Gestión del Conocimiento

Perspectiva Multidisciplinaria

Volumen 20 · Colección unión global

Coordinadores:

Víctor Hugo Meriño Córdoba
Edgar Alexander Martínez Meza
Ángel Zuley Antúnez Pérez
José Aurelio Cruz De Los Ángeles
Alfredo Pérez Paredes
Luz del Carmen Morán Bravo
Héctor Enrique Urzola Berrío
Isabel Cristina Rincón Rodríguez

Libro resultado de investigación

Dr. Víctor Hugo Meriño Córdoba

Doctor en educación. Director del Centro de Investigaciones Internacionales. Rector de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Zulia, Venezuela, periodo 2003-2008. Profesor Titular de pregrado, maestría y doctorado en varios países. Investigador Senior categorizado por COLCIENCIAS en Colombia.

Dr. Edgar Alexander Martínez Meza

Doctor en Creación intelectual. M.Sc. en Ciencias Contables. Licenciado en Administración de Empresas Agropecuarias. Rector de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprún – Zulia - Venezuela, desde el 2013. Profesor titular de contabilidad y finanzas. Conferencista, ponente, tallerista en eventos nacionales e internacionales.

Dr. Ángel Antúnez Pérez

Doctor en Educación. Magíster en Filosofía de la Educación. Licenciado en Letras. Licenciado en Educación. Rector de la Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez - UPTM - Venezuela, Profesor de pregrado y Postgrado. Investigador del Grupo de Investigación en Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales: GITDCS, Universidad de los Andes – Merida – Venezuela.

Dr. José Aurelio Cruz De Los Ángeles

Postdoctorado en Control Parlamentario y Política Pública - Universidad de Alcalá de Henares - España. Doctor en Administración Pública por el Instituto de Administración Pública del Estado de Puebla. Maestro en Administración y Gestión de Instituciones Educativas - BUAP. Licenciado en Administración Pública - BUAP. Director de la Facultad de Administración - BUAP - México.

Dr. Alfredo Pérez Paredes

Doctor en Administración Pública por el Instituto de Administración Pública del Estado de Puebla. Maestro en Administración de Pequeñas y Medianas Empresas por la BUAP. Profesor de la Facultad de Administración de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - México. Líder del Cuerpo Académico en Consolidación Administración Aplicada.

Dra. Luz del Carmen Morán Bravo

Doctora en Administración Pública. Presidenta de la Red de Administración y Negocios (RedAyN.) - México.

M.Sc. Héctor Enrique Urzola Berrío

Magíster en Educación Universidad del Norte. Especialista en Investigación Aplicada a la Educación - Corporación Universitaria del Caribe. Licenciado en Ciencias de la Educación: español e inglés Universidad del Atlántico. Docente Investigador y Director Centro de Investigación de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre.

Dra. Isabel Cristina Rincón Rodríguez

Doctora en Ciencias Empresariales y Económicas. Magíster en Administración con énfasis en Finanzas. Administradora de Empresas. Profesora Investigadora Senior de Colciencias. Se ha desempeñado en Universidades de Colombia como Vicerrectora Académica y Financiera, Directora de Postgrados, Decana y Profesora. Docente Investigadora de la Corporación Universitaria de Asturias. Directora General del IMBU - Bucaramanga - Santander - Colombia.

Gestión
del Conocimiento
Perspectiva Multidisciplinaria

Volumen 20
Colección unión global

Coordinadores:

Víctor Hugo Meriño Córdoba
Edgar Alexander Martínez Meza
Ángel ZuLey Antúnez Pérez
José Aurelio Cruz De Los Ángeles
Alfredo Pérez Paredes
Luz del Carmen Morán Bravo
Héctor Enrique Urzola Berrío
Isabel Cristina Rincón Rodríguez

Libro resultado de investigaciones

© Víctor Hugo Meriño Córdoba: Coordinador – Editor. © Junio de 2020.

Vigésimo Volumen. COLECCIÓN UNIÓN GLOBAL

Coordinadores:
Víctor Hugo Meriño Córdoba / Edgar Alexander Martínez Meza / Ángel ZuLey Antúnez Pérez
José Aurelio Cruz De Los Ángeles / Alfredo Pérez Paredes / Luz del Carmen Morán Bravo
Héctor Urzola Berrío / Isabel Cristina Rincón Rodríguez

Autores:
© Mara Cabanilla Guerra © Olga Bravo Acosta © Javier Yesid Reyes Jiménez © Dúwamg Alexis Prada Marín
© Javier Alexander Román Ordóñez © Alejandro Acevedo Amorocho © Michael Andrés Álvarez Navarro
© Martha Robles López © Mayra Robles López © Rogelio Robles López © Giuseppe Vanoni Martínez
© Martha Guerrero Carrasco © Jesús Alfonso Omaña Guerrero © Wendy Espinoza Espinoza
© Mariela Rodríguez Jaramillo © Ruth P. Medina © José L. Valarezo © Julio C. Silva © Tania M. Espinoza
© Luis Felipe Amaya González © Oscar Alberto Alarcón Pérez © Sonia Patricia López Martínez
©Jessica Nataly Castillo González © Olga Bravo Acosta © Elsa Beatriz Gutiérrez Navas © María Paula Estévez Carvajal
© Diana Catherine Castro Ortegate © Laura Andrea Franco Quintero © Rocío Villalón Cañas
© Juan Manuel Perusquia Velasco © Lourdes Cutti Riveros © Robert Efraín Zárate Cornejo
© Martha Lucía García Londoño © Sandra Lucía González Fresneda © Alexa Juliana Montoya Morales
© Nelly Ondina Andrews Interiano © Florina Guadalupe Arredondo Trapero © José Carlos Vázquez Parra
© Raúl Rodríguez Moreno © Miguel Ángel Vázquez Alamilla © Víctor Manuel Piedra Mayorga
© María Eugenia Alcántara Hernández © Verónica Ramírez Cortés © Naijla Alves El Alam © Jorge Andrés Acosta Strobel
© Liliana Bezares Solis © José Rafael Padilla Alvarado © Jesús León Lozada Medina © Manuel de Jesús Cortina Núñez
© Rogelio Martínez Martinez © Davianys Vargas Suárez © Gustavo García-Cediel © Erimar Bracho
© Bella del Rocío Garabiza Castro © Juan Francisco Sánchez Guerrero © Fausto Geovanny García Álava
© Claudia Pachón © Meryene Barrios © Liliana Rodríguez © Irina Escudero © Omar Antonio Vega
© Saúl Rick Fernández Hurtado © Karen Andrea Ochoa Ortiz © Luz Angela Martinez Martinez
© Blanca Esneda Amaya Sánchez © Martha Cecilia Sandino Rodríguez © Regine Adele Ngono Fouda
© Carolina Osorio Caraballo © Patricia María Mendivil Hernández © Karen Milena Aparicio Naranjo © Diana Tovar Sierra
© Carolina Cárdenas Arrieta © Héctor Enrique Urzola Berrio © Ángel Andrés Torres Hernández
© Oscar Eliud Ortiz Mendoza © Eduardo Arango Herrera © Ana Luz Zorrilla del Castillo © José Carlos Piñero Charlo
© Ana Ruiz-Romero © Teresa Costado © Julio Ramírez Montañez © Jaime Sarmiento © Edward Manuel Santos
© Darwin Dacier Peña González © Alexander Guerrero Avendaño © Ana Luisa Cuello Quiroz © Inés Meriño Fuentes
© Yamid Fabián Hernández Julio © Wilder Quintero Quintero © Meryene Barrios Barreto © Claudia Pachón Flórez
© Liliana Rodríguez Tovar © Keiby Barreto © Jaime Flórez Bolaños © Armando Gil Ospina © Sandra Benítez Jaramillo
© Elías Alberto Bedoya Marrugo © Brenda Salazar Calderón © Edwin Tarapuez Chamorro © Beatriz Elena Guzmán Díaz
© Ramiro Parra Hernández © Edgar Lugo-Calderon © Sandra Caceres-Matta © Carlos Severiche-Sierra
© Carolin Ramos-De La Espriella © Alexander Ruiz © Lineth Briñez Herrera © Armando Dalla Costa

Versión impresa: ISBN - 978-980-433-004-9 - Depósito legal: ME2020000034.
Versión digital: ISBN - 978-980-433-005-6 - Depósito legal: ME2020000035.

Editorial: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprúm - Santa Bárbara del Zulia - Estado Zulia - Venezuela

Coordinador: M.SC. Álvaro González - Santa Bárbara del Zulia - Estado Zulia - Venezuela

Portada: Iglesia de San Juan Bautista de San juan del Cesar - La Guajira - Colombia

Diseño, diagramación e impresión: Editorial Artes y Letras S.A.S.

Catalogación de la fuente

Libro: Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria. Colección Unión Global. Volumen 20 / 670 páginas / 22 cm /.
Coordinadores: Víctor Hugo Meriño Córdoba / Edgar Alexander Martínez Meza / Ángel ZuLey Antúnez Pérez / José Aurelio Cruz De Los Ángeles / Alfredo Pérez Paredes / Luz del Carmen Morán Bravo / Héctor Urzola Berrío / Isabel Cristina Rincón Rodríguez /
Editorial: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago" Jesús María Semprúm" – Santa Bárbara de Zulia - Zulia – Venezuela.
Grupos de investigación de: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR) - Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM) - Mérida - Venezuela; Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" (UNERMB) - Zulia – Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) - Guanajuato – México; Cuerpo Académico Consolidado "Administración Aplicada" (CUADAP) - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – Puebla – México; Red de Administración y Negocios (RedAyN) - Universidades Mexicanas – México; Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) - Cuerpo Académico Sociedad, Educación y Desarrollo (CASED) – Tepic – Nayarit – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia - Venezuela; Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia – Venezuela y el Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia - Colombia.
Fecha de publicación: junio de 2020.
Tiraje: 1001 ejemplares.
Versión digital: ISBN: 978-980-433-005-6 - **Depósito legal:** ME2020000035.
Versión impresa: ISBN: 978-980-433-004-9 - **Depósito legal:** ME2020000034.

Proceso de evaluación de los capítulos de libros

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 20, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son **resultados de investigaciones** desarrolladas por sus autores. Los capítulos del libro **fueron arbitrados** por doctores de distintas Universidades del mundo bajo el **sistema doble ciego.** El Libro tiene el **Aval Académico de 7 Universidades Públicas Internacionales y de 3 Centros de Investigaciones Internacionales**, mencionados a continuación: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR) - Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM) - Mérida - Venezuela; Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" (UNERMB) - Zulia – Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) - Guanajuato – México; Cuerpo Académico Consolidado "Administración Aplicada" (CUADAP) - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – Puebla – México; Red de Administración y Negocios (RedAyN) - Universidades Mexicanas – México; Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) - Cuerpo Académico Sociedad, Educación y Desarrollo (CASED) – Tepic – Nayarit – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia - Venezuela; Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia – Venezuela y el Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia - Colombia. Los conceptos o criterios emitidos en cada capítulo del libro, son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Repositorios

1. Universidad Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprúm – UNESUR - Santa Bárbara – Zulia - Venezuela. Libros. Ver: http://www.unesur.edu.ve/libros
2. Universidad de la Costa. Barranquilla – Colombia. Investigación. Ver:http://repositorio.cuc.edu.co/
3. Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero – UPTFAG - Santa Ana de Coro – Falcón – Venezuela. Ver: https://investigacionuptag.wordpress.com/.
4. Corporación Universitaria Rafael Núñez – Cartagena - CURN – Colombia. Ver: http://uninunez.biblioteca.curnvirtual.edu.co/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=gesti%c3%93n+del+conocimiento%3a+perspectiva+multidisciplinaria&branch_group_limit=
5. Corporación Universitaria del Caribe – CECAR – Sincelejo – Sucre – Colombia. Libros digitales. Ver:http://biblioteca.cecar.edu.co/index.php/herramientas-busqueda/recursos-electronicos
6. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – CORPOSUCRE – Sincelejo – Sucre – Colombia. Ver: https://www.corposucre.edu.co/investigacion/publicaciones
7. Centro de Investigaciones Internacionales – CEDINTER – Medellín – Antioquia – Colombia. Ver: https://www.cedinter.com/books/
8. Universidade Anhanguera – Sao Paulo – Brasil. Ver: https://biblioteca-virtual.com/detalhes/livro/1735
9. Comisión de Investigaciones Científicas. Buenos Aires Argentina. Ver://https://digital.cic.gba.gob.ar/handle/11746/6748/
10. Pontificia Universidad Católica de Valparaiso. Chile. Ver: http://opac.pucv.cl/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts/?IsisScript=iah.xis&lang=es&base=BDPUCV&nextAction=lnk&exprSearch=GESTION%20DEL%20CONOCIMIENTO&indexSearch=DS#19

Comité Editorial
Universidad Nacional Experimental del Sur Del Lago "Jesús María Semprúm"

Consejo director

Director: Dr. Edgar A. Martínez M. **Editora:** Dra. Carmen Ysabel Martínez

Comité editorial

Director: M. Sc. Álvaro González

Pares evaluadores

Dr. Alfredo Pérez Paredes / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla / México
Dr. José Aurelio Cruz De Los Á. / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla / México
Dra. Alba María del Carmen González Vega / Universidad de Guanajuato / México
Dr. Alonso Pírela Añez / Universidad Metropolitana / Ecuador
Dr. Alexey Carvalho / Universidade Anhanguera de São Paulo / Brasil
Dr. Manuel Antonio Pérez Vásquez / Universidad del Sinú / Colombia
Dra. Mabel Escorcia Muñoz / Universidad del Sinú / Colombia
Dra. Alicia del S. de la Peña De León / Universidad Autónoma de Coahuila / México.
Dra. Amira C. Padilla-Jiménez / Universidad de Córdoba / Colombia
Dr. Aufolgabi Meza Molina / UNERMB / Venezuela
Dra. Branda Vanessa Molina Medina / Universidad del Atlántico / Colombia
Dr. Carlos Alberto Severiche S. / Corporación Universitaria Minuto de Dios / Colombia
Dr. Carlos Ríos-Velásquez / Universidad de Puerto Rico / Puerto Rico
Dra. Carmen Cecilia Galvis Núñez / Universidad Popular del Cesar / Colombia
Dra. Cecilia Socorro / Universidad del Zulia / Venezuela
Dr. Dánae Duana Ávila / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México.
Dr. Albeiro Andrade Yejas / Universidad Autónoma de Bucaramanga / Colombia
Dr. Doile Enrique Ríos Parra / Universidad Popular del Cesar / Colombia
Dr. Edilgardo Loaiza B. / Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid / Colombia
Dra. Edna Elizabeth Aldana Rivera / Universidad Simón Bolívar / Colombia
Dr. Elías Alberto Bedoya M. / Centro Agro - empresarial y Minero Sena/ Colombia

Dr. Elías Gaona Rivera / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México
Dr. Elías Ramírez Plazas/ Universidad Surcolombiana / Colombia
Dra. Elizabeth Gálvez Santillán / Universidad Autónoma de Nuevo León / México
Dra. Eva Lozano Montero / Universidad de Guanajuato / México
Dra. Gabriela Monforte García / Tecnológico de Monterrey / México
Dra. Gloria Ramírez Elías / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla / México
Dr. Héctor Luis Romero Valbuena / Universidad Pontificia Bolivariana / Colombia
Dr. Heriberto Moreno Islas / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México.
Dr. Hernán Joaquim Carrillo Hernández / Universidad de la Guajira / Colombia
Dra. Isabel Cristina Rincón Rodríguez /Universidad de Santander/Colombia
Dra. Ivonne María Gil Osorio / Universidad Libre de Barranquilla / Colombia
Dra. Jennifer Judith Lafont Mendoza / Universidad de Córdoba / Colombia
Dr. Jesús Ángel Timaure Eburiola / UNERMB / Venezuela
Dr. Jorge Bernal Peralta / Universidad de Tarapacá / Chile
Dr. José Manuel Gutiérrez / Universidad del Zulia / Venezuela
Dr. Juan Morúa Ramírez / Universidad de Guanajuato / México
Dr. Julio César Montiel Flores / Universidad de Guanajuato / México
Dr. Luis Alberto Romero Benjumea / Universidad Popular del Cesar / Colombia
Dr. Luis E. Oviedo-Zumaqué / Universidad de Córdoba / Colombia
Dra. Nelia Josefina González González / Universidad de Milagro / Ecuador
Dra. Oditza Nacrina Bracho Vega / UNERMB / Venezuela
Dr. Pilar H. Moreno U. / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México
Dr. Rafael Alberto Vílchez Pírela / Corporación Universitaria del Caribe / Colombia
Dr. Roberto Godínez López / Universidad de Guanajuato / México
Dr. Rodrigo Daniel Salgado O. / Corporación Universitaria del Caribe / Colombia
Dr. Romel Ramón González Díaz / Universidad del Sinú / Colombia
Dra. Rosangel Beatriz Martínez Basabe / UNERMB / Venezuela
Dr. Samuel P. Hernández-Rivera / Universidad de Puerto Rico / Puerto Rico
Dra. Teresa De J. Vargas V. / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México
Dra. Yahilina Silveira Pérez / Universidad de Sucre / Colombia

Universidad Nacional Experimental Sur
del Lago "Jesús María Semprúm"

UNESUR

Edgar Alexander Martínez Meza
Rector

Luz Marvella Sanabria de Salcedo
Vicerrectora Académica

Ángel Antonio Watts Godin
Vicerrector de Desarrollo Territorial

Diomer Antonio Galán Rincón
Secretario General

Universidad Politécnica Territorial de Mérida
Kléber Ramírez

UPTM

Ángel Zuley Antúnez Pérez
Rector

Walter Espinoza
Vicerrector Académico

Iván López
Secretario General

Deny Avendaño
Responsable de Desarrollo Territorial

Universidad Nacional Experimental
"Rafael María Baralt"

UNERMB

Dionisio Rafael Brito Hernández
Rector

Oleidys Beatriz Montero de González
Vicerrectora Académica

Jorge Enrique Nava
Vicerrector Administrativo

Carlos Alberto Luzardo
Secretario General

Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas
Campus Celaya - Salvatierra – Guanajuato - México

CABBOPP

Responsable
Dr. Mario Jesús Aguilar Camacho

Miembros

Dr. José Enrique Luna Correa
Dr. Saúl Manuel Albor Guzmán
Dr. Roberto Godínez López
Dra. Eva Lozano Montero
Dr. Eduardo Barrera Arias
Dra. Alba María del Carmen González Vega
Dr. Julio César Montiel Flores

Cuerpo Académico Consolidado
"Administración Aplicada"

CUADAP
CA-BUAP-299

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – Puebla - México

Responsable
Dr. Alfredo Pérez Paredes

Miembros
Dr. José Aurelio Cruz de los Ángeles
Dr. Amado Torralba Flores
Dr. Emigdio Larios Gómez

Red de Administración y Negocios
RedAyN

Universidades Mexicanas - México

Presidenta
Dra. Luz del Carmen Morán Bravo

Cuerpo Académico Sociedad, Educación
y Desarrollo (CASED)

Tepic – Nayarit - México

Responsable
Ana Sifuentes

Centro de Altos Estudios de Venezuela
CEALEVE

Víctor Hugo Meriño Córdoba
Director General

Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur
CIFE - SUR

Edgar Alexander Martínez Meza
Director General

Centro de Investigaciones Internacionales SAS
CEDINTER SAS

Víctor Hugo Meriño Córdoba
Director General

Autores, Universidades y Países Participantes

Brasil

Naijla Alves El Alam
Federation of Industry of the state of Paraná

Armando Dalla Costa
Universidad Federal de Paraná

China

Regine Adele Ngono Fouda
Shanghai Maritime University

Colombia

Javier Yesid Reyes Jiménez
Universidad Pontificia Bolivariana

Dúwamg Alexis Prada Marín
Universidad Pontificia Bolivariana

Javier Alexander Román Ordóñez
Universidad Industrial de Santander

Alejandro Acevedo Amorocho
Universidad Pontificia Bolivariana

Giuseppe Vanoni Martínez
CEIPA Business School

Mariela Rodríguez Jaramillo
CEIPA Business School

Luis Felipe Amaya González
Universidad Antonio Nariño

Oscar Alberto Alarcón Pérez
Universidad Antonio Nariño

Sonia Patricia López Martínez
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Jessica Nataly Castillo González
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Elsa Beatriz Gutiérrez Navas
Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

María Paula Estévez Carvajal
Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

Diana Catherine Castro Ortegate
Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

Laura Andrea Franco Quintero
Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

Martha Lucía García Londoño
Universidad La Gran Colombia Armenia

Sandra Lucía González Fresneda
Universidad La Gran Colombia Armenia

Alexa Juliana Montoya Morales
Universidad La Gran Colombia Armenia

Jorge Andrés Acosta Strobel
Institución Universitaria Esumer

Jesús León Lozada Medina
Corporación Universitaria del Caribe

Manuel de Jesús Cortina Núñez
Universidad de Córdoba

Davianys Vargas Suárez
Universidad Popular del Cesar

Gustavo García-Cediel
Universidad de Cartagena

Erimar Bracho
Universidad Popular del Cesar Seccional Aguachica

Claudia Pachón
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Meryene Barrios
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Liliana Rodríguez
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Irina Escudero
Fundación Universitaria Antonio de Arévalo

Saúl Rick Fernández Hurtado
Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte

Karen Andrea Ochoa Ortiz
Universidad Santiago de Cali

Luz Angela Martinez Martinez
Centro de Investigación y Desarrollo de Proyectos

Blanca Esneda Amaya Sánchez
Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte

Martha Cecilia Sandino Rodríguez
Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte

Carolina Osorio Caraballo
Institución Educativa Carlos Adolfo Urueta de Ayapel Córdoba

Patricia María Mendivil Hernández
Corporación Universitaria del Caribe

Karen Milena Aparicio Naranjo
Institución Educativa Francisco José de Caldas de Momil

Diana Tovar Sierra
Institución Educativa Carlos Adolfo Urueta de Ayapel Córdoba

Carolina Cárdenas Arrieta
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Héctor Enrique Urzola Berrio
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Ángel Andrés Torres Hernández
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Julio Ramírez Montañez
Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

Jaime Sarmiento
Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

Edward Manuel Santos
Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

Darwin Dacier Peña González
Universidad Autónoma del Caribe

Alexander Guerrero Avendaño
Universidad Francisco de Paula Santander

Ana Luisa Cuello Quiroz
Universidad de Santander

Inés Meriño Fuentes
Universidad del Magdalena

Yamid Fabián Hernández Julio
Universidad del Sinú

Wilder Quintero Quintero
Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Meryene Barrios Barreto
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Claudia Pachón Flórez
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Liliana Rodríguez Tovar
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Keiby Barreto
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Omar Antonio Vega
Universidad de Manizales

Jaime Flórez Bolaños
Universitaria Agustiniana

Armando Gil Ospina
Universidad Católica de Pereira

Sandra Benítez Jaramillo
Universidad Católica de Pereira

Elías Alberto Bedoya Marrugo
Centro Agroempresarial y Minero

Brenda Salazar Calderón
Centro Agroempresarial y Minero Quindío para el Desarrollo del Turismo Cultural

Edwin Tarapuez Chamorro
Universidad del Quindío

Beatriz Elena Guzmán Díaz
Universidad del Quindío

Ramiro Parra Hernández
Universidad del Quindío

Edgar Lugo-Calderon
Corporación Universitaria Rafael Nuñez

Sandra Caceres-Matta
Corporación Universitaria Rafael Nuñez

Carlos Severiche-Sierra
Corporación Universitaria Rafael Nuñez

Carolin Ramos-De La Espriella
Corporación Universitaria Rafael Nuñez

Alexander Ruiz-Restrepo
Corporación Universitaria Rafael Nuñez

Ariel Puello Martinez
Corporación Universitaria Rafael Nuñez

Carlos Severiche-Sierra
Corporación Universitaria Rafael Nuñez

Lineth Briñez Herrera
Centro Agroempresarial y Minero

Ecuador

Mara Cabanilla Guerra
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Olga Bravo Acosta
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Wendy Espinoza Espinoza
Universidad de Guayaquil

Ruth P. Medina
Universidad Nacional de Loja

José L. Valarezo
Universidad Nacional de Loja

Julio C. Silva
Universidad Nacional de Loja

Tania M. Espinoza
Universidad Nacional de Loja

Olga Bravo Acosta
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Bella del Rocío Garabiza Castro
Universidad de Guayaquil

Juan Francisco Sánchez Guerrero
Finanzas y Proyectos Corporativos

Fausto Geovanny García Álava
Finanzas y Proyectos Corporativos

España

Martha Guerrero Carrasco
Universidad Rey Juan Carlos de España

José Carlos Piñero Charlo
Universidad de Cádiz

Ana Ruiz-Romero
Universidad de Cádiz

Teresa Costado
Universidad de Cádiz

Estados Unidos

Jesús Alfonso Omaña Guerrero
Kansas University

México

Susana Céspedes Gallegos
Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos

Rafael Figueroa Sánchez
Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos

Martha Robles López
Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional

Mayra Robles López
Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios

Rogelio Robles López
Universidad Nacional Autónoma de México

Rocío Villalón Cañas
Universidad Autónoma de Baja California

Juan Manuel Perusquia Velasco
Universidad Autónoma de Baja California

Lourdes Cutti Riveros
Universidad Autónoma de Baja California

Robert Efraín Zárate Cornejo
Universidad Autónoma de Baja California

Nelly Ondina Andrews Interiano
Tecnológico de Monterrey

Florina Guadalupe Arredondo Trapero
Tecnológico de Monterrey

José Carlos Vázquez Parra
Tecnológico de Monterrey

Raúl Rodríguez Moreno
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Miguel Ángel Vázquez Alamilla
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Víctor Manuel Piedra Mayorga
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - Universidad Autónoma de Tlaxcala

María Eugenia Alcántara Hernández
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Verónica Ramírez Cortés
Universidad Autónoma del Estado de México

Liliana Bezares Solis
Instituto Politécnico Nacional

Rogelio Martínez Martinez
Instituto Politécnico Nacional

Oscar Eliud Ortiz Mendoza
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-EGADE Business School

Eduardo Arango Herrera
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Ana Luz Zorrilla del Castillo
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Puerto Rico

Michael Andrés Álvarez Navarro
Universidad de Puerto Rico

Venezuela

José Rafael Padilla Alvarado
Universidad Nacional Experimental de los Llanos “Ezequiel Zamora”

Índice

Presentación 35

La figura del predecesor - fundador en la generación del compromiso del sucesor: estudio multicaso de la empresa familiar ecuatoriana

Mara Cabanilla Guerra / Olga Bravo Acosta 37

Aplicación de la geometría fractal en el sector porcícola: un estudio sobre el análisis de la volatilidad y la persistencia en el precio del cerdo en pie en Colombia

Javier Yesid Reyes Jiménez / Dúwamg Alexis Prada Marín
Javier Alexander Román Ordóñez / Alejandro Acevedo Amorocho
Michael Andrés Álvarez Navarro 51

El turismo en México como sector vulnerable ante el cambio climático

Martha Robles López / Mayra Robles López / Rogelio Robles López 65

Estrategias de crecimiento y dependencia de trayectoria en los grupos económicos: Cervecería Nacional del Ecuador en el periodo 2007-2017

Giuseppe Vanoni Martínez / Martha Guerrero Carrasco
Jesús Alfonso Omaña Guerrero / Wendy Espinoza Espinoza
Mariela Rodríguez Jaramillo 81

Estilos de crianza parental en niños de familias con violencia intrafamiliar atendidos en el Centro Médico Fundación Ser de la ciudad de Loja - Ecuador

Ruth P. Medina / José L. Valarezo / Julio C. Silva / Tania M. Espinoza 103

Caracterización logística de puntos de explotación y centros de acopio mineros: caso Colombia

Luis Felipe Amaya González / Oscar Alberto Alarcón Pérez
Sonia Patricia López Martínez / Jessica Nataly Castillo González 121

Comportamiento del turista y actitud de la población residente: estudio empírico en el Cantón Playas - Guayas - Ecuador

Olga Bravo Acosta 137

Evolución de los métodos o herramientas para soportar procesos de planeación estratégica

Elsa Beatriz Gutiérrez Navas / María Paula Estévez Carvajal 151

Espacios de cooperativismo ante el cambio climático en el municipio de Juchitán de Zaragoza – Oaxaca - México

Mayra Robles López / Martha Robles López / Rogelio Robles López 171

Factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial
Elsa Beatriz Gutiérrez Navas / Diana Catherine Castro Ortegate
Laura Andrea Franco Quintero 187

Modelo de Responsabilidad Social Empresarial para las Pequeñas y Medianas Empresas
Rocío Villalón Cañas / Juan Manuel Perusquia Velasco
Lourdes Cutti Riveros / Robert Efraín Zárate Cornejo 207

Desarrollo turístico sostenible como estrategia de negocio en la Vereda del Valle del Cocora - Salento - Quindío
Martha Lucía García Londoño / Sandra Lucía González Fresneda
Alexa Juliana Montoya Morales 229

Sustentabilidad en perspectiva: procesos de cambio y desarrollo organizacional ante el Slacktivism y el Greenwashing
Nelly Ondina Andrews Interiano / Florina Guadalupe Arredondo Trapero
José Carlos Vázquez Parra 247

Método Delphi para validar modelo teórico de calidad y productividad en empresas metalmecánicas
Raúl Rodríguez Moreno / Miguel Ángel Vázquez Alamilla
Víctor Manuel Piedra Mayorga / María Eugenia Alcántara Hernández
Verónica Ramírez Cortés 263

Network in the Internationalization of Brazilian Companies
Naijla Alves El Alam / Armando Dalla Costa 279

Análisis de referentes a partir de los elementos de fundamentación del emprendimiento social en Colombia como apoyo al posconflicto
Jorge Andrés Acosta Strobel 295

La moda sustentable vs. La moda rápida: retos y oportunidades frente al nuevo consumidor en México
Martha Robles López / Mayra Robles López/ Rogelio Robles López
Liliana Bezares Solis 313

¿La proporcionalidad corporal se relaciona con la velocidad del swing y la fuerza explosiva en jugadores de béisbol juvenil?
José Rafael Padilla Alvarado / Jesús León Lozada Medina
Manuel de Jesús Cortina Núñez 329

Las fibras naturales como oportunidades de cambio ante los procesos industriales de la moda rápida en México
Martha Robles López / Mayra Robles López / Rogelio Robles López
Rogelio Martínez Martinez 353

Proceso de internacionalización empresarial enfocado en los modos de entrada de empresas en el sector de prendas de vestir: caso Santander - Colombia

Davianys Vargas Suárez / Gustavo García-Cediel / Erimar Bracho 369

Economía de mercado y economía social y solidaria: análisis comparativo por sector económico en Ecuador durante el periodo anual 2000 - 2019

Bella del Rocío Garabiza Castro / Juan Francisco Sánchez Guerrero
Fausto Geovanny García Álava 389

Síndrome del Túnel del Carpo y su relación con la presencia del riesgo ergonómico en trabajadores que usan video terminal en Cartagena de Indias - Colombia

Claudia Pachón / Meryene Barrios / Liliana Rodríguez / Irina Escudero..... 411

Identificar el estado digital: una manifestación de la gestión del conocimiento en la academia

Omar Antonio Vega..... 423

Gerencia estratégica y nivel productivo en las empresas con bajo índices de liquidez

Saúl Rick Fernández Hurtado / Karen Andrea Ochoa Ortiz
Luz Angela Martinez Martinez / Blanca Esneda Amaya Sánchez
Martha Cecilia Sandino Rodríguez / Regine Adele Ngono Fouda 439

Pensamiento crítico: una visión holística de su instauración en Latinoamérica

Carolina Osorio Caraballo / Patricia María Mendivil Hernández
Karen Milena Aparicio Naranjo / Diana Tovar Sierra 453

Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos: un verdadero camino a la administración de justicia y la construcción de paz en Colombia

Carolina Cárdenas Arrieta / Héctor Enrique Urzola Berrio
Ángel Andrés Torres Hernández 467

E - Learning: un análisis de literatura para tiempos de pandemia

Oscar Eliud Ortiz Mendoza / Eduardo Arango Herrera
Ana Luz Zorrilla del Castillo 485

El rol del docente en la educación matemática moderna

José Carlos Piñero Charlo / Ana Ruiz-Romero / Teresa Costado 501

Caracterización del comercio internacional del sector metalmecánico del departamento de Santander - Colombia en el periodo 2013 – 2017

Julio Ramírez Montañez / Jaime Sarmiento / Edward Manuel Santos 519

Aproximación conceptual a la Gerencia Agro-Biotecnológica para Colombia
Darwin Dacier Peña González / Alexander Guerrero Avendaño
Ana Luisa Cuello Quiroz / Inés Meriño Fuentes / Yamid Fabián Hernández
Julio / Wilder Quintero Quintero..... 543

Prevalencia de la infección genital por Virus del Papiloma Humano en jóvenes de Instituciones de Educación Superior de Colombia
Meryene Barrios Barreto / Claudia Pachón Flórez
Liliana Rodríguez Tovar / Keiby Barreto 557

Pertinencia de la educación y situación laboral de los graduados: el caso de la Universidad Católica de Pereira – Colombia en el periodo 2010 - 2015
Jaime Flórez Bolaños / Armando Gil Ospina / Sandra Benítez Jaramillo 571

Desempeño de la innovación en el crecimiento económico de los países miembros de la ALADI durante la última década
Edward Manuel Santos / Julio Ramírez Montañez / Jaime Sarmiento 591

Condiciones higiénicas sanitarias de viviendas rurales en un municipio del caribe Colombiano
Elías Alberto Bedoya Marrugo / Brenda Salazar Calderón 609

Factores que inciden en la articulación del sector cultural y turístico del departamento del Quindío para el desarrollo del turismo cultural
Edwin Tarapuez Chamorro / Beatriz Elena Guzmán Díaz
Ramiro Parra Hernández..... 625

Epidemiological characterization of injuries caused by motorcycle accidents in the 2016-2017 period in Cartagena de Indias - Bolívar - Colombia
Edgar Lugo-Calderon / Sandra Caceres-Matta / Carlos Severiche-Sierra
Carolin Ramos-De La Espriella / Alexander Ruiz-Restrepo
Ariel Puello Martinez..... 641

Estado nutricional consumo de tabaco y bebidas alcohólicas en estudiantes técnicos y tecnólogos del Norte de Bolívar - Colombia
Elías Alberto Bedoya Marrugo / Lineth Briñez Herrera 655

Presentación

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", volumen 20, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro es una publicación internacional, seriada, continua, arbitrada de acceso abierto a todas las áreas del conocimiento, que cuenta con el esfuerzo de investigadores de varios países del mundo, orientada a contribuir con procesos de gestión del conocimiento científico, tecnológico y humanístico que consoliden la transformación del conocimiento en diferentes escenarios, tanto organizacionales como universitarios, para el desarrollo de habilidades cognitivas del quehacer diario. La gestión del conocimiento es un camino para consolidar una plataforma en las empresas públicas o privadas, entidades educativas, organizaciones no gubernamentales, ya sea generando políticas para todas las jerarquías o un modelo de gestión para la administración, donde es fundamental articular el conocimiento, los trabajadores, directivos, el espacio de trabajo, hacia la creación de ambientes propicios para el desarrollo integral de las instituciones.

La estrategia más general de la gestión del conocimiento, consiste en transformar los conocimientos personales y grupales en conocimiento organizacional. También se debe tener en cuenta los conocimientos altamente especializados de personas del entorno de la empresa para tratar de incorporarlos al conocimiento de la entidad, lo cual ha de incluirse en las estrategias. La gestión estratégica del conocimiento vincula la creación del conocimiento de una organización con su estrategia, prestando atención al impacto que pueda generar.

En este sentido, se presenta a la comunidad internacional el libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", volumen 20, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrollados por sus autores, con aportes teóricos y prácticos de autores, cuyos resultados de trabajos de investigación, son análisis de diversas teorías, propuestas,

enfoques y experiencias sobre el tema de gestión del conocimiento, lo cual permite el posicionamiento de las organizaciones en la utilización del conocimiento, su apropiación y transformación. Los conceptos o criterios emitidos en cada capítulo del libro, son responsabilidad exclusiva de sus autores.

La figura del predecesor - fundador en la generación del compromiso del sucesor: estudio multicaso de la empresa familiar ecuatoriana

Mara Cabanilla Guerra

Máster en Empresa Internacional y Comercio Exterior. Máster en Ciencias de la Gestión Económica Empresarial. PhD. en Gestión Económica Global. PhD. en Ciencias de Gestión Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil (UTEG). rectorado@uteg.edu.ec

Olga Bravo Acosta

Licenciada en Biología. PhD. en Planificación y Gestión del Desarrollo Regional. Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil (UTEG). obravo@uteg.edu.ec

Resumen

Mediante un estudio multi caso, bajo una lógica abductiva de la investigación, se intenta comprender la relación entre la figura del predecesor-fundador y el establecimiento del compromiso del sucesor para tomar las riendas del negocio, en la gran empresa familiar ecuatoriana. Fueron identificadas las cualidades personales y empresariales del predecesor-fundador que han marcado el desenvolvimiento de la familia y el negocio familiar, una influencia que continúa más allá del retiro o la desaparición física, ya que siguen representando un símbolo de unión, repercutiendo en el compromiso y preparación de los sucesores. Los factores que constituyen las fuerzas de motivación del compromiso, se encuentran principalmente referidas al componente normativo (sentido

de obligación, cumplimiento de expectativas de la familia/empresa) y al emocional (identificación con los objetivos de la empresa, sentido de pertenencia al negocio), lo cual se imbrica con la preparación/formación del sucesor, que usualmente implica el involucramiento temprano en el negocio bajo la guía del predecesor, constituyendo la etapa en que se forjan las relaciones de confianza entre ambos, en particular la confiabilidad empresarial, antesala para su designación efectiva durante el traspaso generacional.

Palabras clave: empresa familiar, predecesor-fundador, compromiso del sucesor

The figure of the predecessor-founder in the generation of the successor's commitment: multi case study of the ecuadorian family business.

Abstract

Through a multi-case study, under an abductive logic of the investigation, an attempt is made to understand the relationship between the figure of the predecessor-founder and the establishment of the successor's commitment to take charge of the business, in the large Ecuadorian family business. The personal and business qualities of the predecessor-founder that have marked the development of the family and the family business were identified, an influence that continues beyond retirement or physical disappearance, since they continue to represent a symbol of union, impacting on commitment and preparation of successors. The factors that constitute the motivating forces of commitment are mainly referred to the normative component (sense of obligation, fulfillment of family / company expectations) and the emotional component (identification with the objectives of the company, sense of belonging to the business), which is intertwined with the preparation / training of the successor, which usually implies early involvement in the business under the guidance of the predecessor, constituting the stage in which the relationships of trust between the two are formed, in

particular business reliability, prelude to their effective designation during the generational transfer.

Keywords: family business, predecessor-founder, successor commitment

Proyecto de investigación

Este capítulo se deriva del Proyecto: *"Género y sucesión en las empresas familiares ecuatorianas",* bajo la línea de investigación de la UTEG: Gestión Empresarial, Responsabilidad Social y Competitividad de la Empresa Ecuatoriana.

Introducción

Algunos estudios revelan que, como en muchos países de Latinoamérica, en Ecuador predomina la empresa familiar como forma de negocio (González, Guzmán, Pombo, & Trujillo, 2014), reportando cifras entre 85% (Camino-Mogro & Bermúdez-Barrezueta, 2018) y 90% del total de empresas (Price Waterhouse Coopers, 2018). Estas empresas generan alrededor de 1.6 millones de empleos y su aporte a la economía nacional representa el 51% del PIB, encontrándose en mayor número las microempresas, seguido por las pymes y grandes empresas. Por otra parte, según el IDE Business School, el 42% de las empresas familiares en el país están a cargo de la segunda generación familiar (los hijos de los fundadores) y el 22% a cargo de la tercera generación (los nietos de los fundadores).

A nivel mundial, solo un pequeño porcentaje de las empresas familiares es capaz de sobrevivir a la transición a la próxima generación (Le Breton-Miller & Miller, 2006), encontrándose que alrededor de un 30% alcanzan una segunda generación y entre un 10-15% llegan a una tercera generación, afectando una de sus principales misiones, esto es: lograr el traspaso inter- generación exitoso para que las costumbres y la manera como ha venido trabajando la familia se perpetúe en el tiempo (Wang, 2010). Las cifras para la empresa familiar ecuatoriana pudieran ser aún más bajas, dado que menos del 2% mantiene un plan de

sucesión y solo algunas tienen un Consejo de Familia para normar la relación entre familia – empresa (Price Waterhouse Coopers, 2018).

La presente investigación intenta familiarizarnos con la empresa familiar ecuatoriana, a través de un estudio multi caso que permita describir los principales atributos del predecesor-fundador que han condicionado la creación y desarrollo del negocio, categorizar las motivaciones o componentes que influyen en la generación del compromiso del sucesor, así como vislumbrar las posibles conexiones entre ambas variables.

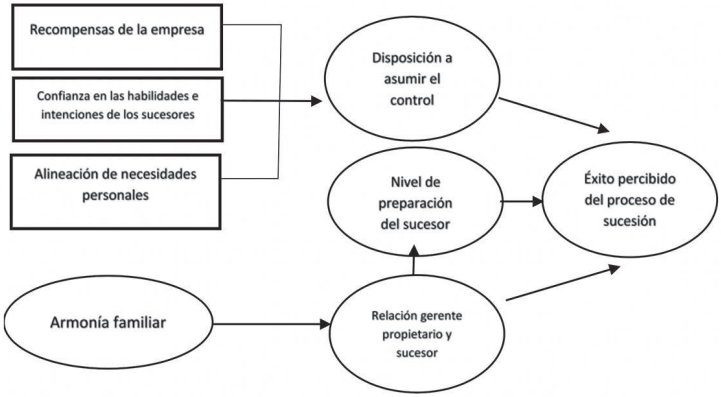
Fundamentos teóricos

Fue DonnelLey (1964), quien primero señaló entre las características específicas de la empresa familiar, la participación de los miembros de la familia en el negocio, su influencia en los factores clave del éxito empresarial, la composición del consejo de administración y las decisiones de sucesión. Aunque los estudiosos de la temática destacan la inexistencia de un concepto arraigado entre los investigadores, existe consenso sobre tres elementos esenciales del concepto: la propiedad, la empresa y la familia (Chua, Chrisman, & Sharma, 1999). De ahí que la sucesión intergeneracional sea un factor inseparable en este tipo de negocios, ya que deben navegar entre dos aguas: la posibilidad de alargar el liderazgo del fundador, su experiencia e historia, es decir, la perdurabilidad del legado familiar en la cultura organizacional; y al mismo tiempo asegurar la prosperidad futura de la empresa mediante la capacidad de innovar y cambiar, en el clima social, tecnológico, económico y cultural de una nueva generación (Boyd, Botero, & Fediuk, 2014). Consecuentemente, este tipo de empresas son únicas porque pueden derivar valor del éxito económico y del impacto emocional relacionado con la identidad familiar, la perpetuación del legado familiar, la visibilidad de la empresa o el mantenimiento de los valores familiares a través del negocio (Cruz, Firfiray, & Gomez-Mejia 2011).

Para que la sucesión sea un éxito, tan importante como la propensión de un líder a aceptar su sucesión es el deseo del nuevo líder a tomar las riendas del negocio. En tal sentido, Venter, Boshoff, & Maas (2005) desarrollaron un modelo teórico de factores relacionados con el sucesor que influyen en la sucesión exitosa, destacando: la disposición del sucesor de hacerse cargo del negocio; el nivel de preparación del su-

cesor; y la relación entre el propietario-gerente y el sucesor (Ilustración 1). Proponen que factores, tales como, las recompensas potenciales del negocio, la confianza en las habilidades e intenciones del sucesor y la alineación de necesidades personales, constituyen los antecedentes que influirían en la voluntad del sucesor de asumir el control, mientras que la armonía familiar es el antecedente de la relación entre propietario-gerente y sucesor.

Ilustración 1. Modelo de factores relacionados con el sucesor para una sucesión exitosa



Fuente: *Venter et al. (2005)*

Otros estudios sugieren que un alto grado de confianza entre el fundador y el sucesor es un requisito previo para el éxito del proceso de sucesión en la empresa familiar, pero se distingue entre confianza familiar, basada en relaciones, y confianza empresarial, basada en competencias (Henry, Erwee, & Kong, 2013). Aspecto en el cual pueden existir diferencias según el género del sucesor, pues, aunque hay un alto nivel de confianza entre padre e hija, esa confianza no se desarrolla alrededor de la confiabilidad empresarial; es decir, el padre no reconoce o no confía en la competencia de la hija para tomar decisiones en la empresa.

Por su parte, la motivación se refiere a la justificaciones de las decisiones del sucesor, que constituyen motivos (objetivos y racionales) para escoger una orientación profesional o la participación en la empresa

familiar, mientras que el compromiso se refiere a una fuerza de motivación o el espíritu que empuja al individuo, independientemente de estos factores de motivación, para continuar en el tiempo, iniciar una carrera o, más en general, para mantener una "política" a pesar de las dificultades. Esta fuerza de motivación, que casi podría describirse como "irracional", puede adoptar diferentes formas (Meyer & Allen, 1991; Meyer & Herscovitch, 2001; Sharma & Irving, 2005):

Compromiso emocional: definido como el vínculo afectivo que puede ser expresado como una pasión, un deseo de unirse a la empresa, de participar en su desarrollo, por la identificación del individuo con la compañía, sus metas y objetivos, así como, por un sentido de pertenencia a la organización.

Compromiso de continuidad: referido a un sentimiento de necesidad más que a un deseo por estar en la compañía, vinculado a la percepción de que el individuo no tiene mejores opciones o a que el abandono le representará un costo en tiempo e inversión de dinero o en beneficios futuros.

Compromiso normativo: definido como un sentido de obligación frente a otros, de reciprocidad, resultado de la internalización de las normas o conductas apropiadas, de la percepción de las actividades que son socialmente aceptables, que generan un sentimiento de deber con la familia, sus tradiciones y sus normas.

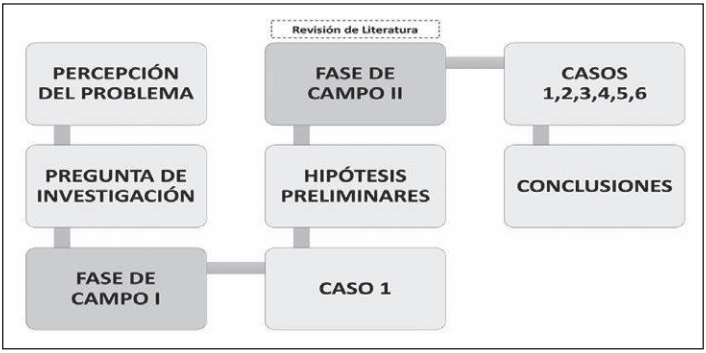
Con base en tales planteamientos, este estudio considera como premisa teórica que la figura de representatividad del predecesor-fundador de la empresa familiar ecuatoriana, desarrollada a partir de sus atributos personales y empresariales, se encuentra asociada a las motivaciones o componentes del compromiso de los posibles sucesores.

Metodología

La investigación tiene un alcance exploratorio y descriptivo, donde el estudio de múltiples casos se presenta como la estrategia para centrarnos en la comprensión de la figura de representatividad del predecesor-fundador en relación con el establecimiento del compromiso del sucesor.

Se adopta un enfoque cualitativo, bajo una lógica abductiva de la investigación que - tras la revisión del estado del arte- haga una primera inmersión en el contexto del objeto de estudio, a fin de proponer hipótesis preliminares con base en observaciones primarias que preparen el camino para una recolección de datos más exhaustiva en respuesta a la pregunta de investigación (Ilustración 2). Como técnicas de recolección de datos se utilizan la entrevista semiestructurada y el análisis de información secundaria, cuya organización y sistematización se realizó mediante el programa ATLAS. ti.

Ilustración 2. Diagrama de flujo de la investigación



Fuente: *elaboración propia*

Selección de los casos

Se realizó un estudio multi casos con la finalidad de acercarnos a la representatividad teórica, la variedad, el equilibrio y el potencial de descubrimiento, sugeridos por Hlady (2002), e incorporando el criterio de Bulgerman (1983) sobre el número de casos mínimo situado entre seis y diez para este tipo de estudios. En tal sentido, la investigación se apoya en el análisis de seis grandes empresas familiares ecuatorianas, con al menos un traspaso generacional, control accionario de la familia, pertenecientes a diferentes sectores industriales y, con al menos uno o dos miembros de la familia trabajando a tiempo completo. Concretamente, fueron entrevistadas seis personas: cuatro sucesores, quienes son la máxima autoridad de la empresa; y, dos miembros de la familia con cargos directivos dentro de la empresa.

La selección de los seis casos partió de listados de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, del Directorio de Empresas 2017 (INEC), así como de diversas fuentes que incluyen las páginas web de las empresas familiares. Para mantener la confidencialidad, la identificación de los casos de estudio fue realizada mediante códigos alfanuméricos donde las letras representan las iniciales del sector/industria a la que pertenece la empresa y los números se refieren a su antigüedad (tabla 1).

Tabla 1. Detalle de la conformación de la muestra

Caso	Código	Sector-Industria	Años de fundación	Eje de la propiedad	Cargo del sucesor	Generación
1	PAMC25	Productos agrícolas y madereros	25	Sociedad de hermanos	Jefe Dpto. Comercial	3
2	FAPa34	Fabricación artículos de plástico	34	Sociedad de hermanos	Gerente General	2
3	MDSQ57	Manufacturas diversas	57	Consorcio mixto	Gerente General	3
4	FAPb49	Fabricación artículos de plástico	49	Sociedad de hermanos	Gerente General	2
5	FAEE43	Fabricación artículos eléctricos / electrónicos	43	Sociedad de hermanos	Gerente General	2
6	FACC24	Fabricación artículos para construcción	24	Sociedad de hermanos	Directora Relaciones Públicas	2

Fuente: *elaboración propia*

Resultados

El análisis cualitativo permitió organizar la información en dos grandes categorías o códigos, cuyas definiciones operacionales pueden resumirse del modo siguiente:

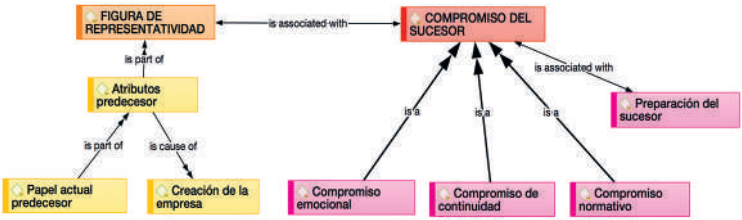
Figura de representatividad: imagen del predecesor como líder y máxima figura de autoridad en la empresa familiar, en tanto durante mucho tiempo ha concentrado en sus manos la toma de decisiones, a partir de las cuales se desarrolla el negocio y se desenvuelve la familia, incluyendo la selección del sucesor(a).

Compromiso del sucesor: motivaciones vinculadas a la participación de los posibles sucesores dentro de la empresa familiar, constituyendo las fuerzas que empujan al individuo para entrar y mantenerse dentro del negocio.

La ilustración 3 muestra la red de relaciones entre las dos categorías. Por una parte, la figura de representatividad se conforma con base en los atributos del predecesor, aquellas características personales, gerenciales, culturales y de valores que orientaron la creación de la empresa determinando su historia; siendo parte de estos atributos el papel actual del predecesor, es decir, las actividades que realiza dentro de la empresa o el significado de su figura en la continuidad de la misma, sea que se encuentre activo o jubilado. Por otra parte, se encuentran los tres componentes del compromiso del sucesor: emocional, de continuidad y normativo.

Puede considerarse que, en estrecha asociación con el desarrollo del compromiso surge el deseo de preparación del sucesor para asumir las riendas del negocio, la cual incluye su formación académica y la acumulación de experiencia para desempeñar cargos en la empresa.

Ilustración 3. Red de relaciones entre "figura de representatividad" y "compromiso del sucesor"



Fuente: *elaboración propia*

Descripción de los casos

En la Ilustración 4 se encuentran los principales atributos descritos para el predecesor-fundador: creación de equipos confiables; ambición de crear y desarrollar empresas; austeridad, sobriedad; dedicación en el trabajo, tenacidad; seriedad, responsabilidad; modelo a seguir en la familia y la empresa.

Ilustración 4. Atributos del predecesor-fundador

Fuente: *elaboración propia*

La figura del predecesor-fundador genera admiración y deseos de emulación en los sucesores. En los casos 3 (MDSQ57) y 5 (FACC24) el fundador ya falleció y es considerado un símbolo para la familia y la empresa. En los restantes casos se encuentra parcialmente retirado, ya sea aportando conocimientos y experiencias en el directorio (caso 1: PAMC25), o integrado a las actividades del negocio (caso 2: FAPa34 y caso 4: FAPb49), pero siempre es considerado como el factor que mantiene la unión familiar.

Sobre el proceso de integración a la empresa, casi siempre hubo un temprano involucramiento, de la mano del predecesor. "Desde pequeño estuve involucrado, en las vacaciones me venía acá, me llevaban a las haciendas, me permitieron hacer las prácticas mientras estuve en la universidad" (caso1. PAMC25). "Yo empecé a ayudar a mi padre en las vacaciones, nos llevaba a entregar mercadería, llevábamos los bultos a los clientes, siempre me llamó la atención ayudarlo" (caso 2. FAPa34). "Mi

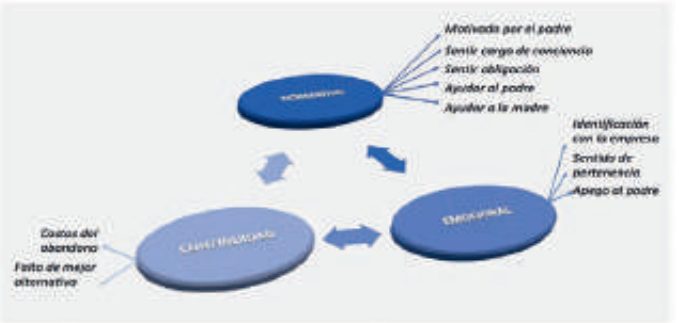
preparación empezó desde los 18 años, con prácticas de seis meses a un año en todos los departamentos, comenzando desde abajo, familiarizándome con todo el proceso industrial" (caso 3. MDSQ57). "Yo me fui a estudiar a Alemania, fui el primero que regresó acá a Ecuador, a trabajar en la empresa" (caso 4. FAPb49). "Desde los 15 años nos dieron una introducción al negocio, no teníamos vacaciones escolares, teníamos que ir a trabajar de lunes a viernes como cualquier otra persona" (caso 5. FAEE43). En todos estos casos, los sucesores realizaron estudios de tercer nivel, en carreras relacionadas con el ámbito empresarial.

El caso 6 (FACC24) fue distinto, por un tema de género: "A papi no le gustaba que estuviéramos mucho las hijas mujeres dentro de la fábrica, pero, antes de morir me dijo: hija no puedes dejar a tus hermanos solos, tienes tú como mujer que estar en la empresa". Ninguna de las hijas del fundador estudió carrera universitaria. En la ilustración 5 se muestran los factores encontrados como componentes del compromiso del sucesor, predominando en todos los entrevistados aquellos referentes a lo normativo y emocional. En contraste, los factores del componente de continuidad solo fueron encontrados en el caso 3, por falta de mejores alternativas de trabajo, y en el caso 4, por los costos del abandono en cuanto a la inversión de tiempo realizada en la empresa. El componente normativo es muy fuerte y procede primeramente de la actitud motivante del fundador hacia los hijos para incorporarlos al negocio, así como del deseo de éstos de ayudarlo y complacerlo, desarrollando sentimientos de deber con la familia, de obligación y cumplimiento de expectativas, lo cual está en estrecha relación con el vínculo emocional padre-hijo (a). Sirva la siguiente aseveración de ejemplo:

"Siempre vi la figura de mi papá que trabajaba duro. A mí me daba cargo de consciencia que yo tenía vacaciones, me levantaba más tarde y ya se había ido a trabajar… a mí se me quedó aquí y yo dije yo no voy a trabajar en otra parte yo voy a ayudar a mi papá" (caso 2: FAPa34).

Con el tiempo, este apego afectivo se va proyectando más allá del ámbito familiar, hacia la identificación con las metas y objetivos de la empresa, y un elevado sentido de pertenencia con la organización en la que están siendo entrenados, configurando una poderosa fuerza que empuja al sucesor a prepararse para asumir las riendas de la empresa.

Ilustración 5. Componentes del compromiso del sucesor



Fuente: *elaboración propia*

Conclusiones

Esta investigación pretendió llenar el vacío de información existente en cuanto al proceso de sucesión en la empresa familiar ecuatoriana, especialmente en lo atinente a la influencia de la figura del predecesor-fundador en la generación del compromiso de los posibles sucesores para asumir las riendas del negocio. Para ello nos enfocamos en dos objetivos de investigación; en primer lugar, la descripción de los factores individuales del predecesor-fundador de la empresa y, segundo, la categorización de las motivaciones o componentes del compromiso del sucesor(a); bajo la premisa de que la figura del predecesor de alguna forma moldea el desarrollo de este compromiso.

En tal sentido, se describieron los factores individuales del predecesor-fundador destacando tantas cualidades personales ("ambición", "austeridad", "modelo a seguir", "responsabilidad", "seriedad"), como rasgos relacionados con el mundo empresarial ("trabajador", "tenacidad", "crea equipos confiables"). Estos atributos han marcado el desenvolvimiento de la familia y el negocio familiar, repercutiendo en el compromiso y preparación de los sucesores, una influencia que continúa más allá del retiro o la desaparición física, ya que siguen representando un símbolo de unión, un legado que deben preservar las nuevas generaciones. Se identificaron los factores que constituyen las fuerzas de motivación que generan el compromiso de los sucesores para unirse a la empre-

sa familiar, estando principalmente referidas al componente normativo (sentido de obligación, cumplimiento de expectativas de la familia/empresa) y al emocional (identificación con los objetivos de la empresa, sentido de pertenencia al negocio). Este compromiso se imbrica con la preparación/formación del sucesor(a) – que usualmente implica el involucramiento temprano en el negocio bajo la guía del predecesor – lo cual a su vez constituye la etapa en que se forjan las relaciones de confianza entre ambos, en particular las referidas a la confiabilidad empresarial (Henry et al., 2013), antesala para su designación efectiva durante el traspaso generacional.

Referencias

Boyd, B., Botero, I., & Fediuk, T. (2014). Incumbent Decisions about Succession Transitions in Family Firms: A Conceptual Model. Int. J. Financial Stud. 2, 335–358.

Bulgerman, R. (1983). A process model of internal corporate venturing in a major diversified firm. Administrative Science Quarterly, 223-244.

Camino-Mogro, S., & Bermúdez-Barrezueta, N. (2018). Las Empresas Familiares en el Ecuador: Definición y aplicación metodológica. X-Pedientes Económicos, 2(3), 46-72.

Chua, J., Chrisman, J., & Sharma, P. (1999). Defining the family firm by behavior. Entrepreneurship Theory and Practice, 23 (4), 19-30.

Cruz, C., Firfiray, S. & Gomez-Mejia, L.R (20011). Socioemotional wealth and human resource management in family-controlled firms. In Research in Personnel and Human Resource Management; Joshi, A., Liao, H., Martocchio, J.J., Eds.; Emerald Publishing Group: BingLey, UK, 30, 159–217.

DonneLey, R. (1964). The family business. Harvard Business Review, 4, 93-105.

Dugan, A., Krone, S., Lecouvie, K., Pendergast, J., Kenyon-Rouvinez, D. & Schuman, A. (2011), A Woman's Place: The crucial roles of women in family business. Palgvrave-Mac Millan.

González, M., Guzmán, A., Pombo, C., & Trujillo, M.-A. (2013). Family firms and debt: Risk aversion versus risk of losing control. Journal of Business Research, 66(11), 2308-2320. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.03.014.

Henry, M., Erwee, R. & Kong, E. (2013) Family business succession - trust and gender issues in family and non-family succession. In: 13th Annual Conference of the European Academy of Management: Democratising Management (EURAM 2013), 26-29 June 2013, Istanbul, Turkey.

Hlady, M. R. (2002). La méthode des cas. Belgique: De Boeck y Larcier S.A.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Directorio de Empresas 2017. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directorio-de-empresas-2017/.

Le Breton-Miller, I. & Miller, D. (2006). Why do some family businesses out-compete? Governance, long-term orientation, and sustainable capability, Entrep. Theory Pract, 30(6), 731–746.

Meyer, J.P. y Allen, N.J. (1991), A three-component conceptualization of organizational commitment. Human Resource Management Review, 1, 61-89.

Meyer, J.P. y Herscovitch, L. (2001). Commitment in the workplace: Toward a general model. Human Resource Management Review, 11, 299-326.

Price Waterhouse Coopers. (2018). Encuesta de Empresas Familiares. Edición Ecuador (pp. 1-38). Recuperado de https://www.pwc.ec/es/Encuesta-de-Empresas-Familiares-2018/GFBS%202018-Informe%20Ecuador-Espa%C3%B1ol.pdf.

Sharma, P., & Irving, P. G. (2005). Four bases of family business successor commitment: Antecedents and consequences. Entrepreneurship: Theory and Practice, 29, 13-33.

Venter, E, Boshoff, C., & Maas, G. (2005). The influence of Successor-Related factors on the succession Process in small and Medium-sized family businesses. Family Business Review, 4, 283-303.

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Https: //www.supercias.gob.ec/portalscvs/Wang, C. (2010). Daughter exclusion in family business succession: A review of the literature. Journal of Family & Economic Issues, 31(4), 475. Retrieved from: https://link.springer.com/article/10.1007/s10834-010-9230-3.

A

Aplicación de la geometría fractal en el sector porcícola: un estudio sobre el análisis de la volatilidad y la persistencia en el precio del cerdo en pie en Colombia

Javier Yesid Reyes Jiménez

Médico Veterinario Zootecnista; Especialista en Gerencia Estratégica. Magíster (C) Administración de Empresas. Universidad Pontificia Bolivariana. javier.reyes@upb.edu.co

Dúwamg Alexis Prada Marín

Licenciado en Matemáticas. Especialista en Docencia. Magíster en Matemáticas. Líder del Semillero de Investigación en Modelación Matemática. Investigador Grupo de Investigación en Materiales. Investigador Grupo de Investigación Saber Educación y Docencia. Investigador Junior reconocido por MinCiencia. Profesor Asociado Universidad Pontificia Bolivariana duwamg.prada@upb.edu.co

Javier Alexander Román Ordóñez

Ingeniero Industrial Universidad Industrial de Santander, Especialista en Estadística Universidad Industrial de Santander, Investigador Empírico del Semillero de Investigación Modmat. javier.roman@correo.uis.edu.co

Alejandro Acevedo Amorocho

Administrador de Empresas Universidad del Valle. Especialista en Alta Gerencia UIS. Magíster en Finanzas UDES. PhD en Currículo, Profesorado e Instituciones de Educación (UGRA España). Estudiante de Doctorado en Economía y Finanzas UBJ. Investigador Junior reconocido por MinCiencia. Profesor Asociado Universidad Pontificia Bolivariana. alejandro.acevedoa@upb.edu.co

Michael Andrés Álvarez Navarro

Ingeniero Electrónico Universidad Industrial de Santander. Magíster en Matemática Aplicada y PhD (C) Ingeniería Electrónica Universidad de Puerto Rico Mayagüez. michael.alvarez2@upr.edu

Resumen

Aunque el crecimiento del sector porcícola se refleja en los indicadores económicos de la nación, es debido indicar que no todas las aristas han sido eficientes para los porcicultores, pues factores fuera del resorte gerencial han afectado el desempeño. Dinámicas como las que vive la economía, dadas por cambios en los precios de insumos y tipos de cambio en los mercados internacionales, traen como consecuencia rentabilidades no apropiadas, que no cubren los riesgos asumidos por los empresarios. Por tal motivo se generó desde los modelos de Geometría fractal, una herramienta que trabaja con series temporales observando persistencia en el comportamiento y volatilidad en los precios. Para este fin se acopiaron 275 datos publicados por la Asociación Porkcolombia, entre el 9 de enero de 2015 y el 8 de abril de 2020. Se puede concluir que la serie es persistente bajo una volatilidad de ±29.19% respecto al valor promedio de la totalidad de los datos, lo que implica un riesgo medio en el comportamiento futuro. Dado que la tendencia para esta primera parte del año es a la baja, se estima que el valor mínimo estará cercano a los 3.515 pesos, moneda corriente, con intervalo de 3427 pesos a 3603 pesos.

Palabras clave: precio del cerdo, dimensión fractal, persistencia, volatilidad, coeficiente de hurst.

Application of fractal geometry in the pig sector: A study on the analysis of volatility and persistence in the price of standing pork in Colombia

Abstract

Although the growth of the pig sector is reflected in the economic indicators of the nation, it should be noted that not all edges have been efficient for pig farmers, as factors outside the management spring have affected performance. Dynamics such as those experienced by the economy, given by changes in input prices and exchange rates in international markets, result in inappropriate returns, which do not cover the risks assumed by entrepreneurs. For this reason, it was generated from the Fractal Geometry models, a tool that works with time series, observing persistence in behavior and volatility in prices. For this purpose, 275 data collected by the Porkcolombia Association were collected, between January 9, 2015 and April 8, 2020. It can be concluded that the series is persistent under a volatility of ± 29.19% with respect to the average value of all of the data, which implies a medium risk in future behavior. Given that the trend for this first part of the year is downward, it is estimated that the minimum value will be close to 3,515 pesos, current currency, with an interval of 3427 pesos to 3603 pesos.

Keywords: pig price, fractal dimension, persistence, volatility, hurst coefficient.

Introducción

El sector porcícola en Colombia viene experimentando un crecimiento importante en los últimos años, pasando de una producción de 194.566 toneladas en 2010 a producir 446.602 toneladas en 2019; igualmente, el consumo de carne de cerdo ha aumentado año tras año, alcanzando los 11,29 Kg per cápita en 2019, con un crecimiento del 135% respecto al año 2010 que presentaba un consumo de 4.8 Kg per cápita (Asociación Porkcolombia, 2020), consolidándose como un sector en crecimiento y competitivo gracias a la labor conjunta entre los productores y la

Asociación Porkcolombia, gremio que representa a los productores de carne de cerdo en el país. Sin embargo, el precio del cerdo en pie sigue siendo un factor determinante para los productores del país, pues al tratarse de un producto que no presenta características diferenciadoras tiene alta dependencia en el precio del mercado.

El proceso de toma de decisiones se presenta constantemente en las empresas para aprovechar oportunidades, dar soluciones y afrontar retos e incertidumbres, buscando siempre mediante un proceso de análisis de información tomar la mejor decisión que derive en resultados positivos para la organización. Esta información pasada y presente puede dar precisión a la decisión y disminuir la incertidumbre y el riesgo, a partir de herramientas que permitan realizar un adecuado análisis (Vélez Evans, 2006).

En el año 2000 es presentado por Sosa, García, Omaña, López y López (2000), un trabajo con el objetivo de determinar la rentabilidad de doce granjas porcícolas en la región noroeste de Guanajuato en el año 1995, cuando México sufrió una crisis en la que se presentó una inflación del 49,78% y subvaluación del peso de 29,89% en promedio anual, gracias a una gran devaluación del peso respecto al dólar. Debido a esto los costos de producción para el sector porcícola se incrementaron en 29,5% respecto al año anterior por el incremento de los precios de los insumos; sin embargo, el precio del cerdo en pie disminuyó un 0,63% en ese mismo periodo. Para el cálculo de la rentabilidad emplearon la ganancia y la relación de rentabilidad privada. En cuanto a los resultados se puede observar, ocho (8) de las doce (12) granjas presentaron pérdidas, cuatro (4) ganancias y los resultados revelaron que la ganancia aumenta en virtud del mayor tamaño de la empresa. Además, se evidenció la importancia del comportamiento del precio para generar rentabilidad, aún más cuando los costos de producción se elevan. En el año 2013, Ceballos, Uribe y Sánchez (2013), realizan un trabajo cuyo objetivo es la construcción de un modelo basado en dinámica de sistemas para comprender las variables y las relaciones en el mercado porcícola, el cual según los autores presenta un comportamiento complejo y confuso del sistema, dificultando la toma de decisiones. Además, enuncian que la inversión en este sector tiene un alto riesgo una vez que no se cuenta con herramientas que permitan conocer la tendencia de las diferentes variables que participan en el sector.

En Colombia, en el año 2014, se presenta un trabajo sobre la caracterización del mercado de la carne de cerdo en nueve municipios de Boyacá, Colombia (Beltrán, Becerra y López, 2014), en el cual se observa la fluctuación e inestabilidad de este mercado. El estudio reveló que en el año 2010 los precios presentaron tendencia a la baja pero que en el último trimestre del año hubo recuperación. Una de las principales causas es la tradición del departamento, lo cual afecta la demanda y por tanto el precio. Para el año 2018, Vélez, García y Barrios (2018) presentan el Estudio exploratorio sobre la producción y comercialización de la carne de cerdo en el Valle de Aburrá, Antioquia, Colombia, en el cual se evidenció que existen dos principales canales de comercialización que son productor -expendedor de carne y productor - intermediario - expendedor de carne, para los cuales, los precios pagados a estos actores tienen una tendencia de crecimiento. Es importante resaltar que se señala que los comerciantes toman el precio del mercado para fijar el precio en las transacciones que se realizan; por tanto, la volatilidad del precio es determinante para el productor, pues al presentarse un precio bajo se afecta directamente la utilidad. Vemos entonces la influencia del precio del mercado en la toma de decisión del productor primario.

Respecto al análisis del mercado porcícola en Colombia, se ha evidenciado fluctuaciones e inestabilidad que afectan los precios y por tanto baja rentabilidad. Sin embargo, la mayoría de los estudios se han realizado sobre el sistema de producción en granja, como en los trabajos de Beltrán et al (2014), y otros como Sosa et al (2000), además involucran la devaluación de la moneda respecto al dólar, lo que conlleva a encarecer los insumos que usan los porcicultores. En general, poco se analiza la persistencia del precio de la carne de cerdo, entendida esta como la capacidad de memoria respecto a una tendencia a lo largo del tiempo (Restrepo, 2011, p.5), la cual menciona Peters (1991) tiene un valor importante debido a la correlación de largo plazo entre los eventos del presente y los eventos del futuro. Restrepo (2011) también menciona que la mayoría de los modelos para el análisis del comportamiento de estos mercados se basan en la Hipótesis de los Mercados Eficientes, la cual asegura que los precios de equilibrio del mercado reflejan toda la información nueva e histórica de forma inmediata. Un conocimiento previo del comportamiento del mercado porcícola puede mitigar en cierta medida la incertidumbre y proveer de información que fortalezca la toma de decisiones de industriales del gremio. Pero para comprender el

mercado se deben estudiar las variables inmersas. Es así como, Restrepo (2011) destaca que el estudio del comportamiento de los índices de los mercados de valores y de sus rendimientos resulta fundamental para la comprensión del desempeño de los mercados financieros.

Debido a lo anteriormente mencionado y sobre la incertidumbre que genera el mercado de la carne de cerdo respecto a la toma de decisiones al interior de las empresas productoras de carne de cerdo, es necesario realizar un estudio de comportamiento de la serie temporal de los precios del cerdo en pie, para determinar la persistencia, volatilidad y riesgo, el cual le permita la toma de decisiones a los porcicultores.

Metodología

El trabajo que se desarrolló es aplicado bajo una técnica pseudo estadística que permite brindar comportamientos de series temporales univariadas con el objetivo de analizar los componentes de persistencia, volatilidad y riesgo. Recientemente se ha propuesto una alternativa de investigación fundamentada en la hipótesis de los Mercados Fractales, la cual se basa en la geometría fractal y la teoría del caos. Según Casparri y Moreno (2008) la utilización de los procesos fractales permite realizar un análisis de los mercados con menos supuestos teóricos que otros modelos y por tanto sus resultados se pueden considerar robustos. Estudios como los de Bartolozzi, et al (2005) y Nawrocki (1995); con la metodología de los fractales sobre varios índices bursátiles de los principales mercados de capitales del mundo, comportamiento de acciones y tasas de interés, entre otras, han mostrado que en las series temporales existen estructuras fractales, persistencia y memoria de largo plazo. Restrepo (2011) describe que la aplicación de una de las propiedades de los fractales, la Dimensión Fractal, que es la facultad de un objeto para ocupar el espacio en el que se encuentra ubicado o lo contiene; constituye una alternativa para la medición del riesgo, pues permite comparar activos, aunque las series de los precios de estos tengan diferentes formas de distribución. Casparri y Moreno (2008) mencionan que la dimensión fractal de una serie financiera brinda una visión más realista del riesgo que la varianza del activo, como indica Peters (1991) esto es porque la distribución de los activos financieros usualmente no es normal.

La volatilidad es el parámetro más utilizado para la medición del riesgo financiero de un activo; expresa la magnitud de la variación que tiene alguna variable objeto de estudio y en finanzas por ejemplo mide la intensidad de los cambios en el precio de un activo durante un espacio de tiempo. Este fue propuesto por Markowitz en la década de los 50's, y es medido por la desviación estándar de los rendimientos del activo, o como lo describe Restrepo (2011), es la dispersión que tienen los rendimientos a través del tiempo. Al respecto Peters (1991) indica que a medida que se tiene una volatilidad alta, la probabilidad de variación en los retornos es alta, es decir mayor riesgo. Uno de los métodos con los cuales es posible calcular la dimensión fractal asociada a una serie de tiempo, es el cálculo del coeficiente de Hurst para datos estadísticamente autosimilares (Mandelbrot, 1987. p.62), mediante el método de sumas acumuladas y rango reescalado. El coeficiente de Hurst permite además medir la volatilidad, entendida como los valores de picos máximos y mínimos a los cuales se encuentran datos en una serie de tiempo respecto al valor promedio de los mismos, para el análisis del riesgo de una serie de tiempo (Mandelbrot, 1987. p.63). La persistencia de una serie de tiempo depende entonces del valor del coeficiente de Hurst (H), si $0<H<0.5$ el exponente de Hurst tiene una dimensión fractal alta, es decir, existirá para una serie de tiempo con comportamientos anti persistentes. Un mayor exponente de H, $0.5<H<1$ tiene una dimensión fractal más baja y así un comportamiento persistente (Mandelbrot, 1987. p.67) (Peters E., 1994) (Mandelbrot, 1997. p.55). Según la mecánica estadística, si H es igual a 0.5, la serie presenta un recorrido aleatorio (Peters, 1994. p.31).

Para realizar un análisis a una serie de tiempo que presenta estructuras fractales, es necesario aplicar una prueba de linealidad y normalidad. El test de Jarque-Bera, es el aplicado para el análisis de linealidad (Gujarati & Porter, 2009. p.320); esta prueba es una prueba asintótica, o de muestras grandes basada en los residuos de mínimos cuadrados ordinarios MCO. La autosimilitud es una característica de los objetos fractales, bajo la cual es posible observar la irregularidad u otras propiedades que mantiene la misma estructura independientemente de la escala a la cual se analice (Mandelbrot, 2003. p.45) (Mandelbrot, 1987. p.58). Para determinar específicamente el valor de H, se realiza una partición de la serie de tiempo en subgrupos, con cada uno de estos subgrupos se calcula la desviación estándar y el rango reescalado, el cual es el resultado

de la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de las desviaciones acumuladas. Seguidamente, se realiza una regresión lineal entre los valores Ln (N_i) y el Ln (R_i/S_i), donde Ni es el número de datos de la partición i, con i ∈ {1,2, 3,..., k} y k es el número de particiones realizadas. El siguiente es el método R / S, la serie de tiempo descrita en (Luengas, Ardila y Moreno, 2010) bajo consideración X: {x_i} está compuesto por N valores. La serie de tiempo completo está dividida en ventanas de tamaño M. La cantidad de ventanas está definida por s=N/M y por lo tanto hay s ventanas de datos Y_j, con j=1, 2,..., s. Definiendo el vector k= (j- 1) M + 1, (j - 1) M + 2, (j - 1) M + 3,..., (j- 1) M + M, el promedio sobre cada ventana se calcula como:

$$\overline{Y_j} = \frac{1}{M}\sum\nolimits_k x_k \tag{1}$$

El perfil o secuencia de sumas parciales Z_j: {z_n}, con n=1,2...M, se define como la suma acumulada menos el promedio de la ventana correspondiente.

$$z_n = \sum\nolimits_k^n \{x_k - \bar{y}_j\} \tag{2}$$

El rango R_j de la ventana se define como el máximo menos el punto de datos mínimo del perfil

$$R_j = máx\{Z_j\} - mín\{Z_j\} \tag{3}$$

La desviación estándar de cada ventana σ_j esta dada como

$$\sigma_j = \sqrt{[\tfrac{1}{M}\textstyle\sum_k (x_k - \bar{y}_j)^2]} \tag{4}$$

El rango reescalado se describe por la cantidad $(R/S)_M$, que se define como $(R/S)_M \equiv$ Media (R_j/σ_j). Para el caso en el que un proceso estocástico asociado a la secuencia de datos bajo estudio se vuelve a escalar sobre un cierto dominio M ∈ {M_{min}, M_{max}}, la R/S estadística sigue la Ley de potencias $(R/S)_M = aM^H$, donde a es una constante y H es el exponente de Hurst que representa una medida fractal de las correlaciones de largo alcance en el publicado analizado.

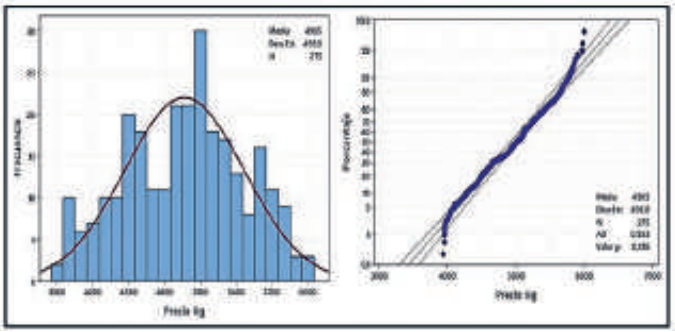
Resultados

Para realizar el análisis fractal, se acopiaron 275 datos de los precios del cerdo en pie por semana de la página www.miporkcolombia.co, correspondientes a los precios desde el 9 de enero de 2015 hasta el 8 de abril de 2020. La prueba de Jarque-Bera se realiza para corroborar que la serie de tiempo no es lineal. Para los datos analizados, el valor de asimetría fue de -0.11 y -0.74 para la curtosis. Entonces se presentan las siguientes hipótesis: H0: Media = 0; Varianza = 1, lo que significa distribución normal estándar; H1: Media ≠ 0; Varianza ≠ 1, no es distribución normal estándar. La siguiente ecuación se usa para encontrar el valor de la prueba Jarque-Bera (JB):

$$JB = n\left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24}\right] \tag{5}$$

Donde S representa la asimetría y K la curtosis, teniendo como valor critico 0.05, el que otorga la prueba JB es de 0.0322, lo cual da como rechazo la hipótesis nula, es decir se puede considerar que la distribución de los datos no atiende a una distribución normal (Ver figura 1).

Figura 1. Histograma con curva normal de niveles del precio del café, y QQPlot de la probabilidad de los niveles del precio del café, la prueba Kolmogórov-Smirnov.



Fuente: *elaboración de los autores*

Debido a que la serie presenta fractalidad, la serie de 275 datos se divide en 4 sub-grupos (Rodríguez, 2012 p.46). El primer subgrupo formado por los primeros 68 datos incluidos entre el 9 de enero de 2015 y el 22 de abril de 2016. Con estos datos se calculó la desviación estándar y el rango reescalado. El grupo 2 consta de los primeros 137 datos registrados, cuyas fechas varían entre el 9 de enero de 2015 y el 18 de agosto de 2017. El grupo 3 con 206 datos, cuyas fechas varían entre el 9 de enero de 2015 y el y 14 de diciembre de 2018, y el último subgrupo con la totalidad de los datos (ver tabla 1).

Tabla 1. Datos de la desviación estándar número liberado y rango reescalado

Subgrupo	Número de datos	Rango reescalado	Máximo	Mínimo	Desviación standard
1	68	10799	8407	-2391	380,07
2	137	31604	3524	-28081	558,46
3	206	42129	8263	-33866	522,22
4	275	43366	1393	-41973	498,79

Fuente: *elaboración de los autores*

En la Tabla 2 se muestran los datos necesarios para el cálculo del coeficiente de Hurst para esta serie de tiempo, así como para comparar el logaritmo natural de los datos de cada uno de los subgrupos generados versus el logaritmo natural de la relación entre los rangos rescalonados y desviación estándar.

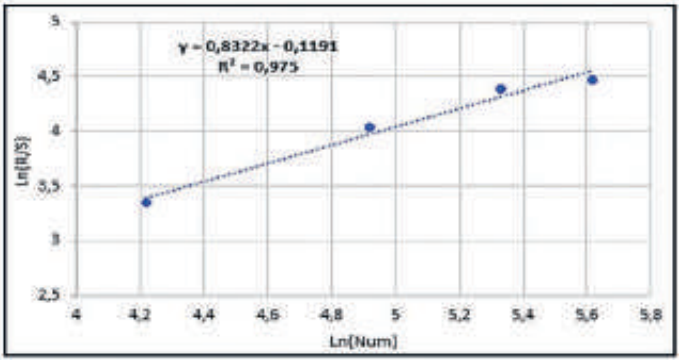
Tabla 2. Datos relacionados de los cuatro grupos y suavisamiento de la serie por logaritmo natural.

Subgrupo	Número de datos (Núm.)	Rango reescalado (R)	Desviación standard (S)	Ln (**N**úm.)	Ln (R/S)
1	68	10799	380,07	4,22	3,35
2	137	31604	558,46	4,92	4,04
3	206	42129	522,22	5,33	4,39
4	275	43366	498,79	5,62	4,47

Fuente: *elaboración de los autores*

Con los datos anteriormente registrados en la Tabla 2, se construye el gráfico de regresión lineal el cual determina el valor del coeficiente H.

Figura 2. Regresión logarítmica lineal de los datos suministrados en la Tabla 2.



Fuente: *elaboración de los autores*

Conclusiones

En el presente trabajo se verificaron los 275 datos registrados por el sitio web www.miporkcolombia.co entre el 9 de enero de 2015 y el 8 de abril de 2020, cuya serie temporal no presentó linealidad mediante la prueba de Jarque-Bera a través de la ecuación (5). Esto implica que la serie de tiempo presenta un comportamiento fractal. Debido al hecho, hay un cierto grado de autosimilaridad. En otras palabras, la dimensión fractal se puede asignar a esta serie de tiempo.

El valor del coeficiente de Hurst, que se calculó utilizando las sumas acumuladas, el rango de reajuste y la regresión logarítmica lineal, es igual a 0.8322, H> 0.5, lo que significa que la serie temporal es persistente o tiene memoria a largo plazo. Dada la condición de la ecuación D + H = 2, donde D es la dimensión fractal y H es el coeficiente de Hurst, tenemos que la dimensión fractal de la serie es D = 1.1678. De los datos presentados anteriormente, se puede concluir que la serie es persistente bajo una volatilidad de ±29.19% respecto al valor promedio de la totalidad de los datos, lo que implica un riesgo medio en el comportamiento futuro. Dado que la tendencia para esta primera parte del año es a la baja, se estima que el valor mínimo puede estar cercano a los 3515 pesos, moneda corriente, y con intervalo de [3427, 3603] pesos.

Referencias

Asociación Porkcolombia. (2020). La economía porcícola colombiana 2010 - 2019. *Revista Porkcolombia, 251*, 4-58.

Bartolozzi, M., Drozdz, S., Leinweber, D. B., Speth, J., & Thomas, A. W. (2005). Self-Similar LogPeriodic Structures in Western Stock Markets from 2000. *International Journal of Modern Physics, 16*(9), 1347-1361.

Beltran H., D. C., Becerra P., F., & López A., B. Y. (2014). Caracterización del mercado de la carne de cerdo en nueve municipios de Boyacá, Colombia. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental, 5*(1), 197-212.

Casparri, M. T., & Moreno, A. (2008). *Geometría Fractal y Mercados Financieros. Actas de las XIII Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas. Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos Aplicados a la Economía y a la Gestión. Universidad de Buenos Aires.* Recuperado el 12 de 11 de 2019, de http://www.econ.uba.ar/www/institutos/epistemologia/marco _ archivos/ ponencias/Actas%20XIII/Trabajos%20Episte/Casparri-Moreno _ trabajo.pdf

Ceballos, Y. F., Uribe, M., & Sánchez, G. (2013). Modelo de dinámica de sistemas para la predicción del comportamiento del mercado porcícola. *Información Tecnológica, 24*(4), 117-124.

Gujarati, D., & Porter, D. (2009). Econometría. México: Mc GrawHill.

Luengas Domínguez, D., Ardila Romero, E., & Moreno Trujillo, J. F. (2010). Metodología e interpretación del coeficiente de Hurst. ODEON (Bogotá), (5), 265-290.

Mandelbrot, B. (2004). *The fractal geometry of nature.* New York: W. H. Freeman.

Mandelbrot, B. (1987). Los Objetos Fractales. Forma, azar y dimensión. En B. Mandelbrot. Barcelona: Tusquets editores.

Mandelbrot, B. (1997). Fractals and Scalind in Finance . New Haven: Springer.

Mandelbrot, B. (2003). La Geometría Fractal de la Naturaleza. Barcelona: Tusquets.

Nawrocki, D. (1995). R/S Analysis and Long Term Dependence in Stock Market Indices. *Managerial Finance, 21*(7), 78-91.

Peters, E. E. (1991). *Chaos and order in the capital markets. A new view of cycles, prices, and market volatility.* New York: Jhon WiLey & Sons, Inc.

Peters, E. (1994). Fractal market analysis. New York: Jhon WiLey & Sons, Inc.

Restrepo Restrepo, J. H. (2011). Análisis del índice general de las bolsas de valores de Colombia (IGBC), chile (IPSA) y Perú (IGBVL), y sus rendimientos desde la teoría del caos 2001-2011.

Rodrígez, E. (2012). Lat. Amer. Notas de Administración, 3, 42-50. Recuperado el 14 de 12 de 2018

Sosa M., M., García M., R., Omaña S., J. M., López D., S., & López L., E. (2000). Rentabilidad de doce granjas porcícolas en la Región Noroeste de Guanajuato en 1995. *Agrociencia, 34*(1), 107-113.

Vélez Evans, M. I. (2006). El Proceso de toma de decisiones como un espacio para el aprendizaje en las organizaciones. *Revista Ciencias Estratégicas, XIV*(16), 153-169. Recuperado el 21 de 02 de 2020

Vélez Guzmán, E. A., García Henao, G. A., & Barrios, D. (2018). Estudio exploratorio sobre la producción y comercialización de la carne de cerdo en el Valle de Aburrá, Antioquia (Colombia). *Rev Med Vet Zoot, 65*(3), 220-234.

El turismo en México como sector vulnerable ante el cambio climático

Martha Robles López

Doctora en Ciencias Administrativas por la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional. Profesora e Investigadora de la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional.
Correo electrónico: mar200682@hotmail.com

Mayra Robles López

Doctora en Ciencias Administrativas por la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional. Colaboradora en Proyectos de Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional. Docente en la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios.
Correo electrónico: mayrarl519@hotmail.com

Rogelio Robles López

Doctor en Derecho por la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Titular de Tiempo Completo en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México. Colaborador en Proyectos de Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional.
Correo electrónico: rroblesl@derecho.unam.mx

Resumen

En la actualidad el turismo es una actividad que se realiza por placer, negocios o estudios, siendo los principales motivos, se han incluido diversas categorías entre los que destacan las preferencias del consumidor, siendo estos productos turísticos ofertados a través de necesidades, sin embargo la situación del turismo no es tan amigable con el medio ambiente, sobre todo en los países que no cuentan con economías fuertes, en donde la calidad de vida no es de las mejores del mundo, a pesar de contar con insumos para la explotación efectiva y consiente de los recursos, esto ha sido contradictorio ya que la actividad como tal es la principal razón de factor de vulnerabilidad, sin embargo la actividad misma en este periodo 2020 en que el turismo a nivel mundial se vuelve vulnerable trae consecuencias mayores.

Palabras clave: turismo, vulnerabilidad, sustentabilidad, cambio climático, economías emergentes

Tourism in Mexico as a vulnerable sector in the face of climate change

Abstract

Currently tourism is an activity that is carried out for pleasure, business or studies, the main reason is included among which consumer preferences stand out, these tourist products being offered through needs, however the tourism situation is not so friendly to the environment, especially in countries that do not have strong economies, where the quality and the cost of life is not among the best in the world, despite having inputs for effective and conscious use of the resources, this has been contradictory since the activity have been the main reason of vulnerability factor, however the activity itself in this period 2020 used to be an activity vulnerable.

Keywords: tourism, vulnerability, sustainability, climate change, emerging economies.

Introducción

El siguiente trabajo hace referencia al cambio climático y al sector turístico, en la primera parte se expone al turismo como actividad vulnerable y se explica como el ejercer la practica turística proporciona beneficios económicos a la industria y a una parte de la sociedad, misma que no es en ocasiones originaria del lugar en donde se encuentran los centros turísticos, se explica por qué afecta más a los grupos vulnerables dicha actividad, finalmente se ve la crisis turística que se vive en el 2020 a partir de factores externos y como responden las sociedades que no son estables económicamente ni cuentan con una protección social adecuada.

El turismo como actividad en la sociedad vulnerable

El turismo es una de las actividades más antiguas, en donde los desplazamientos se realizan por necesidad de sobrevivir, un ejemplo es la migración de las personas que huían de la guerra, entonces el turismo ha ido evolucionando junto con la ideología de las personas, considerando que fueron incorporándose diversos motivos para trasladarse a otros lugares:

> El hombre primitivo se desplazaba constantemente por cambios climáticos en busca de alimentos y vestido; luego al domesticar animales y sembrar la tierra, se desplazaba por necesidades de pastoreo y de intercambio de excedentes, surgieron así los primeros viajes de negocios, aunque dichos desplazamientos no eran de carácter temporal o en la búsqueda del descanso, sino por razones de supervivencia (Moreno & Coromoto, 2011. 137)

Con el turismo, se fueron incorporando nuevos conocimientos de diferentes culturas, nuevas enfermedades, y con ello el conocimiento de diferentes rutas, un cambio de la geografía que se conocía, el mundo comenzó a cambiar en conjunto con el nacimiento formal de esta actividad, el turismo, la guerra, así como las actividades industriales que se fueron haciendo más fuertes como la industria minera dieron la pauta al nacimiento de máquinas especializadas para transportar personas y materiales, considerando que los mapas como una herramienta más confiable, y con el progreso vino la demanda masiva de recursos naturales y la transformación de espacios verdes por áreas para la

recreación y con ello la conceptualización del turismo fue incorporando más elementos:

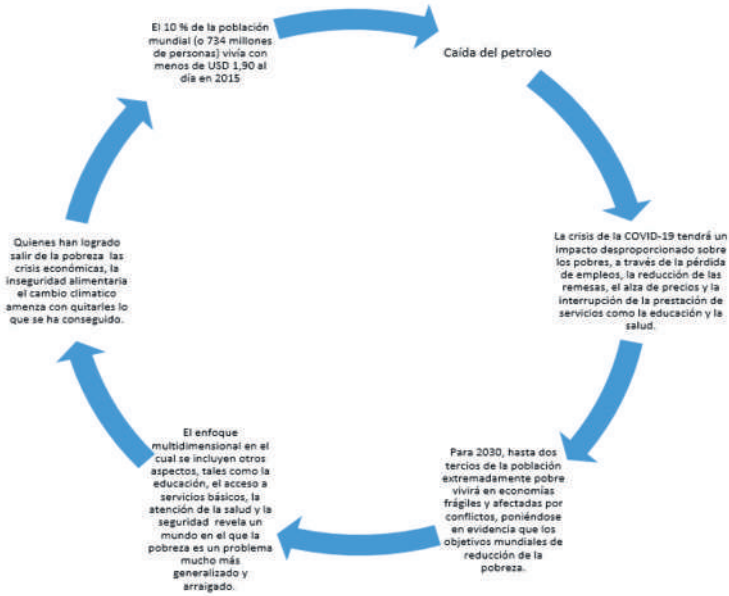
> El turismo es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios. Esas personas se denominan viajeros (que pueden ser o bien turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo abarca sus actividades, algunas de las cuales suponen un gasto turístico (Organización Mundial del Turismo, 2020)

El turismo como actividad contemporánea es de las más importantes a nivel mundial, se debe considerar como una actividad necesaria que el individuo debe realizar con fines de salud mental, considerando la ajetreada vida en la que los individuos se desarrollan, entonces el fin del esparcimiento tiene como objetivo principal que el individuo se le permita tener acceso a la recreación como parte de los factores que conforman el acceso a una mejor calidad de vida, sin embargo no todas las comunidades tienen acceso a esta parte del tiempo libre, ya que en países la riqueza se ve repartida de forma heterogénea, y recae sobre un número de personas reducido, siendo una mayoría de la población que vive en pobreza. Entonces es importante explicar que gran parte de la población actual no cuenta con los recursos monetarios suficientes para realizar la actividad turística por ser parte de la población vulnerable en situación de pobreza, la segunda premisa es que el turismo es una de las actividades principales que se realiza sobre todo en países en transición con una visión más capitalista en donde no se hacen estudios de impacto para la realización de proyectos en zonas protegidas, destruyendo en ocasiones la flora y fauna o a la comunidad, siendo principalmente los más afectados las comunidades más pobres, empero en estas situaciones el turismo abre brechas de pobreza con las comunidades vulnerables.

Existen factores objetivos y otros de carácter subjetivo que otorgan a la vulnerabilidad un rol explicativo fundamental. En primer lugar, la acentuación de la heterogeneidad productiva, con efectos en la ocupación, la segmentación del trabajo y mayor precariedad de éste. Se agrega a ello la desregulación laboral (o flexibilización), sin seguros de desempleo, con impacto en la protección de los asalariados. En segundo lugar, los

sistemas mixtos de educación, salud y previsión, de carácter privado para las familias de altos ingresos y públicos para las capas medias y de bajos ingresos, con un manifiesto debilitamiento de éstos últimos. En tercer lugar, la disminución del peso cuantitativo de las organizaciones sindicales y su menor significación cualitativa como instrumentos de compensación de poder frente a los gremios empresariales. Finalmente, el notable crecimiento del sector informal de la economía, con alto peso en el empleo, y el escaso apoyo que recibe de las instituciones financieras privadas y del estado (Pizarro, 2001, pág. 10)

Figura 1. La pobreza



Fuente: *elaboración propia con base a Banco Mundial (2020)*

Por lo tanto, el que exista la actividad turística en un país no asegura que las comunidades o destinos en donde se desarrolle la misma se vean beneficiadas de forma positiva ya que esto dependerá del modelo turístico y las políticas públicas de la localidad en donde prolifere, en

ese sentido el turismo ha ido de la mano con el modelo capitalista en el que se han ido desarrollando los diferentes sectores de la producción y la misma sociedad, sobre todo en gran parte del continente Americano, países en donde las economías apenas están recuperándose, el caso de México es un ejemplo de esto, en que a pesar de que el país cuenta con recursos turísticos para realizar modelos sostenibles y tener la ventaja de contar con una cultura muy variada, no se aprovecha ni se involucra a la comunidad indígena en la mayoría de los proyectos de esta índole, como menciona la organización Mundial del Trabajo, "El modelo de crecimiento de la industria turística que prevaleció durante más de cuatro décadas alentó el incremento continuo del número de desplazamientos y la rentabilidad económica acelerada, en una óptica de consumismo depredador. Al ignorar los efectos socioculturales y ambientales, el modelo de turismo masivo mostró su carácter insostenible" (pág. 3). (Organización mundial del trabajo, 2006, pág. 3), por un lado se ve el problema del impacto económico positivo en el crecimiento de estas empresas y los empleos ofertados tanto a gente local como a personas especialistas en ciertas áreas turísticas que llegan en busca de oportunidades de crecimiento, cambiando las costumbres, las legua madre del lugar se va perdiendo, así como la venta de productos típicos, en el que el artesano vende por debajo del precio sus productos y en ocasiones los mismos hoteles o locatarios introducen productos similares a bajo costo, tal es el caso de los productos chinos, en donde el costo es menor "Sin embargo, con el paso del tiempo se ha sufrido un desgaste en estas costumbres y con ello un desanimo por parte de los artesanos. Agregado a esto la inevitable invasión de las figuras de plástico y la gran competencia china en el ramo de las artesanías, así como el anquilosamiento de los moldes y modelos de las diferentes artesanías han terminado por desgastar la competitividad de los modelos originales"(p69) (Luna Correa, Montiel Flores, González Vega, León Carreño, & Ávila Aguilar, 2018, pág. 69).

Actualmente, el avance del turismo reclama más recursos, enfrentándose a los ambientalistas que exigen el respeto de los santuarios, problemas sociales que demandan un cambio de visión, los problemas ambientales afectan de manera progresiva y rápida los paisajes y la cultura del lugar, la mercadotecnia y los avances tecnológicos han logrado que destinos lejanos pudieran ser conocidos, el perfil del turista ha cambiado, se tienen tantas necesidades diferentes que las organizaciones ofre-

cen diferentes experiencias, a veces sin importar si a través de ello se tendría que construir nuevas empresas creando movilizaciones de las personas originarias de los lugares, sin embargo el turismo no es una posibilidad para todos, en México un porcentaje amplio vive en pobreza extrema, el turismo nacional es un lujo para algunos y el turismo internacional se ve como una posibilidad lejana, el siguiente cuadro expresa la situación de pobreza en México.

La crisis turística, el sector vulnerable y el cambio climático

Para analizar el impacto que tiene el cambio climático frente a los grupos vulnerables es preciso señalar que los países menos desarrollados en su economía y que no cuentan con una infraestructura fuerte para la realización de tecnología e investigación, serán los más afectados, en virtud de que no poseen los recursos suficientes para enfrentar las consecuencias del cambio climático, de ahí que sea necesario que se tomen mayores compromisos y con ello medidas más contundentes a nivel internacional para evitar mayores desastres, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático señala la importancia del concepto de vulnerabilidad considerando las afecciones de esos grupos vulnerables, siendo la vulnerabilidad el (2020) "Grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático a que esté expuesto un sistema, y de su sensibilidad y capacidad de adaptación" (Instituto Nacional de Ecología, 2020). Actualmente, el avance del turismo reclama más recursos, enfrentándose a los ambientalistas que exigen el respeto de los santuarios, problemas sociales que demandan un cambio de visión, los problemas ambientales afectan de manera progresiva y rápida los paisajes y la cultura del lugar, la mercadotecnia y los avances tecnológicos han logrado que destinos lejanos pudieran ser conocidos, el perfil del turista ha cambiado, se tienen tantas necesidades diferentes que las organizaciones ofrecen diferentes experiencias, a veces sin importar si a través de ello se tendría que construir nuevas empresas creando movilizaciones de las personas originarias de los lugares.

Actualmente, se pueden observar repercusiones que se contradicen, como primer punto se ve el impacto negativo de la realización de este turismo que busca generar ingresos sobre las poblaciones nativas y el

ecosistema, sin embargo existe el lado positivo, esa derrama económica en la población, la generación de empleos y más si es una de las principales actividades por la que existe un incremento considerable en el Producto Interno Bruto (PIB)

En el sector terciario merece una especial mención el turismo. México es un país con un indudable potencial turístico por sus destacados atractivos naturales y culturales. De hecho, el turismo es considerado por el Ejecutivo como una actividad estratégica y desde hace algunos años se está tratando de impulsar el sector promoviendo tanto Leyes adecuadas que permitan el desarrollo de la actividad turística respetando el patrimonio y los recursos naturales como planes de desarrollo integrales de zonas o lugares específicos. La aportación del turismo al PIB, según la Secretaría de Turismo, está en torno al 8,5-8,9%. De acuerdo con el Sistema de Información Estadística del Sector Turismo en México, DATATUR, casi el 8,6% de los puestos de trabajo equivalentes remunerados se generaron en la industria turística alcanzando 4,2 millones de empleos, máximo histórico desde 2006. La industria turística de México cerró el año 2018 con los mejores indicadores de su historia por sexto año consecutivo. Así, México recibió un record de 41 millones de viajeros internacionales, un crecimiento del 6% con respecto al año pasado. El ingreso de divisas por turismo pasó de 21.336 millones de dólares en 2017 a 22.509 millones, un 5,5% mayor. (México O. E., 2019, pág. 16)

Tabla 1. Cifras comparativas del turismo en México

Turismo	2018	2019
Millones de viajeros internacionales a México.	8.4	7.9
Llegada de turistas internacionales a México	3.3	3.5
Ingresos de divisas por viajeros internacionales	1,945	2,288.9
Gasto promedio de los turistas de internación vía aérea	901.4	1,074.2
Salida de turistas internacionales de México	1,686	1,544
Gasto de divisas por viajeros residentes	1,015.4	913.3

Fuente: *elaboración propia con base a SECTUR (Secretaría de Turismo, 2019)*

Metodología

La investigación es de carácter exploratorio, ya que se hace un análisis del cambio climático como factor de vulnerabilidad en la actividad turística, se hace uso del método deductivo y descriptivo a través de la revisión de la literatura, el análisis documental permitió conocer las cualidades del sector turístico en México y hacer una reflexión crítica a partir de la deducción de supuestos generales para concluir supuestos particulares sobre el sector turístico.

Resultados

De acuerdo con las cifras que se presentaron anteriormente y con respecto a la tabla uno, se puede analizar que si bien el 2019 no fue un año tan impactante como el 2018, debido a las bajas en ciertos rubros, se puede observar números favorables en cuanto a la presencia de turistas en los 70 centros turísticos más importantes, en cuanto al aumento del uso de la transportación aérea, la llegada de pasajeros incrementada en un 5.9%, la visita de museos y zonas arqueológicas se incrementó en un 8.8% (considerando que en México existen una mayoría de espacios públicos o que tienen un costo accesible entre museos y zonas arqueológicas) respecto al año anterior, etc. "Entre los puertos con mayor número de pasajeros fue Cozumel, Ensenada y Majahual" (Secretaria de Turismo, 2019)

Entonces, el turismo además de ser de las actividades que más contamina y causa estragos en el medio ambiente, también es la que produce empleos y genera ingresos, siendo México un país con suficientes recursos para la explotación de la misma. En cifras se tiene lo siguiente "En el cuarto trimestre de 2018, la población ocupada en el sector turismo de México se ubicó en 4 millones 187 mil empleos, cifra que marca un máximo histórico de la serie desde 2006 y representó 8.6% del empleo total. El empleo turístico aumentó 2.3% en el cuarto trimestre de 2018 con respecto al mismo periodo de 2017, cantidad mayor en 92 mil 180 empleos." (Secretaria de Turismo, 2019, pág. 28), se debe mencionar que los empleos que se ven reflejados en estas cifras son estadísticas formales, ya que no se tiene números reales que representen a la parte de comercios informales.

En cuanto al cambio climático, se puede considerar los efectos que se viven hoy en el planeta, la pandemia Covid -19 es un caso especial, en el que países en transición como México no logran responder con efectividad a este imprevisto que si bien existían proyecciones de lo que podría pasar con el cambio climático, no se tenía previsto que fueran tan cercanas, en el caso del turismo y el comercio son de las principales actividades que van de la mano, ya que el turismo formal da origen al comercio informal en los destinos de cualquier índole por lo que parar la industria de golpe, fue afectar a los sectores más vulnerables, el seguir sin cambiar el modo en el que se ha hecho la actividad turística resulta un riesgo, el 2020 es el peor año para la actividad turística mundial, sin embargo a diferencia de los países capitalistas que cuentan los ciudadanos con seguros de desempleo, se vive de forma diferente la pandemia, a diferencia de países que a paso lento iban alcanzando un desarrollo significativo, algunas consecuencias del cambio climático para México son fatales sobre todo para destinos consolidados como Cancún:

> Los efectos esperados del fenómeno incluyen el incremento en las temperaturas en las próximas décadas, lo que podría aumentar entre 1 y 2°C la temperatura en la superficie del mar en el Caribe, Golfo de México y Pacífico Mexicano, aumentarían las olas de calor y las tormentas intensas, las temperaturas mínimas se elevarían, propiciando menos días fríos. Así mismo, se esperaría un aumento en la intensidad del viento máximo y la precipitación de intensos ciclones tropicales, se incrementarían las corrientes y mareas con afectaciones a la zona costera y la arena de la playa algo que ya está ocurriendo en Cancún, además se presentaría una competencia por el recurso hídrico entre las zonas urbanas y las hoteleras, ante una acusada disminución del recurso. (México G. d., 2020)

En cuanto a lo que se vive hoy, nuevos virus pueden llegar a surgir como el Covid-19, debido a este desequilibrio ecológico, a las malas prácticas de la industria alimenticia, el quitar habitas necesarios para la cadena alimenticia, se sabe que la forma en que se encuentra en la actualidad el consumo de cualquier industria es el problema, ya que la producción se ha vuelto insostenible, todo lo que el consumidor quiere se vuelve desechable en semanas, además de que la obtención del producto o servicio debe ser rápido, siendo una sociedad consumista que amenaza no sólo a la industria turística, sino a la vida en general, y como se sabe

el turismo es de las industrias que hace uso de recursos para poder funcionar, el problema es si ayuda a generar colaboraciones de vida con las comunidades , favorece las buenas practicas o sigue ese panorama de consumismo, sin importar los costos sociales y ambientales:

La hipermovilidad humana fue, sobre todo, lo que favoreció la pandemia de coronavirus. De hecho, si las personas hubieran disminuido cada vez más sus traslados, el contagio habría sido más limitado. Este es el objetivo del encierro. Pero las enfermedades infecciosas se ven favorecidas por el cambio climático y la destrucción de la biodiversidad. Algunos animales, como los mosquitos, extienden sus territorios y, por lo tanto, propagan enfermedades infecciosas más fácilmente. El ejemplo de la gripe también sorprende: debido a que los inviernos son cada vez menos intensos, ahora el virus está activo durante un período más largo, incluso durante todo el año en las regiones tropicales (Greenpeace, 2020) Un sistema financiero sólido y estable permite que los precios de los activos financieros reflejen sus condiciones de oferta y demanda, promueve una asignación adecuada de los recursos financieros entre ahorradores, deudores e inversionistas y hace posible que los agentes económicos trasladen consumo de manera inter-temporal a lo largo de su ciclo de vida (Banco de México, 2019, pág. 6). La crisis económica que actualmente se vive en México es de las peores, se le suma el problema del covid-19 con la paralización de las industrias, una crisis financiera que se podria prolongar o empeorar mucho más con el tiempo. "En términos generales, se estima que los efectos de esta crisis sanitaria se traduzcan en un incremento en la población en situación de pobreza por ingresos de, al menos, 7.2 y hasta 7.9 puntos porcentuales, siendo el peor escenario aquel en el que la población más afectada es aquella que se encuentra en pobreza urbana" (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2020, pág. 37) La evidencia de que es necesaria una intervención y apoyo directo del gobierno para prevención y corrección, se debe de optar por programas de conservación y tener el aoyo de las universidades o centros de investigación expertos en estudios de impacto ambiental y social.

Otro punto importante para considerar que se encontró después de toda la revisión es la reactivación , los establecimientos adquieran medidas sanitarias de higiene, ya que sobre todo los informales no cuentan con ciertos modos y costumbres de higiene, el gobierno tendrá que dar las

instrucciones necesarias para salvaguardar la vida de los turistas y que pueda existir un consumo seguro. "Estamos ante un momento en donde es clave la innovación de producto, la reingeniería en los procesos y el mejoramiento de estándares turísticos; los apoyos gubernamentales harán una diferencia para las empresas y destinos que será, literalmente, un vivir o morir" (Esponda, 2020)

Se debe de tener presente incluir a toda la sociedad, como se menciono a los grupos vulnerables, ya que las estrategáis que deben adoptarse deben ser inclusivas, sin embargo se menciona que la estrategia de reactivación beneficiara a los destinos de sol y playa consolidados "Desde su perspectiva los turistas potenciales de dichos mercados optarán por viajar a destinos cercanos, con un rango no mayor a las cuatro y media horas de vuelo. Por tanto, considera que los destinos más favorecidos serán Cancún, Playa del Carmen, Riviera Maya, Cozumel, Los Cabos, La Paz, Puerto Vallarta, Guadalajara, Riviera Nayarit, Mazatlán y Acapulco, entre otros" (De la Rosa , 2020).

Conclusiones

El turismo es una de las principales actividades económicas que presenta un alto grado de vulnerabilidad ante el cambio climático, ya que es un actividad que no solo se vale de los recursos naturales y de la riqueza cultural de los destinos, sino que también hace uso de recursos como el capital humano, que debe ser calificado y contar con potencialidades que permitan prestar un servicio "inolvidable" para el turista.

En este sentido, los países en transición cuentan, con mayores atractivos, considerando desde el medio natural, la cultura, las costumbres y la capacidad de servicio de los integrantes de esta industria.

Entre estos países se encuentra México, que posee un sinfín de destinos turísticos, desde naturales, de sol y playa, culturales, entre otros. Sin embargo, como se mencionó el cambio climático se ha convertido en un factor que impacta a la actividad, no solo por sus efectos sobre el medio ambiente, por sequias o inundaciones. Un ejemplo actual, de un efecto provocado por el cambio climático ha sido el denominado COVID - 19. México, así como otros países en transición se verá fuertemente

afectado por esta pandemia, teniendo efectos económicos y sociales sobre la población.

México verá los efectos negativos del COVID-19 en el futuro cercano, por las políticas públicas implementadas, la falta de sueldos bien remunerados, el hecho de que una mayoría de la población vive de comercios informales, sumando a ello, que una de las principales actividades de las que se tienen ingresos, no es posible realizarlas, quedando la población vulnerable, el panorama económico general con el que se vislumbraba no es bueno, y las condiciones actuales hacen que la economía y las diferentes industrias permeen por la supervivencia:

En particular, durante octubre y hasta la primera mitad de diciembre de 2018, los mercados estuvieron afectados por cuatro factores: la intensificación del conflicto comercial entre Estados Unidos y China, una desaceleración más pronunciada en la economía global, el apretamiento de las condiciones financieras en el mundo y la inestabilidad política en algunos países. En dicho periodo se observó una apreciación del dólar estadounidense, un aumento de las tasas de interés en los principales países desarrollados y una disminución en los índices accionarios acompañados de mayor volatilidad ante indicios de una desaceleración económica a nivel global (Banco de México, 2019, pág. 9)

En este sentido, el Banco Mundial es muy tajante en cuanto a sus estimaciones al señalar que serán los países en vías de desarrollo quienes tendrán que soportar las mayores consecuencias del cambio climático, por ello ya no pueden adoptar únicamente medidas encaminadas a la adaptación de los efectos nocivos, sino que se debe reducir el grado de vulnerabilidad al que se encuentran expuestos, por otra parte el turismo se vuelve una actividad vulnerable ante la situación de Covid-19 como menciona el Centro de Investigación y Competitividad Turística Anahuac. "Es necesario insistir en que, si bien el turismo es una actividad que cuenta, estructuralmente, con una gran solidez, puede ser también muy vulnerable ante fenómenos externos como el que hoy se vive" (Centro de Investigación y Competitividad Turística Anahuac, 2020, pág. 11) Los efectos esperados del fenómeno incluyen el incremento en las temperaturas en las próximas décadas, lo que podría aumentar entre 1 y 2°C la temperatura en la superficie del mar en el Caribe, Golfo de México y Pacífico Mexicano, aumentarían las olas de calor y las tormentas

intensas, las temperaturas mínimas se elevarían, propiciando menos días fríos. Así mismo, se esperaría un aumento en la intensidad del viento máximo y la precipitación de intensos ciclones tropicales (Gobierno de México, 2020)

El sector Turismo al igual que las demás industrias, deben replantear la forma en la que se está llevando a cabo el servicio y la producción de insumos, ya que si bien el Coronavirus vino a resaltar más los problemas de desigualdad social, no es un problema que ataque sólo al sector vulnerable en este caso los grupos que viven en extrema pobreza, el virus dejo sin funcionar a la industria pequeña y a los grandes consorcios, no implico el exterminio de una sola población, en este caso el desequilibrio ambiental volvió al turismo en el sector vulnerable y ataco por igual a las diversas clases sociales, volviéndose un indicador de que los patrones de exceso pueden llevarnos a un exterminio, y que las falta de una política pública que vele por la sociedad y la protección ambiental real. "Por mucho tiempo, el presente año será recordado como un punto de reinicio para el turismo en el mundo y en México. Las secuelas económicas, sociales y culturales que esta crisis está causando, transformarán la manera de viajar" (Esponda, 2020).

Referencias

Banco de México. (2019). *Reporte de estabilidad financiero.* México: BANXICO.

Centro de Investigación y Competitividad Turística Anahuac. (2020). *Estimación del impacto a la actividad turística en México por el Covid-19 en el mes de abril 2020.* México: CICOTUR.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2020). La política social en el contexto de la pandemia por el virus Sars-CoV-2 en México. *CONEVAL*.

De la Rosa, A. (2020). Sectur prepara estrategia de reactivación turística nacional con atractivos paquetes. *El economista.*

Esponda, R. (2020). 2020 año cero del turismo. *Expansión.*

Gobierno de México. (2020). *Cambio Climático y turismo.* México: Gobierno de México.

Greenpeace. (2020). *Vínculos entre el coronavirus, clima y medioambiente.* Colombia: Greenpeace.

Instituto Nacional de Ecología. (2020). ***Vulnerabilidad al cambio climático.*** México: Gobierno de México.

Luna Correa, J., Montiel Flores, J., González Vega, A. M., León Carreño, J. M., & Ávila Aguilar, K. L. (2018). Las artesanías celayenses: comercialización e impacto local. En Meriño, V.; Martínez, E., & Martínez, C. (Ed.) *Gestión del conocimiento. Perspectiva multidisciplinaria.* Vol.7. Año: 2018.Págs. 67-90. Santa Bárbara –Zulia – Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María de Lago de Maracaibo Jesús María Semprun. Recuperado de: http://www.unesur.edu.ve/images/libros/7-SEPTIMO-LIBRO-DE-GESTION-DEL-CONOCIMIENTO-VOL-7.pdf

México, O. E. (2019). *Informe económico y comercial.* México: Oficina Económica y Comercial de España en México.

Moreno, M., & Coromoto, M. (2011). Turismo y producto turístico. Evolución, conceptos, componentes y clasificación. *Visión gerencial.*

Organización mundial del trabajo. (2006). Turismo y comunidades indígenas: Impactos, pautas para la autoevaluación y códigos de conducta. *Serie Red de Turismo Sostenible Comunitario para América Latina (REDTURS).*

Organización Mundial del Turismo. (26 de mayo de 2020). Glosario de términos de turismo. México.

Pizarro, R. (2001). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina.* México: CEPAL.

Secretaría de Turismo. (2019). *Resultados de la actividad turística 2019.* México: SECTUR.

E

Estrategias de crecimiento y dependencia de trayectoria en los grupos económicos: Cervecería Nacional del Ecuador en el periodo 2007-2017

Giuseppe Vanoni Martínez

PhD en Ciencias de la Dirección - Universidad del Rosario - Colombia. Profesor Investigador del Ceipa Business School. Investigador Senior acreditado por Colciencias. giuseppe.vanoni@ceipa.edu.co

Martha Guerrero Carrasco

Doctoranda en Ciencias Sociales y Jurídicas - Universidad Rey Juan Carlos de España. Maestría en Negocios Internacionales. Economista. m.guerreroc.2017@alumnos.urjc.es

Jesús Alfonso Omaña Guerrero

PhD en Pedagogía - Universidad de los Andes – Venezuela. Máster en Administración de Empresas. Visiting Scholar Kansas University. alfonsomana@ku.edu

Wendy Espinoza Espinoza

Doctoranda en Contabilidad UNT-Perú. Máster en Marketing de la Universidad Autónoma de Barcelona. Profesora de la Universidad de Guayaquil. wendy.espinozaes@ug.edu.ec

Mariela Rodríguez Jaramillo

Mercadotecnista Especializada en Investigación de Mercados. Estudiante de Administración de Mercadeo en CEIPA Business School. mariela_rodriguezja@virtual.ceipa.edu.co

Resumen

La presencia de los grupos económicos cada día es más evidente en Ecuador. Desde el año 2007 estos han sido censados y categorizados de acuerdo a su aporte al PIB, ventas, rentabilidad entre otros parámetros establecidos por el ente regulador estatal el Servicio de Rentas Internas. Bajo este panorama en el que ganan importancia como objeto de trabajo investigativo, se estudia al grupo Cervecería Nacional, empresa que nació localmente, pero que a lo largo de su historia fue absorbida y fusionada por tres grandes compañías cerveceras globales. Así, en este capítulo se evidencian algunas de las estrategias de crecimiento implementadas y las decisiones que marcaron una senda de trayectoria que ubicaron a la organización como la más importante en el sector cervecero ecuatoriano.

Palabras clave: Ecuador, dependencia de trayectoria, grupos económicos, estrategias de crecimiento.

Growth strategies and trajectory dependency in economic groups: Cervecería Nacional del Ecuador in the period 2007-2017

Abstract

The economic groups' participation is more evident every day in Ecuador. Since 2007, they have been registered and categorized according to the GDP contribution, sales, profitability, among other parameters established by the state regulator, the Internal Revenue Service. Under this context and importance as the investigative object, the Cervecería National group is studied such a company established at the local level, whose that throughout history had been absorbed and merged by three large global beer companies. In this chapter, the authors show some of the growth strategies implemented and the decisions that marked the path to transforms the organization in the most important company in the Ecuadorian Beer Corporations.

Keywords: Ecuador, path dependence, business groups, growth strategies.

Proyecto de investigación

Esta investigación se deriva del proyecto de investigación financiado por el CEIPA Business School "Estrategias de crecimiento de los conglomerados: un estudio de cuatro grandes grupos latinoamericanos".

Introducción

Los grupos económicos en Ecuador durante su crecimiento, supieron acoplarse a las distintas mutaciones del entorno (Lemaire, 1997), implementando estrategias innovadoras, influyendo sobre las decisiones gubernamentales que se tomaban, o persistiendo con las estrategias que habían generado rendimientos crecientes en algún momento de la historia de la organización (***path dependence,*** [Sydow, Schreyögg & Koch, 2009]), En este ámbito crecieron no solo en tamaño, sino también en cantidad, cuando a partir del año 2007 con la Ley de Régimen Tributario Interno (hasta ese año eran solo 17) comenzaron a ser identificados, censados y categorizados, hasta principios del año 2017, en el que el ente regulador, el Servicio de Rentas Internas (SRI) catastró 215 grupos en total. Lo que no significa que su presencia sea reciente, solo que su accionar se vuelve mucho más evidente a partir del año en mención (Vanoni, Brito & López, 2017). Con base en esto, los motivadores desde los cuales se desprende esta investigación se relacionan con: 1) poca bibliografía actualizada que aborde la temática de los grupos económicos de manera general, 2) escasas investigaciones que profundicen en las estrategias de crecimiento de los grupos económicos para competir de manera local e internacional, 3) la no presencia de estudios que den cuenta de la dependencia de trayectoria que rige a muchos de los grupos económicos ecuatorianos.

Metodología

A nivel metodológico, se pretende, mediante la creación de un cuerpo teórico soportado en el campo de la estrategia (Sanabria & Smida, 2015) y de la dependencia de trayectoria (Arthur, 1989, 1994; David, 1994; Sydow et al, 2009), observar, describir, interpretar y comprender

(Ruiz-Olabuénaga, 2012, p. 13) el crecimiento de los grupos económicos, como objeto de estudio; mientras se toma como objeto de trabajo al grupo Cervecería Nacional con base operativa en Ecuador. Para su desarrollo, la investigación considera las etapas metodológicas descritas por Quivy & Van Campenhoudt (2005) explicadas a continuación y estructuradas en la figura 1:

Ruptura: debido a las trampas e ideas preconcebidas que carecen de sustento teórico y que propician solo ilusiones en las investigaciones en ciencias sociales, construir o estructurar sobre estas bases es poco útil. El acto de ruptura es el primer paso en la investigación. Como su nombre lo indica, con este se procura romper con los prejuicios y las falsas pruebas. En esta etapa el investigador plantea su pregunta inicial. Esta se va despejando a través de lecturas y entrevistas exploratorias a líderes de opinión en el tema. Este acto inicial desemboca en la problemática de investigación.

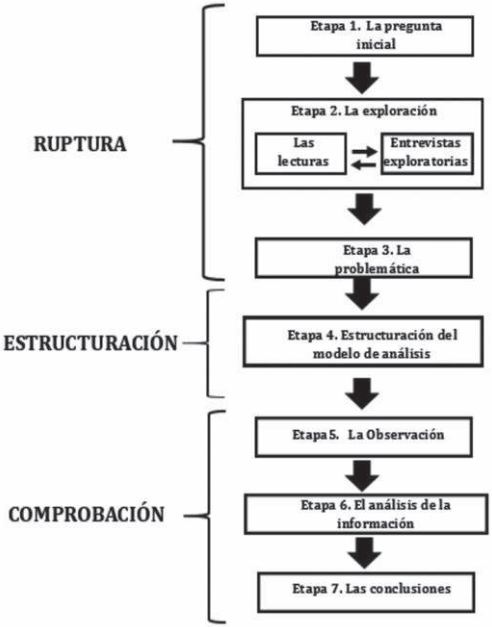
Estructuración: esta etapa solo se da cuando la lógica del fenómeno supuesta por el investigador queda más claramente explicada. Si no existe un marco teórico estructurado no puede existir una comprobación fructífera. Esto significa que en este acto el investigador asume posturas que le permiten, de forma positivista, constructivista u otra, comprender su objeto de trabajo.

Comprobación: si lo planteado puede verificarse, obtiene el nivel o categoría de 'científico'. La acción de poner a prueba una proposición se denomina experimentación o comprobación. Esta fase involucra la observación, el análisis de la información y las conclusiones finales que el investigador logra generar.

Así mismo, esta investigación se inscribe en la aproximación cualitativa intentando aproximarse a la realidad para así comprender, describir y en ocasiones explicar fenómenos de tipo social y desde distintas perspectivas. Esto por medio del análisis de experiencias de grupos, personas, así como de documentos (Flick, 2007). Mientras que los supuestos a los cuales se adhieren los investigadores de este trabajo están relacionados con el paradigma interpretativista (Guba & Lincoln, 1994), esto teniendo en cuenta la problemática relacionada a las estrategias de crecimiento y

la dependencia de trayectoria de los grupos económicos, la que nos sugiere un estudio longitudinal (Forgues & Vandangeon-Derumez, 2007).

Figura 1. Modelo de Investigación empleado



Fuente: *Quivy & Van Campenhoudt (2005).*

Métodos, tipos de datos utilizados y selección del grupo a estudiar

Considerando, en particular, lo antes mencionado se privilegió para este trabajo el uso de la entrevista semiestructurada a cuatro testigos privilegiados junto con el análisis documental. Los métodos utilizados permitieron recabar datos de tipo cualitativo, específicamente los siguientes: 1) el audio correspondiente a las entrevistas, 2) la transcripción de estos audios. Para realizar esta labor, se utilizó un protocolo desarrollado por los investigadores y 3) los documentos de la organización y del contexto tomados del trabajo de campo.

Marco teórico

Aproximaciones a la comprensión de los grupos económicos

La definición exacta de lo que es un grupo económico siempre será una tarea compleja supeditada a la óptica del investigador, más aún, cuando esta temática ha sido estudiada desde distintas disciplinas como la economía, sociología, historia, inclusive periodismo (Silva-Colmeneras & Padilla, 2018; Vanoni & Rodríguez-Romero 2017b), lo que nos lleva a pensar que existen disidencias y una variedad de maneras de llamarlos (Maman, 2002), y de catalogarlos acorde a los distintos entornos en que se encuentran presentes y compitiendo (Carney, Gedajlovic, Heugens, Van Essen, & Van Oosterhout, 2011). Incluso tienen denominaciones propias que varían entre uno y otro país, en Alemania, *Konzerne;* Corea*, Chaebols;* Japón, *Keiretsus, Kigyo Shudan o Zaibatsu; Rusia Oligarchs;* China*, Quiye Jituan* (Vanoni y Rodríguez-Romero, 2017a). Rodríguez-Satizábal (2014) indica:

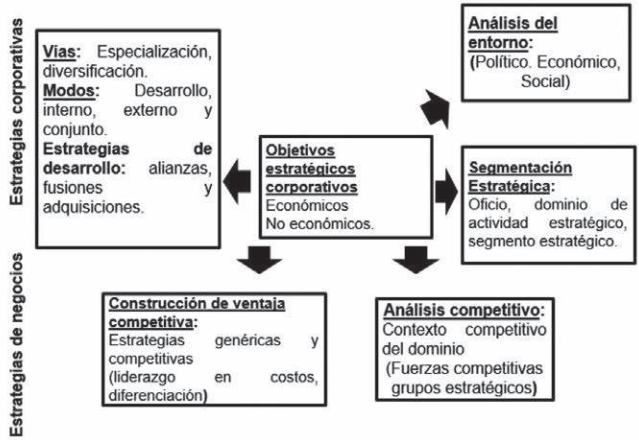
> Las estructuras conglomeradas como multiempresas, participan haciendo negocios en diferentes mercados, sea por medio de operaciones de integración vertical o integración horizontal en las fases de su cadena de valor o en las industrias no relacionadas, bajo una administración y control financiero común donde los participantes tienen vínculos de relaciones de confianza (familiares, o de amistad), interpersonales. Sobre una base de un común trasfondo personal, étnico o comercial similar (p. 44).

Adicionalmente, la literatura nos muestra a los grupos económicos coincidiendo principalmente en tres puntos: 1) presencia de directorios entrelazados (Zona, Boyd & Takacs, 2018) junto con la inclusión de la familia dentro de los negocios (Rodríguez-Satizábal, 2014), 2) la centralización de la toma de decisiones estratégicas (Ellouze & Mnasri, 2019). y 3) las relaciones e influencias económicas entre las organizaciones que hacen parte del grupo (Farías, 2014). Considerando que analizamos el entorno empresarial ecuatoriano la legislación de este país en su artículo 5 del Reglamento para la Aplicación del Régimen Tributario, establece a un grupo económico como: "conjunto de partes, conformado por personas naturales y sociedades tanto nacionales como extranjeras, donde una o varias de ellas posean directa o indirectamente 40% o más de participación accionaria en otras sociedades" (SRI, 2016).

Modelo estructurado de análisis estratégico

Para la compresión del grupo a analizar se empleará el modelo estructurado de análisis estratégico desarrollado por Rodríguez-Romero (2011), (figura 2), el mismo que de manera ordenada y lógica describe la dinámica que una organización establece para el diseño e implementación de sus estrategias en dos niveles, es decir, en el plano de alcanzar sus objetivos corporativos (Porter, 2013), sean estos de tipo económico o no económico y sus estrategias de negocios con las cuales compite y que se fundamenta en encontrar una combinación de estrategias de producto mercado.

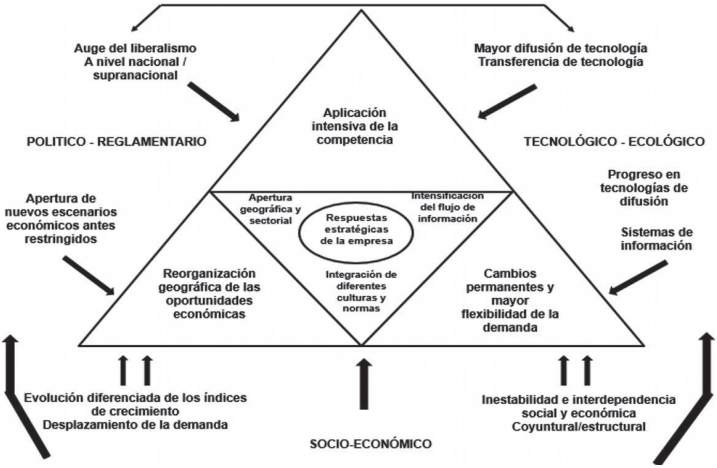
Figura 2. Modelo estructurado de análisis estratégico.



Fuente: *Rodríguez-Romero (2011).*

El modelo es aplicado en el orden que siguen las manecillas del reloj. Una de las primeras ventajas que presenta es que permite identificar las distintas mutaciones que pueden presentarse en los contextos organizacionales turbulentos sean locales e incluso en los internacionales. Para ello nos valemos del modelo de Lemaire (1997) que abarca las mutaciones —Político-Reglamentarias, Socio-Económicas y Tecnológico-Ecológicas—, tal como puede ser observado en la figura 3.

Figura 3. Modelo para el análisis y comprensión de las mutaciones del entorno



Fuente: *Lemaire (1997)*

Continuando con el modelo, se vuelve necesario dar un nivel de agregación a la empresa estudiada, para que se facilite la interpretación de los mercados, clientes a atender y de los productos a comercializar en regiones o zonas geográficas, para ello, el grupo Strategor (1997) definió el concepto de segmentación estratégica que involucra el oficio, los dominios de actividad estratégica (Garrette, Dussauge, & Durand 2009) y los segmentos estratégicos. Así, el oficio de una organización se refiere a la actividad que desarrolla y que permite la perdurabilidad, partiendo del trabajo, aplicando tecnologías duras y blandas como el conocimiento, el aprendizaje basado en teorías aplicables y experiencias transmitidas por generaciones y que conforman la esencia de la organización partiendo de valores corporativos que se constituyen en su mayor fortaleza (Porter, 2013), todo esto permite construir su *know how* (Wheelen et al., 2007) y competencias únicas y diferenciadoras (Koza & Lewin, 1998; y Khanna, Gulati & Nohria , 1998), generando valor, que facilita las convergencias con industrias para el trabajo conjunto.

El Dominio de la Actividad Estratégica (DAE) está conformado por sectores o segmentos de mercado a los que se llega con los productos y servicios, que han hecho que la organización tenga determinada estruc-

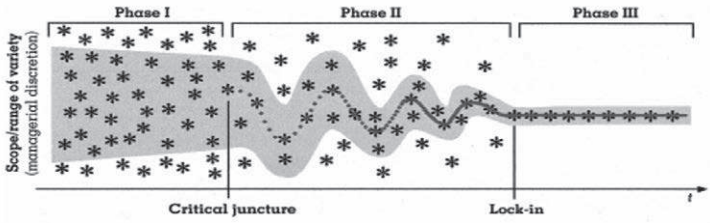
tura generadora de ventajas competitivas hacia sus consumidores y/o usuarios, al ofrecer criterios unificadores que persiguen la complementariedad e integración en futuras sinergias con otras organizaciones (Rodríguez-Romero & Tovar, 2007). Por su parte, un segmento estratégico (Strategor, 1997) es el mercado, que por su nivel de rentabilidad o proyección de expansión o crecimiento, llama la atención a toda la organización para tomar sobre el decisiones, acciones o maniobras estratégicas, como por ejemplo, de especialización o recentraje, o estrategias de diversificación, con la cual se llega a segmentos de mercado nuevos con nuevos productos para la organización y que exige un cambio parcial o total de oficio, elaborándolos o comprándolos para construir factores de éxito. El análisis competitivo se evalúa con el modelo de las cinco fuerzas de Porter (2013), la viabilidad de ingresar y la rentabilidad que un GE tiene en un determinado sector.

Porter definió tres estrategias básicas que permiten la construcción de la ventaja competitiva, siendo estas 1) liderazgo en costos, cuando los costos de producir un determinado producto están por debajo de la media del sector, 2) la diferenciación, cuando el producto o servicio que se desarrolla es percibido como diferente por el consumidor y por ello paga un precio diferencial y 3) la estrategia de enfoque o concentración, al satisfacer nichos específicos con productos o servicios puntuales (Porter, 2013). De acuerdo a la ruta establecida en el modelo, es el momento de ahondar en todas aquellas acciones que delimitan desde una óptica estratégica al grupo. Es decir, por cualquiera de las vías que permiten hacerlo, bien sea por: 1) la estrategia de diversificación que adoptan, sea relacionada o concéntrica (Wheelen et al., 2007), es decir, cuando existen relaciones en algún punto de la cadena de valor entre los productos que se elaboran, o si no la poseen, como sucede con la diversificación no relacionada o conglomerada —cambio en el oficio— o 2) la estrategia de especialización que como se mencionó, es cuando una organización propicia su recentraje al nivel del oficio donde tiene una mayor experiencia. Para cualquiera de las alternativas antes mencionadas existen tres modos de desarrollo, por una parte, el interno y por otra el externo (Chandler, 1977), de estas dos surge una tercera alternativa denominada desarrollo conjunto (Paturel, 1992). Mientras que las estrategias de desarrollo pueden estar en el orden de alianzas estratégicas, fusiones (McCann, 1988) o adquisiciones *mergers and adquistions* (M&A) (Zozaya, 2007).

Dependencia de trayectoria

Nuestra investigación se inscribe en la discusión teórica de la dependencia de trayectoria, o ***path dependence***, por su traducción al inglés. Esto, considerando que: 1) las estrategias de crecimiento solo pueden ser desarrolladas desde el interior de la organización (Porter 2013), aunque mirando el entorno externo (Lemaire, 1997; Mintzberg, Ahlstrand, & Lampel, 2003), y ***2***) porque las decisiones referentes a las estrategias de crecimiento implementadas por los GE, llevan inmerso un componente histórico importante (Arthur, 1989, p. 128), que hace referencia a las decisiones que fueron tomadas en el pasado (David,1985, p. 332; Pierson, 2000, p. 253). El concepto de dependencia de trayectoria transmite el criterio de que la "historia importa" (Arthur, 1989, p. 128), porque las decisiones que se toman en el presente son sometidas, de cierta manera, por decisiones pasadas (no necesariamente con igual importancia), aunque las situaciones se parezcan a lo que está sucediendo en la actualidad, no tienen la misma fuerza con que en el pasado se presentaron (Wong, Parodi & Monsalve 2014, p.180). La figura 4 presenta las tres fases de la dependencia de trayectoria que Sydow, Schreyögg y Koch (2009) proponen.

Figura 4. Fases de la dependencia de trayectoria



Fuente: *tomado de Sydow, Schreyögg y Koch (2009, p. 692).*

Sydow, Schreyögg y Koch (2009) denominan a la fase I, como de preformación, la que se caracteriza por un amplio espectro de acción y de contingencia (que puede suceder o no), sin un ámbito de restricción de decisiones marcado. Esta fase es el resultado de una herencia que brinda diversas opciones, lo que dificulta la predicción ante posibles disyuntivas de decisión (pp. 691-692). Es decir, que en la medida que se presentan varias opciones de resultados, la secuencia histórica es

decisiva para la obtención del resultado final. La fase concluye en una coyuntura crítica (*critical juncture*) que se conforma por puntos de elección que una vez escogidos difícilmente se puede revertir la decisión a un punto inicial. Por lo que, de la fase I a la II, el camino de opciones se estrecha (Wong, Parodi & Monsalve, 2014, p.183). La fase II denominada por Sydow Schreyögg y Koch (2009), como formativa (p. 691), inicia en el punto de coyuntura critica (*critical juncture*), la figura 4 muestra (marcado en gris) que las opciones son cada vez menores, lo que hace que cualquier cambio sea más difícil de revertirlo. Lo fundamental en *path dependence* está en función de que, en el proceso de toma de decisiones se da una retroalimentación positiva, es decir, tomada una decisión o establecida una tendencia de implementar políticas, el tiempo se encarga de fortalecerla. Por ello, si se camina hacia una dirección, existe una tendencia de seguir en ese mismo rumbo (Pierson, 2000, p. 252). Sydow et al., (2009, p.692) mencionan sobre la fase III:

> La transición de fase II a III —*lock-in-phase*— se caracteriza por una mayor constricción, lo que finalmente conduce a un *lock in,* es decir, el patrón de decisión dominante se convierte en fijo y gana un carácter determinista. Con el tiempo, las acciones están totalmente ligadas a un mismo camino. Una opción o acción patrón particular se puede convertir en la forma predominante, perdiéndose la flexibilidad. Incluso los nuevos participantes en este campo de la acción no pueden abstenerse de adoptarlo. Cuando alternativas más eficientes están disponibles, los procesos de decisión de las organizaciones y las prácticas establecidas continúan reproduciéndose. Por lo tanto, la ocurrencia de un *lock-in* hace que un sistema se convierta en potencialmente ineficiente, porque pierde la capacidad de adoptar mejores alternativas.

Resultados

Hasta el año 2016 el mercado de las cervezas en Ecuador estaba dominado por dos grandes grupos; por un lado, con muchos años de tradición (desde 1887) Cervecería Nacional y por otro, la Cervecería Sudamericana (Cervesura), fundada en el año 1998, y que perteneció al grupo económico Isaías, liderado por Filanbanco, aunque su presencia como competidor solo duró hasta el año 2013 en que fue comprado por la cervecera belga AB InBev (figura 5).

Figura 5. Evolución histórica de Cervecería Nacional

Fuente: *elaboración propia*

Desde el 2010 el sector cervecero experimentó crecimiento con las cervezas artesanales, por medio de emprendimientos con recursos privados y propios que arrojaron, al 2015, una facturación de 3´420.000 litros, a la par que SAB Miller y AB InBev se fusionaban con las condiciones impuestas por la Superintendencia de Control de Poder de Mercado (SCPM), quienes regularon las estrategias de crecimiento de los dos grupos económicos internacionales. La Asociación de Cerveceros del Ecuador (ASOCERV), explicó que en el país existían 15 cervecerías pequeñas y 55 micro cervecerías ubicadas en las ciudades principales: Quito, Cuenca, Guayaquil, Ibarra, Manta, Loja, (ASOCERV, 2019) y que elaboraban el 0.52% de las cervezas que se comercializaban a nivel nacional. Sin embargo, en dicho entorno cervecero, un evento natural mutó las reglamentaciones del sector (figura 6) cuando el terremoto ocurrido en Ecuador en abril del año 2016, llevó al gobierno de Rafael Correa Delgado a tomar la decisión de incrementar el impuesto a los consumos especiales, entre ellos el alcohol, gaseosas, cigarrillos, maltas (Registro Oficial #759), con la finalidad de que dichos excedentes sirvan para reconstruir las ciudades devastadas por el evento sísmico, así como a establecer una serie de tributos, por una sola vez, sobre: 1) las remuneraciones, 2) el patrimonio, 3) las utilidades y sobre 4) bienes inmuebles y derechos representativos de capital existentes en el Ecuador de

propiedad de sociedades residentes en paraísos fiscales u otras jurisdicciones del exterior (Registro Oficial #759-Ley Orgánica de Corresponsabilidad y Solidaridad Ciudadana, 2016, Artículos 1-8). La situación económico-reglamentaria presente, repercutió sobre el mercado de la cerveza, por lo que, a pesar de que el 80% de los ecuatorianos la preferían en relación a otras bebidas alcohólicas, se observó un comportamiento de disminución del 12% de las ventas durante ese año (El País, 2016).

Figura 6. Mutaciones en el entorno cervecero 2007-2017.

Fuente: *elaboración propia*

Segmentación estratégica de Cervecería Nacional

A lo largo de su trayectoria empresarial, Cervecería Nacional mantuvo un foco en la producción de cervezas, aunque ha complementado su portafolio con otros productos derivados de la cebada, incursionando también en la comercialización de agua envasada para consumo personal. La tabla 1recoge el dominio de actividad estratégica (Strategor, 1997 y Garrette, Dussauge, y Durand. 2009) con los que participa el grupo.

Tabla 1. Participación relativa de ingreso del grupo Cervecería Nacional.

Sector	2007	2012	2014	2015	2016	2017
Cervezas, bebidas refrescantes y su distribución	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: *elaboración propia.*

Una vez analizado e identificado el oficio central del GE se reconocieron 2 empresas dedicadas al sector de la cervecería. Por una parte, la empresa Cervecería Nacional S.A y por otra Dinadec, franquicia que desde el año 2007 realizaba la distribución exclusiva de los productos elaborados por la cervecera.

Análisis del entorno competitivo del sector cervecero

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC] (2018) el mayor consumo de cerveza estaba en la costa ecuatoriana, específicamente en las provincias de Los Ríos con 16,2%, Esmeraldas con el 15,3% y Guayas con 15, 1% de los pobladores. Mientras que el menor porcentaje estaba en la sierra en las provincias de Carchi 5%, Bolívar 7,4% y Chimborazo con 8,2%. Ni la entrada de la marca local Biela, ni la presencia de la marca multinacional Brahma, lograron inquietar la hegemonía en el mercado de Cervecería Nacional

Las cinco fuerzas competitivas en el sector

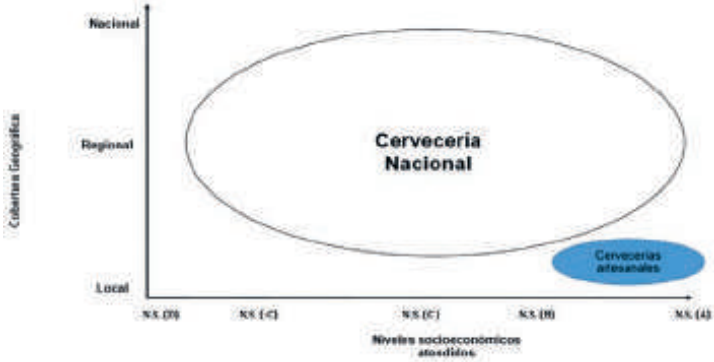
La incidencia de las fuerzas competitivas no ha variado sustancialmente en el sector a lo largo de toda la trayectoria del grupo, esto a pesar de las distintas mutaciones que sufrió el entorno (Lemaire, 1997). Se pudo evidenciar que el sector presentaba un claro monopolio por parte de Cervecería Nacional, lo que demostraba un desequilibrio del modelo desarrollado para sectores donde se presente un relativo equilibrio. En el análisis, pudimos deducir, de acuerdo a lo que demuestran los resultados de esta investigación, que ninguna de las fuerzas presentes en el sector tenía injerencia sobre las acciones del GE; esto porque en el caso de nuevos entrantes se limitó, dado que las dos más grandes cerveceras globales SAB Miller y AB InBev ya tuvieron presencia local, generándose la fusión entre ambas. Así mismo, los cerveceros locales o

marcas importadas como por ejemplo Heineken no alcanzaban, con su comercialización, a generar alteraciones significativas en las acciones del GE.

Interpretación de la dinámica competitiva mediante grupos estratégicos

Aunque el nivel de producción de Cervecería Nacional sobrepasaba en gran medida a las cerveceras artesanales que emergieron en el país, estas fueron consideradas en este apartado, solo de manera comparativa (figura 7), lo que además permitió comprender la afirmación realizada por los autores de que el sector era monopólico.

Figura 7. Grupos estratégicos cerveceros



Fuente: *elaboración propia*

Si bien, como parte de la negociación que permitió la Superintendencia de Control de Mercado para la fusión de los dos GE globales, estaba la desinversión de Ambev con la venta de la planta al consorcio ecuatoriano CEREC *Holding* S.A, además de otras condicionantes como la venta de las marcas de cerveza, Zenda, Dorada, Biela y la bebida a base de malta, Maltín (América Retail, 2017), esto no restó, hasta el momento de este análisis, que la hegemonía y control de mercado estuviera en manos del GE Cervecería Nacional.

Construcción de la ventaja competitiva del grupo

El efecto experiencia adquirido a lo largo de su trayectoria como empresa cervecera y además líder del mercado ecuatoriano, permitieron a la organización realizar una serie de combinaciones estratégicas que le dieron una ventaja competitiva sostenible cuando existía algo de competencia de mercado con el resto de participantes y, que generaron, el interés de compra, como ya fue explicado, de las dos más grandes cerveceras globales en distintos momentos. Valiéndonos de lo expresado por Porter (2013) y, aplicando el modelo propuesto por Rodríguez-Romero (2011) en lo referente a la construcción de ventajas competitivas, estas estrategias se desarrollaron para generar un liderazgo en costos, cuando comenzaron a ser sus propios proveedores de materia prima como parte de una estrategia de integración atrás, por ejemplo, con el programa de agricultura sostenible de cebada, iniciado en el año 2009 (más adelante se observará que propicia una dependencia de trayectoria) que, mediante cooperación público-privada, pretendía dar un enfoque de sostenibilidad al formar 'agricultores sostenibles', quienes a su vez producían y comercializaban sus productos para el GE. "Estrategia que por un lado permitía darles materia prima de calidad y por otra generar una marca a nivel país e internacional de ayuda y cuidado al agro" [TP 1]. "El desarrollo de sus ventajas también fue implementado, desde lo comercial, con el mercado de marcas de cervezas que generaron posicionamientos en distintos niveles socio económicos" [TP 2]. Por ejemplo, en el segmento de cervezas premium la marca Club trazó la ruta con su participación de mercado, (20.1%), mientras que, en las categorías de menor precio, Pilsener, era la marca buque insignia del resto de las cervezas comercializadas por el GE (41.5%), Pilsener light (31.5%). Así la estrategia de diferenciación no estaba marcada solamente en la cadena de valor muy bien desarrollada con inversión de más de 58 millones de USD, "sino, que mediante agresivas y sentimentales estrategias publicitarias lograron generar una diferenciación y poder en el sector" [TP, 4].

Dependencia de trayectoria en el sector cervecero y vías y modos de desarrollo de Cervecería Nacional

El GE ha marcado una dependencia de trayectoria (Sydow et al., 2009) que ha "demostrado su especialización en la producción y venta de cervezas hasta convertirse en una organización que se autoabastece tanto

con inversiones propias en el sector agrícola, como con las estrategias de alianzas con instituciones públicas" [TP 3] que fortalecen su ***core business*** (Garrette, et al., 2009). Aunque hasta el cierre del análisis, y esto de manera incompleta, se ha trazado una dependencia de trayectoria respecto de las decisiones que se tomaron, de las estrategias que se diseñaron y de las acciones que se implementaron entre el año 2007 y 2017, si fue factible identificar al menos dos de las tres fases propuestas por Sydow et al. (2009).

Fase I de la dependencia de trayectoria de Cervecería Nacional

De acuerdo al orden de ideas expresadas anteriormente, una de las coyunturas crítico más sobresaliente del GE estuvo en la creación de Dinadec, cuya razón de ser se enmarcaba exclusivamente en la comercialización y distribución de cervezas y refrescos, producidos por su compañía relacionada Cervecería Nacional, esto bajo la decisión de realizar un contrato de distribución con grado de exclusividad. Con esto se consolidaba la estrategia de integración vertical, pero ahora hacia adelante como parte de su crecimiento interno.

Fase II de la dependencia de trayectoria de Cervecería Nacional

Con la decisión de realizar planes de agricultura sostenible, que fortaleció también su estrategia de liderazgo en costo y por lo tanto, de la integración vertical atrás, —lo que demuestra que la historia importa (Arthur, 1989 y 1994)—, la fase dos se consolida y marca una senda de dependencia por los rendimientos superiores (Pierson, 2000) (que fueron mayores a los 1300 millones de USD al 2017), por los efectos complementarios y por las externalidades positivas (Wong, Parodi & Monsalve 2014, p.182) observadas durante el análisis del GE. Esta dependencia de trayectoria continúa, cuando en el año 2015, se suscribió un contrato con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, considerada por ambas instituciones como el más grande de los acuerdos entre una empresa privada y una pública, y, cuyo objetivo, era el de fortalecer capacidades de los pequeños y medianos agricultores, asegurando así la obtención de materia prima de alta calidad a la par que se afianzaban acuerdos de comercialización directa, sin intermediarios, entre productores y el GE. En el año 2016, como parte de una estrategia de adquisición internacional, el GE fue fusionado al competidor global AB InBev, lo que de alguna manera y esto muy posiblemente, trastoca la ruta de la dependencia de

trayectoria que Cervecería Nacional mantenía, por lo que la continuidad estratégica de la empresa se rediseñara ante futuras y posibles coyunturas críticas que marquen otras opciones de decisiones distintas.

Conclusiones

Una de las principales conclusiones obtenidas y que se derivan de la aplicación de la clasificación de Rumelt (1982) es que Cervecería Nacional durante su trayectoria y aún más en el periodo aplicado de estudio, presentó tanto una ratio de especialización y una ratio de relación superiores al 95%, lo que demuestra que es un GE con un negocio único. Algo que puede parecer muy complejo y arriesgado para la perdurabilidad del GE en una economía emergente como la de Ecuador. Aunque los grandes líderes del mercado establecen estas decisiones como estrategias de crecimiento y consolidación, al recentrase en su ***core business*** inicial.

Su participación demuestra a las claras, que el mercado cervecero ecuatoriano es monopólico, a pesar de que los organismos de control exijan el desarrollo de acciones al GE para que exista una competencia adecuada en dicho sector. Hegemonía que al menos en el corto y mediano plazo, muy difícilmente pueda disminuir, por más que al día de hoy exista un competidor. Por otra parte, parecería que todas las estrategias que implementó el grupo hasta antes de ser absorbido por primera vez por un conglomerado internacional (Bavaria), estarían sujetas a convertirse en una organización atractiva, dispuesta a perder su localidad para hacer parte del mundo global de la comercialización de la cerveza. Situación que en la práctica fue como sucedió.

En lo referente a la dependencia de trayectoria solo se pudo observar durante el periodo de estudio las dos primeras fases, esto principalmente porque al fusionarse recientemente con AB InBev, todo su plan de desarrollo estratégico varió, rompiendo las secuencias propias del modelo de Sydow et al (2009).

Referencias

América Retail (2017). Ecuador: sector cervecero sigue en procesos de expansión. Recuperado de https://www.america-retail.com/ecuador/ecuador-sector-cervecero-sigue-en-un-proceso-de-expansion/

Arthur, B. (1989). Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events. *The Economic Journal, 99*(394), 116-131.

Arthur, W. (1994). Self-Reinforcing mechanisms in economics. Recuperado de https://muse.jhu.edu/book/6343

Asociación de Cerveceros del Ecuador (2019). Recuperado de http://asocerv.beer/cervecerias-asociadas

Carney, M., Gedajlovic, E., Heugens, P., Van Essen, M., & Van Oosterhout, J. (2011). Business group affiliation, performance, context, and strategy: A meta-analysis. *Academy of Management, 54*(3), 437-460.

Chandler, A. (1977). *La mano visible de la administración.* Madrid: Centro de Publicaciones Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

David, P (1986). Clio and the Economics of QWERTY. *The American Economic Review, 75*(2), 332-337.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2011). *The SAGE handbook of qualitative research* (4th Ed.). Thousand Oaks: SAGE.

Ellouze, D. & Mnasri, K. (2019). Business group diversification, financial constraints and firm performance: the case of Tunisian group affiliated firms. *Journal of Managemnent and Gobernance.22* (4),

El País (2016). La cervecera ecuatoriana Nacional se bebe la crisis. Recuperado de https:// elpais.com/economia/2016/08/18/actualidad/1471517793_217917.html

Farías, P. (2014). Business group characteristics and firm operating performance: evidence from Chile. *Academia Revista Latinoamericana de Administración, 27*(2)**,** 226 – 235.

Forgues, B., & Vandangeon-Derumez, I. (2007). Analyses longitudinales. En R.-A. Thiétart (Ed.), *Méthodes de recherche en management* (3e ed., pp. 439-465). París: Dunod.

Flick, U. (2007). *Designing qualitative research.* Londres – Thousand Oaks - Nueva Delhi - Singapur: SAGE.

Garrette, B., Dussauge, P., & Durand, R. (2009). *Strategor : toute la strategie d'entreprise.* París: Dunod.

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). Thousand Oaks - Londres - Nueva Delhi: SAGE.

Khanna, T. Gulati, R., & Nohria, N. (1998). The dynamics of learning alliances: Competition, cooperation and relative scope. *Strategic Management Journal, 19*(3), 193- 210.

Koza, M., & Lewin, A. (1998).The co-evolution of strategic alliances. *Organization Science, 9*(3), 255-264.

Lemaire, J. P. (1997). *Stratégies d'internationalisation.* París: Dunod.

Mc Cann, G (1988). Fusiones y adquisiciones de empresa. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Maman, D. (2002). The emergence of business groups: Israel and South Korea compared. *Organization Studies, 23*(5), 737-758.

Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2003). *Safari a la estrategia. Una visita guiada por la jungla del management estratégico.* Buenos Aires: Granica.

Paturel, R. (1992). Fusions: analyse des manœuvres stratégiques des principales entreprises françaises. *Revue d'économie industrielle, 62*(4), 106-117.

Pierson, P. (2000). Increasing returns, path dependence, and the study of politics. *The American Political Science Review, 94*(2), 251-267.

Porter, M. (2013). *Ventaja competitiva.* Mexico: Grupo Editorial Patria.

Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de investigación en ciencias sociales.* Mexico: Limusa.

Registro Oficial # 759. (2016). Ley orgánica de solidaridad y de corresponsabilidad ciudadana para la reconstrucción y reactivación de las zonas afectadas por el terremoto de 16 de abril de 2016. Recuperado de https://www.eltelegrafo.com.ec/images/cms/Leyes-y-decretos/documentos/LEYSOLIDARIDAD.pdf

Rodríguez-Romero, C. & Tovar, J. (2007). Fusiones y adquisiciones como estrategia de crecimiento en el sector bancario colombiano. Revista Innovar, *17*(30), 77-98.

Rodríguez-Romero, C. (2011). *Stratégies de croissance des conglomérats colombiens. Face aux défits de la globalisation.* Bogotá: Universidad Nacional.

Rodríguez-Satizabal, B. (2014). Grupos económicos en Colombia (1974-1998): entre pequeña empresa familiar y gran familia de empresas. En

M. Monsalve (Ed.), *Grupos económicos y mediana empresa familiar en America Latina* (pp. 31-58). Lima: Universidad del Pacífico.

Ruíz-Olabuénaga, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa.* Bilbao: Universidad de Deusto.

Rumelt, R. (1982). Diversification strategy and profitability. *Strategic Management Journal, 3*(4), 359-369.

Sanabria, M., & Smida, A. (2015). El campo de la estrategia: origen y evolución. En H. García (2015), *Administración en salud* (pp. 119-215). Medellín: Dike - Editorial Universidad CES.

Servicio de Rentas Internas [SRI]. (2019). Reglamento a la Ley de Régimen Tributario Interno. Recuperado el 14 de mayo del 2019 de http://www.sri.gob.ec/

Silva-Colmenares, J. & Padilla, C. (2018). Cartelización de empresas y centralización del capital. La lógica del desarrollo capitalista. ***Criterio Libre***, 16 (28), 31-57.

Strategor (1995). *Estrategia, estructura, decisión e identidad. Política general de la empresa.* Barcelona: Masson.

Sydow, G., Schreyögg, G. & Koch, J. (2009). Organizational path dependence: opening the black box. *Academy of Management Review, 34*(4), 689–709.

Vanoni, G. A., & Rodríguez Romero, C. A. (2017a). Estrategias de crecimiento implementadas por los grupos económicos del Ecuador (2007-2016). Innovar, *27*(65), 39-55. Doi: 0.15446/innovar. v27n65.65060.

Vanoni, G. & Rodríguez-Romero, C. (2017b). Análisis histórico de los conglomerados empresariales en el entorno económico y político del Ecuador. *Apuntes del Cenes, 36*(63), 247-278.

Vanoni, G., Brito, P. & López, M. (2017). *Grupos económicos: breve análisis de su presencia en Ecuador.* Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

Wheelen, T., Hunger, J., & Oliva, I. (2007). *Administración estratégica y política de negocios: conceptos y casos.* México: Pearson Education.

Wong, D., Parodi, C. & Monsalve, M. (2014). La mediana empresa familiar peruana y la creación de ventajas competitivas. En M. Monsalve (Ed.), *Grupos económicos y mediana empresa familiar en America Latina* (pp. 177-199) Lima: Universidad del Pacífico.

Zona, F. Boyd, BK, & Takacs K. (2018). Coordination, control, or charade? The role of board interlocks among business group members. *Management Decision,* https:// doi.org/10.1108/MD-11-2017-1200.

Zozaya, N. (2007). Fusiones y adquisiciones como fórmula de crecimiento empresarial. Recuperado de http://www.ipyme.org/Publicaciones/Las%20fusiones%20y%20adquisiciones%20como%20formula%20de%20crecimiento%20empresarial.pdf

Estilos de crianza parental en niños de familias con violencia intrafamiliar atendidos en el Centro Médico Fundación Ser de la ciudad de Loja - Ecuador

Ruth P. Medina

Psicóloga Clínica. Magíster en Psicoterapia del Niño y la Familia. Docente de la Carrera de Psicopedagogía y Psicología Educativa y Orientación. Universidad Nacional de Loja. ruth.p.medina@unl.edu.ec

José L. Valarezo

Psicólogo Clínico. Especialista en Neurociencias. Magíster en Neutopsicología. Docente de la Carrera de Psicopedagogía. Universidad Nacional de Loja. jose.l.valarezo@unl.edu.ec

Julio C. Silva

Licenciado en Psicología Educativa y Orientación. Magíster en Docencia y Evaluación Educativa. Docente de la Carrera de Psicología Educativa y Orientación y Psicopedagogía. Universidad Nacional de Loja. julio.silva@unl.edu.ec

Tania M. Espinoza

Licenciada en Psicología Educativa y Orientación. Magíster en Terapia Familiar. Docente de la Carrera de Psicopedagogía y Psicología Educativa y Orientación. tania.espinoza@unl.edu.ec

Resumen

La investigación tiene como objetivo identificar el estilo de crianza parental en niños de familias con violencia intrafamiliar, la relación existente entre los estilos de crianza y la estructura familiar. El estudio es de tipo cuanti-cualitativo, la variable dependiente es estilo de crianza parental y la variable independiente es la estructura familiar. Se seleccionó a 30 familias que muestran violencia intrafamiliar, con hijos de entre cinco a 10 años de edad, atendidos en el Centro Médico "Fundación Ser" en la ciudad de Loja. Para identificar el estilo de crianza se utilizó el cuestionario "Estudio socio afectivo de hábitos y tendencias de comportamiento en familias" de Susana Torío, y una entrevista semiestructurada para determinar la estructura familiar. Los resultados demostraron que en estas familias no se tiene un estilo de crianza definido, aunque el modo autoritario es el más común. Se identificó, reglas rígidas y límites difusos. En la mayoría de los casos es el padre quien tiene la jerarquía; la alianza está marcada entre madres e hijos.

Palabras clave: estilos de crianza, estructura familiar, familias con violencia intrafamiliar.

Parenting styles in children of families with intrafamily violence attended at the Medical Center Ser Foundation of the Loja city

Abstract

The research has like objective to identify the parenting style in children of families with intrafamily violence, the relationship between parenting styles and family structure. The study is quantitative-qualitative, the dependent variable is parenting style and the independent variable is the family structure. 30 families were selected who show domestic violence, with children between 5 and 10 years old, attended at the Medical Center "Ser Foundation" of the Loja city. To identify the parenting style, the questionnaire "Socio-affective study of behavior habits and trends in families" by Susana Torío was used and a semi-structured interview to determine the family structure. The results showed that these families

do not have a defined parenting style although the authoritarian mode is the most common. Rigid rules and diffuse limits were identified. In most cases is the parent who has the hierarchy; the alliance is marked between mothers and children.

Keywords: parenting styles, family structure, families with intrafamily violence.

Introducción

En la sociedad, la familia se encarga de impartir y compensar las necesidades biológicas, comportamentales y trascendentales dentro de sus miembros, para el desarrollo y accionar en el mismo grupo y en la comunidad, por ello tiene vital importancia la crianza ya sea del padre o de la madre y/o tutores hacia los hijos, con el objetivo de orientar conductas que ellos consideren en acuerdo a sus creencias y potenciar el desarrollo de la personalidad en los mismos. Rich, (2002), citado por Torío, Peña, & Inda (2008), expone que la familia es el contexto sustancial en los primeros años de vida del niño/a, porque es ahí donde adquieren habilidades como el de reír, hablar y jugar, también posee los primeros hábitos que le ayudará a construir su autonomía. La educación es una tarea que los padres e hijos la realizan conjuntamente.

Los cambios psico-sociales y económicos han ubicado en familias la violencia; y, esta ha sido entendida y vista como un problema común en la actualidad, especialmente en sitios con bajo nivel cultural y económico, donde las familias se ven perjudicadas por actos violentos que puede ser por el padre, madre o tutores quienes adoptan esta reacción, existe una falta de comprensión entre las parejas lo que conlleva a reacciones violentas entre los miembros del grupo familiar. (Días, 2009). La presente investigación tiene por objetivo general, identificar el estilo de crianza parental en los niños de familias con violencia intrafamiliar; y, como objetivos específicos, determinar el estilo de crianza que predomina en los niños de familias con violencia intrafamiliar, así como una descripción del tipo de estructura de las familias que presentan violencia. Se identificó los estilos de crianza en 30 familias con violencia intrafamiliar, con hijos de edades comprendidas entre los cinco a 10 años, atendidos en el Centro Médico “Fundación SER”, siendo en su gran

mayoría las madres quienes asistieron a consulta, para identificar el estilo de crianza y la estructura familiar.

Estilos de crianza

La crianza es comprendida como la manera de instaurar normas, reglas, vivencias y reacciones a las emociones, en los hijos, por parte de los padres. La crianza es importante porque se relaciona con la manera de sentir las emociones y por la forma en que los padres interactúan con sus hijos, lo que fomenta bases para que puedan desenvolverse social y emocionalmente en el futuro. Los padres utilizan estrategias para la crianza, creando su propio estilo, y este va evolucionando a través del tiempo conforme se superan las etapas de vida en pareja y a la medida en que sus hijos vayan desarrollando su personalidad. La crianza se basa en la influencia social, cultural y la manera de cómo los padres fueron criados, y en otros casos en cambio, se presenta un total rechazo a los patrones de crianza a los cuales fueron sometidos en su niñez (Cuervo, 2010, p. 112).

Rodrigo y Palacios (1998), citado por Ramírez, (2005, pp. 167-168), afirma que las relaciones de padres a hijos, ponen en práctica estrategias que las puede definir como prácticas o estilos de crianza con la finalidad de orientar, cuidar, educar e influir a los hijos para que estos puedan integrarse socialmente, estas prácticas de crianza se caracterizan de unos a otros padres, por lo tanto, también los efectos en los hijos. (p. 167-168).

Tipos de estilos de crianza

Basándose en la teoría de Diana Baumrid quien realizó varias investigaciones en los estilos de crianza, se reconocen dos dimensiones en la formación de los hijos: la aceptación y el control parental; con la combinación de las dos, estableció tres estilos conductuales parentales de crianza (Navarrete, 2011, p.24):

Estilo democrático: también denominado autorizado y equilibrado deriva su nombre de la práctica educativa de padres democráticos, que son los que presentan niveles altos en comunicación, afecto, control y exigencias de madurez. Estimulan la expresión de sus necesidades y proporcionan espacio para la responsabilidad como para la autonomía,

la independencia e iniciativa personal del niño, el consenso y el diálogo en la relación padres-hijos, igualmente presentan una responsabilidad paterna, marcada de calor afectivo (Ramírez, 2005).

Estilo Autoritario o Represivo: Baumrind (citada por Papalia, 2005), enseña que este estilo de crianza está relacionado cuando los padres presentan un patrón controlador, donde la obediencia es incuestionable, castigan física como psicológicamente, también son energéticos cuando no se cumple lo que establecen. El involucramiento con sus hijos es bajo, no consideran la opinión de ellos, establecen reglas muy estrictas y limitadas. Los hijos expresan descontento y desconfianza.

Estilo permisivo: Baumrind, citada por Papalia, (2005), en este estilo los padres presentan un estándar tolerante. Permiten que sus hijos se expresen con libertad, son poco castigadores. Les consultan a los hijos sobre las normas dispuestas. Los hijos tienen menos control para sí mismos y temeroso del medio que les rodea (p.26). *Estilo permisivo* o «laissez-faire» El tercer estilo educativo se refleja una relación familiar, basada en la liberación del niño del control, ya que han de crecer en la espontaneidad natural.

En los estilos de crianza descritos, se puede puntualizar que el estilo autoritario se encuentran los hijos con falta de autonomía, escasa competencia social, tímidos retraídos, poco perseverantes, con baja autoestima. En el estilo permisivo se desarrollarían los hijos impulsivos, con dificultad para asumir responsabilidades, los disponen de gran libertad y poca conducción, los padres no establecen límites a la conducta, fomentan la independencia y la individualidad, y el Estilo Democrático se describen a los hijos con autoestima, con habilidades sociales, siendo este un modelo de crianza a seguir, pero quizá más difícil de encontrar en las familias, ya que depende de padres maduros y centrados emocionalmente para conseguirlo (Palacios, 2014, págs. 25-28).

Estructura familiar

Desde una perspectiva histórica, la idea de familia que ha existido en la sociedad se caracteriza por ser nuclear y de carácter heterosexual, con un padre de familia que cumple un rol autoritario y proveedor, una madre cuidadora y servil, y los hijos que heredan las formas de socialización que los padres que construyeron a lo largo de los años de vida

(Sánchez-Sierra, Martini, & Pacheco, 2012). Las transformaciones que se han dado en la sociedad, hacen que la organización familiar sea absoluta y en la actualidad comienza a dar lugar a otras formas de establecer la vida familiar, situando así que además de la familia nuclear se encuentra familias monoparentales, parejas en unión de hecho, parejas homosexuales conformadas por hombres o por mujeres, quienes pueden casarse y adoptar (Sánchez-Sierra, Martini, & Pacheco, 2012). A partir de tiempos prehistóricos la familia es uno de los pilares más importantes de la sociedad e importante desde la época moderna donde se ha convertido en el núcleo de la vida del hombre y de la sociedad (Sánchez-Sierra, Martini, & Pacheco, 2012).

Actualmente en el siglo XXI se ha observado a la familia afectada por varios cambios de estructuras a raíz de divorcios y abandonos del hogar que han ocurrido siempre, pero mayormente en épocas recientes, por los fuertes cambios de realidades sociales, en muchos casos ocasionando que los hijos crezcan con carencias afectivas y/o con falta de un rol masculino o femenino que los guíe induciendo a problemas psicológicos que han llevado a la sociedad actual a ser una de las más violentas y dificultosas de todas las épocas. (Sánchez-Sierra, Martini, & Pacheco, 2012). La familia se genera a través del crecimiento, relación y organización de sus miembros entre sí y con otros sistemas ajenos a ella, en una cadena sin fin de información y retroalimentación. Saber de la estructura familiar permite conocer los tipos de familias como la nuclear, monoparental, entre otras existentes, así como también observar características de las personas que la integran y reconocer la evolución que presenta los ciclos vitales que atraviesa el sujeto.

Violencia intrafamiliar

La Violencia Intrafamiliar (VIF), se justifica bajo el juicio de que lo que sucede en el ámbito familiar es privado, en la que cada familia aplica sus reglas y relación entre sus miembros, por esta razón existe un gran número de víctimas. A finales de los años 70 la violencia fue reconocida como problema de salud, en la última década la estudian con mayor interés por el número creciente de víctimas que provocaba suicidios, homicidios y lesiones. Los niños, mujeres y ancianos se encuentran en mayor riesgo, según varias e importantes investigaciones. (Navarro & Ravelo, 2005). Según Pedro Fernández (2010) la violencia familiar puede confundirse con violencia de género, con la finalidad de diferenciarla, se

podría definir a la violencia intrafamiliar como un acto violento, que se realiza en el contexto de la misma, por parte de algún miembro sobre uno o más integrantes. Y violencia de género "todo acto que se defina como violento que va dirigido a la mujer por la simple razón de serlo". La violencia en la familia extensa y monoparental se realiza sin distinción de sexo y/o edad en cualquiera de sus miembros, se ejerce sobre la madre, el padre, hijos, abuelos u otro familiar que estén integrados de forma temporal o permanente.

La Violencia Intrafamiliar (VIF) puede entenderse como una problemática insertada en una forma de organización social y en un sistema de creencias culturales que van determinado nuestra forma de ser y nuestro estilo de relacionarnos (Pavón & Santamaría Rivas, 2010). La violencia trae consecuencias psicológicas por el maltrato hacia la víctima que recibe de su agresor, ya que este cree que tiene la parte dominante. Milagros Santamaría Rivas, describe que la VIF como un fenómeno social que parece que va en aumento, comprendiéndola desde cuando castigan a los agresores/as y/o proporcionar apoyo a las víctimas, tratando de cambiar al círculos donde se encuentran inmersos hasta realizar intentos por conocer la manera de cómo estos se articulan en un medio relacional con expectativas de establecer espacios preventivos para las familias que viven esta realidad (Rivas, 2013).

Tipos de violencia

La violencia incluye maltrato físico, psicológico o de cualquier otro tipo. Silvia Pavón, Milagros Santamaría Rivas (2010), mencionan en su libro la Ley de la Violencia contra la Mujer y la Familia vigente en el Ecuador, considera las siguientes formas de violencia:

Violencia física: todo acto de fuerza que cause daño, dolor o sufrimiento físico en las personas agredidas cualquiera que sea el medio empleado y sus consecuencias, sin considerarse el tiempo que se requiera para su recuperación.

Violencia psicológica: constituye toda acción u omisión que cause daño, dolor, perturbación emocional, alteración psicológica o disminución de la autoestima de la mujer o el familiar agredido, también la intimidación o amenaza mediante la utilización del apremio moral sobre otro miembro de la familia infundiendo miedo o temor a sufrir un mal

grave o inminente en su persona o en la de sus descendientes o afines hasta el segundo grado.

Violencia sexual: se considera violencia sexual todo maltrato que constituya imposición en el ejercicio de la sexualidad de una persona, y que la obligue a tener relaciones u otras prácticas sexuales con el agresor o con terceros, mediante el uso de la fuerza física, amenazas o cualquier otro medio coercitivo (N°.103, 2004).

Método

Esta investigación se realizó bajo un enfoque cuanti – cualitativo, de tipo descriptivo para identificar los estilos de crianza en familias con niños y niñas víctimas de violencia intrafamiliar. El objetivo general de la investigación fue identificar el estilo de crianza parental en los niños de familias con violencia intrafamiliar. Los objetivos específicos se establecieron en determinar el estilo de crianza que predomina en los niños de familias con violencia intrafamiliar y describir el tipo de estructura de familias con violencia intrafamiliar. Se establecieron las siguientes preguntas de investigación como referente: uno ¿Cuáles son los estilos de crianza parentales en niños de familias con violencia intrafamiliar? dos ¿Qué estilos de crianza predomina en los niños de familias con violencia intrafamiliar? tres ¿Cuál es el tipo de estructura de familias con violencia intrafamiliar?

Participantes

Los participantes en este estudio son padres de hijos entre cinco a 10 años de edad, que asisten a consulta externa al Centro Médico "Fundación Ser" de la ciudad de Loja. Se seleccionó 30 familias (padre, madre o ambos) que evidenciaron o comunicaron experiencias de violencia intrafamiliar, escogidos a través de muestreo intencional. Se incluyeron los padres con sus hijos de entre cinco a 10 años y se excluye a las familias hijos adolescentes.

Instrumentos

Para identificar los estilos de crianza se utilizó el cuestionario "Estudio Socioeducativo de Hábitos y Tendencias de Comportamiento en

Familias", que fue realizado por Susana Torio, de la Universidad de Oviedo en el año 2003, el mismo fue validado a través de la aplicación de una prueba piloto por el equipo de investigación de la Universidad de Cuenca (Ecuador). A los padres y madres participantes se administró posterior al cuestionario la entrevista semiestructurada, "Guía de Entrevista Semi-estructurada" de Ordoñez y Mazón (2014), la misma fue adaptada al requerimiento de esta investigación. La información recogida se la realizó con el consentimiento de las familias, en su gran mayoría asistieron las madres con sus hijos, mientras que existió una minoría de padres con sus hijos encuestados.

Análisis de datos

Cuantitativa

Se aplicó los tres bloques del cuestionario de acuerdo a la necesidad de esta investigación que son datos generales, datos sobre la unidad familiar y tendencias actitudinales educativas, porque el objetivo general está encaminado a ver estilos de crianza, y para el procesamiento de los datos recolectados se utilizó el programa Pasw statistics 18. Para los resultados que se obtuvieron fue a través del análisis factorial exploratorio, mediante el método de componentes principales se describen el Kaiser-Meyer-Olkin KMO, la misma que muestra el nivel de adecuación muestral de las variables utilizadas en el modelo y la prueba de esfericidad Bartlett indica el cumplimiento del principio de intercorrelacion en la matriz. Para una adecuada definición de las variables en cada factor fue necesario el uso de una rotación ortogonal mediante el método VARIMAX. Mediante la matriz Anti-imagen se delimitó las variables que no aportaban con una buena adecuación muestral en el modelo. También se recurrió al análisis de Cluster, siendo este un método de reducción de variables. En este análisis se utilizó las puntuaciones obtenidas del análisis Factorial. El análisis Cluster se encarga de reducción de observaciones es decir agrupa individuos con mayor semejanza entre ellos.

Cualitativo

Fase de ordenación de la información, que consiste en la revisión de las preguntas para la aplicación del cuestionario "Estudio Socioeducativo de Hábitos y Tendencias de Comportamiento en Familias" y la

formulación de la entrevista "Guía de Entrevista Semi-estructurada", que es en base a los objetivos planteados.

Captura, organización y manejo de la información, se aplicó de la entrevista "Guía de Entrevista Semi-estructurada", los datos fueron registrados en apuntes, se considera el lenguaje verbal y analógico que los participantes mantuvieron mientras fueron consultados. Codificación de la información, la información fue clasificada de acuerdo a las variables de estilos de crianza: democrático, autoritario, permisivo y de estructura familiar a través de los límites, jerarquías, reglas, roles.

Resultados

Análisis Cuantitativo - resultado del cuestionario

El cuestionario "Estudio Socioeducativo de Hábitos y Tendencias de Comportamiento en Familias", se aplicó a 30 padres/madres que asistieron a consulta externa de psicología en la "Fundación Ser" con hijos/as que comprenden en edades entre 5 a 10 años, con una correspondencia de género con el porcentual del 46,7% niños y el 53,3% niñas.

Tabla 1. ¿Viven los dos padres?

Variables	Frecuencia	%
Vive papá y mamá	21	70,0
Solo vive uno de los padres	9	30,0

Fuente: *elaboración propia*

Los hijos que viven con padre y madre representan la mayoría un 70,0%, y el 30,0% los hijos viven con uno de sus padres (padre o madre).

Tabla 2. Estilos de crianza

Variables	Recuento	%
Permisivo	1	3,33
No definido	25	83,33
No reconocido	3	10,00
Permisivo (poco democrático)	1	3,33

Fuente: *elaboración propia*

En la investigación se identifica que en un alto índice las familias no presentan en su estructura familiar un estilo de crianza definido con un 83,33%, seguidamente con el 10% indica al estilo no reconocido y con el 3,33% permisivo y poco democrático.

Análisis cualitativo

Análisis del resultado de la entrevista

Después de haber aplicado el cuestionario "Estudio Socioeducativo de Hábitos y Tendencias de Comportamiento en Familias", se procedió a aplicar la "Guía de Entrevista Semi-estructurada" a cada una de las familias (30 familias) donde se obtuvo: Estilos de crianza Permisivo, No Definido, No Reconocido, Permisivo (poco democrático) y en cada grupo de ellos se identifica distintos tipos de familia:

Estilo permisivo: únicamente se encuentra la Familia N° uno de la investigación, ésta es de tipo nuclear, que de acuerdo Minuchin, en este tipo de familia viven papá, mamá e hijos. Con límites difusos en el subsistema conyugal debido a que la relación comunicativa de los esposos es distante, en el subsistema paterno filial, sistema fraterno, exteriores y fronteras presenta límites rígidos porque los padres exigen a su hija que les comuniquen todo lo que le sucede.

Estilo No Definido: se hallan las Familias N^{0} 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,16, 17,18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30. Las Familias N^{0} 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 16, 17, 25, 26 son de tipo descontrolada, porque uno de sus miembros tiene síntomas en el área de control por problemas en la organización jerárquica de la familia, la práctica de funciones ejecutivas dentro del subsistema parental (Minuchin y Fishman, 1997). Las familias de tipo nuclear comprenden las Familias N^{0} 10, 12, 20, 22, 23, 24, 28, 30, donde viven papá, madre e hijos en el hogar. La Familia N^{0} 13 es de tres generaciones porque se incluye a la convivencia los abuelos en el hogar, y la Familia N^{0} 21 es de tipo de familia con soporte, donde existe la presencia de hijos mayores que se hace cargo de sus hermanos menores.

Estilo Autoritario: en el subsistema conyugal que presentan son las Familias N^{0} 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17,18, 19, 24, 25, 26,28, estas familias asumen la última palabra del padre, quien define lo que deben hacer, evitan conflictos y presentan reglas rígidas. Mientras que las Familias

N⁰ 20,21, 22, 23, 30 tienen un estilo caótico con límites difusos, cada persona hace lo que quiere, los comentarios no son tomados en cuenta, no hay reglas, existiendo violencia física, psicológica, que en mayor de los casos ejerce el padre hacia la esposa, hay escasa comunicación y no pueden establecer acuerdos entre todos los integrantes de la familia. Y las Familias N⁰ 5, 16, 27 no presentan un estilo definido porque no viven con su cónyuge.

Estilo No Reconocido: conforman las Familias N⁰ 6, 14, 15.Tipo de familia con soporte la Familias N⁰ 6, 15 tienen varios hijos y el mayor es quien ayuda al cuidado de sus hermanos menores mientras sus padres salen a trabajar, la Familias N° 14 consta tres generaciones, Minuchin y Fishman, 1997: estas familias son un tipo de familia extensa conformada por varias generaciones, generalmente tres que viven en íntima relación.

Permisivo (poco democrático): se encuentra la Familia N⁰ 29, de tipo acordeón; en esta familia uno de los progenitores se encuentra alejado por periodos prolongados de tiempo, lo que hace que un progenitor asume el cuidado de los hijos y del hogar (Minuchin y Fishaman, 1997).

Discusión

Los resultados en las 30 familias investigadas que asistieron a consulta psicológica en la "Fundación Ser", indican que los padres y madres de niños con edades entre 5 a 10 años con violencia intrafamiliar, se encuentran en disfuncionalidad, mostrando irregularidad en los roles y funciones, las jerarquía son poco definidas, no tienen comunicación asertiva, de este grupo investigado se describe que veinticinco familias no presentan un estilo de crianza definido hacia sus hijos/as, tres familia indica al estilo no reconocido, mientras que una familia presenta al estilo permisivo, de igual manera una familia se describe como poco democrático. En relación a violencia intrafamiliar en nuestro país El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Ecuador, muestra una referencia que seis de cada diez mujeres han sufrido maltrato físico, psicológico o sexual (Quintana, Rosero, Pimentel, & Camacho, 2014). De esta manera se puede dar cuenta la disparidad familiar, porque en el sistema el funcionamiento se da a través de pautas transaccionales

cuyo funcionamiento se da con base en reglas acerca de quiénes son los que interactúan, con quién y de qué forma, mencionado por Salvador Minuchin.

En las familias seleccionadas para esta investigación, hay una tendencia por optar hacia el estilo autoritario, caracterizado por ser un estilo muy estricto e inflexible, donde asientan la disciplina y se basa en la toma de poder de padres, las exigencias con frecuencia son inapropiados, hay poca comunicación.

Consecuentemente en las familias investigadas con estilos de crianza parental en niños de familias con violencia intrafamiliar, el 83, 33% indican que el estilo no está definido, el 10% representa al estilo no reconocido y el 3.33% permisivo y poco democrático. A demás en algunas familias se establece que entre padres e hijos utilizan por períodos los tres estilos de crianza, en algunas familias suelen ser democráticos, en otras permisivos y en otras autoritarias. Existen trabajos que tienen lineamientos similares a la investigación presente, en la que demuestran que los padres suelen ser violentos con su esposa e hijos o que tanto los padres como las madres no tienen un estilo de crianza definido para poder ejercer apropiadamente en sus hijos.

Así nos demuestra el trabajo investigativo (Carbajal Robertog, 2010) sobre "Prácticas de crianza en niños y niñas de 0 a 12 años y su influencia en la generación de violencia, en seis municipios de El Salvador: Colón, Ahuachapán, San Martín, Acajutla, Cojutepeque y San Pedro Nonualco" de la universidad de Francisco Gavidia, donde demuestra que el padre o la madre castigan a sus hijos con nalgadas, regaños u otra forma de castigo. El nivel de comunicación de los padres con sus hijos es muy bajo, y demuestran poco afecto. Los padres y madres usan métodos violentos como parte de la resolución de conflictos y para corregir a sus hijos, sin tener consciencia del daño psicológico que les ocasionan. Los castigos pueden considerarse elementos que permiten al adulto restablecer la jerarquía familiar, esperando que el niño o niña sea una persona buena a través del castigo físico. En la investigación 'Estilos educativos parentales. Revisión bibliográfica y Reformulación Teórica', hace referencia a la influencia de los padres hacia los hijos, quienes son base para la personalidad del niño. Los padres recurren a técnicas disciplinarias que pueden ser autoritativo, democrático, etc., las que sean

importantes para la educación de sus hijos, ya que los niños necesitan dirección, valores, cariño, límites firmes y aceptación (Torío & Peña, 2008, p. 170).

El estudio sobre estilos de crianza, (citado por Solís, R., Medina, & Barranco, 2008, p. 306) en Colombia, muestra que, en algunas parejas, prevaleció el estilo autoritario en las madres y el autoritativo en los padres. Los padres autoritativos, excepto las parejas indulgentes, obtuvieron más altas expectativas y más prácticas de crianza. Por otro lado La investigación "La Agresividad en la Infancia: el estilo de crianza como factor relacionado por Antonio F. Raya, Ma. José Pino y Javier Herruzo de la universidad de Córdova (España 2009), quienes tomaron una muestra de 338 niños entre 3 y 14 años, el resultado indicó la existencia de una relación entre la agresividad de los hijos y los factores del estilo de crianza parental, el niño se encuentra compuesto por la disciplina de sus progenitores autonomía de las madres y el compromiso de la crianza de los padres.

En relación a violencia, existen resultados en estudios realizados, tal como en el año 2005 en la investigación "Víctimas de violencia familiar: Consecuencias psicológicas en hijos de mujeres maltratadas", en la ciudad de Murcia, las autoras Rosa Patrón Hernández y Rosa María Limiñana Gras, indican que las víctimas que atraviesan violencia doméstica o familiar son las mujeres y los niños. Además, resultados obtenidos en un estudio del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, publicado en el año 2000, encuentran que al menos 2 millones y medio de mujeres han sufrido algún tipo de violencia por parte de sus parejas en algún momento de su vida, las estadísticas de los casos denunciados por maltrato por sus cónyuges, constituyen entre un 10-30% de los casos reales. Con respecto a un estudio elaborado por Corbalán y Patró (2003), con mujeres violentadas encontradas en centros de acogida, señalan que el 85% de los hijos observaron la violencia que los padres ejercían en sus madres, y que el 66,6% de los casos los hijos fueron maltratados mayormente de forma física y psicológica.

Conclusiones

1. Basándose en la teoría de Diana Baumrid existen tres estilos conductuales parentales de crianza: estilo democrático, estilo autoritario o represivo, estilo permisivo, con variables como control, comunicación y afectividad, dichas variables los padres instauran a los hijos, lo que influirá en el desenvolvimiento familiar y proceso social.
2. En las familias investigadas no se encontró un estilo de crianza definido, se evidenció que estas familias optan por estilos de crianza combinadas, aunque el estilo autoritario es el más elegido, caracterizado este por ser un estilo estricto e inflexible, basado en la toma de poder de los padres, los mismos propician violencia física y psicológica, se relacionan poco con sus hijos, generando en ellos inseguridad, timidez, rebeldía.
3. Los estilos de crianza que manejan de forma combinada las familias son estilo No Definido, Permisivo y Poco Democrático, caracterizándose por una relación distante, de escasa comunicación entre conyugues y a su vez estos con sus hijos, además se presenta la violencia que por lo general el padre propicia hacia la madre, como a sus hijos también.
4. Entre los tipos de estructura familiar que predominó en la investigación son: de tipo nuclear, de tres generaciones, familia de tipo con soporte.
5. La estructura familiar de esta población investigada se encuentra determinada por reglas rígidas, límites difusos, en la que los miembros de la familia realizan actividades instintivamente, el padre en especial no toma en cuenta los criterios que expresan su pareja e hijos, no consiguen instaurar acuerdos entre todos los integrantes del hogar.
6. La población investigada muestra una organización y estructura disfuncional, en las mismas existe violencia (física, psicológica, económica), que por lo general el padre es quien la ejecuta hacia su pareja y también a los hijos, haciendo que éstos se vuelvan sumisos, considerando que él tiene la última palabra por el hecho de aportar económicamente al hogar, generando así también inestabilidad familiar y con ello obstruyendo una crianza adecuada de padres a hijos.

Referencias

Becoña Iglesias, E. (s/n de Febrero de 2012). *Scanera primera pagina.* Obtenido de Scanera primera pagina: http://www.usc.es

Bolaños, C., Galavis, B., Luisa, M., & Fernández, S. (2010). *Violencia en la familia. Estudio Multidiciplinar.* Madrid: DYKINSON, S. L.

Carbajar, R. (Noviembre de 2010). Fondo de las Naciones Unidas para la infancia Universidad Francisco Gavidia. *Prácticas de crianza en niños y niñas de 0 a 12 años y su influencia en la generación de violencia, en seis municipos de El Salvador: Colón, Ahuachapán, San Martín, Acajutla, Cojutepeque y San Pedro Nonualco,* 79, 80, 81. El Salvador. Obtenido de http://www.redicces.org.sv

Colapinto, J. (1991). *http://www.colapinto.com/Feedback.html.* Obtenido de http://www.colapinto.com/Feedback.html: http://www.colapinto.com

Cuervo, A. (2010). Pautas de crianza y desarrollo socioafectivo en la infancia. *Revista Diversitas*, 111-121.

Días, A. (Junio de 2009). *Revista electrónica del trabajo judicial.* Obtenido de Causas de la violencia familiar más comunes en el medio social en el que nos desarrollamos y acciones que se deben adoptar para combatirlas: https://trabajadorjudicial.wordpress.com

Eguiluz, L. d. (2004). Obtenido de http://books.google.es

Gallego, & Carmen. (2013). *Percepciones de los padres y las madres sobre sus vivencias en la crianza de sus hijos e hijas entre 0 y 7 años.* Revista Facultad de Trabajo Social, 29(29), 217-236.

García de la Torre, S. (Enero-Abril de 2006). *La Violencia de Género como causa del maltrato Infantil.* Obtenido de La Violencia de Género como causa del maltrato Infantil: angelessepulveda@angelessepulveda.e.telefonica.net

Izeedin, R., & Pachajoa, A. (26 de Octubre de 2009). Pautas, Prácticas y Creencias Acerca de Crianza... Ayer y Hoy. *Liberabit.* Obtenido de http://www.scielo.org.pe

Izzedin Bouquet, R., & Pachajoa Londoño, A. (jul./dic. de 2009). *scielo.org.pe.* Obtenido de scielo.org.pe: http://www.scielo.org.pe

Mesa, A., Estrada, L., & Bahamón, A. (01 de Julio de 2009). Experiencias de maltrato infantil y transmisión intergeneracional de patrones de apego madre-infante. *Experiencias de maltrato infantil y transmisión*

intergeneracional de patrones de apego madre-infante. Colombia, Cali, Cali. Obtenido de ammesa@javerianacali.edu.co

Minuchin, S. (1982). *Familias y Terapia Familiar.* Buenos Aires-Argentina: Gedisa S.A.

Navarrete, L. (2011). Estilos de crianza y calidad de vida en padres preadolescentes que presentan conductas disruptivas en el aula. *Tesis para optar al grado de magíster en familia*, 1-105.

Navarro, D. A., & Ravelo, P. V. (Enero-Abril de 2005). *scielo.sld.cu/scielo.php.* Obtenido de http://scielo.sld.cu

Palacios, D. (2014). Estilos de Crianza. 12/primera parte. Cuenca.

Pavón, S., & Santamaría Rivas, M. (2010). *Patrones relacionales de violencia*

intrafamiliar. Quito: Abya - Yala.

Quintana, Y., Rosero, J., Pimentel, J., & Camacho, G. (2014). La violencia de género contra las mujeres en el Ecuador: Análisis de los resultados de la Encuesta Nacional sobre Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las Mujeres. *La violencia de género contra las mujeres en el Ecuador: Análisis de los resultados de la Encuesta Nacional sobre Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las Mujeres.* Quito.

Ramírez, M. (2005). Padres y desarrollo de los hijos: Prácticas de crianza. *Estudios Pedagógicos, XXXI,*(2), 167-177. Obtenido de http://www.redalyc.org

Remache, E. (2014). *Estilos de crianza en niños y niñas de 0 a 3 años de edad*. Cuenca. Obtenido de Estilos de crianza en niños y niñas de 0 a 3 años de edad: http://dspace.ucuenca.edu.ec

Rivas, M. S. (2013). *Violencia Intrafamiliar y Maltrato Infantil Visión Sistémica.*

Sánchez-Sierra, R., Martini, J. D., & Pacheco, E. (15 de 09 de 2012). Obtenido de http://lafamiliaatravesdeltiempo.blogspot.com

Satir, & Virginia. (2010). *Nuevas Relaciones Humanas en el núcleo familiar.* México: editorialpax@editorialpax.com

Soria Trujano, R. (2010). tratamiento sistémico en problemas familiares. análisis de caso. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala,* 90-92.

Torío, S., Peña, J., & Inda, M. (s/n de s/n de 2008). Estilos de educación familiar. *Psicotema, 20*(1), 62-70.

Wekerle, C., Miller, A. L., Wolfe, D. A., & Spindel, C. B. (2007). *Maltrato infantil.* México: El Manual Moderno, 2007.

C

Caracterización logística de puntos de explotación y centros de acopio mineros: caso Colombia

Luis Felipe Amaya González

Administrador Industrial. Especialista en Ingeniería de Producción y Operaciones. Magíster en Ingeniería con énfasis en Ingeniería Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente Investigador de la Universidad Antonio Nariño - Colombia. lamaya47@uan.edu.co

Oscar Alberto Alarcón Pérez

Ingeniero Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Magíster en Administración de la Universidad Nacional de Colombia. Decano de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Antonio Nariño - Colombia. oscar.alarcon@uan.edu.co

Sonia Patricia López Martínez

Administradora de Empresas Agropecuarias. Especialista en Gestión Ambiental. Aspirante a Magíster en Administración con énfasis en Gestión de Proyectos de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Investigadora Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - Colombia. soniapatricia.lopez@uptc.edu.co

Jessica Nataly Castillo González

Administradora Industrial. Aspirante a Magíster en Gestión Estratégica de Proyectos de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Investigadora Escuela de Formación Posgraduada sede Duitama de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - Colombia. jessica.castillo02@uptc.edu.co

Resumen

El presente escrito forma parte del proyecto de investigación titulado: Caracterización para la gestión logística de los centros de acopio mineros del departamento de Boyacá, el cual presenta la caracterización de la red logística de las empresas dedicadas la explotación y comercialización del mineral carbón en Colombia, tomando como unidad estudio de caso las organizaciones ubicadas en la región norte de Boyacá, al ser una área muy representativa para este sector en el país, permitiendo conocer la estructura que facilita el flujo de materia prima desde un origen hasta los puntos de distribución, identificando todos los actores de la estructura de la cadena de abastecimiento, teniendo en cuenta, los procesos, productos y la caracterización de todos los recursos utilizados en las operaciones de extracción, transporte y almacenamiento, finalizando con una propuesta de indicadores de control de las operaciones logísticas; a partir de un estudio descriptivo exploratorio con diseño metodológico mixto por la naturaleza de los datos que recopila; comprendiendo tres fases de desarrollo: caracterización, análisis y propuesta de mejora, denotando finalmente en las conclusiones los hallazgos más representativos y tendencias futuras de investigación en el sector minero colombiano.

Palabras clave: caracterización, logística, carbón, minería.

Logistic characterization of mining exploitation points and collection centers: Colombia case

Abstract

This document is part of the research project entitled: Characterization for the logistics management of the mining collection centers of the department of Boyacá, which presents the characterization of the logistics network of the companies dedicated to the exploitation and commercialization of the mineral coal in Colombia, taking As a case study unit, the organizations located in the northern region of Boyacá, being a very representative area for this sector in the country, allowing to know the

structure that facilitates the flow of raw material from one source to distribution points, identifying all the actors in the supply chain structure, taking into account the processes, products and the characterization of all the resources used in the extraction, transport and storage operations, ending with a proposal for control indicators of logistics operations; from an exploratory descriptive study with a mixed methodological design due to the nature of the data it collects, comprising three stages of development: characterization, analysis and improvement proposal, finally denoting in the conclusions the most representative findings and future research trends in the Colombian mining sector.

Key words: characterization, logistics, coal, mining.

Introducción

En la actualidad con la vigencia de tratados de libre comercio podemos hablar de cadenas de suministro y clientes globales (Vlotman & Ballard, 2014), donde las nuevas técnicas de gestión y tendencias actuales, como la logística inversa, el location routing problem, entre otras, juegan un papel fundamental en la reducción de la incertidumbre dentro de la interacción, proveedor-empresa-cliente (Kwok & Lee, 2015); incertidumbre que genera pérdidas en las organizaciones y que diferentes autores plantean disminuir a partir de la implementación de modelos de gestión, (Valenzuela, 2016), inteligencia artificial, estrategias de comunicación con los proveedores (Hofbauer, Withalm, & Wölfel, 2007) y muchas otras tendencias innovadoras que de una u otra manera pretenden aumentar la productividad en el flujo de materia prima, información y dinero; estos problemas se presentan en cadenas de suministro en las cuales se cuenta con poca información (Correa & Gómez, 2008), debido a la usencia de estudios previos de caracterización y estandarización de los procesos involucrados en la red logística (Adarme, 2011), que accedan a identificar las opciones de mejora susceptibles de implementar en este contexto en particular (García & Escobar, 2016); en donde cada día es más importante dar cumplimiento a la satisfacción del cliente (Cohen, Carrillo, Bedoya, & Severiche, 2018); de allí que varias investigaciones como la de Gordon, Mendoza & Arguello (2018), han concluido la necesidad de mantener buenos procesos logísticos que coadyuven a obtener una ventaja competitiva.

En Colombia, uno de los principales pilares del PIB lo aporta el sector minero, en el cual el producto estandarte nacional es el Carbón, que se exporta desde los principales departamentos mineros: La Guajira, Cesar, Córdoba, Antioquia y Boyacá (Agencia Nacional de Minería, 2019), la mayoría de estas regiones se han caracterizado por ser áreas olvidadas para las nuevas tendencias tanto administrativas como operativas, donde predominan las empresas de garaje y minas artesanales (Guiza, 2013), que a diario enfrentan problemas organizacionales, logísticos y operativos a raíz del poco conocimiento y nula estandarización de todos sus procesos dentro de los cuales se encuentran la extracción, transporte, acopio y comercialización de mineral carbón.

Por otro lado Boyacá, ha mantenido una tradición minera ostentando ser uno de los departamentos en tener el mayor número de títulos mineros en Colombia, donde se satisfacen las demás regionales del país y de otros países (Serrano, Martínez, & Fonseca, 2016), en consecuencia se hace necesario que se documenten sus procesos, tanto logísticos como operativos para que mejore la productividad de esta región; centrando esfuerzos especialmente en la zona norte del departamento, zona objeto de estudio, la cual alberga los municipios de Socha, Jericó, Socotá y Paz de rio, denominados el corazón minero de Boyacá, municipios que aportan cerca de un millón de toneladas de carbón coquizable al año, siendo el proveedor fundamental de minerales del corredor industrial de Boyacá comprendido entre las tres ciudades principales del departamento: Sogamoso, Duitama y Tunja (Revista Semana, 2017). Por esa razón y definiendo Logística como "la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes" (Ballou, 2004, p.4), este documento caracteriza la red logística de los nodos de explotación y centros de acopio de mineral de estas organizaciones, se comienza por un diagnóstico inicial que identifica el estado actual en el que se encuentran, luego se determinan las oportunidades de mejora; seleccionando los factores que componen la cadena de suministros, los nodos y rutas de transporte, y finalmente formular recomendaciones, oportunidades y herramientas susceptibles de ser aplicadas en el contexto regional.

La metodología utilizada tiene un enfoque descriptivo-exploratorio, donde todos los datos recolectados son de tipo mixto (cualitativo y cuantitativo) puesto que son resultados de información primaria, entrevistas a una muestra de población no probabilística e información secundaria de bases de datos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). El diseño metodológico del proyecto consta de tres fases: diagnóstico inicial, diseño de la red y propuesta de mejora, estas se explicarán más a detalle en el apartado metodológico. El trabajo es el resultado del proyecto de investigación: Caracterización para la Gestión Logística de los Centros de Acopio Mineros del Departamento de Boyacá.

Metodología

Tipo de investigación

La investigación se fundamenta en un enfoque mixto- descriptivo, busca la caracterización de los procesos logísticos que permita conocer la realidad de la manera objetiva y permitir un análisis explicativo de la situación. En cuanto al tipo de investigación según el nivel de medición y análisis de la información , se muestra como un estudio de tipo descriptivo, no experimental y transversal; descriptivo porque caracteriza desde la perspectiva logística los puntos de extracción y centros de acopio de carbón, no experimental ya que no se controlan las variables para estudiar una situación, ni los efectos que causan sobre otros fenómenos y de tipo transversal porque se trata de un estudio realizado en un cierto periodo de tiempo, sin recolección de datos a través del tiempo ni hacer inferencias respecto a los diferentes momentos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Método de investigación

El método de investigación se determina como inductivo, ya que en primer lugar se realizó una búsqueda de información secundaria en bases de datos de la cámaras de comercio de Boyacá, se continua con la aplicación de encuestas al mayor número de posibles de empresas del sector (muestreo por conveniencia) determinando los centros de acopio y puntos de extracción más representativos de la región, la información recolectada permite la caracterización de los procesos logísticos, diseños de rutas y posibles propuestas de mejoras (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Diseño metodológico

La metodología que guio el desarrollo de este trabajo de investigación consta de 3 fases:

Fase 1. Diagnóstico logístico: se solicitaron las bases de datos de cámaras de comercio con el fin de identificar las empresas dedicadas a las actividades objeto de estudio, las cuales se encuentran ubicadas en los municipios de la unidad de análisis (Norte de Boyacá); con la información recolectada se consolidó una matriz con la tipología y razón social de cada una de las organizaciones para realizar la caracterización de los procesos logísticos. Para consolidar la matriz informativa se hizo uso de entrevistas al personal operativo y directivo de las organizaciones seleccionadas y las visitas realizadas a socavones (minas), áreas administrativas de las empresas y centros de acopio, además se recolectó información primaria en estos lugares por medio de la observación. El análisis de la base de información consolidada nos identifica los procesos que actualmente se realizan en esta cadena de abastecimiento y determinar finalmente por medio de un diagrama de causa y efecto, las principales oportunidades de mejora de su sistema logístico.

Fase 2. Identificación y diseño de la red logística: identificando los elementos estructurales de la cadena de suministros, se realizó el diseño de rutas del área de influencia, estableciendo las iteraciones de los agentes y los dos nodos dentro del sistema.

Fase 3. Propuesta de mejoras: con miras a proponer las posibles mejoras se diseñaron indicadores de control enfocados en tener una mejora significativa dentro de los procesos logísticos deficientes o fallidos encontrados dentro de la cadena de suministro y así permitir una toma de decisiones acertada.

Técnicas de recolección de información

Dentro de las fuentes primarias se diseñó un cuestionario tipo encuesta o entrevista el cual se aplicó a empleados de las empresas pertenecientes al sector minero, la información suministrada fue corroborada a partir de la observación directa del trabajo de campo. En cuanto a fuentes de información secundaria, se solicitó bases de datos en las cámaras de comercio con la población total de empresas pertenecientes al sector minero de la zona norte del departamento de Boyacá.

Unidad de análisis

Las empresas mineras ubicadas en los municipios de Paz de Rio y Socha son el objeto de estudio, siendo una región representativa en la actividad productiva del departamento (minería) y la aglomeración y cercanía en el número de empresas que de acuerdo con los datos de la cámara de comercio concentran las diferentes actividades de la explotación, extracción y logística minera en Boyacá.

Resultados

Diagnóstico

Para el desarrollo del diagnóstico logístico de los puntos de extracción y centros de acopio de carbón, se tomaron las bases de datos de las Cámaras de Comercio de Duitama y Sogamoso las cuales registran un total de 205 empresas dedicadas a la extracción y comercialización del carbón. Luego se tomó una muestra por conveniencia de aquellas empresas que voluntariamente accedieron a entrevistarse con el equipo de investigación y diligenciar el instrumento de recolección de información. A partir de esta información se tomó la media de datos para realizar la caracterización de los procesos, actividades e instrumentos utilizados en operaciones logísticas de los puntos de extracción y centros de acopio de carbón.

En primer lugar, se denota que básicamente se extrae tres tipos de carbón mineral de la región Norte de Boyacá llamados: Carbón Medio Volátil, Bajo volátil y Carbón térmico, cada una de sus características de composición se especifican en la Tabla 1.

Tabla 1. Tipos de carbón y características físico-químicas

Carbón bajo volátil		Carbón medio volátil		Carbón térmico	
Característica	**%**	**Característica**	**%**	**Característica**	**%**
Material volátil	18-24	Material volátil	25-29	Material volátil	34-42
Cenizas	8-10	Cenizas	8-10	Cenizas	8-12
Humedad	5 màx	Humedad	5 màx	Humedad	5 máx.
Azufre	0.9 màx	Azufre	0.9 màx	Azufre	1 màx
FSI (Índice de hinchamiento)	6-8 min	FSI (Índice de hinchamiento)	6-8 min	FSI (Índice de hinchamiento)	3 màx
HGI (Índice de molturabilidad)	60-65	HGI (Índice de molturabilidad)	60-65	Poder calorífico	5 máx.

Fuente: *elaboración propia*

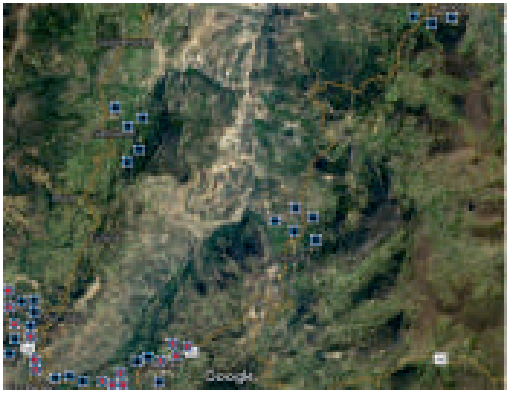
En cuanto al proceso de extracción del mineral carbón, este inicia en el interior de una mina bajo tierra, con la picada del carbón por medio de herramientas o martillos neumáticos en los frentes de explotación, este mineral es cargado en el interior de la mina y llevado a superficie por medio de vagonetas con capacidad de 1 tonelada, para luego ser descargado en la tolva de almacenamiento que tiene cada empresa con capacidad de 28 toneladas; una vez está el mineral almacenado en la tolva, es cargado en volquetas con capacidad de 22 toneladas, estas volquetas lo transportan hasta cada centro de acopio donde será distribuido o procesado para darle otras características. El proceso de transporte de la mina al centro de acopio, inicia con la revisión del pedido del cliente, donde se puede observar la cantidad de mineral que está solicitando; una vez la mina está preparada para enviar el pedido al cliente se hace la revisión de los vehículos de transporte disponibles. Cuando se selecciona el vehículo este recoge el pedido en la mina. El siguiente paso es elegir la ruta que utilizará el vehículo de transporte dependiendo el estado de las vías y las condiciones meteorológicas.

Una vez el vehículo de transporte llega al centro de acopio se realiza un análisis de calidad del carbón con el instrumento ash probe, que determina las cenizas que contiene el mineral; según el nivel del análisis se almacena el carbón en un punto diferente del centro de acopio. Luego de su descarga se observa en el laboratorio y dependiendo del requerimiento granulométrico del mineral este se transporta por tolvas hasta una trituradora donde se especifica el grosor requerido para cada pedido. Finalmente, este mineral se traslada hasta las tolvas de embarque donde espera por el vehículo que lo llevara hasta el cliente final.

Identificación y diseño de la red logística

Se identificó que en esta zona norte de Boyacá los puntos de extracción se concentran en los alrededores de municipios como Paz de Rio, Socha, Jericó y Sativa Sur y los centros de acopio sobre las vías principales que conectan a dichos municipios, esto debido a la geografía y a las zonas disponibles ya que en otros sectores de la región se hace imposible la ubicación de estos centros de acopio por las condiciones geográficas adversas y fallas geológicas presentes, la información se muestra en la Figura 1, donde se representan con color negro las zonas de extracción y color rojo las zonas de concentración de centros de acopio.

Figura 1. Concentración puntos de extracción de carbón y centros de acopio

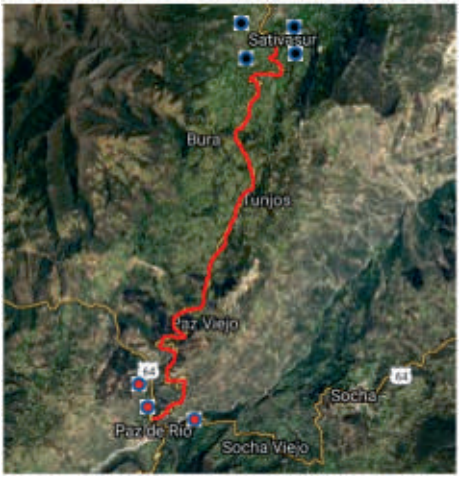


Fuente: *elaboración propia a partir de Google Maps*

Seguido, se resaltan las rutas más utilizadas por los vehículos de transporte desde cada punto de extracción y el destino más común donde acopia su mineral, cabe destacar que muchas de las vías presentan mal estado y ausencia de mantenimiento que determina tiempos de transporte más largos de lo esperado. Los puntos de extracción ubicados en el Municipio de Sativa Sur, presentan la ruta con más pésimas condiciones de la red logística, ya que se considera una ruta terciaria y presenta constantes deslizamientos y fallas geológicas a lo largo de su recorrido, esta ruta tiene una extensión de 22 km desde Sativa Sur hasta Paz de Rio, destino más común para el mineral que allí se extrae, el tiempo promedio del recorrido es de 1 hora 45 minutos con vehículo de 22 toneladas. Figura 2.

Los demás puntos de extracción comparten la única vía presente, que manifiesta mejores condiciones comparada con la de Sativa Sur, el trayecto contempla 21 kilómetros de Jericó a Socotá trayecto que puede tomarse en 1 una hora y 30 minutos; el trayecto de Socotá a Socha se extiende por 8 kilómetros los cuales pueden recorrerse en 35 minutos y de Socha a Paz de Rio existen 6 kilómetros los cuales se logran en 25 minutos, cabe destacar que esta via presenta el peralte al lado equivocado por lo cual es muy accidentada, Figura 3.

Figura 2. Ruta puntos de extracción carbón Sativa Sur – Paz de Rio Ruta puntos de extracción carbón Sativa Sur – Paz de Rio



Fuente: *elaboración propia a partir de Google Maps*

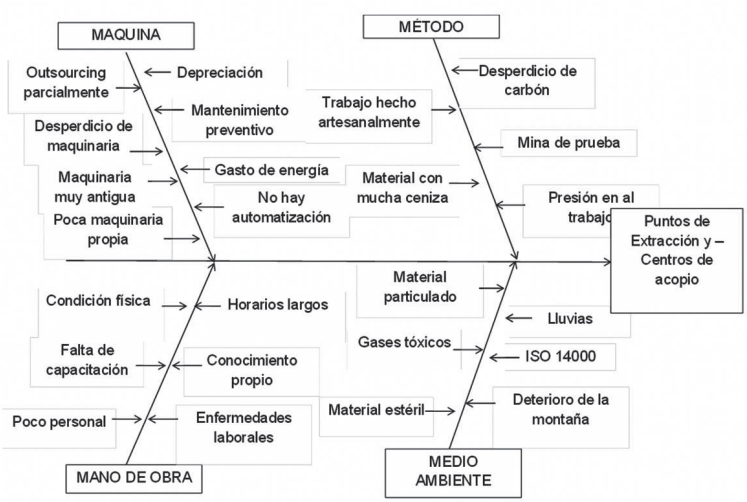
Figura 3. Ruta puntos de extracción Jerico-Socota-Socha

Fuente: *elaboración propia a partir de Google Maps*

Identificación de posibles mejoras

Para el análisis de las posibles mejoras a ser implementadas se utilizó la herramienta cualitativa Diagrama Causa y Efecto para la identificación de posibles errores y falencias dentro de los procesos logísticos de los dos nodos de estudio. Figura 4.

Figura 4. Análisis de Causa y Efecto Puntos de Extracción y Centros de Acopio de carbón



Fuente: *elaboración propia*

Dentro del análisis se tomaron en cuenta los factores: Maquinaria y Equipo, Método de trabajo, Mano de obra y Medio Ambiente, factores dentro de los cuales se identificaron fallas durante las visitas a las diferentes organizaciones y puntos de extracción, aunque la finalidad del estudio no es precisamente la identificación de los problemas generalizados en estas empresas si se muestran algunos para futuras investigaciones como lo son: La ausencia de planes de mantenimiento, maquinaria en mal estado, ausencia de cálculo de tiempos estándar, inexistencia de caracterización de procesos estratégicos, funcionales y de apoyo, mala asignación de trabajos, tiempos de espera altos, deficiencias en la selección del tipo de vehículo y capacidad, falta de capacitación de los empleados, estimación de tiempos de rutas erróneos, ausencia de

indicadores de control, actividades laborales inseguras, deterioro sin control del medio ambiente y falta de control de material particulado. Debido a la ausencia de métodos de control de las actividades logísticas de estas empresas se propone como mejora inicial el uso de los siguientes indicadores de control de actividades logísticas pensando en brindar una herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones del sector minero del norte de Boyacá.

Tabla 2. Indicadores para el desempeño logístico

Nombre	Objetivo	Indicador
Porcentaje de pedidos a tiempo (PPT)	Maximizar el porcentaje de pedidos a tiempo.	PPT = ((Q de pedidos facturados a tiempo)/(Q de pedidos facturados y no facturados))*100
Costo logístico como porcentaje de las ventas netas (PCL)	Mantener el costo logístico como porcentaje de las ventas netas.	PCL=((Gastos logísticos)/(Ventas netas))*100
Días de Cobertura (DC)	Minimizar los días de inventario.	DC=((Inventario promedio al costo en el CD)/(Inventario vendido real al costo))
Capacidad de producción utilizada (CPU)	Controlar la capacidad utilizada para lograr una mejor utilización de las instalaciones de la empresa.	CPU=(Capacidad utilizada)/(Capacidad máxima del recurso)
Rendimiento de maquina (RM)	Controlar los cuellos de botella conociendo la capacidad utilizada de la maquina con respecto a su utilización máxima posible.	RM=((Número de unidades producidas)/(Capacidad máxima del recurso))*100
Duración del inventario (DI)	Controlar la duración del producto en el centro de acopio.	I=((Inventario final)/(Ventas promedio))*30 días
Costos de distribución	Medir los costos de distribución que presenta la empresa en un periodo determinado.	(Costo de distribución del periodo X)/(Ventas netas del periodo X)
Plazo de aprovisionamiento (Lead Time)	Conocer el tiempo que una empresa tarda en realizar la producción de sus productos.	Ficha de recepción del pedido-Ficha de emisión del pedido
Costo por kilómetro (CK)	Medir el costo que se genera en un kilómetro recorrido.	CK=(Costo total de transporte)/(Kilómetros totales recorridos)

Fuente: *elaboración propia*

Conclusiones

Actualmente, estas organizaciones mineras de la región poseen una eficiente segmentación del mercado, lo que está generando que tengan un crecimiento dentro de la región y que sean reconocidas por sus productos de buena calidad derivados del mineral carbón como el caso del coque. Las prácticas utilizadas internacionalmente son una buena guía que deben seguir estas empresas de Boyacá para mejorar sus procesos e incrementar su margen de utilidad, a la vez tener un mayor reconocimiento a nivel nacional e internacional.

Debido a los yacimientos de carbón existentes en la provincia norte del Boyacá, las minas o puntos de extracción se encuentran concentradas en los municipios de Paz de Rio, Sativa Sur, Socha, Socotá y Jericó; mientras que los centros de acopio se encuentran aglomerados cerca de los municipios de Paz de Rio y Socha debido a la necesidad de servicios públicos como agua y electricidad, estos lugares presentan una mejorar estabilidad sísmica por la no presencia de fallas geológicas como en otros lugares de la región.

En cuanto a vehículos utilizados para el transporte, el estudio solamente caracterizó a la volqueta de 22 toneladas doble-troque que manifiesta el menor costo de operación frente a otro tipo de vehículos utilizados como las volquetas sencillas que se utilizan aún con un alto riesgo debido a las características de la zona (difícil acceso); estas volquetas son de modelos comprendidos entre 1970 y 1990, que cuentan con troques, cajas de cambios y motores repotenciados y mucho más modernos; otro medio de transporte ya utilizado en menor grado son las tracto-mulas o vehículos articulados debido a su gran tamaño no resultan muy viable su uso en la región . Se resalta que solamente el 20% de las empresas que se dedican a la extracción y comercialización de carbón cuentan con flota de vehículos propia lo cual eleva los costos de transporte; el 100% de los demás vehículos pertenecen a personas particulares o asociaciones que prestan servicios logísticos y de transporte.

Las rutas terrestres que se encuentran utilizando estas empresas son las más eficientes según el estudio, por lo que no se debe realizar ningún cambio en ellas, se siguiere replantear una nueva ubicación de centros de acopio de acuerdo con el análisis matemático de optimización realizado en aplicaciones como Gams, Lingo, Anylogistix o similares.

En el diagrama de causa y efecto se identificaron fallas en las empresas que no se pueden notar fácilmente debido a la falta de caracterización de los procesos logísticos, por lo que el estudio da como resultado la posible utilización de técnicas o filosofías modernas innovadoras para esta área, de igual forma el diseño de estrategias competitivas que reduzcan los costos y conlleven a esas organizaciones a ser mucho más estables económicamente, ya que al finalizar este estudio el precio del dólar estaba muy elevado lo que provocó la caída en el precio por tonelada de carbón y muchas de estas organizaciones se mantienen trabajando a una mínima rentabilidad; estas situaciones da cabida a futuros estudios sectoriales que conlleven mejoras al sector y a la región.

Referencias

Adarme, W. (2011). Metodología para la optimización de la cadena de suministro esbelta con m proveedores y n demandantes bajo condiciones de incertidumbre. Caso aplicado a empresas navieras colombianas. (Tesis Doctoral). Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.

Agencia Nacional de Minería. (2019). Producción Nacional de Carbón IV Trimestre 2019. Página Agencia Nacional de Minería. Obtenido de https://www.anm.gov.co/?q=content/producci%C3%B3n-nacional-de-carbon-itrimestre-2019

Ballou, R. (2004). *Administración de la Cadena de Suministro,* México DF, México: PEARSON Educación.

Cohen, H.E.; Carrillo, M.S.; Bedoya, E.A. & Saveriche, C.A. (2018). Caracterización de los factores de riesgo ergonómicos en trabajadores operativos de una empresa del sector petrolero del caribe colombiano. En Meriño, V., Martínez, E., & Martínez, C. (Ed.). Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria". Vol. 7, Año 2018, Número 1, Pág. 169. Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún. Recuperado de: http://www.unesur.edu.ve/images/libros/7-SEPTIMO-LIBRO-DE-GESTION-DELCONOCIMIENTO-VOL-7.pdf

Correa, A., & Gomez , R. (2008). Tecnologías de la información en la cadena de suministro. *Revista de La Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia DYNA, 1*(1), 37-48. Obtenido de https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/9551/11475

Garcia, R., & Escobar, J. (2016). Characterization of supply chain problems. *Revista DYNA, 83*(198), 68-78. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532016000400008

Gordon, Y., Mendoza, A., & Arguello, M. (2017). Logística como Factor Determinante de la Competitividad en Empresas Productoras de Café Especial. *Revista Espacios*. 39 (28). 36. Obtenido de http://www.revistaespacios.com/a18v39n28/a18v39n28p36.pdf

Güiza, L. (2013). La pequeña minería en colombia: una actividad no tan pequeña. *Revista DYNA, 18*(1), 109–117. doi:http://dx.doi.org/10.15446/rbct.n35.37056

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación.* México DF, México: McGrawHill Education.

Hofbauer, P., Withalm, J., & Wölfel, W. (2007). Superposition of Supply Chains Classification By Ontological Properties. *IFAC Proceedings Volumes, 40*(19), 220-224. doi:https://doi.org/10.3182/20071002-MX-4-3906.00036

Kwok, J., & Lee, D. (2015). Coopetitive supply chain relationship model: Application to the smartphone manufacturing network. *PLoS ONE, 10*(7), 1–17. Obtenido de http://doi.org/10.1371/journal.pone.0132844.

Revista Semana. (2017). Hijos del carbón. Página web revista semana. Obtenido de: https://www.semana.com/contenidos-editoriales/carbon-la-base-de-todo-/articulo/generaciones-que-progresaron-gracias-a-la-mineria-en-boyaca/535779

Serrano, A., Martínez, M., & Fonseca, L. (2016). Diagnóstico Y Caracterización De La Minería Ilegal En El Municipio De Sogamoso, Hacia La Construcción De Estrategias Para La Sustitución De La Minería Ilegal. Tendencias, XVII (1), 1–104. Obtenido de: http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v17n1/v17n1a06.pdf

Valenzuela, V. (2016). Optimización Simultánea del Problema de Localización y Ruteo con Flota Heterogénea. (Tesis Maestría). Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia.

Vlotman, W., & Ballard, C. (2014). Water, food and energy supply chains for a green economy. *Irrigation and Drainage, 63*(2), 232–240. doi: https://doi.org/10.1002/ird.1835

C

Comportamiento del turista y actitud de la población residente: estudio empírico en el Cantón Playas - Guayas - Ecuador

Olga Bravo Acosta

Licenciada en Biología. PhD. en Planificación y Gestión del Desarrollo Regional. Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil (UTEG).
obravo@uteg.edu.ec

Resumen

Se estudia la percepción de turistas y residentes hacia el desarrollo turístico del cantón Playas, balneario con acceso directo al mar dentro de la provincia del Guayas, la más poblada del Ecuador. Mediante encuestas aplicadas de forma personal, se encontró que los turistas proceden mayoritariamente de la ciudad de Guayaquil, sin pernocta en el destino, implicando un nivel de gastos diarios considerado bajo por la población residente. No obstante, la cercanía de su procedencia facilita la fidelización al destino, evidenciada por una elevada disposición a repetir la visita. Los factores más importantes en la satisfacción del turista son la hospitalidad de los habitantes, los servicios de restauración y la experiencia de sol y playa. Desde la perspectiva del residente, existe una actitud escéptica en cuanto a los beneficios que el turismo reporta o pudiera reportar a la comunidad, aunque reconocen que resultan beneficiados a nivel personal. Destaca el bajo nivel de conocimiento sobre las políticas y planes de desarrollo local, sugiriendo una baja participación en la toma de decisiones de su comunidad, hacia la cual mantiene fuertes sentimientos de apego, elementos que pueden influir en el desarrollo turístico sostenible.

Palabras clave: satisfacción del turista, percepción del residente, Cantón playas

Tourist behavior and attitude of the resident population: empirical study in the Canton Playas – Guayas – Ecuador

Abstract

The perception of tourists and residents towards the tourist development of the Playas canton is studied, a resort with direct access to the sea within the province of Guayas, the most populated in Ecuador. Through surveys applied in a personal way, it was found that tourists come mainly from the city of Guayaquil, without staying overnight in the destination, implying a level of daily expenses considered low by the resident population. However, the proximity of its origin facilitates loyalty to the destination, evidenced by a high willingness to repeat the visit. The most important factors in tourist satisfaction are the hospitality of the inhabitants, restaurant services and the experience of sun and sand. From the resident's perspective, there is a skeptical attitude regarding the benefits that tourism reports or could report to the community, although they acknowledge that they are personally benefited. It highlights the low level of knowledge about local development policies and plans, suggesting low participation in decision-making in their community, towards which they maintain strong feelings of attachment, elements that can influence sustainable tourism development.

Keywords: tourist satisfaction, resident perception, playas city

Introducción

En Ecuador, la actividad turística es la tercera fuente de ingreso de divisas, luego del banano y el camarón, que aporta, en el año 2019, $ 2.287,5 millones al PIB y genera 477.382 empleos directos en los sectores de alojamiento y servicios de comidas, en un total de 24.257 establecimientos turísticos, registrados en el Catastro Nacional (Ministerio

del Turismo, 2020). En el caso del cantón Playas, provincia del Guayas, se estima que el aporte del turismo a la economía local constituye un 70%, frente al 30% representado por el sector tradicional de la pesca. Dada la importancia del turismo a nivel local y nacional, junto a la preocupación de que su práctica genere un desarrollo sostenible, se han realizado investigaciones enfocadas en la perspectiva del cliente, es decir, en la satisfacción del turista con la visita. Esta satisfacción se refiere al grado de conformidad de la persona cuando visita un lugar con relación a sus expectativas, por lo cual, a mayor satisfacción, mayor posibilidad de que repita la visita o la recomiende a otras personas.

Se han encontrado diversos factores involucrados en el grado de satisfacción de los turistas con relación a la calidad de la oferta de servicios, en diferentes destinos del Ecuador. En la ciudad de Cuenca, los elementos que resultaron más significativos fueron el grado de conocimiento previo del destino turístico y su condición de patrimonio cultural reconocido por la Unesco (Prada, López, & Pérez, 2018). En la comuna Montañita, un destino de sol y playa, los factores más valorados por los turistas extranjeros son, en cuanto a servicios hoteleros, su ubicación y, en cuanto a servicios de restauración, la calidad de las comidas y bebidas (Carvache, Torres, & Carvache, 2017). En el cantón Playas, otro destino de sol y playa, algunos elementos del perfil socio-demográfico del turista (nivel educativo, ciudad de origen y viajar acompañado), así como atributos ligados a la variedad de la oferta turística, precio, clima y canales de distribución, son estadísticamente significativos para estimar la probabilidad de repetir la visita (Morales, Arévalo, Padilla, & Bustamante, 2018).

Existen menos estudios realizados desde la perspectiva del residente de la comunidad receptora del turismo. Destaca la investigación sobre las percepciones de la gestión del turismo en las reservas de biósfera ecuatorianas, Galápagos y Sumaco, enfocada en la contribución a la conservación de la biodiversidad, que encuentra problemas serios principalmente ligados a la contaminación de las fuentes de agua, introducción de especies exóticas, baja conciencia ambiental de los residentes, bajos estándares de calidad de los servicios turísticos e inequidad en la distribución de los beneficios; todo lo cual amenaza la sustentabilidad y la durabilidad del desarrollo turístico en ambas reservas (Muñoz, 2017). El propósito de esta investigación se centra en el estudio de las

actitudes y percepciones de los turistas y de los residentes hacia el desarrollo de las actividades turísticas en el cantón Playas, cuya cercanía a la ciudad capital Guayaquil, contribuye a una alta afluencia de visitantes. En tal sentido, luego de esta breve introducción, el trabajo presenta la revisión de literatura, en cuanto a las variables de la investigación, para luego describir la metodología utilizada, los resultados alcanzados y las conclusiones del estudio.

Comportamiento y satisfacción del turista

La actividad turística ha ido evolucionando gracias a la globalización que ha impulsado el desarrollo y adaptación de nuevos flujos turísticos mundiales, a través de distintos modelos de turismo global propuestos por las empresas relacionadas con este campo, que se han visto afectadas por cambios originados de políticas turísticas nacionales e internacionales y la multiplicidad de sectores que configuran el turismo en la actualidad (García, 2017). En este contexto, la industria del turismo vela por el bienestar y seguridad de los turistas, por ello es elemental conocer cómo fue su atención en la comunidad receptora y si realmente cubrió sus expectativas, ya que la satisfacción del turista es un factor que de no ser bien atendido puede afectar directamente a la imagen del destino, la repetición de las visitas y la recomendación a otros viajeros potenciales (Prat & Cánoves, 2017).

La satisfacción del turista como factor que afecta directamente a la imagen del destino, la repetición de las visitas y su recomendación a otros turistas potenciales ha sido ampliamente tratada en la literatura científica. Kotler (2000) definió la satisfacción de un cliente en el consumo de un producto o servicio como un sentimiento personal de agrado o desagrado, resultante de la comparación entre la percepción obtenida ("valor recibido") y sus expectativas previas ("valor esperado"). Asimismo, para Kim & Richardson (2003) la satisfacción es una actitud posterior al consumo, que está formada por la comparación mental entre la calidad de dicho producto o servicio con lo esperado antes de su realización efectiva. Tapachai & Waryszak (2000) definen la imagen de un destino como la percepción o las impresiones que tienen los turistas sobre un determinado destino teniendo en cuenta los beneficios esperados al realizar la visita; sobre cuya creación influyen características socio-demográficas (género, edad, escolaridad, …) y psicológicas (motivaciones, valores, personalidad…). Esta imagen es un factor

motivacional para la elección o repetición de la visita, entendida como la mejora o el deterioro de la imagen a priori del turista al finalizar su estadía (Stylos, Vassiliadis, Bellou, & Andronikidis, 2016) a lo que se agrega que, cuanto mejor sea la imagen de destino, mayor será la duración de la estadía y la probabilidad de repetir la visita.

De modo que, las atracciones gastronómicas, culturales, deportivas y de ocio ofertadas por un destino turístico, sus recursos naturales y patrimoniales, los servicios, infraestructuras y transportes, su accesibilidad, su oferta comercial y el entorno medioambiental son factores de gran importancia en la creación de la imagen del destino, en la construcción de las expectativas y, posteriormente, en la percepción directa del viaje y, por consiguiente, en la satisfacción de los turistas con la visita (Meng, Tepanon, & Uysai, 2008; Coban, 2012). Son los llamados factores motivacionales de atracción conectados con aspectos externos, cognitivos y de situación, como los atractivos del lugar, las infraestructuras recreativas o los escenarios culturales y naturales (Suárez, Zoghbi & Aguilar, 2013). La intención de regresar a un destino es un indicador relacionado con la satisfacción del turista con el lugar de destino, especialmente a corto plazo y, también se afirma que la acción de repetir la visita está muy extendida en destinos turísticos maduros, principalmente los destinos de playa (García, Juaneda, Raya, & Sastre, 2015).

Actitud del residente

El turismo sostenible es un concepto bien conocido que resume los beneficios a largo plazo al abarcar las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades (Lee, 2013). Se trata de una actividad impulsada por el imperativo de generar beneficios para los locales, en un marco de desempeño económico, social y de mercado; el equilibrio de estas dimensiones debe ser considerado como un proceso continuo de reorientación y adaptación, donde la disposición de los residentes debe ser tomada en cuenta para alcanzar el turismo sostenible. El sector turismo genera beneficios económicos, sociales y de mercado mediante el incremento de ingresos y oportunidades de empleo, el fomento de actividades comerciales rurales, la mejora de la infraestructura, la preservación de la cultura local y la promoción de intercambios culturales. Consecuentemente, la percepción social de los beneficios que genera el turismo define sus actitudes hacia el desarrollo de la industria, de modo que el apoyo de los residentes debe

considerarse para garantizar un desarrollo turístico sostenible, pues son agentes cruciales en la oferta de experiencias de calidad a los turistas (Blasco, Recuero, Aldas & García 2018). En tal sentido, el turismo sostenible es un proceso que implica maximizar los beneficios y minimizar los costos al mismo tiempo, satisfacer a los turistas e involucrar a la comunidad en las decisiones turísticas.

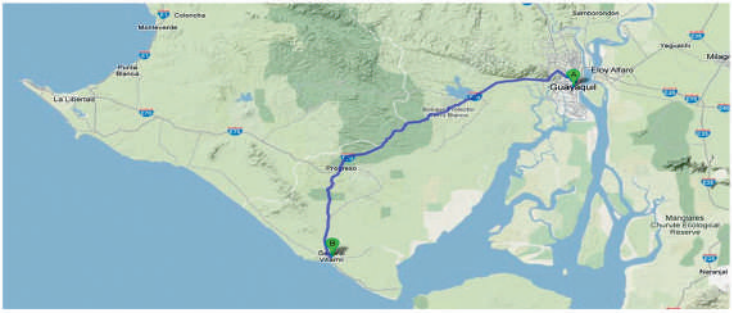
El éxito del sector depende del apoyo activo que proporcione la población local, por lo cual, los residentes deben ser un punto de atención esencial en el proceso de toma de decisiones y ser reconocidos como una parte integral de su sostenibilidad. Así, se han identificado las percepciones de los residentes, sus actitudes hacia el desarrollo turístico y las relaciones entre los turistas y las comunidades anfitrionas que los acogen como elementos clave en la industria turística y como un factor crítico para los gobiernos, los planificadores y el sector (Gursoy & Rutherford, 2004). Los beneficios percibidos por los residentes están relacionados con las expectativas subjetivas locales, en términos de valores socioeconómicos y culturales de la utilidad personal derivada de la llegada de turistas (Nunkoo, Smith, & Ramkissoon, 2013). La percepción socioeconómica de los beneficios implica oportunidades de empleo, mejora de infraestructuras, creación de empresas locales y contribución al desarrollo de la economía local (Gursoy, Chi &, Dyer, 2010). Mientras que las oportunidades culturales pueden referirse a las motivaciones de los residentes para preservar la cultura local, desarrollar actividades culturales, tener intercambios culturales con los visitantes, y sentirse más apegados a su comunidad (Stronza & Gordillo, 2008). La teoría del intercambio social implica que el apoyo de los residentes depende de sus evaluaciones hacia los beneficios y costes generados por la industria turística (Andereck, Valentine, Knopf & Vogt, 2005), de modo que, si sienten que se benefician con la llegada de turistas, esto influirá positivamente en la sostenibilidad del turismo y es probable que apoyen iniciativas turísticas en su localidad.

Ámbito territorial del estudio

El Cantón Playas, provincia del Guayas, cuenta con una población estimada de 46.253 habitantes para el año 2019 y una extensa playa de aproximadamente 14 km de longitud (Proyecciones Cantonales INEC 2010-2020). Se encuentra localizado en el suroeste del Ecuador, noroeste de América Latina, a orillas del océano Pacífico, a unos 96 kilómetros

de la ciudad de Guayaquil (figura 1). La actividad económica del cantón gira alrededor del turismo, para lo cual cuenta con paisajes naturales, hoteles, restaurantes, centros de entretenimiento y locales comerciales en general, estimándose que su aporte a la economía local constituye un 70%, frente al 30% representado por el sector tradicional de la pesca.

Figura 1. Ubicación del cantón Playas



Fuente: *Google Earth, 2016.*

Metodología

El interés de esta investigación se centra en el estudio de las actitudes y percepciones de los turistas/excursionistas y de los residentes locales hacia el desarrollo de las actividades turísticas en el cantón Playas, utilizando la técnica de la encuesta, con escala Likert para medir opiniones, aplicada de forma personal. El trabajo de campo se desarrolló durante los meses de julio y agosto de 2019 y, para el tratamiento de los datos se utilizó el análisis estadístico univariable (descriptivo). Para el caso de los turistas, la encuesta estuvo basada en 12 ítems con el objetivo de definir el perfil sociodemográfico, la motivación del viaje, la utilización de servicios turísticos ofertados en la localidad y la valoración de los recursos turísticos; y fue aplicada en diferentes lugares seleccionados según el criterio de mayor presencia de turistas (playa, restaurantes, tiendas, hoteles) a través de un muestreo no probabilístico de conveniencia, obteniéndose un total de 236 respuestas. En el caso de los residentes, estuvo basada en 20 ítems con el objetivo de definir el perfil sociodemográfico, la valoración sobre los efectos económicos, socio-culturales y

ambientales del turismo, así como, aspectos relacionados con el comportamiento del turista; se utilizó un muestreo probabilístico por ruta aleatoria simple, partiendo desde el centro de la ciudad, a una muestra calculada de 381 personas.

Resultados

Comportamiento y satisfacción del turista

De acuerdo con los resultados mostrados en la tabla 1, el perfil más característico del turista que visita Playas es el de una persona guayaquileña con un rango de edad menor de 30 a 39 años, que se encuentra activa laboralmente, cuenta con estudios secundarios o superiores, es excursionista (no pernocta en el destino) con un promedio de gastos de 5 a 20 USD$ y muestra una gran intención de repetir la visita. La afluencia mayoritaria de excursionistas se explica por ser el único balneario con acceso directo al mar dentro de la provincia del Guayas, la más poblada del Ecuador, y por su cercanía a la ciudad capital Guayaquil; no obstante, existe una pernocta de 35% para una estancia de 2 a 3 días.

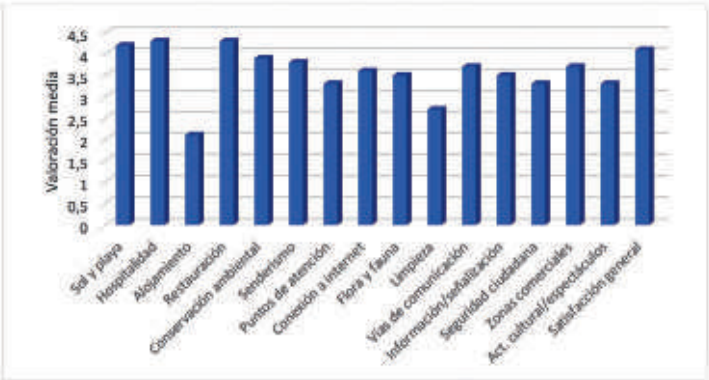
Tabla 1. Estadística descriptiva de variables sociodemográficas (turistas)

Variable	Definición	Frecuencia	Variable	Definición	Frecuencia (%)
Sexo	Mujer Hombre	53,8 46,2	Situación laboral	Trabaja No trabaja Pensionado	67,3 26,3 6,4
Edad (años)	< de 30 30 a 39 40 a 49 > de 50	36,4 31,7 18,6 13,3	Estancia media (días)	1 2 a 3 > de 3	58,5 35,0 6,5
Educación	Primaria Secundaria Superior	9,3 45,7 45	Gastos diarios (USD $)	5 a 20 21 a 50 > de 51	78,0 19,5 2,5
Ciudad de origen	Guayaquil Quito Cuenca Otros	69,9 14,8 5,1 10,2	Intención de volver	Sí No	93.2 6,8
N: 236					

Fuente: *elaboración propia*

En cuanto a la satisfacción con la visita, la figura 2 muestra que los mayores niveles se encuentran referidos a la hospitalidad de los habitantes, los servicios de restauración (restaurantes, bares, cafeterías) y el turismo de sol y playa, para una satisfacción general de 4,1 sobre 5. Las menores valoraciones medias se encuentra en los rubros de alojamiento (2,2 sobre 5) y limpieza de las áreas utilizadas (2,7 sobre 5). Acorde con el grado de satisfacción general, el 88% de los turistas recomienda su visita.

Figura 2. Grado de satisfacción del turista



Fuente: *elaboración propia*

Percepción de la población residente

De acuerdo con la tabla 2. fueron encuestados proporciones semejantes de hombres y mujeres residentes del cantón Playas, con frecuencia de edad menor de 39 años, el 88% de los cuales se encuentra trabajando y el 69% devenga ingresos de hasta USD$ 750. La mayoría son oriundos del cantón, han culminado la educación secundaria y laboran en comercio y hotelería, actividades ambas ligadas a la actividad turística, por lo cual expresan mayoritariamente que reciben beneficios personales del turismo.

Tabla 2. Estadística descriptiva de variables sociodemográficas (residentes)

Variable	Definición	Frecuencia (%)	Variable	Definición	Frecuencia (%)
Sexo	Mujer Hombre	50,8 49,2	Situación laboral	Trabaja No trabaja Pensionado	88 7,6 4,4
Edad (años)	< de 30 30 a 39 40 a 49 > de 50	35,5 24,5 19,5 20,5	Ingresos (USD $)	< de 394 394-500 501-750 751-1000 1001-1500	22,5 23,7 22,9 16,1 14,8
Educación	Primaria Secundaria Superior	16 56 28	Ciudad de nacimiento	Playas Otros	75,4 24,6
Sector de actividad en la que trabaja	Agricultura Industria Construc-ción Comercio Hotelería Transporte Bancos Inmobiliario Educación Otros	4,3 3,0 3,4 45,7 15,9 6,5 0,9 0,9 9,1 10,3	Beneficio personal por el turismo	Sí No	70 30
N: 381					

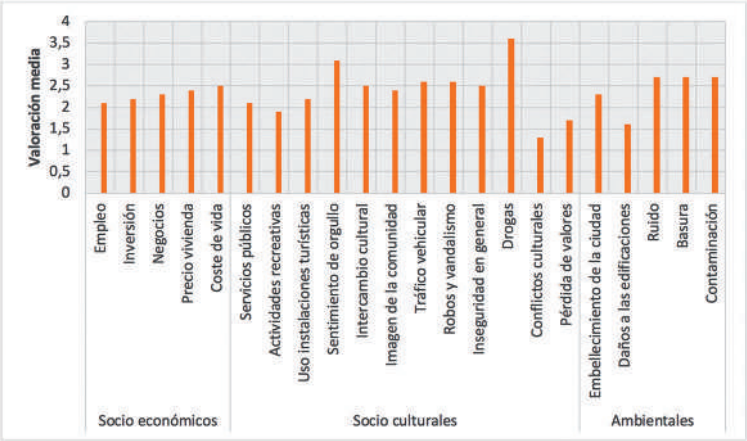
Fuente: *elaboración propia*

Los efectos, positivos o negativos, derivados del desarrollo turístico fueron agrupados en: socio-económicos, socio-culturales y ambientales (figura 3). La percepción de los efectos positivos y negativos es casi la misma (2,3 sobre 5 y 2,4 sobre 5, respectivamente), indicando que el residente del cantón Playas percibe que el desarrollo turístico puede traer a la localidad tanto beneficios como perjuicios en grados similares, aunque el 70% expresa que reciben beneficios a nivel personal.

De manera más detallada, el efecto económico positivo más destacado es el incremento de las oportunidades de negocios, mientras que el incremento del coste de la vida es el efecto económico percibido como más negativo. El efecto socio-cultural positivo percibido como más probable es el desarrollo de un sentimiento de orgullo por pertenecer a la

localidad (3,1 sobre 5); a su vez, entre los efectos socio-culturales más negativos se encuentran los problemas asociados al tráfico y consumo de drogas (3,6 sobre 5). La contribución del turismo a la mejora del aspecto de la localidad es el efecto ambiental positivo percibido con más fuerza; por el contrario, los impactos negativos que, dentro de esta categoría, más probablemente se derivarán del desarrollo turístico son, desde la perspectiva del residente, el aumento del ruido, la basura y la contaminación en general, con una valoración de 2,7 para cada uno.

Figura 3. Percepción de los efectos del turismo



Fuente: *elaboración propia*

En la figura 4 se muestra la actitud de la población hace diversos aspectos relacionados con el desarrollo turístico en su comunidad. Primero, los resultados evidencian que el residente del cantón Playas se siente bien viviendo en la localidad y le causaría un sentimiento de tristeza tener que abandonarla, por tanto, el nivel de apego a la comunidad es alto, lo cual resulta normal si se considera que el cantón es el lugar de nacimiento en el 75,4% de los encuestados. Sin embargo, su conocimiento sobre lo que ocurre en su entorno es de nivel medio y sobre los proyectos de desarrollo que maneja el gobierno local es de nivel bajo. Segundo, en cuanto al contacto con los turistas, la media es de 2,7 puntos, indicando que un 54% de los residentes encuestados interactúa

Conclusiones

La investigación permitió evidenciar que los turistas visitantes del cantón Playas proceden mayoritariamente de la cercana ciudad de Guayaquil, por lo cual el 58,5% de ellos no pernocta en el destino, el 35% hace una estancia de dos a tres días y solo el 6,5% se queda en estancias mayores de tres días. La cercanía de la ciudad de procedencia facilita, por una parte, la fidelización del turista quienes manifiestan una elevada disposición a repetir la visita, pero, por otra parte, parece implicar un nivel de gastos diarios considerado bajo por la población residente. Además, el turista manifiesta una elevada satisfacción general con la visita, resaltando la hospitalidad de los habitantes, los servicios de restauración y la experiencia de sol y playa. Un llamado de alerta para los hoteleros es la baja valoración al sector de alojamiento.

En cuanto a la percepción social de los residentes hacia el desarrollo de las actividades turísticas en el cantón, la investigación arroja una actitud ambigua en cuanto a los beneficios que reportan o pudieran reportar a la comunidad, aunque mayoritariamente reconocen que resultan beneficiados a nivel personal. De alguna manera, el desarrollo turístico actual no ha cumplido las expectativas subjetivas locales, indicadas por Gursoy et al. (2010), en términos de valores socioeconómicos y culturales. En tal sentido, los beneficios más destacados se refieren al incremento de las oportunidades de negocios y al desarrollo de un sentimiento de orgullo por pertenecer a la localidad; pero contrarrestados por el incremento del coste de la vida y los problemas asociados al tráfico y consumo de drogas, a los cuales se suman el aumento del ruido, la basura y la contaminación en general.

Resulta muy importante que los residentes mantengan un alto nivel de apego a su comunidad y consideren que tanto el nivel actual de desarrollo del sector como la afluencia de turistas se encuentra por debajo de las posibilidades locales, ya que son sentimientos y percepciones que pueden influir positivamente en el desarrollo turístico sostenible y en su apoyo a iniciativas turísticas. No obstante, las autoridades locales deben hacer un esfuerzo para mejorar el conocimiento y participación de la comunidad en las políticas y planes de desarrollo local.

Referencias

Andereck, K.L., Valentine, K.M., Knopf, R.C. & Vogt, C.A. (2005). Residents' perceptions of community tourism impacts. Annals of Tourism Research, 32(4), 1056-1076.

Blasco, M., Recuero, N., Aldas, J., & García, J. (2018). Residents' attitude as determinant of tourism sustainability: The case of Trujillo. Journal of Hospitality and Tourism Management, 35: 36-45.

Carvache, W., Torres, M, & Carvache, M. (2017). Análisis del perfil y satisfacción del turista que visita Montañita-Ecuador. Cuadernos de Turismo, 39, 113-129. Disponible: https://revistas.um.es/turismo/article/view/290461/212041.

Coban, S. (2012). The Effects of the Image of Destination on Tourist Satisfaction and Loyalty: The Case of Cappadocia. European Journal of Social Science, 29(2): 222-232.

García, F. (2017). Tres décadas de cambios en el turismo mundial: el impacto de la globalización en los flujos turísticos. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 127-149.

Garcia, J., Juaneda, C., Raya, J., & Sastre, F. (2015). A study of traveller decision-making determinants: prioritizing destination or travel mode? Tourism Economics, 21(6), 1149-1167.

Gursoy, D., Chi, CG, Dyer, P. 2010. Actitudes locales hacia el turismo de masas y alternativo: el caso de Sunshine Coast, Australia. Journal of Travel Research 49 (3): 381 - 94.

Gursoy, D. & Rutherford, D.G. (2004). Host attitudes toward tourism: An improved structural model. Annals of Tourism Research, 31, 495-516.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Proyecciones poblacionales. Disponible: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/

Kim, H., & Richardson, S.L. (2003). Motion picture impacts on destination images. Annals of Tourism Research, 30(1): 216 237

Kotler, P. 2000. Marketing Management. (10th ed.), Prentice-Hall.

Lee, T.H. (2013). Influence analysis of community resident support for sustainable tourism development. Tourism Management, 34, 37-46.

Meng, F., Tepanon, Y., & Uysai, M (2008). Measuring tourist satisfaction by attribute and motivation: the case of a nature-based resort. Journal of Vacation Marketing, 14(1): 41-56.

Ministerio de Turismo (2020). Turismo en cifras. Disponible: https://servicios.turismo.gob.ec/turismo-cifras

Morales, J., Arévalo, D., Padilla, C., & Bustamante, M. (2018). Nivel de Satisfacción e Intención de Repetir la Visita Turística. El Caso del Cantón Playas, en Ecuador. Información Tecnológica, 29(1), 181-192. Disponible: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000100181

Muñoz, A. (2017). Percepciones de la gestión del turismo en dos reservas de biósfera ecuatorianas: Galápagos y Sumaco. Investigaciones geográficas, 93, 110-125. Disponible: http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n93/2448-7279-igeo-93-00008.pdf.

Nunkoo, R., Smith, SL, & Ramkissoon, H. (2013). Actitudes de los residentes hacia el turismo: un estudio longitudinal de 140 artículos desde 1984 hasta 2010 ". Revista de Turismo Sostenible 21(1): 5 – 25.

Prada, J., López, T., Pesántez, S., & Pérez, J. (2018). Turismo cultural, patrimonio inmaterial y elementos que inciden en la diferente satisfacción del visitante a partir del estudio del sombrero de paja toquilla. Cuadernos de Turismo, 41, 555-573. Disponible: https://revistas.um.es/turismo/article/view/327151/229091

Prat, J. & Cánoves, G. (2017). Análisis de la motivación y satisfacción en las visitas al museo de historia de los judíos girona. Pasos, 15(2), 375-389. Disponible: http://ojsull.webs.ull.es/index.php/Revista/article/view/954/pdf

Stronza, A. & Gordillo, J. (2008). Community views of ecotourism. Annals of Tourism Research, 35(2), 448-468.

Stylos, N., Vassiliadis, C. A., Bellou, V., & Andronikidis, A. (2016). Destination images, holistic images and personal normative beliefs: Predictors of intention to revisit a destination. Tourism Management, 53, 40-60.

Suárez, M. A., Zoghbi, P. y Aguilar, T. (2013) Motivación del turista hacia la práctica de deportes náuticos: un estudio en el destino turístico de Gran Canaria. Revista de Análisis Turístico, 15, (1º), 37-48.

Tapachai, N., & Waryszak, R. (2000). An examination of the role of beneficial image in tourist destination selection". Journal of Travel Research, 39(1): 37-44

E

Evolución de los métodos o herramientas para soportar procesos de planeación estratégica

Elsa Beatriz Gutiérrez Navas

Ingeniera Industrial Summa Cum Laude de la Universidad Industrial de Santander -Colombia. Magíster en Administración de la Universidad de los Andes - Colombia. Experiencia en Dirección Académica, Administrativa y Financiera de Instituciones de Educación Superior. Profesora Asociada de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. Email: elsa.gutierrez@upb.edu.co

María Paula Estévez Carvajal

Ingeniera Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. Email: maria.estevez.carvajal.2018@gmail.com

Resumen

La planeación estratégica ha permitido a las empresas desde los años sesenta evaluar las condiciones internas y del entorno para tomar decisiones a largo plazo que les permitan sobrevivir y lograr una ventaja competitiva. El presente estudio parte de una revisión bibliográfica para construir una línea de tiempo del origen de los 50 métodos o herramientas para soportar la planificación estratégica con mayor difusión en la literatura científica, para su divulgación y apropiación en la academia y el sector empresarial. El estudio evidencia una mayor producción científica desde la década de los setenta en adelante, un énfasis en el desarrollo de métodos o herramientas para soportar procesos de decisión estratégica, y una mayor preocupación en los últimos años por el

estudio de escenarios y la incertidumbre, la gestión del cambio, innovación y desarrollo tecnológico y la generación de valor.

Palabras clave: análisis estratégico, decisión estratégica, estrategia, modelos organizacionales

Evolution of the methods or tools to support strategic planning processes

Abstract

Strategic planning has allowed companies since the 1960s to assess the internal and environmental conditions to make long-term decisions that allow them to survive and achieve a competitive advantage. This study starts from a bibliographic review to build a timeline about the origin of the 50 methods or tools to support strategic planning with greater dissemination in the scientific literature, for its divulgation and appropriation in academia and the business sector. The study evidences a greater scientific production from the seventies onwards, an emphasis on the development of methods or tools to support strategic decision processes, and a greater interest in recent years for the study of scenarios and uncertainty, the change, innovation and technological development management and the generation of value.

Keywords: strategy, strategic analysis, strategic decision, organizational models

Introducción

El desarrollo tecnológico, la globalización y la alta presión competitiva exigen a las empresas mejoras permanentes en su competitividad (López, Méndez y Dones, 2009) (Suárez y Rodríguez, 2019), y esfuerzos importantes para lograr un rendimiento superior a la competencia (Martinez, Charterina y Araujo, 2010). Para alcanzar ventajas competitivas sostenibles, las compañías deben tomar "decisiones estratégicas" que apunten al largo plazo, se orienten al entorno, coadyuven a

cambios significativos, abarquen la totalidad de la empresa, y requieran el desarrollo de actividades complejas (Planellas & Muni, 2015, págs. 19,71). La gerencia estratégica es un proceso continuo e interactivo que le permite a las organizaciones mantenerse como un todo integrado con su ambiente (Lana, 2008), a partir de la evaluación de su nivel de competitividad actual, para anticipar y decidir el camino a seguir en el futuro (Serna, 2006, pág. 19), implementando y evaluando decisiones para conquistar y mantener una ventaja competitiva (David, 2013) en un mundo competitivo basado en la innovación, la relación precio-desempeño, el incremento de utilidades y la destrucción creativa (Teece, Pisano y Schuen, 1990).

La gerencia estratégica abarca las etapas de formulación, implementación y control estratégico, siendo la primera fase el foco de interés de la presente investigación. La planeación o formulación estratégica, se basa en el análisis racional de las oportunidades y amenazas presentes en el entorno (Luna, 2014), como insumo para la toma de decisiones, a partir dos grandes fases: el análisis y la decisión estratégica. El análisis estratégico permite a las empresas verificar el entorno organizacional general (macroentorno), operacional (industria) e interno para identificar las oportunidades y los riesgos actuales y futuros (Certo, 2005). La fase de decisión estratégica parte de los resultados de la etapa anterior para guiar la toma de decisiones, formulando planes estratégicos a largo plazo (David, 2013), en procura de lograr los objetivos de supervivencia, crecimiento y utilidad (Prieto, 2012).

Teniendo en cuenta que los modelos son teorías con un ámbito de explicación definido de manera más restringida o adaptaciones de una teoría general a un contexto concreto (Zapata-Ros, 2015), los cuales definen metodologías para facilitar su aplicación práctica a partir de métodos o herramientas (Ferradas, 2007, pág. 39), en el presente estudio se realizó una revisión bibliográfica como base para elaborar una línea de tiempo del origen de los 50 métodos o herramientas para soportar los procesos de análisis y decisión estratégica con mayor difusión en la literatura científica, lo cual facilita su divulgación y apropiación, y permite valorar la evolución de la planeación estratégica desde su nacimiento hasta el año 2017.

Metodología

Para el desarrollo del presente estudio se realizó una revisión sistemática de literatura de los modelos que proponen métodos o herramientas para soportar los procesos de planeación estratégica. Para ello, se consultaron en primera instancia las bases de datos Scopus y Science Direct con las ecuaciones de Búsqueda "Evolution Strategy" y "Strategy AND Management", estableciendo como criterios de inclusión las revisiones bibliográficas publicadas desde el 2012 hasta marzo de 2017, no siendo identificadas publicaciones que evaluaran la evolución de la planeación estratégica. Teniendo en cuenta lo anterior, se optó por realizar una búsqueda con la ecuación "Evolución Estrategia" en Google académico de artículos y revisiones bibliográficas publicados en el mismo rango de tiempo, encontrando 57 documentos, de los cuales 7 sirvieron para el propósito de la investigación: Planellas (2016), Planellas y Muni (2015), Castellanos y Cruz (2014), Pulgarin y Rivera (2012), Rivera y Malaver (2011), Labarca (2008) y Saavedra (2005).

Adicionalmente, a estos documentos, se utilizaron los libros de Introducción a la Teoría General de la Administración (Chiavenato, 1989), Teoría de la Organización (Hodge, Anthony, & Gales, 1998), Gerencia estratégica (Serna, 2014), Las decisiones estratégicas: Los 30 modelos más útiles (Planellas & Muni, 2015), Conceptos de administración estratégica (David, 2008), y Las herramientas estratégicas: un apoyo al proceso de toma de decisiones gerenciales (Pulgarín & Rivera, 2012) para identificar los modelos que, desde la década de los años 50´s hasta nuestros días, han propuestos métodos o herramientas para desarrollar procesos de planeación estratégica, identificando los 50 más ampliamente divulgados.

Resultados

Evolución de los métodos o herramientas para soportar procesos de planeación estratégica

La revisión bibliográfica permitió construir una línea de tiempo del origen de los 50 métodos o herramientas para soportar procesos de planeación estratégica con mayor difusión en la literatura científica, la cual se presenta a continuación, señalando para cada uno: la fecha de

origen, autor y etapa de la planeación estratégica que soporta, resaltada en negro así: Análisis estratégico (A.E.) y/o Decisión Estratégica (D.E.).

1650	Análisis de riesgos	*Nassim Nicholas Taleb*	A.E.	D.E.

El análisis de riesgos busca estimar la probabilidad de que se presenten acontecimientos indeseables (riesgos o escenarios) y medir la magnitud de los mismos en un determinado periodo de tiempo para establecer un programa de mejora continua e implantar planes para situaciones de contingencias, emergencia o crisis.

1944	Los arboles de decisión	*Von Neumann*	A.E.	D.E.

El árbol de decisión es un modelo esquemático que permite evaluar una amplia gama de decisiones. En este se evalúan diferentes alternativas disponibles teniendo en cuenta posibles situaciones inciertas que pueden presentarse con su respectiva probabilidad y los resultados esperados de cada combinación de Alternativa-Situación Incierta, con el fin de definir la opción que genera el mejor valor.

1954	Administración por Objetivos (APO)	*Peter Drucker*	A.E.	D.E.

La Administración Por Objetivos (APO) es el proceso de fijar objetivos de manera descendente, partiendo de los estratégicos, hasta los tácticos y operacionales, definir las metas, las principales áreas de responsabilidad y los resultados que se esperan de cada uno de los miembros de la organización, y posteriormente evaluar de manera ascendente los resultados alcanzados frente a las metas propuestas.

1965	Matriz de Ansoff	*Igor Ansoff*	A.E.	D.E.

La Matriz Ansoff presenta cuatro estrategias de crecimiento que puede perseguir una organización, a partir del análisis de los productos y mercados actuales, y de los futuros productos y mercados que se podrían explorar. A partir de esto, la matriz propone cuatro posibles estrategias a implementar: Penetración del mercado, desarrollo de mercados, desarrollo de productos y diversificación.

1965	Análisis vectorial de crecimiento del mercado	*Igor Ansoff*	A.E.	D.E.

El análisis vectorial de crecimiento constituye una metodología para evaluar las alternativas de los productos a ofertar (Productos actuales, mejorados, nuevos o extensión de línea) y las alternativas de mercado (mercado actual, extendido, nuevo mercado nacional o internacional) conforme a las estrategias de la "Matriz Ansoff", desde tres posibles caminos: crecimiento vectorial vertical, horizontal o combinado.

1967	Matriz Pestel	*Francis J. Aguilar*	A.E.	D.E.

La matriz Pestel busca evaluar el impacto de variables externas que están fuera del control de la empresa a nivel político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal. Para ello, se identifican los factores relevantes para el sector que tienen un impacto importante para la empresa y la evolución prevista en un horizonte temporal de 3-5 años, a partir de la cual se detectan oportunidades o amenazas.

1969	Escenarios morfológicos	*Fritz Zwicky*	A.E.	D.E.

La metodología de los escenarios morfológicos establece tres estados (optimista, pesimista y probable) con su respetiva probabilidad para las variables relevantes que descomponen un sistema (físico-ambientales, técnico-económicas, sociales y político-institucionales), estableciendo escenarios a partir de la combinación de los anteriores estados, a partir de los cuales se toman decisiones estratégicas.

1970	Matriz de perfil competitivo (MPC)	*Charles H. Kepner*	A.E.	D.E.

La MPC es un instrumento que permite evaluar la situación actual de una empresa y determinar la posición estratégica que ocupa frente a sus rivales. Parte de identificar los principales competidores, y de determinar y ponderar los factores claves de éxito de la industria en la que se participa, para posteriormente calificar los factores para cada empresa, según estas tengan fortalezas o debilidades asociadas.

1970	Escenarios situacionales	*Pierre Wack*	A.E.	D.E.

Esta metodología busca la formulación de escenarios a partir de tres tipos de variables: motrices (fuerzas económicas, políticas o sociales encargadas de introducir dinamismo), predeterminadas (predecibles) y críticas (fuerzas sometidas a incertidumbre que determinan la ocurrencia de escenarios), a partir de lo cual se formulan escenarios: ganadores y perdedores, desafío y respuesta, de evolución, de revolución, de comportamiento cíclico, entre otros.

1970	Matriz del Boston Consulting Group (BCG)	*Bruce Henderson y el equipo de socios de BCG*	A.E.	D.E.

La matriz BCG clasifica las Unidades Estratégicas de Negocios (U.E.N.) de una empresa en cuatro cuadrantes: Estrellas, Interrogantes, Perros y Vacas, a partir de dos ejes: el crecimiento del mercado de la U.E.N. frente al crecimiento promedio de la industria, y la cuota de mercado relativa de la U.E.N. frente al líder o primer seguidor de la industria; para definir cuales U.E.N. promover o eliminar.

1970	Matriz de Mckinsey	*Marvin Bower*	A.E.	D.E.

La matriz de McKinsey consiste en una técnica de valoración para el posicionamiento de las Unidades Estratégicas de Negocio (U.E.N.) de una empresa. Está conformada por nueve casillas, en donde los factores internos se ubican en el eje horizontal y los externos en el eje vertical. La matriz recomienda las estrategias a implementar para cada una de las U.E.N. según su ubicación en los nueve cuadrantes.

1972	Etapas de Crecimiento de las empresas	*Larry E. Greiner*	A.E.	D.E.

Este modelo propone cinco fases de crecimiento de las organizaciones: creatividad, dirección, delegación, coordinación y colaboración. Cada etapa inicia con un período de crecimiento uniforme y gradual ("evolución"), y finaliza con un período de transformación y reajuste organizacional ("revolución") causado por un problema de tipo organizativo, que

para cada etapa corresponde a: crisis de liderazgo, crisis de autonomía, crisis de control, crisis de burocracia y crisis interrogante.

1975	Teoría de Costos de Transacción (TCT)	*Oliver Eaton Williamson*	A.E.	D.E.

Teoría que estudia las firmas desde la transferencia de bienes y servicios y busca identificar y minimizar las fuentes de los costos de transacción, para decidir: qué transacciones desarrollar internamente, que comprar, que tercerizar, que realizar de manera conjunta con otras firmas, y cuando integrarse verticalmente o diversificarse.

1976	Matriz de la gran estrategia o Matriz de la estrategia principal	*Roland Christiansen, Norman Berg y Malcolm Salter.*	A.E.	D.E.

Esta matriz permite analizar la posición competitiva de cada U.E.N. y el crecimiento del mercado, para clasificar cada negocio en cuatro cuadrantes, a partir de lo cual plantea alternativas estratégicas para las organizaciones o unidades estratégicas.

1977	Modelo Uppsala de Internacionalización	*Jan Johanson y Jan Erik Vahlne*	A.E.	D.E.

El Modelo de Uppsala propone cuatro fases del proceso de internacionalización de las empresas: generación de ventas ocasionales al exterior, exportaciones por medio de figuras independientes, puesta en marcha de sucursales independientes, y establecimiento de fábricas en el exterior. El modelo identifica seis tipos de dificultades en el proceso de internacionalización, y propone como resolverlas.

1979	Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	*Michael G. Allen*	A.E.	D.E.

La matriz EFE permite evaluar la efectividad de la estrategia actual, para lo cual pondera los factores críticos del éxito del entorno según su nivel de importancia para el éxito en la industria y los califica según el nivel de efectividad de las estrategias actuales para dar respuesta a cada uno

de ellos, lo que permite determinar la puntuación ponderada total de la organización.

1979	Matriz de evaluación de factores internos (EFI)	*Michael G. Allen*	A.E.	D.E.

La Matriz EFI sintetiza y evalúa las fortalezas y debilidades cruciales para un negocio, para lo cual las pondera según su nivel de importancia para lograr el éxito en la industria y las califica según el nivel en el que se presentan actualmente en la compañía, determinando la puntuación ponderada total de la organización.

1979	Matriz interna y externa (IE)	*Michael G. Allen*	A.E.	D.E.

La matriz IE permite establecer la posición estratégica idónea para las unidades de negocio de una organización, partiendo de la calificación de los factores internos y externos que inciden en su desempeño obtenidos en las matrices EFI y EFI, y su ubicación en nueve cuadrantes, para los que sugiere alternativas estratégicas.

1980	La matriz de decisión	*Thomas L. Saaty*	A.E.	D.E.

Instrumento ilustrativo que permite evaluar cada combinación de alternativas de inversión con los posibles estados del entorno económico a los que debe hacer frente una empresa, a partir de su respectiva probabilidad de ocurrencia y el valor monetario esperado, para elegir la estrategia que genere el beneficio máximo.

1980	Modelo de las cinco fuerzas competitivas	*Michael Porter*	A.E.	D.E.

Este modelo propone cinco factores para evaluar la conveniencia de permanecer o ingresar en una industria, estudiando su evolución, atractivo y rentabilidad potencial: La rivalidad competitiva, el poder de negociación de clientes y proveedores, la amenaza de nuevos competidores y la amenaza de productos o servicios sustitutos.

1980	Tres dimensiones de *Abell*	*Derek Abell*	A.E.	D.E.

Metodología que permite definir un negocio conforme al mercado atendido y los productos ofrecidos, a partir de tres dimensiones: el conjunto de clientes (¿Quién va a ser atendido?), la función cliente (¿Qué necesidades van a ser satisfechas?) y la dimensión tecnológica (¿Cómo se van a satisfacer las necesidades de los clientes?).

1980	Modelo de las 7s	*Equipo de consultores de McKinsey*	A.E.	D.E.

Este esquema permite evaluar las fortalezas y debilidades de una empresa frente a su competencia y proponer mejorar para hacer realidad la estrategia, a partir de 7 elementos, 3 Hard: estrategia (strategy), estructura organizativa (structure) y sistemas de información (systems); y 4 Soft: valores compartidos (shared values), habilidades (skills), estilo de liderazgo (style) y equipo humano (staff).

1982	Matriz DAFO o DOFA	*Heinz Weihrich*	A.E.	D.E.

Esquema conceptual para comparar las amenazas y oportunidades externas, con las fortalezas y debilidades internas de la organización, con el fin de formular estrategias ofensivas, reactivas, adaptativas o defensivas a poner en práctica.

1982	La prueba de consistencia	*Michael Porter*	A.E.	D.E.

La prueba de consistencia busca, a través de la resolución de un esquema de preguntas, proporcionar orientación a la empresa para llevar a cabo la formulación de la estrategia según el estado en que se encuentra su realidad interna y externa y probar la compatibilidad de la estrategia con las metas y políticas propuestas.

1985	Cadena de Valor	*Michael Porter*	A.E.	D.E.

Representa de manera sistemática las actividades primarias (logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas, y servicios

posventa) y de apoyo de cualquier unidad de negocio. A partir de la evaluación del costo, valor y margen de cada actividad, facilita mejorar al máximo, reducir los costes y generar valor en cada actividad de la organización, y de la cadena de suministros.

1985	Modelo de estrategias competitivas genéricas	*Michael Porter*	A.E.	D.E.

Modelo que propone cuatro estrategias competitivas genéricas a escoger (liderazgo en costos, diferenciación, focalización en costes y focalización en diferenciación) según el producto ofertado, el mercado objetivo y las fortalezas que dispone la empresa, estableciendo para cada una los requisitos organizacionales para su adopción.

1986	Matriz de la Posición Estratégica Y Evaluación de la Acción (PEYEA)	*Allan Rowe, R. Mason y K. Dickel*	A.E.	D.E.

La matriz PEYEA o PEEA busca proponer estrategias conforme a la situación actual de una organización a nivel interno y externo, a partir de la evaluación y análisis de dos dimensiones internas (fuerza financiera y ventaja competitiva), y dos dimensiones a nivel externo (estabilidad ambiental y la fuerza de la industria.

1986	Matriz de Planeación Estratégica Cuantitativa (MPEC)	*Fred R. David*	A.E.	D.E.

Esta matriz permite priorizar de un grupo de alternativas estratégicas, las que traerán mejores beneficios para la empresa, a partir de la ponderación de factores críticos de éxito internos y externos identificados en las matrices EFI y EFE, y la evaluación de cada una según el atractivo o probabilidad de aprovechar los factores identificados.

1988	Taxonomía de las alianzas	*HEC (París)*	A.E.	D.E.

La Taxonomía de las alianzas propone tres modelos típicos de alianzas estratégicas para el intercambio entre dos o más empresas de tecno-

logías, productos o servicios, habilidades y experiencias: las alianzas aditivas, las alianzas de integración conjunta y las alianzas de complementariedad.

1989	Matriz de gravedad/ probabilidad	*Allan J. Rowe*	A.E.	D.E.

Esta matriz permite evaluar hechos desfavorables que podrían afectar la oferta de una organización, a partir de dos perspectivas (ejes): probabilidad de ocurrencia e impacto para la organización; ubicando cada hecho desfavorable en cuatro zonas, para establecer prioridades en las acciones a implementar para enfrentarlos.

1991	Prospectiva estratégica	*Michel Godet*	A.E.	D.E.

La prospectiva estratégica parte del análisis del contexto del sistema y de la empresa, con el fin de identificar sus variables claves a partir de un análisis estructural, para posteriormente estudiar la dinámica en relación a los principales actores del entorno, y evaluar tendencias con mayor probabilidad de ocurrencia y riesgos de ruptura, consiguiendo así determinar los escenarios del entorno más factibles, para seleccionar opciones estratégicas tendientes a acelerar la ocurrencia del escenario apuesta y evitar escenarios no deseados.

1991	Entramado cultural	*Gerry Johnson*	A.E.	D.E.

Herramienta que permite analizar la cultura organizativa, a partir de 7 componentes: símbolos, estructura de poder, estructura organizativa, sistema de control, rutinas y rituales, e historias, para facilitar los procesos de análisis interno y determinar necesidades de transformación cultural para hacer realidad nuevas estrategias.

1991	Matriz de los grupos de interés	*Kevan Scholes*	A.E.	D.E.

La Matriz de los grupos de interés es una metodología empleada para la comprensión de un sistema, tomando como base la identificación de los actores externos e internos fundamentales, y la valoración de sus

correspondientes intereses y niveles de poder, con el fin de evaluar la compatibilidad entre los objetivos y los grupos de interés.

1991	Visión de la empresa basada en recursos y capacidades	*Jay Barney*	A.E.	D.E.

La visión de la empresa basada en recursos y capacidades estudia como las empresas pueden obtener y sostener ventajas competitivas, por disponer de algún recurso (bien, habilidad, proceso, información, conocimiento, etc.,) o capacidad construida a partir de los recursos, que sea valioso, raro y difícil de imitar y sustituir.

1991	Diamante Competitivo	*Michael Porter*	A.E.	D.E.

El modelo del Diamante Competitivo propone cuatro determinantes de la competitividad de un sector o país: factores de oferta, condiciones de la demanda, industrias relacionadas y de apoyo, y estrategia, estructura y rivalidad del sector; y dos factores secundarios: gobierno y hechos fortuitos; los cuales permiten evaluar la ubicación ideal para una organización y diseñar estrategias de desarrollo sectorial.

1992	Tablero Balanceado de Gestión (TBG)	*Robert Kaplan y David Norton*	A.E.	D.E.

El Tablero Balanceado de Gestión propuesto por el Cuadro de Mando Integral permite transformar la estrategia de una empresa en objetivos, metas, indicadores y planes de acción que facilitan su comunicación, control y gestión, a partir de cuatro perspectivas (financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y desarrollo).

1992	Valoración de capital intelectual	*L. Edvinsson*	A.E.	D.E.

La valoración del capital intelectual organizacional se calcula multiplicando el valor del capital intelectual en dólares (calculado a partir de indicadores de cinco enfoques diferentes) por el coeficiente de eficiencia

con el que la organización está usando ese capital, con el fin de reflejar como una empresa genera valor para sus stakeholders.

1993	Proceso de revisión comercial o Due diligence de las operaciones	*Congreso de los Estados Unidos*	A.E.	D.E.

Metodología que permite valorar empresas e identificar generadores de utilidades de un negocio a través del análisis de cuatro aspectos claves que determinan su atractivo: análisis de mercado, posicionamiento competitivo, evaluación del cliente y análisis de la compañía; para facilitar la toma de decisiones respecto a la inversión en nuevos negocios y la exploración, negociación y diseño de alianzas estratégicas.

1994	Compitiendo por el futuro	*Gary Hamel y C.K. Prahalad*	A.E.	D.E.

Según este modelo, las organizaciones buscan su competitividad en el tiempo aplicando tres estrategias: la reestructuración de la cartera de productos y la reducción de la estructura, focalizándose en los segmentos más rentables y subcontratando los procesos no esenciales; la revisión a fondo y modificación de los procesos a través de la mejora continua; y la reinvención de la industria.

1994	Análisis estratégico de C.K. Prahalad	*C.K. Prahalad*	A.E.	D.E.

Metodología que permite que una empresa, analice a partir de preguntas su situación actual y la situación a la que quiere llegar dentro de 5 o 10 años en el futuro, identifique las brechas existentes entre la situación actual y la deseada o prevista para el futuro, y, a partir de ello, formule sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas estratégicas.

1998	La rueda de la estrategia competitiva	*Michael Porter*	A.E.	D.E.

La rueda de la estrategia permite integrar aspectos esenciales de la estrategia competitiva en una sola página, formulando en el centro de la rueda los objetivos de la compañía y, alrededor del centro como rayos

las políticas operativas básicas de las diferentes áreas funcionales a través de las cuales se tratará de lograr los objetivos.

2003	Análisis de vulnerabilidad	*Laurence Body y Nathalie Van Laethem*	A.E.	D.E.

Este análisis parte de la identificación de las amenazas que pueden afectar una organización en 12 áreas críticas y su evaluación a partir de dos ejes: la capacidad de reacción de la empresa frente a la amenaza y el impacto de sus consecuencias; para clasificarlas en cuatro cuadrantes (I. Sin Defensa, II. En Peligro, III. Vulnerable y IV. Preparado), identificando los factores de riesgo que deben estar bajo vigilancia.

2003	Mapa estratégico	*Robert Kaplan y David Norton*	A.E.	D.E.

Herramienta propuesta por el Cuadro de Mando Integral para representar gráficamente la estrategia de una empresa, a partir de la formulación de objetivos estratégicos en cuatro perspectivas (financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y desarrollo) y la identificación de relaciones causa-efecto entre estos.

2004	Lienzo de negocio (Canvas)	*Alex Osterwalder*	A.E.	D.E.

Herramienta para visualizar global e interrelacionadamente modelos de negocio y crear y capturar valor, por medio del estudio de nueve bloques y cuatro preguntas: qué (propuesta de valor), quién (segmentos, relaciones con los clientes y canales), cómo (recursos, actividades y asociaciones claves) y cuánto (ingresos y costes).

2005	Cuadro estratégico	*Renée Mauborgne y W. Chan Kim*	A.E.	D.E.

Herramienta que permite proponer estrategias de innovación en valor. En el eje horizontal se representan la gama de variables alrededor de las cuales gira la competencia en la industria y en el eje vertical el nivel de lo que ofrece cada empresa a los compradores, como insumo para

graficar la curva de valor de cada competidor o grupo estratégico, y la propuesta de innovación en valor para crear océanos azules.

2005	Esquema de las seis vías	*Renée Mauborgne y W. Chan Kim*	A.E.	D.E.

El esquema de las seis vías tiene como finalidad cuestionar los supuestos de la competencia y generar ideas comercialmente factibles que permitirán la creación de océanos azules, a partir de: industrias alternativas, grupos estratégicos dentro del sector, la cadena de compradores, ofertas complementarias de productos y servicios,el atractivo funcional o emocional para los compradores y el estudio de tendencias en el tiempo.

2005	Matriz de las cuatro acciones	*Renée Mauborgne y W. Chan Kim*	A.E.	D.E.

Esta matriz emplea cuatro preguntas que cuestionan la lógica estratégica y el modelo de negocios de una industria: ¿Cuáles variables que la industria da por sentadas se deben eliminar?, ¿Cuáles variables se deben reducir por debajo de la norma de la industria?, ¿Cuáles variables se deben incrementar? y ¿Cuáles variables se deben crear porque la industria nunca las ha ofrecido?, como insumo para construir una nueva curva de valor, dejando de lado el dilema diferenciación y bajo costo.

2008	Desing thinking	*Tim Brown*	A.E.	D.E.

Metodología que busca utilizar el razonamiento del diseñador para promover la reinvención de productos, servicios, procesos y estrategias empresariales. Parte de la observación de la conducta, necesidades y preferencias humanas, para posteriormente diseñar prototipos y experimentar, buscando formular soluciones humanamente deseables, técnicamente viables y económicamente rentables.

2009	Modelo del círculo de oro	*Simon Sinek*	A.E.	D.E.

Este modelo establece que las empresas deben contestar tres interrogantes con el fin de formular su misión y el núcleo central de sus decisiones estratégicas, en el siguiente orden: ¿Por qué?, ¿Cómo? y ¿Qué?;

para que el propósito o la razón de ser de la empresa (¿Por qué?) permee las decisiones sobre sus estrategias y propuestas de valor (¿Cómo?) y la oferta de productos y servicios (¿Qué?), y, a partir de ello, inspirar a actuar.

2014	Lienzo de la propuesta de valor	*Alex Osterwalder*	A.E.	D.E.

El lienzo de la propuesta de valor es un método de representación visual que se compone de tres partes: el perfil del cliente, donde se describen las características de un segmento de clientes, sus tareas, frustraciones y alegrías; el mapa de valor, donde se especifica la propuesta de valor para ese segmento, a partir de productos y servicios aliviadores de frustraciones y creadores de alegrías; y el encaje, el cual se logra cuando el mapa de valor y el perfil del cliente poseen relación directa entre sí.

Conclusiones

La presente investigación partió de una revisión bibliográfica a partir de la cual se construyó una línea de tiempo del origen de los 50 métodos o herramientas para soportar los procesos de planeación estratégica con mayor difusión en la literatura científica hasta el año 2017, identificándose la mayor producción en la década de los ochenta (12 métodos o herramientas), seguida de las décadas de los setenta y noventa (11 métodos o herramientas), y del dos mil en adelante (9 métodos o herramientas).

De los 50 métodos o herramientas que soportan la planeación estratégica identificados, 17aportan la etapa de análisis estratégico (34%) al apoyar la evaluación de las condiciones del contexto interno y externo de las organizaciones, 21 facilitan la etapa de decisión estratégica (42%) al guiar la toma de decisiones a largo plazo; y 12 soportan las dos etapas de análisis y decisión estratégica (24%), promoviendo el desarrollo de un proceso de planeación estratégica integral.

La revisión bibliográfica permite evidenciar la vigencia de los procesos de planeación estratégica hasta la actualidad, demostrándose una mayor preocupación en las últimas décadas por la adopción de métodos

o herramientas que faciliten el estudio de la incertidumbre y las vulnerabilidades que enfrenta la organización, la planeación por escenarios y prospectiva, la gestión del cambio, la innovación y el desarrollo tecnológico y la generación de valor para los diferentes grupos de interés.

Referencias

Castellanos, J., y Cruz, M. (2014). Una mirada a la evolución histórica de la estrategia organizacional. *Estudios Avanzados de Liderazgo,* 1(3), 28-51.

Certo, S. (2005). *Administração estratégica: planejamento e implantação da Estrategias.* Pearson

Chiavenato, I. (1989). *Introducción a la Teoria General de la Administración.* México : McGrawHill.

David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica.* Mexico: Pearson Educación.

David, F. R. (2008). *Conceptos de administración estratégica.* Naucalpan de Juárez: Pearson Educación.

Ferradas, P. (2007). *Metodologías y herramientas para la capacitación en gestión de riesgo de desastres.* Soluciones Practicas.

Hodge, B., Anthony, W., & Gales, L. (1998). *Teoría de la organización: Un enfoque estratégico.* Madrid (España): Pearson Prentice Hall.

Labarca, N. (2008). Evolución del pensamiento estratégico en la formulación de la estrategia empresarial. *Opción,* 24(55), 47-68.

Lana, R. (2008). La administración estratégica como herramienta de gestión. *Revista Científica Visión de Futuro.*

López, A., Méndez, J., y Dones, M. (2009). Factores clave de la competitividad regional: Innovación e Intangibles*. ICE* (848), 125-140.

Luna, A. (2014). *Administración Estratégica.* México: Grupo Editorial Patria.

Martinez, R., Charterina, J., y Araujo, A. (2010). Un modelo causal de competitividad empresarial planeado desde la VBR: Capacidades directivas, de innovación, marketing y calidad*. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa,* 16(2), 165-188.

Planellas, M. (2016). La evolución de la estrategia. *Harvard Deusto Business Review* (257), 6-16.

Planellas, M., & Muni, A. (2015). *Las decisiones estratégicas: Los 30 modelos más útiles.* Madrid (España): Penguin Random House Grupo Editorial.

Prieto, J. (2012). *Gestión estratégica organizacional.* Ecoes Ediciones.

Pulgarín, S. A. & Rivera, H. A. (2012). Las herramientas estratégicas: un apoyo aL proceso de toma de decisiones gerenciales. *Criterio Libre,* 10(16), 89-114.

Rivera, H., y Malaver, M. (2011). *¿Qué estudia la estrategia?* Bogotá D.C.: Universidad del Rosario.

Saavedra, J. (2005). Administración estratégica: evolución y tendencias**.** *Economía y Administración* (64), 61-75.

Serna, H. (2006). *Gerencia Estratégica.* Bogotá: Global Ediciones.

Serna, H. (2014). *Gerencia estratégica.* Bogotá D.C: Panamericana Editorial Ltda.

Suárez, I.F. y Rodriguez; N.Y. (2019), Uso de las TIC en las empresas manufactureras de Bogotá D.C.. En Rodriguez, N.Y., Tecnologías de la información y comunicación TIC como herramienta para la innovación en procesos de pequeñas y medianas empresas PYMES. Única Edición, Año 2019, Pág. 15-48. Santa Ana de Coro Venezuela: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero (UPTAG). Colección Unión Global. Recuperado de: https://issuu.com/investigacioniutag/docs/libro_tic_pymes_web

Teece, D., Pisano, G., y Schuen, A. (1990). Firm capabilities, resources and the concept of strategy. Consortium on competitiveness and cooperation. *University of California, Center for Research in Managemen, Working Paper* 90(9).

Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo". *Sistema de Información Científica,* 69-102.

Espacios de cooperativismo ante el cambio climático en el municipio de Juchitán de Zaragoza – Oaxaca - México

Mayra Robles López

Doctora en Ciencias Administrativas por la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional. Colaboradora en Proyectos de Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional. Docente en la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios.
Correo electrónico: mayrarl519@hotmail.com

Martha Robles López

Doctora en Ciencias Administrativas por la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional. Profesora e Investigadora de la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional.
Correo electrónico: mar200682@hotmail.com

Rogelio Robles López

Doctor en Derecho por la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Titular de Tiempo Completo en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México. Colaborador en Proyectos de Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional.
Correo electrónico: rroblesl@derecho.unam.mx

Resumen

Este estudio busca proporcionar una caracterización de los principales elementos del cooperativismo y del cambio climático, como factor de cambio por los efectos que ha tenido en la vida humana, asimismo, presenta elementos cualitativos del municipio de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca. Considerando que éste es uno de los principales municipios de la región del Istmo de Tehuantepec, en el estado de Oaxaca, que es considerado como un centro comercial e industrial, por la importancia que reviste por su ubicación geográfica. Además, de ser un municipio reconocido a nivel nacional e internacional, por sus festividades y el papel de las mujeres en la vida social, política y económica del municipio. Siendo precisamente éste uno de los elementos para poder concluir que las cooperativas dentro del municipio tienen cabida por sus características. Por lo tanto, el objetivo de la investigación es determinara a través del análisis descriptivo la viabilidad de implementar el modelo de cooperativas en el municipio considerando las características de este y de su población.

Palabras clave: cooperativismo, cambio climático, vulnerabilidad

Cooperative spaces in the face of climate change in the municipality of Juchitán de Zaragoza – Oaxaca – Mexico

Abstract

This study seeks to provide a characterization of the main elements of cooperativism and climate change, as a factor of change because it has had on human life. It also presents qualitative elements from the municipality of Juchitán de Zaragoza, Oaxaca.

Considering that this is one of the main municipalities in the region of the Isthmus of Tehuantepec, in the state of Oaxaca, which is considered a commercial and industrial center, due to its importance due to its geographical location. In addition, this municipality is recognized nationally and internationally, for its festivities and the role of women in the social,

political and economic life of the municipality. This being precisely one of the elements to be able to conclude that cooperatives within the municipality have a place due to their characteristics. Therefore, the objective of the investigation is to determine through descriptive analysis the feasibility of implementing the cooperative model in the municipality, considering the characteristics of the municipality and its population.

Keywords: cooperativism, climate change, vulnerability

Introducción

El municipio de Juchitán de Zaragoza, en el Estado de Oaxaca, es uno de los más grandes de la región Istmo de Tehuantepec, de dicho Estado. Es reconocido a nivel nacional e internacional como un municipio intercultural, en el que conviven mestizos y la etnia Zapoteca, que tiene una gran presencia en el municipio. Por lo que, también es famoso, por el mestizaje que se creo entre españoles y los zapotecas, creando las reconocidas velas, en las que la indumentaria femenina juega un papel primordial. Este municipio alberga a grupos vulnerables que crean sus propias oportunidades de desarrollo a través de iniciativas de pequeños negocios, como talleres textiles de hamacas, trajes regionales o las denominadas cenadurías.

En este contexto, recae la importancia del cooperativismo, que permite que las personas se reúnan en la búsqueda de un fin común buscando el beneficio para todos los integrantes de esta. Pues como menciona George Lasserre, en El Hombre Cooperativo, este tipo de organizaciones buscan que sus integrantes tengan altos niveles de moral, ya que se espera que dentro de las cooperativas se desarrollen valores como (Instituto de Estudios Coperativos, 2013):

- Autoayuda
- Respeto
- Honestidad
- Solidaridad
- Justicia conmutativa y distributiva
- Democracia
- Responsabilidad y exigencias de una buena gestión

Valores que respetan, la dignidad humana y la tolerancia entre los miembros de la cooperativa, considerando que la misma surge como un intento de lograr mejores condiciones para las personas que carecían de un trabajo digno, por lo que las cooperativas mantienen un elemento económico en su concepción. Como lo deja ver la definición proporcionada por la Alianza cooperativa Internacional:

> Son empresas que se centran en las personas, son propiedad conjunta y están dirigidas de forma democrática por y para sus miembros, de forma que estos puedan satisfacer sus necesidades y aspiraciones socioeconómicas comunes (Alianza Cooperativa Internacional, 2019)

Las cooperativas desde su concepción han buscado ayudar a sus miembros a lograr objetivos a largo plazo relacionados con crecimiento económico, profesional y personal, por lo que permiten la creación de empresas sostenibles.La figura de las cooperativas a nivel mundial tiene gran importancia ya que a través de ella se organizan grupos en distintas ramas industriales como la textil, turística agroalimentaria entre otras, para crear sus propias fuentes de riqueza, rigiéndose por los siguientes principios (Liga de Cooperativas de Puerto Rico, 2019):

- Adhesión libre y voluntaria
- Control democrático por parte de los socios/as
- Participación económica de los socios/as
- Autonomía e independencia
- Educación, capacitación e información
- Cooperación entre cooperativas
- Responsabilidad social

Los principios cooperativos demuestran que estas empresas se constituyen buscando objetivos integrales entre sus miembros, la comunidad en la que desarrollara sus actividades considerando el medio ambiente, de manera particular y de manera general la sustentabilidad, ya que la responsabilidad social es uno de los principios que rigen sus actividades.

En México existe una legislación específica que regula este tipo de organizaciones, ya que por sus características no se puede considerar como una sociedad mercantil que únicamente persigue fines económicos.

Conforme al artículo 2 de la Ley General de Sociedades Cooperativas son una forma de organización social integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua (Cámara de Diputados, 2019), estos principios si bien no son en estricto sentido los mismos que se contemplan por la Liga de Cooperativas de Puerto Rico, comparten similitudes que permiten concluir que los miembros son las personas más importantes para la organización y estructura de la cooperativas, la misma Ley continua mencionando que el propósito de las cooperativas es satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios (Cámara de Diputados, 2019)

La Organización Internacional del Trabajo considera que las cooperativas son importantes como medio para mejorar las condiciones de vida y de trabajo en todo el mundo, además de proporcionar recursos e infraestructura para zonas en las que es difícil el acceso para las empresas y para el Estado y que proporcione satisfactores, llevando a acabo esta función las empresas cooperativas y promocionando el empleo decente (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

Caracterización del cambio climático

El cambio climático es un factor que ha modificado la vida de la sociedad como se conocía hasta hace algunos años, en los que se han visto las consecuencias de éste de manera más palpable. En este sentido, la Ley General de cambio climático en México define al cambio climático como: la variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables (Cámara de diputados (a), 2020). Al existir ya una legislación que trata de controlar el cambio climático, este tema ha dejado de ser un tema que solo preocupe una cierta población como científicos, para pasar a formar parte de temas cotidianos por los efectos que tiene a nivel general. Pues todos han sufrido los estragos de las sequias, lluvias excesivas o inundaciones.

Otra definición para cambio climático es…todo cambio que ocurre en el clima a través del tiempo resultado de la variabilidad natural o de las actividades humanas (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos

Humanos, pp. 2, 2009). Una consecuencia del cambio climático es precisamente el aumento de la temperatura a causa de los denominados Gases de Efecto Invernadero (GEI), que sobre el tema menciona la Organización de las Naciones Unidas que existen tres hechos en que los científicos inciden y que son de enorme utilidad para entender mejor la raíz y la escala del problema (Organización de las Naciones Unidas, 2020):

- La concentración de GEI en la atmósfera terrestre está directamente relacionada con la temperatura media mundial de la Tierra;
- Esta concentración ha ido aumentando progresivamente desde la Revolución Industrial y, con ella, la temperatura del planeta;
- El GEI más abundante, alrededor de dos tercios de todos los tipos de GEI, es el dióxido de carbono (CO2) que resulta de la quema de combustibles fósiles.

De los párrafos anteriores se aprecia que la vulnerabilidad climática sirve de indicador que permite a la sociedad y a las autoridades determinar ante un evento natural considerado negativo, el nivel de afectación que puede sufrir una zona determinada, derivado de su capacidad de respuesta o adaptación, la cual dependerá de sus circunstancias geográficas y sociales, presentes o futuras.

Países en vías de desarrollo ante el cambio climático

Para la sociedad de los países en vías de desarrollo, es más difícil y tiene un valor económico mayor los efectos del cambio climático que en los países desarrollados, toda vez que los primeros tienen una capacidad de respuesta menor ante los desastres naturales que son resultado del cambio climático:

> En muchos países, las personas con bajos niveles de ingresos, son forzados a vivir en áreas marginales, por ejemplo, en áreas inundables, zonas de laderas expuestas, tierras áridas y semiáridas, y en montañas y colinas, poniéndolos en riesgo a los impactos negativos del cambio climático. (Meléndez Monroy, García Chávez, & Navarro, 2018)

Entre estos países podemos mencionar a México que tiene un alto grado de vulnerabilidad, sobre todo porque gran parte de su población vive

en condiciones de pobreza y pobreza extrema. Sin embargo, el tema primordial en este sentido es la adaptación de los países y la forma en que lo hacen. La adaptación según la Ley general de cambio climático son las medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos. (Cámara de diputados (a), 2020). México contempla en su politica de adapatción al cambio climático tres instrumentos (Gobierno Federal, 2020):

- Ley General de Cambio Climático.
- Estrategia Nacional de Cambio Climático.
- Programa Especial de Cambio Climático.

Municipio de Juchitán de Zaragoza

Este municipio se encuentra ubicado en el estado de Oaxaca, al suroeste de México. Este municipio debe su nombre al vocablo Xihitlán que significa "Lugar de las Flores" más tarde cambio su nombre Xhavizende que significa "Lugar de San Vicente" (INAFED, 2019). Juchitán de Zaragoza es un municipio en el que se desarrollan las actividades agropecuarias, que se desempeñan considerando las condiciones naturales del municipio. A lo largo de la carretera panamericana y el río los perros se localizan la cabecera municipal de Juchitán, la cual también forma parte del corredor del istmo oaxaqueño en los que se desarrollan actividades agropecuarias con base en el regadío, así como desarrollos industriales, si bien incipientes, ya con cierta consolidación, o prometedores por la cercanía de la planta eólica de la ventosa (Gobierno del Estado de Oaxaca, 2008). Una de las principales vías de acceso a este municipio es precisamente la carretera panamericana, que a pesar de ser la principal no tiene una infraestructura que permita el acceso y salida de los insumos o productos que se necesitan en el municipio o que se producen en él. La carretera atraviesa a Juchitán por la mitad cruzándose con el río los perros, esta comunica a Juchitán por el lado suroeste con Tehuantepec y por el noroeste con la ventosa. la vía del ferrocarril atraviesa a Juchitán comunicándolo por el lado norte con Cd. Ixtepec y por el lado oeste con unión hidalgo (Gobierno del Estado de Oaxaca, 2008).

El municipio se divide en 9 secciones y dos colonias populares que se encuentran ubicadas en la periferia del municipio. Las secciones son:

primera, segunda, tercera, cuarta quinta, sexta, séptima, octava y novena (Gobierno del Estado de Oaxaca, 2008). El municipio es uno de los más grandes en el estado de Oaxaca, ya que cuenta con una población conforme al último censo poblacional, de al menos 93,038 habitantes, con una densidad poblacional de 101.75 Habitantes/Km² (Secretaría de Desarrollo social, 2020).

Como se mencionó el municipio es multicultural por la presencia de grupos indígenas en el mismo, siendo el indicador que se utiliza para determinar la población indígena en dicho municipio la lengua originaria, que en este caso es el zapoteco. Conforme a los datos que arroja el ultimo censo poblacional en el municipio coexisten 53, 226 hablantes de zapoteco con población mestiza (Secretaría de Desarrollo Social, 2020). Este municipio tiene importancia ya que desde tiempos precolombinos ha sido un espacio de intercambio económico para otros grupos más pequeños, en la actualidad continúa siendo un centro económico en el que se abastecen otras pequeñas localidades, ya que en el municipio se han asentado diferentes empresas que permiten generar empleos formales para la población de la región.

A pesar de lo anterior, en el municipio existe una población que vive en pobreza extrema, que carece de muchos de los servicios básicos que les garantice una vida digna. La pobreza es la privación de bienestar de manera pronunciada, es decir, la falta de acceso a capacidades básicas para funcionar en la sociedad y de un ingreso adecuado para enfrentar necesidades de educación, salud, seguridad, empoderamiento y derechos básicos (Galindo & Ríos, 2015). En Juchitán de Zaragoza al menos el 11 por ciento de la población vive en ese estado (Secretaría de Desarrollo Social (a), 2020), lo que quiere decir que al menos 8, 974 personas en el municipio vive en esas condiciones. A pesar de las condiciones precarias en las que vive una parte de la población del muncipio, los "juchitecos" son considerados un pueblo en el que reina la felicidad y las festividades que son parte de la vida de este municipio. En el que la mujer juega un papel primordial en el desarrollo económico y social:
Las claves del estilo cultural zapoteco son parte de la vida cotidiana; se respira en los mercados y se saborea en la mesa, aunque su espacio privilegiado es el ámbito festivo. En las fiestas "la palabra de las nubes" se vuelve canto y poesía, se escucha La Llorona y La Petenera, y no falta

La Sandunga: el "himno de los zapotecos". Mientras las mujeres bailan sones, los hombres, alrededor, hacen despliegue de su ingenio en el lenguaje. Las mujeres sobresalen por sus trajes de tehuanas; además, compiten por llevar la enagua y el huipil más elaborados y costosos y por estar mayormente ataviadas en oro (Acosta, pp 33-34, 2007).

Los juchitecos tienen festividades que son conocidas como velas que fiestas en las que se celebra a los santos patronos del municipio principalmente a San Vicente Ferrer, en estas festividades se pueden observar características de este pueblo en el que la solidaridad, el trabajo en equipo y la fraternidad son elementos importantes para lograr que las "velas" sean fiestas en las que se observe todo un desfile de organización y trabajo de los mayordomos. Juchitán de Zaragoza es un municipio que tiene grandes rezagos sociales, económicos y culturales, que seguirán siendo una constante por su vulnerabilidad ante el cambio climático, pues al ser un municipio costero, sus actividades primarias como la pesca, la agricultura y la ganadería se ven afectadas por ciclones, huracanes, que tienen como consecuencia inundaciones que afectan principalmente a los grupos que se han asentado en la periferia del municipio.

Metodología

Este trabajo presenta una caracterización del cooperativismo frente al cambio climático y como un medio en el que los grupos vulnerables puedan apoyarse para crear sus propias oportunidades de empleo digno. Por lo tanto, este estudio pretende, ofrecer una visión general de las características del municipio de Juchitán de Zaragoza, y mostrar como el cooperativismo podría ser una opción, frente al cambio climático. Por sus características el estudio es cualitativo, ya que pretende describir las características de la población del municipio y presentar las principales del cooperativismo a través de un análisis documental en el que se recolecto, analizó críticamente y relacionó información y datos que permitieran por medio de la inducción obtener conclusiones generales, partiendo de un estudio específico que es el municipio de Juchitán de Zaragoza.

Resultados

El cooperativismo por sus características, desde su nacimiento a finales del siglo XIX, ha sido un instrumento de apoyo para los trabajadores que se encontraban en condiciones desfavorables. Así estas empresas han logrado consolidarse como medios de apoyo para lograr el desarrollo económico en poblaciones o comunidades que carecen de recursos y de servicios básicos en los que el Estado es el proveedor de los mismos, pero por la dificultad de acceso no llegan. Ejemplo de esto es Mazunte, un municipio en el mismo Estado de Oaxaca en el que los pobladores se reunieron para crear una cooperativa cuya finalidad fue el ecoturismo como un medio para preservar a la tortuga marina y lograr un crecimiento económico ya que se organizaron en diferentes grupos que se encargarían de los servicios de hotelería, palapas, servicio de comida, entre otros para generar empleos.

> El turismo es la actividad más importante del pueblo. Ocupa el 50 % de la actividad económica (el resto vive de la pesca, 20% y del comercio 30%). Además del ecoturismo, se puso en práctica la agricultura ecológica, los proyectos comunitarios (por ejemplo, la educación para la salud) y la puesta en marcha de una fábrica de chocolate orgánico. (Baumhackl, 2003)

Como Mazunte se encuentran muchos ejemplos de poblaciones que a través del cooperativismo han logrado crear empresas que apoyan a la comunidad, pues uno de los principios del cooperativismo es precisamente esa preocupación por la comunidad y la sustentabilidad ya que de esta forma logran crear empresas estables a largo tiempo.

La población del muncipio de Juchitán de Zaragoza tiene características que le permitiría establecer el modelo de las cooperativas, considerando que en México la legislación espacializada establece que los principios de las cooperativas son: solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua. Principios que se pueden observar en momentos claves de la vida de los "Juchitecos", como son bodas, velorios y las fiestas representativas del municipio, en las que se apoyan entre amigos para proporcionar ayuda monetaria material y de trabajo. En la tabla 1, se presenta un sumario que permite percibir como el cooperativismo podría ser implementado en el municipio, por las condiciones y características de éste.

Tabla 1. Elementos del cooperativismo y caracterización del municipio

Elementos del cooperativismo	Características del municipio	Resultado
El cooperativismo abarca todas las ramas industriales.	En el municipio existen micronegocios en las ramas textil y de servicios de comida.	Las alianzas de las microempresas o micronegocios permitirían una mayor competencia frente a las grandes empresas.
Permite el crecimiento económico de la población.	Al menos el 11 por ciento de la población vive en pobreza extrema.	La población que vive en pobreza extrema podría ver mejoradas sus condiciones de vida, al tener acceso a empleos dignos.
Crea empleos formales	Los micronegocios son creados en la economía informal, por lo que sus trabajadores carecen de seguridad social.	La informalidad no beneficia al municipio, ya que, si bien existe un intercambio local entre los comerciantes, lo cierto es que al trabajar en la informalidad no generan ingresos al gobierno municipal lo que se traduce en falta de infraestructura para el municipio.
Se basa en principios de solidaridad y trabajo en equipo	La población del municipio se caracteriza por ser solidario y trabajar en equipo cuando es necesario.	A través de las cooperativas se puede proporcionar educación, salud y otros servicios al generar ingresos por el comercio justo que se practicaría en el municipio.
Las personas pueden incorporarse libre y voluntariamente	La población en la búsqueda de mejores condiciones de vida crea micronegocios, por lo que la economía del municipio se basa en el comercio informal que se crea voluntariamente.	Se debe de proporcionar información a los comerciantes informales con la finalidad de que conozcan nuevas alternativas que les permita un crecimiento económico.

Tabla 1. Elementos del cooperativismo y caracterización del municipio (continuación)

Elementos del cooperativismo	Características del municipio	Resultado
Existe por parte de los miembros de las cooperativas preocupación por la comunidad y por la sustentabilidad.	Existen en el municipio diferentes centros que buscan educar a la población sobre la importancia de los recursos naturales y en consecuencia de la sustentabilidad.	La educación es uno de los principales elementos para que la población busque nuevas alternativas que les permita llevar a cabo la transición en la búsqueda de nuevas alternativas de vida.
Se crean principalmente por grupos vulnerables (mujeres, indígenas, grupos homosexuales y personas en pobreza).	En el municipio más del 50% de la población pertenece a un grupo indígena. La existencia del denominado tercer sexo o "muxe" es reconocido con una fuerte presencia.	Las mujeres, los grupos indígenas y los "muxes", nombre con el que se conocen a los homosexuales en el municipio, son grupos vulnerables que en su mayoría se incorporan a la economía informal.
Se crea un espíritu de corresponsabilidad entre los miembros.	Las mujeres realizan trabajo colaborativo cuando se celebran diferentes festividades en el municipio por lo que podrían replicar dicha actitud en una cooperativa.	Todos los miembros tienen la misma responsabilidad de tener una empresa estable y con una gestión responsable.
Las cooperativas promueven la calidad de vida de la comunidad en la que se crea.	Una parte de la población vulnerable si se incorporara a una cooperativa podrían elevar su calidad de vida.	Las personas al crear una cooperativa lo hacen en la búsqueda por mejorar sus condiciones de vida.
Permite el desarrollo de la innovación.	Al crear cooperativas en los talleres de confección de trajes regionales o de hamacas, se podrán crear mayores fuentes de empleo y nuevas técnicas de bordado y tejido.	La innovación actualmente es un factor importante en el mundo de los negocios ya que esta es una respuesta a las nuevas tendencias de los consumidores.

Fuente: *elaboración propia*

Como se puede observar en la tabla 1, por las características del municipio de Juchitán de zaragoza es posible que los pequeños y microempresarios buscarán alianzas estratégicas con la finalidad de crear cooperativas que apoyen su crecimiento y crear nuevas fuentes de empleo.

Conclusiones

Las cooperativas son un motor de cambio en las comunidades en las que existe rezago económico y social, ya que permiten crear empleos formales y proporcionar mejores condiciones de vida.

En el contexto actual, en el que el cambio climático se ha convertido en un elemento cotidiano, que afecta la vida ya que provoca inundaciones, sequías, huracanes y sequías con consecuencias cada vez mayores en la economía de las personas.

Al convertirse el cambio climático en un elemento cotidiano, también lo han hecho términos como calentamiento global, vulnerabilidad y adaptación. Términos que se refieren a consecuencias y efectos del cambio climático para la vida humana y en general para cualquier ser vivo en el planeta.

En este contexto, como parte de la adaptación se deben de buscar alternativas que permitan tener una mayor responsabilidad social ante los problemas sociales y del medio ambiente, esto se ha logrado a través del cooperativismo. Es decir, la creación de empresas cooperativas.

Este tipo de empresas alrededor del mundo buscan reivindicar el papel de los grupos vulnerables que no tienen acceso a un trabajo digno, que les permita cubrir sus necesidades básicas.

Las cooperativas permiten que tengan un papel solidario en el que sus puntos de vista son tomados en cuenta, en el que ven como su esfuerzo tiene una respuesta en pro de sus necesidades y ven reflejados en sus familias y comunidades.

En este sentido, el municipio de Juchitán de Zaragoza al implementar este modelo de negocio vería todos los beneficios en la comunidad y sobre todo en la población más desprotegida.

Además, verían crecer sus negocios de un modelo familiar a uno con una mayor capacidad económica en la que podrían ofrecer beneficios a su comunidad, como es educación y servicios de esparcimiento a través de organizaciones no gubernamentales y además beneficiarían las finanzas del municipio ya que pasarían del comercio informal al formal.

Referencias

Acosta, E. (2007). *Zapotecos del Istmo de Tehuantepec. Pueblos Indígenas del México Contemporáneo.* México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Alianza Cooperativa Internacional. (25 de mayo de 2019). *Alianza Cooperativa Internacional.* Obtenido de Alinaza Cooperativa Internacional: https://www.ica.coop/es

Baumhackl, G. (2003). Ecoturismo y desarrollo sustentable en Mazunte, Oaxaca, México. *Ciencia y Mar,* 3-15.

Cámara de diputados (a). (2020). *Ley General de Cambio Climático***.** México: Cámara de diputados.

Cámara de Diputados. (2019). *Ley General de Sociedades Cooperativas.* México: Cámara de Diputados.

Galindo , M., & Ríos, V. (2015). Pobreza. En M. ¿. vamos?, *Serie de Estudios Económicos, Vol. 1* (págs. 1-10). México: México ¿Cómo vamos?

Gobierno del Estado de Oaxaca. (2008). *Plan Municipal de desarrollo rural sustentable de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca, 2008-2010.* Oaxaca: Secretaría de Desarrollo Rural.

Gobierno Federal. (30 de mayo de 2020). *Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático* . Obtenido de Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático : https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/adaptacion-al-cambio-climatico-78748

INAFED. (1 de diciembre de 2019). *INAFED***.** Obtenido de INAFED: http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20043a.html

Instituto de Estudios Coperativos. (2013). *Manual teórico práctico de introducción al cooperativismo***.** De la Plata: Universidad Nacional de La Plata.

Liga de Cooperativas de Puerto Rico. (25 de Mayo de 2019). *Liga de cooperativas de Puerto Rico.* Obtenido de Liga de Cooperativas de Puerto Rico: http://liga.coop/banners/f62267f9f61010c90f7262331d855347.pdf

Meléndez Monroy, Y. R., García Chávez, I., & Navarro, J. (2018). Cambio climático: afectación económica, adaptación personal, social y escolar en los adolescentes en la Mojana, Sucre, Colombia. En Meriño, V., Martínez, E., & Martínez, C. (Ed.), *Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria.* Vol. 7. Año: 2018. Págs. 133-150. Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún. Recuperado de: http://www.unesur.edu.ve/images/libros/7-septimo-libro-de-gestion-del-conocimiento-vol-7.pdf

Organización de las Naciones Unidas. (10 de mayo de 2020). *Organización de las Naciones Unidas.* Obtenido de Organización de las Naciones Unidas: https://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html

Organización Internacional del Trabajo. (3 de mayo de 2020). *Organización Internacional del Trabajo.* Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: https://www.ilo.org/empent/units/cooperatives/lang--es/index.htm

Secretaría de Desarrollo Social (a). (28 de mayo de 2020). *Cátalogo de localidades.* Obtenido de Cátalogo de localidades: http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=20&mun=043

Secretaría de Desarrollo social. (30 de mayo de 2020). *Secretaría de Desarrollo social.* Obtenido de Secretaría de desarrollo social: http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=nacion&ent=20&mun=043

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Humanos. (2009). *Serie ¿Y el medio ambiente? Cambio climtático. Ciencia Evidencia y Acciones.* México: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Humanos.

Factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial

Elsa Beatriz Gutiérrez Navas

Ingeniera Industrial Summa Cum Laude de la Universidad Industrial de Santander -Colombia. Magíster en Administración de la Universidad de los Andes - Colombia. Experiencia en Dirección Académica, Administrativa y Financiera de Instituciones de Educación Superior. Profesora Asociada e Investigadora de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. Email: elsa.gutierrez@upb.edu.co

Diana Catherine Castro Ortegate

Bachiller del Colegio Nuevo Cambridge de Floridablanca Santander - Colombia. Candidata al Título de Ingeniera Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. Email: diana.castro.2015@upb.edu.co

Laura Andrea Franco Quintero

Bachiller de la Normal Superior de Florencia Caquetá - Colombia. Candidata al Título de Ingeniera Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. Técnico en Inglés de la Academia Iberoamericana de idiomas. Email: laura.franco.2015@upb.edu.co

Resumen

El sector empresarial en el mundo tiene un rol importante en la generación de empleo y crecimiento económico de los países, siendo por ello un reto la reducción de las altas tasas de mortalidad empresarial. En Colombia, menos del 30% de los nuevos emprendimientos del país logran sobrevivir, y el 70% de las empresas fracasan en los primeros 5

años. Esta investigación buscó identificar los factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial a partir de una revisión sistemática de la literatura de estudios estadísticos sobre el tema en la base de datos Scopus. El estudio permitió identificar 398 documentos científicos relacionados con el éxito o supervivencia empresarial, de los cuales 145 corresponden a estudios estadísticos de factores que inciden en su logro, a partir de los cuales se analizaron los autores, revistas, países y años con mayor número de publicaciones. Se evidencia el mayor interés de la literatura científica por estudiar el éxito, frente a la supervivencia empresarial, y la relevancia dada a las condiciones organizacionales, seguidas de los factores asociados con el perfil del emprendedor para explicar tanto la supervivencia como el éxito empresarial, siendo los factores del entorno los menos estudiados.

Palabras claves: supervivencia organizacional, éxito empresarial, revisión de la literatura, factores de éxito.

Factors that impact business survival and success

Abstract

The business sector in the world plays an important role in the generation of jobs and economic growth in countries, thus being a challenge to reduce the high rates of business mortality. In Colombia, less than 30% of the country's new ventures manage to survive, and 70% of companies fail in the first 5 years. This research sought to identify factors that affect business survival and success from a systematic review of the literature of statistical studies on the subject in the Scopus database. The study identified 398 scientific documents related to business success or survival, in which 145 correspond to statistical studies that identify factors affecting their achievement, from which authors, journals, countries and years with the highest number of publications were analyzed. It shows the increased interest of the scientific literature in studying success, in the face of business survival, and the relevance given to organizational conditions, followed by the factors associated with the entrepreneur's profile to explain both survival and business success, being environmental factors the least studied.

Keywords: organizational survival, business success, literature review, success factors.

Introducción

El papel de las empresas en una economía es muy importante. Gracias a su desempeño, estas organizaciones aportan a cualquier país con la generación de empleo, la dinamización de la economía regional, el aumento de la competitividad nacional, así como al desarrollo y valor añadido social (Gómez & Fernández, 2008). En Colombia, las empresas, se constituyen como una de las locomotoras más influyentes para el sistema productivo del país (Moncayo, 2017) gracias a que el 80% de los nuevos empleos son generados por el 10% de los proyectos de emprendimiento que generan, tanto las nuevas empresas, como las empresas antiguas (Romero, 2017), datos que respaldan la importancia de las organizaciones para el desarrollo económico, productivo y social del país, como elementos clave para la creación de empleo y riqueza (Aragón & Rubio, 2005).

Según la teoría del valor compartido de Porter (Porter & Kramer, 2011), existe una relación estrecha entre el comportamiento de las empresas y varios indicadores sociales de la región en la cual fueron creadas, como la pobreza, el entorno ambiental y la salud. En ese sentido, la presencia de las empresas genera como consecuencia social oportunidades de crecimiento y desarrollo de los habitantes de una región (Galvis, 2017). Pese a la importancia del sector productivo, en Colombia el 27% de los nuevos emprendimientos logran sobrevivir, y el 70% de las empresas fracasan en los primeros 5 años, a pesar de los esfuerzos de los organismos reguladores y el gobierno (Nacional, 2018). La no perdurabilidad de las empresas afecta el deseo de emprender de los ciudadanos, fenómeno que rompe con una de las características principales del crecimiento económico de una región, el cual tiene que ver con "el consumo, el ahorro y la inversión", pues si se presenta un crecimiento rápido en el consumo y la inversión, se incrementa la productividad y el empleo en el corto plazo (Galvis, 2017).

La entrada y salida de empresas del mercado, ha sido un tema ampliamente desarrollado por la literatura de la organización industrial, enten-

diendo la entrada del mercado como la capacidad de una empresa de desempeñar su actividad en un sector específico, y la salida cuando la organización tienen problemas insolubles que dan espacio al fracaso empresarial (Morales & Pineda, 2014). Diferentes autores al referirse a los factores de éxito o de supervivencia empresarial, hacen referencia a las habilidades, insumos, aptitudes y conocimientos tecnológicos, administrativos, financieros y ejecutivos que mantienen indestructibles a las organizaciones. Estos factores o variables pueden ser microeconómicos (Asociados con la organización y la industria en particular) y macroeconómicos que se refiere a aquellos factores que rodean a las empresas e influyen de una manera general en estas, sobre los cuales no se tiene control (Morales & Pineda, 2014). La globalización hoy exige que las empresas tengan que generar ventajas competitivas que les permitan subsistir y seguir avanzando en el actual entorno competitivo, trascendiendo de una era de generar valor a través de los activos tangibles, la calidad y la efectividad de la información a la gestión de éstos, siendo el más importante el conocimiento (Chaparro & Ricón, 2018).

Dada la importancia para los países de preservar el sector empresarial, el presente estudio buscó identificar los factores asociados con el perfil del emprendedor, el perfil organizacional y las condiciones del entorno empresarial que afectan la supervivencia y éxito empresarial en el mundo. Para ello se realizó una revisión sistemática de literatura científica publicada en la base de datos Scopus, que permitió identificar 145 estudios estadísticos, a partir de los cuales se analizaron los autores, revistas, países y años con mayor número de publicaciones y se identificaron los factores que más influyen en la supervivencia y éxito empresarial.

Metodología

El presente estudio partió de la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles factores inciden en la supervivencia y éxito empresarial? Para el desarrollo de la investigación se utilizó la metodología de revisión sistemática de literatura científica, la cual consiste en identificar, consultar, filtrar y conseguir la bibliografía, materiales, documentos y elementos útiles para los propósitos del estudio, y relevantes para el problema de investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). Con base en la pregunta de investigación planteada, se

realizó en febrero de 2020 la consulta de publicaciones científicas en la base de datos Scopus utilizando la siguiente ecuación de búsqueda aplicada a los títulos de las publicaciones: "organizational success" OR "organizational survival" OR "enterprise success" OR "enterprise survival" OR "companies success" OR "companies survival" OR "business success" OR "business survival". La búsqueda inicial arrojó en total 795 publicaciones, sin embargo, a partir de la lectura de los títulos y resúmenes, se excluyeron las publicaciones que no estudiaban la supervivencia y éxito empresarial, seleccionando 398 publicaciones.

Las 398 publicaciones de interés para el estudio están distribuidas según su metodología, así: 145 estudios estadísticos, 56 estudios de caso, 95 revisiones bibliográficas, y 102 estudios que usaron otras metodologías. Teniendo en cuenta la relevancia para el problema de investigación estudiado, y con el fin de garantizar la validez de la revisión bibliográfica a realizar, se estableció como criterio de inclusión el tipo de investigación correspondiente a estudios estadísticos que evalúan factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial en empresas de todos los tamaños, sectores económicos y ubicaciones geográficas a partir de muestras estadísticamente representativas. Dado lo anterior, se excluyeron los estudios de otros tipos de metodologías, como las revisiones de literatura, estudios de caso, entre otros. Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, finalmente se procesaron los resultados de 145 publicaciones. Posteriormente, se realizó la bibliometría para identificar los autores, revistas, países y años con mayor número de publicaciones sobre el tema y se tabularon de manera separada los factores que inciden en la supervivencia y el éxito empresarial, siendo clasificados en tres tipos de factores, aquellos asociados con el perfil del emprendedor, los relacionados con el perfil empresarial y los que tienen que ver con características del entorno en el que se desenvuelven las organizaciones.

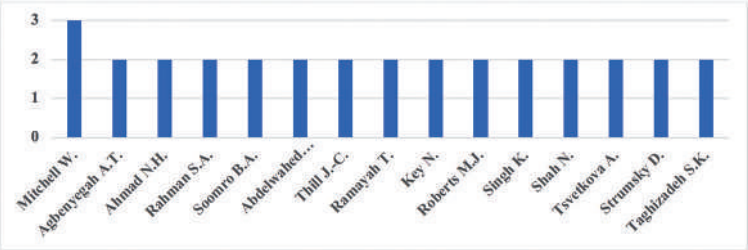
Resultados

La revisión bibliográfica permitió hacer una bibliometría y analizar la medición de la supervivencia y el éxito empresarial y los factores que inciden en éstas, la cual se presenta a continuación:

Bibliometría de estudios que analizan factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial

De las 145 publicaciones analizadas, no se evidenciaron autores con un vasto número de estudios, resaltándose el caso de Mitchell W., quien ha realizado tres estudios estadísticos sobre los factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial, seguido de los 14 autores que se presentan en la gráfica 1, los cuales publicaron 2 estudios con relación a la temática. Los restantes 31 autores presentan solamente una sola publicación.

Gráfica 1. Número de publicaciones por autor

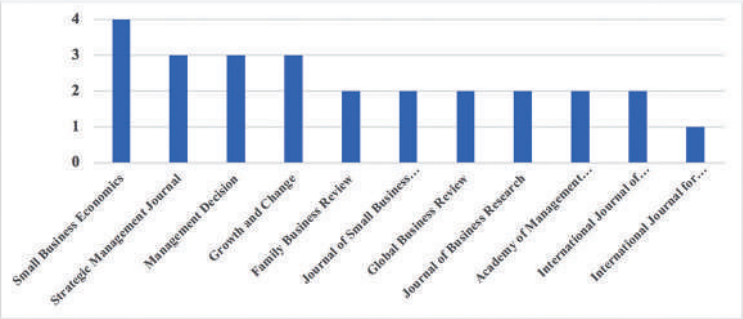


Fuente: *elaboración propia*

De manera similar, la revisión de literatura no permitió evidenciar revistas con un número importante de publicaciones sobre la temática. Se destaca la revista Small Business Economics, la cual publicó 4 de los estudios estadísticos sobre los factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial analizados, seguida de las 10 revistas que se muestran en la gráfica 2, las cuales publicaron 2 y 3 estudios con relación con la temática, presentando las restantes 120 revistas una sola publicación.

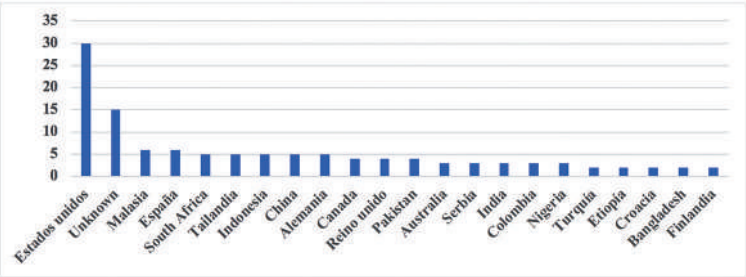
La revisión de literatura permitió evidenciar que, en países como Estados Unidos y el Reino Unido, ha habido un especial interés por el estudio de los factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial, teniendo en cuenta que estos países publicaron respectivamente 30 y 15 de los estudios estadísticos analizados sobre el tema. En la gráfica 3 se muestran los países con más de 2 publicaciones en relación con la materia, teniendo los restantes 26 países una sola publicación cada uno.

Gráfica 2. Número de publicaciones por revista



Fuente: *elaboración propia*

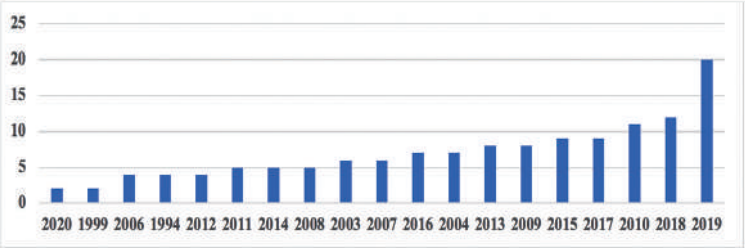
Gráfica 3. Número de publicaciones por país



Fuente: *elaboración propia*

Finalmente, al analizar los años de publicación, se evidencia que el año 2019 ha sido el de mayor publicación de estudios estadísticos sobre factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial, con 20 estudios sobre la temática, seguido de los años 2018, 2010, 2017 y 2015, con 12, 11, 9 y 8 publicaciones, respectivamente. En la gráfica 4 se presentan los años con mayor producción científica sobre la temática de interés, años en los cuales se han publicado 2 o más estudios sobre la materia, presentando los restantes 11 años con publicaciones, un solo estudio sobre el tema.

Gráfica 4. Número de publicaciones por año de publicación



Fuente: *elaboración propia*

Estudio de la supervivencia y éxito empresarial en la literatura científica

En este numeral se presentan los indicadores utilizados en la literatura científica para medir la supervivencia y el éxito empresarial y, a partir de la revisión bibliográfica, se muestran los diferentes factores que afectan el logro de estas dos condiciones en las empresas.

Indicadores para evaluar la supervivencia y el éxito empresarial

La revisión de literatura permitió identificar los indicadores más comúnmente utilizados por los autores para evaluar la supervivencia empresarial, siendo estos no financieros como el tiempo en el mercado o longevidad organizacional (13 publicaciones), la probabilidad de supervivencia (6 publicaciones), la tasa de salida (3 publicaciones) y la tasa de peligro o riesgo de fracaso (3 publicaciones). De otra parte, se identificó que los indicadores más comúnmente usados para evaluar el éxito empresarial son financieros, como: Indicadores de rentabilidad (21 publicaciones), Indicadores de crecimiento, ya sea de beneficios, ventas, capital, mano de obra u operaciones (11 publicaciones), Retorno de la inversión (9 publicaciones), e Ingresos (8 publicaciones); seguido de indicadores no financieros entre los cuales se destaca: el éxito percibido (6 publicaciones), el crecimiento organizacional (4 publicaciones), y la longevidad (3 publicaciones).

Factores que inciden en la supervivencia y el éxito empresarial

De los 145 estudios estadísticos consultados en la revisión bibliográfica, 38 publicaciones estudiaron la supervivencia empresarial (26%). Teniendo en cuenta que muchos de los artículos analizaros más de un tipo de factores, 12 de ellos analizaron factores asociados con el perfil del emprendedor (32%), 32 con el perfil organizacional (84%)y 11 con el entorno organizacional que inciden en el logro de esta sobrevivencia (29%). Así mismo, se encontraron 107 publicaciones que evaluaron el éxito empresarial (74% del total), de las cuales 36 estudiaron factores asociados con el perfil del emprendedor (34%), 80 relacionados con el perfil organizacional (75%) y 7 concernientes al entorno organizacional en el cual se desenvuelven las empresas (7%). Esto nos permite evidenciar la mayor preocupación en la literatura científica por estudiar los factores que inciden en el éxito empresarial con relación a los que afectan la supervivencia organizacional, y el mayor interés por estudiar las condiciones organizacionales, seguidas del perfil del emprendedor, y de las condiciones externas del entorno, como determinantes de la supervivencia y éxito empresarial. A continuación, se presentan los resultados para cada uno de estos factores estudiados:

Factores del perfil del emprendedor que inciden en la supervivencia y el éxito empresarial

De las 145 publicaciones, 48 estudiaron factores asociados con el perfil del emprendedor (33%), de las cuales 12 evaluaron su incidencia en la supervivencia empresarial y 36 en el logro del éxito empresarial. En el cuadro 1 se presenta el número de publicaciones que evaluaron diferentes factores (N.P.), con su correspondiente proporción frente al total de publicaciones de la revisión bibliográfica (%N.P.), y el número de publicaciones en las cuales cada factor resultó relevante (N.P.R.), indicando la proporción de estas frente al número de publicaciones que lo estudiaron (%N.P.R.).

Cuadro No. 1. Factores del perfil empresarial que inciden en la supervivencia y éxito empresarial

Factores	Éxito Empresarial				Supervivencia Empresarial			
	N.P.	% N.P	N.P.R	% N.P.R	N.P.	% N.P	N.P.R	% N.P.R
Perfil Intelectual	11	8%	11	100%	4	3%	4	100%
Actitud emprendedora	10	7%	10	100%	3	2%	1	33%
Habilidades administrativas y de emprendimiento	10	7%	10	100%	0	0%	0	0%
Perfil demográfico	8	6%	8	100%	5	3%	5	100%
Habilidades de liderazgo de equipos	7	5%	7	100%	0	0%	0	0%
Capacidad para desempeñarse productivamente	6	4%	6	100%	0	0%	0	0%
Rasgos de personalidad	6	4%	6	100%	1	1%	1	100%
Experiencia	5	3%	5	100%	4	3%	4	100%
Condiciones familiares	4	3%	4	100%	2	1%	2	100%
Perfil financiero	3	2%	3	100%	4	3%	4	100%
Relaciones sociales y empresariales	3	2%	3	100%	1	1%	1	100%
Actualización	1	1%	1	100%	0	0%	0	0%

Convenciones:
N.P. = Número de Publicaciones que evaluaron cada factor
N.P.R = Número de Publicaciones que encontraron relevante cada factor de las que lo evaluaron

Fuente: *elaboración propia*

Como se evidencia en el cuadro 1, existen 8 factores relacionados con el perfil del emprendedor que han sido estudiados y han resultado relevantes para el éxito y supervivencia empresarial, y 4 factores estudiados y relevantes únicamente para el éxito empresarial, correspondientes a: las habilidades administrativas y de emprendimiento, las habilidades de liderazgo de equipos, la capacidad para desempeñarse productivamente y la actualización. Los factores del perfil del emprendedor más estudiados por su influencia sobre la supervivencia empresarial y que resultaron relevantes son: el perfil demográfico (Género, edad, raza y país de nacimiento), la experiencia, el perfil financiero (capacidad financiera, capital propio y heredado, y nivel ingresos demandado), y el perfil intelectual (Escolaridad, conocimientos, competencias técnicas y capacidad intelectual). Mientras que los factores del perfil emprendedor más ampliamente estudiados por su incidente en el éxito empresarial y que resultaron relevantes son: el perfil intelectual, la actitud emprendedora (iniciativa, motivación al logro, ambición, optimismo, proactividad, actitud ante el riesgo y dedicación), las habilidades administrativas y de emprendimiento (competencias de emprendimiento, suficiencia administrativa, y pensamiento estratégico), el perfil demográfico y las habilidades de liderazgo de equipos (relaciones interpersonales, habilidades de comunicación y capacidad para desarrollar un ambiente de confianza y cooperación); siendo el perfil intelectual y el perfil demográfico factores ampliamente estudiados y claves tanto para la supervivencia, como para el éxito empresarial.

Factores del perfil organizacional que inciden en la supervivencia y el éxito empresarial

De las 145 publicaciones, 112 estudiaron factores asociados con el perfil organizacional (77%), siendo este el tipo de factores más ampliamente estudiado, de las cuales 32 evaluaron su incidencia en la supervivencia empresarial y 80 en el logro del éxito empresarial. En el cuadro 2 se presenta el número de publicaciones que evaluaron diferentes factores (N.P.), con su correspondiente proporción frente al total de publicaciones estudiadas (%N.P.), y el número de publicaciones en las cuales cada factor resultó relevante (N.P.R.), indicando la proporción de estas frente al número de publicaciones que lo estudiaron (%N.P.R.).

Cuadro No. 2. Factores del perfil organizacional que inciden en la supervivencia y éxito empresarial

Factores	Éxito Empresarial				Supervivencia			
	N.P.	% N.P	N.P.R	% N.P.R	N.P.	% N.P	N.P.R	% N.P.R
Capacidad de innovación	19	13%	19	100%	7	5%	7	100%
Capital humano	14	10%	13	93%	4	3%	4	100%
Comportamiento financiero	14	10%	14	100%	12	8%	12	100%
Gestión de marketing	14	10%	13	93%	1	1%	1	100%
Gestión del talento humano	12	8%	11	92%	1	1%	1	100%
Responsabilidad social empresarial	12	8%	12	100%	2	1%	2	100%
Acceso a recursos financieros	11	8%	11	100%	7	5%	7	100%
Infraestructura y gestión tecnológica	11	8%	10	91%	2	1%	2	100%
Gestión administrativa	9	6%	9	100%	2	1%	2	100%
Logística y gestión de cadena de suministros	9	6%	9	100%	0	0%	0	0%
Estrategias	8	6%	7	88%	4	3%	4	100%
Gestión estratégica	8	6%	8	100%	2	1%	2	100%
Gestión de la calidad	7	5%	7	100%	0	0%	0	0%
Relaciones públicas y Asociatividad	7	5%	7	100%	4	3%	4	100%

Cuadro No. 2. Factores del perfil organizacional que inciden en la supervivencia y éxito empresarial (continuación)

Factores	Éxito Empresarial				Supervivencia			
	N.P.	% N.P	N.P.R	% N.P.R	N.P.	% N.P	N.P.R	% N.P.R
Estilos de dirección	6	4%	6	100%	1	1%	1	100%
Experiencia	6	4%	6	100%	5	3%	5	100%
Tamaño	6	4%	6	100%	11	8%	11	100%
Gestión financiera	5	3%	5	100%	2	1%	2	100%
Infraestructura física	5	3%	5	100%	0	0%	0	0%
Cultura organizacional	4	3%	4	100%	0	0%	0	0%
Estructura organizacional	4	3%	4	100%	3	2%	1	33%
Capital de clientes	3	2%	3	100%	0	0%	0	0%
Ética	3	2%	3	100%	3	2%	3	100%
Gestión de operaciones	3	2%	3	100%	0	0%	0	0%
Gestión de la información	2	1%	2	100%	1	1%	1	100%
Tipos de productos	2	1%	2	100%	0	0%	0	0%
Estructura accionaria	1	1%	1	100%	4	3%	4	100%
Gestión del cambio	0	0%	0	0%	1	1%	1	100%

Convenciones:
N.P. = Número de publicaciones que evaluaron cada factor
N.P.R = Número de publicaciones que encontraron relevante cada factor de las que lo evaluaron

Fuente: *elaboración propia*

Como se evidencia en el cuadro 2, existen 20 factores relacionados con el perfil organizacional que han sido estudiados y han resultado relevantes para el éxito y supervivencia empresarial, 7 factores estudiados y relevantes únicamente para el éxito empresarial (logística y gestión de cadena de suministros, gestión de la calidad, infraestructura física, cultura organizacional, capital de clientes, gestión de operaciones, y tipos de productos) y 1 factor que ha sido estudiado resultando relevante para la supervivencia empresarial (gestión del cambio).

Los factores del perfil organizacional más estudiados por su influencia sobre la supervivencia empresarial y que resultaron relevantes son: comportamiento financiero (Éxito comercial, tasas de fracaso, ventas, crecimiento, participación del mercado, acumulación de activos, rentabilidad, competitividad, liquidez, y eficiencia), tamaño, acceso a recursos financieros (capital inicial y actual, inversión o desinversión de socios, subsidios, financiación, pasivos, y endeudamiento), capacidad de innovación (Innovación de productos, y tasas de innovación), y experiencia (edad en años).

Por su parte, los factores del perfil organizacional más ampliamente estudiados por su incidencia en el éxito empresarial y que resultaron relevantes son: capacidad de innovación (Administración de ideas, aprendizaje organizacional, mentalidad de innovación, capacidad de creación, diseño y desarrollo de productos, uso de tecnología e integración de la economía creativa, tasas de innovación, activos intangibles, y oferta de un producto innovador), capital humano (capital humano de propietarios, competencias gerenciales, número y crecimiento del recurso humano, educación de empleados, competencias básicas, especializadas y de ciudadanía de trabajadores, compromiso e iniciativa de empleados, y trabajo en equipo), comportamiento financiero (utilidades, rentabilidad, participación del mercado, solvencia, retorno de la inversión, productividad, ingresos, crecimiento y valorización), gestión de marketing (estudio de mercado, orientación al mercado y el cliente, capacidad de marketing, publicidad, precio, servicio al cliente, reputación organizacional y de marca, y satisfacción del cliente), gestión del talento humano (Reclutamiento, selección, contratación, empleabilidad, flexibilidad laboral, seguridad en el empleo, capacitación o entrenamiento, sistema de recompensas, contratos psicológicos, planes de sucesión,

relaciones laborales, y tasas de atracción, retención y rotación), responsabilidad social empresarial (prácticas e inversión en responsabilidad social, innovación social, legitimidad entre grupos de interés y la sociedad, capacidades de sostenibilidad corporativa), acceso a recursos financieros (subsidios, donaciones, inversión, capital, efectivo, financiación, pasivos, y capacidad de endeudamiento), e infraestructura y gestión tecnológica (inversión en tecnología, capacidad adopción de tecnologías de información y comunicación, tecnológica, acceso a software, acceso a internet, interconexión, funcionalidades de la página web y capacidades de gestión tecnológica); siendo el comportamiento financiero, el acceso a recursos financieros, y la capacidad de innovación factores ampliamente estudiados y claves tanto para la supervivencia, como para el éxito empresarial.

Factores del entorno organizacional que inciden en la supervivencia y el éxito empresarial

De las 145 publicaciones, solamente 18 estudiaron factores asociados con el entorno en el cual se desenvuelven las organizaciones (12%), evidenciándose la poca importancia que da la literatura científica a variables fuera del alcance de las organizaciones; de estas 11 evaluaron su incidencia en la supervivencia empresarial y 7 en el logro del éxito empresarial. En el cuadro 3 se presenta el número de publicaciones que evaluaron diferentes factores (N.P.), con su correspondiente proporción frente al total de publicaciones (%N.P.), y el número de publicaciones en las cuales cada factor resultó relevante (N.P.R.), indicando la proporción de estas frente al número de publicaciones que lo estudiaron (%N.P.R.).
Cuadro No. 3. Factores del contexto organizacional que inciden en la supervivencia y éxito empresarial

Cuadro No. 3. Factores del contexto organizacional que inciden en la supervivencia y éxito empresarial

Subfactores	Éxito Empresarial				Supervivencia			
	N.P.	% N.P	N.P.R	% N.P.R	N.P.	% N.P	N.P.R	% N.P.R
Comportamiento de la industria	7	5%	7	100%	7	5%	7	100%
Localización	3	2%	3	100%	2	1%	2	100%
Condiciones políticas y legales	2	1%	2	100%	1	1%	1	100%
Condiciones socio culturales	2	1%	2	100%	1	1%	1	100%
Condiciones económicas	1	1%	0	0%	3	2%	3	100%
Oferta de servicios financieros	1	1%	1	100%	1	1%	1	100%
Comportamiento del mercado (clientes)	0	0%	0	0%	2	1%	2	100%
Ecosistema de innovación	0	0%	0	0%	1	1%	1	100%

Convenciones:
N.P. = Número de publicaciones que evaluaron cada factor
N.P.R = Número de publicaciones que encontraron relevante cada factor de las que lo evaluaron

Fuente: *elaboración propia*

Como se evidencia en el cuadro 3, 6 factores relacionados con el entorno organizacional han sido estudiados y resultaron relevantes para el éxito y supervivencia empresarial, y 2 factores estudiados y relevantes únicamente para la supervivencia empresarial, correspondientes al comportamiento del mercado y ecosistema de innovación. Los factores del contexto organizacional más estudiados por su influencia sobre la supervivencia empresarial y que resultaron relevantes son: el comportamiento de la industria (sector industrial, antecedentes de la industria, barreras de entrada, salidas de la industria, crecimiento del sector, y

número de competidores), y las condiciones económicas (condiciones macroeconómicas y de desarrollo económico); mientras que los factores del entorno más ampliamente estudiados como determinantes del éxito empresarial son: el comportamiento de la industria (sector industrial, estructura industrial, ambiente del negocio, rentabilidad del sector, y riesgo del sector), la localización (Ubicación, proximidad geográfica a clientes, proveedores, instituciones del conocimiento y a fuentes de capital, y condiciones de la ciudad y estado); siendo el comportamiento de la industria el factor más estudiado y relevante tanto para el éxito como para la supervivencia empresarial.

Conclusiones

La revisión bibliográfica permitió identificar 145 estudios estadísticos que evalúan los factores que inciden en la supervivencia (28 publicaciones) y el éxito empresarial (107 publicaciones), evidenciándose un especial interés en el estudio del origen de esta segunda condición organizacional (74% de las publicaciones). Se destaca la preferencia por el uso de indicadores no financieros para evaluar la supervivencia empresarial, relacionados con longevidad, probabilidad de supervivencia, tasa de salida y tasa de peligro o riesgo; mientras que se evidencia la preferencia por el uso de indicadores financieros para evaluar el éxito empresarial como la rentabilidad, el crecimiento, el retorno de la inversión y los ingresos.

Entre los factores que inciden en la supervivencia y éxito empresarial se resalta el estudio de factores asociados con el perfil organizacional (112 publicaciones – 77%) entre los cuales se identificaron 28 factores, destacándose el estudio del comportamiento financiero, el acceso a recursos financieros, y la capacidad de innovación por su incidencia en estos dos condiciones (supervivencia y éxito empresarial); seguido de los factores relacionados con el perfil del emprendedor (48 publicaciones – 33%) entre los cuales se detectaron 12 factores, de los que se destacaron el estudio del perfil intelectual y el perfil demográfico por su incidencia tanto en la supervivencia como en el éxito empresarial. Así mismo, el estudio permitió evidenciar la menor relevancia para la literatura científica del estudio de factores relacionados con el contexto o entorno empresarial (18 publicaciones – 12%), ente los cuales se

identificaron 8 factores, de los que se resalta la evaluación del impacto del comportamiento de la industria por su incidencia tanto en la sobrevivencia, como en el éxito empresarial.

El presente estudio permitió identificar en total 48 tipo de factores que según la literatura científica afectan la supervivencia y éxito empresarial, lo que permite evidenciar el reto de la gestión organizacional en un mundo complejo y la multidimensionalidad de este problema, lo cual explica las altas tasas de mortalidad empresarial en Colombia y el mundo. Los resultados del estudio sirven de insumo para los entes gubernamentales y la academia, con el fin de priorizar acciones en la promoción del emprendimiento y el desarrollo empresarial.

Referencias

Aragón, A., & Rubio, A. (10 de Octubre de 2005). *Business Review.* Obtenido de Factores asociados con el éxito competitivo de las pyme industriales en España: https://www.redalyc.org/pdf/433/43300803.pdf

Bucaramanga, c. d. (diciembre de 2017). *Cámara Directa.* Obtenido de Cámara Directa: https://www.camaradirecta.com/temas/indicadoresantander/indicadores/tam2017.htm

Carolina Moncayo. (14 de septiembre de 2017). *Instituto Nacional de Contadores Públicos.* Obtenido de Instituto Nacional de Contadores Públicos: https://www.incp.org.co/las-pymes-la-verdadera-locomotora-economica-colombiana/

Chaparro Medina, J. E., & Ricón Rodríguez, I. C. (2018). Gestión del Conocimiento Perspectiva Multidisciplinaria. En *Transferencia de conocimiento en las empresas del sector aeronáutico y su impacto en la gestión* (págs. 41-61). Mexico.

Galvis Pinzón, O. L. (2017). Causas e impacto socio-económico por liquidación de las empresas comerciales y de servicios. *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,* 44-54.

Galvis, O. L. (2017). Causas e impacto socio-económico por liquidación de las empresas comerciales y de servicios. *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,* 44-54.

Gómez García, J. M., & Fernández Arufe, J. E. (1 de Abril de 2008). *Universidad de Valladolid.* Obtenido de http://web.b.ebscohost.com.

consultaremota.upb.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=34864380-7b9f-4ced-8344-ca0294c3e7b6%40sessionmgr101

Gómez, J. M., & Fernández, J. E. (1 de Abril de 2008). *Universidad de Valladolid.* Obtenido de http://web.b.ebscohost.com.consultaremota.upb.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=34864380-7b9f-4ced-8344-ca0294c3e7b6%40sessionmgr101

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación.* Ciudad de méxico: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

Moncayo, C. (14 de septiembre de 2017). *Instituto Nacional de Contadores Públicos.* Obtenido de Instituto Nacional de Contadores Públicos: https://www.incp.org.co/las-pymes-la-verdadera-locomotora-economica-colombiana/

Morales, S. T., & Pineda, U. (30 de Abril de 2014). *Factores del perfil del emprendedor y de la gestión del servicio que inciden en la supervivencia empresarial: casos del oriente de Antioquia (Colombia).* Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/646/64639792010.pdf

Nacional, R. (29 de Octubre de 2018). *El espectador.* Obtenido de El espectador: https://www.elespectador.com/economia/por-que-el-70-de-las-empresas-en-colombia-fracasan-en-los-primeros-5-anos-articulo-820897

Porter, M., & Kramer, M. (2011). *La creación de valor compartido.* Harvard Business Review.

Romero, A. (2017). La importancia del emprendimiento en Colombia. *Derecho de los Negocios.*

Modelo de Responsabilidad Social Empresarial para las Pequeñas y Medianas Empresas

Rocío Villalón Cañas

Doctora en Planeación Estratégica. Profesor de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Baja California. Miembro del Cuerpo Académico de Responsabilidad Social en las Organizaciones, rocio.villalon@uabc.edu.mx

Juan Manuel Perusquia Velasco

Doctora en Administración de Empresas. Profesor de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Baja California. Miembro del Cuerpo Académico de Responsabilidad Social en las Organizaciones. perusquia@uabc.edu.mx

Lourdes Cutti Riveros

Doctora en Ciencias Educativas. Profesora de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). lourdes.cutti.riveros@uabc.edu.mx

Robert Efraín Zárate Cornejo

Doctor en Ciencias Económicas. Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), robertzarate@uabc.edu.mx

Resumen

Las modelos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) son una herramienta muy importante para la gestión de las empresas. Actualmente las grandes corporaciones utilizan estas herramientas de gestión para obtener mayor productividad y competitividad. Las Pequeñas y medianas empresas carecen de un modelo apropiado, que recoja sus necesidades. Por ello, el objetivo del estudio es determinar las mejores prácticas de responsabilidad social empresarial para implementar un modelo en las pequeñas y medianas empresas. La metodología consiste en una investigación descriptiva de estudio de caso aplicado a una empresa de fundición de hierro, cuyos productos están orientados al sector de la construcción, industria automotriz, industria pesquera y custom-made. Se propone un modelo que se construye sobre la normatividad internacional establecida el ISO 26000, estrategia nacional de Empresas Socialmente Responsable y al modelo de autodiagnóstico de Empresa RSE. Los resultados muestran que existen subgrupos dentro de los grupos de interés que se deben de tomar en cuenta: Dentro del Recurso Humano, están el área de contabilidad y finanzas, investigación y desarrollo, calidad y producción; en el grupo de Inversionistas están: el gobierno corporativo y la planeación estratégica. Son subgrupos que cada uno presenta necesidades específicas que pueden influir en la toma de decisiones de las Pymes.

Palabras clave: Responsabilidad Social Empresarial, Pymes, Metalmecánica, Modelo de RSE.

Corporate Social Responsibility Model for Small and Medium Enterprises

Abstract

Corporate Social Responsibility (CSR) models are a particularly important tool for business management. Large corporations currently use these management tools for increased productivity and competitiveness. Small and Medium-sized Enterprises (SME's) lack an appropriate model, which meets their needs. Therefore, the objective of the study is to determine the best practices of corporate social responsibility to

implement a model in small and medium-sized enterprises. The methodology used in this research is a descriptive case study related to a cast iron foundry, whose products are oriented to the construction, automotive, fishing, and custom-made industries. It proposes a model that is built on the international regulations established by ISO 26000, the National Strategy of Socially Responsible Enterprises and the Model of Self-Diagnosis of CSR Company. The results show that there are subgroups within the stakeholders that should be taken into account: within the Human Resource, are the areas of accounting and finance, research and development, quality and production; in the investor group are: corporate governance and strategic planning. Each of this subgroups present specific needs that can influence the decision-making of SME's.

Keywords: Corporate Social Responsibility, Small and Medium-sized Enterprises (SME's), Metalworking, CSR Model.

Introducción

La Responsabilidad Social Empresaria (RSE) es un concepto no nuevo, principalmente para las grandes empresas que han iniciado en adoptar estos modelos como parte de su gestión corporativa, dado que aporta importante información en su toma de decisiones y muestra su compromiso social de forma interna y externa de la empresa. Sin embargo, este concepto es poco aplicado en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) donde existen pocas herramientas que puedan apoyarles a identificar sus grupos de interés, a clasificar las estrategias a implementar de RSE. Por lo que es importante identificar qué necesitan las empresas para implementar la RSE. Las Pymes por su complexión pueden efectuar estas estrategias de una manera mucho más sencilla e innovadora, obteniendo como resultado una mejor aceptación, así como también beneficios económicos; tal y como lo demuestra el estudio de responsabilidad social de la empresa en las Pymes de Latinoamérica realizado por Vives, Corral y Isusi (2005). De acuerdo al estudio presentado por Jaramillo (2011), que demostró que para que una Pyme desarrolle con éxito un programa de RSE es necesario que realice mejoras en la gestión y administración del talento humano, documentando sus procesos y definiendo funciones con el propósito de asumir dichas prácticas en la empresa y estableciendo un porcentaje de reinversión voluntaria.

La implementación de RSE reside primeramente en la concientización a las empresas, trabajadores, proveedores, clientes y hasta cierto punto a la comunidad que la rodea; con la intención de clarificar el impacto, el desarrollo y el beneficio que en general ejercen las empresas en la sociedad. De acuerdo a Perusquia (2012) la responsabilidad social empresarial puede convertirse en una herramienta que ayuda a incrementar la productividad y desempeño que asistan a mejorar su operación generando una sustentabilidad a largo plazo, para posicionar la marca, aumentar la preferencia de compra del consumidor generando lealtad, así como para la administración de la calidad, para mejorar las políticas y relaciones hacia el recurso humano, para reducir los conflictos con los grupos de interés y para aminorar las presiones de su entorno.

El objetivo del presente trabajo es determinar las mejores prácticas de responsabilidad social empresarial para implementar en un modelo para las pequeñas y medianas empresas. El cual sea de fácil aplicación para las pequeñas y medianas empresas. Existen diversos modelos que pueden servir de referencia para concientizar y para implementar estrategias de RSE en las pequeñas y medianas empresas, sin embargo, tienen enfoques específicos y mencionan solo ciertos grupos de interés, lo que limita en cierta medida a que la empresa pudiera considerar a todos los grupos de interés e implementar estrategias de forma general que le brinden beneficios. Sin embargo, tampoco fomentan el desarrollo de un plan de comunicación de los resultados obtenidos al implementar estas buenas prácticas. Ninguno de los modelos de referencia analizados cubre en su totalidad los puntos básicos para lograr implementar de forma efectiva un modelo basado en prácticas y estrategias de RSE por tal razón se propone llevar a cabo un proyecto que vincule todos los aspectos y analice las posibles ventajas que se desprenden de su proceso y aplicación para las PYMES.

Marco teórico y contextual

La empresa y su modelo de negocio

Hoy en día las empresas tienen el poder de construir mejores comunidades y de fomentar su crecimiento y su desarrollo, ya que son organismos que generan trabajo, desarrollan tecnología y por lo tanto que

están en continua innovación; esto sin descuidar el factor económico el cual es el principal objetivo de la empresa y sin el cual ya no sería posible otorgar beneficios a la comunidad que le rodea. De acuerdo con Porter (2008), cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llegar al mercado, entregar y apoyar a sus productos, todas estas cadenas pueden ser representadas usando una cadena de valor, la cual define como una herramienta de análisis para el empresario, misma que le permite detectar cuál de las actividades que se realizan en su organización son generadoras de una ventaja competitiva. Por lo tanto la cadena de valor empresarial, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización al mismo tiempo que se identifican los procesos y el valor que generan en el producto para lograr la satisfacción del consumidor, las actividades se dividen en primarias y de apoyo que conforman la cadena de valor, las cuales se refieren a la creación física del producto, diseño, fabricación, venta y el servicio posventa, y pueden también a su vez, diferenciarse en sub-actividades, directas, indirectas y de control de calidad.

En este sentido, dentro de una organización, la ventaja competitiva radica en las mejores prácticas que resultan de dichas actividades, debido a que estas deben ser desarrolladas estratégicamente ya sea en una forma menos costosa o de manera más eficiente que sus competidores, lo que se refiere a la forma en que desempeña sus actividades individuales siendo estas un reflejo de su imagen corporativa, sus estrategias comerciales y el enfoque administrativo que utiliza para implementarlas. Cuando una empresa es capaz de diseñar sus procesos y funciones de manera eficiente, estos se convierten en fuentes de su ventaja competitiva y proporcionan una adecuada coordinación entre sus departamentos o áreas, al relacionar su estructura organizacional a la cadena de valor y los eslabones dentro de ella con los accionistas, empleados, proveedores o canales y clientes.

La planeación estratégica de la empresa

En la actualidad las empresas no solo deben de planear para lograr sus objetivos internos y mantener así su ventaja competitiva frente a la de sus competidores; sino también deben de planear de manera estratégica para lograr los mismos y aportar directamente al desarrollo social de su entorno. Sin embargo, esto se torna cada vez más complicado

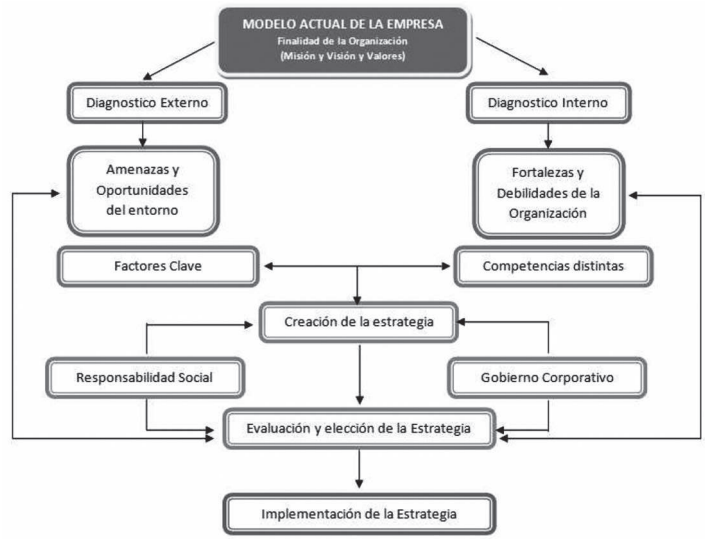
ya que las empresas se enfrentan con mercados más informados, más preocupados por su entorno y por el medio ambiente; donde la sociedad actual es más consciente y está ejerciendo una creciente presión sobre los grandes corporativos y por consecuencia también sobre las micro, pequeñas y medianas empresas para que incorporen a su planeación estratégica principios y prácticas basadas en responsabilidad social. Por lo tanto, para lograr el éxito es necesario crear estrategias que se adapten a la organización tomando encuentra diferentes aspectos dentro de su entorno. Según las necesidades que presente y las metas que desee lograr será el modelo estratégico que deberá implementar el líder estratégico. Wigodski (2007), nos menciona que una estrategia es un plan de acción que se desea llevar acabo para lograr un determinado objetivo a largo plazo y en su concepto original.

Tomando esto en consideración resulta ahora importante determinar cuál será el enfoque que se desea para la empresa por lo que es necesario que se analice que tipo de empresa es, a donde quiere dirigirse, cuál es su ventaja competitiva y como puede mantenerla, cuál es su entorno y su imagen ante él; así mismo es importante que cuente con líderes expertos en su entorno para que de esta manera puedan implementar uno o varios de los diferentes modelos estratégicos antes mencionas para lograr el éxito dentro y fuera de la organización. Para determinar cuáles son sus necesidades el líder estratégico deberá de implementar un proceso de planeación, estratégica el cual le ayudara a identificar cuáles son las necesidades de su entorno y las estrategias que deberá de proponer para su implementación. El proceso en general debe de estar compuesto por un análisis externo, un análisis interno los cuales darán como resultado las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa, a partir de ahí se deberá de estructurar el plan estratégico el cual estará basado en el propósito que dese cumplir para lograr crear o mantener su ventaja competitiva y así poder sobresalir en el mercado.

Con esto en mente, el proceso para implementar una planeación estratégica efectiva debe forzosamente considerar a la RSE (ver Figura 1). Para ello se propone analizar el modelo actual de la empresa partiendo primeramente de un diagnostico externo e interno agrupándolo en un FODA donde se identificaran los factores clave y sus competencias distintivas que darán pauta para la creación de estrategias mismas que

deberán ser alineadas a prácticas de responsabilidad social empresarial, considerando siempre el gobierno corporativo que rige a la empresa para posteriormente evaluar y seleccionar las propuestas y ya que se han seleccionado iniciar con el proceso de implementación y seguimiento de las mismas.

Figura 1. Procesos de planeación estratégica



Fuente: *elaboración propia, basada en Kaufman (2004); Hitt, et al. (2008); Dess, et al. (2011); Hill et al. (2001)*

Responsabilidad Social Empresarial

El concepto de responsabilidad social tiene sus primeros orígenes en 1953 cuando Howard Bowen, plantea por primera vez las responsabilidades que deben de asumir los grandes empresarios; a partir de esto el concepto de responsabilidad social ha ido evolucionando y cada vez son más las empresas y organizaciones que están involucradas con el mismo. Las empresas poco a poco dejan de considerar a la responsabilidad social como una acción meramente filantrópica para que hoy en día forme parte de todas sus estrategias empresariales incluso como

parte de su cultura organizacional. En este sentido, podemos decir que la responsabilidad social de acuerdo a Abreu y Badii (2006), es el estado de conciencia de la empresa que para en el cual para su toma de decisiones se compromete a hacer lo correcto, en el momento correcto, en el lugar correcto y con los medios correctos para obtener los resultados correctos dentro de un marco de desarrollo sustentable que respete el equilibrio entre la sociedad, la naturaleza y la rentabilidad empresarial.
Por otro lado, el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD, 2015), define también a la Responsabilidad Social Empresarial como el compromiso que asume una empresa para contribuir al desarrollo económico sostenible por medio de la colaboración con sus empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad en pleno, con el objeto de mejorar la calidad de vida. El organismo Business for Social Responsibility (BSR, 2014), de Estados Unidos define a la responsabilidad social empresarial como la administración de un negocio de forma que cumpla o sobrepase las expectativas éticas, legales, comerciales y públicas que tiene la sociedad frente a una empresa. Al analizar cada uno de los conceptos anteriores, se encuentra que el contexto principal de la responsabilidad social es la transparencia y el respeto a los diferentes entes involucrados con la empresa por tanto se debe de entender por responsabilidad social empresarial o corporativa, a la forma de gestión y de hacer negocios, en la cual la empresa se ocupa de que sus operaciones sean sustentables en lo económico, lo social y lo ambiental, reconociendo los intereses de los distintos grupos con los que se relaciona y buscando la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de las generaciones futuras Cajiga (2015).

Modelos de Referencia Responsabilidad Social Empresarial

Con el fin de lograr presentar una propuesta de modelo sobre la RSE resulta necesario analizar aquellos modelos de referencia que a su vez han sido ya propuestos con anterioridad. En este sentido se presentan a continuación en la Tabla 1 : Modelo de Balance Social, Modelo de RSE Perú 2021, Empresa Socialmente Responsable, Norma SA 8000, Modelo de Indicadores de RSE para PyMes, Norma ISO 26000, Autodiagnóstico Empresarse, Autodiagnóstico FECHAC, Modelo de Gestión de RSE, Modelo de Gestión PROhumana.

Tabla 1. Modelos de Responsabilidad Social Empresarial

1. Modelo de Balance Social. Objetivo principal reside en concientizar a las empresas con el propósito de que aseguren su supervivencia y el bienestar de los sistemas sociales en los que residen. Manual del Balance Social de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2001)	**6. Norma ISO 26000:2010** No es certificable, proporciona orientación sobre los principios que subyacen en la responsabilidad social, el reconocimiento de la misma y el involucramiento con las partes interesadas, las materias fundamentales y los asuntos que constituyen la responsabilidad social proponiendo estrategias para aplicar un comportamiento socialmente responsable en la organización. International Organization for Standardization (ISO, 2010).
2. Modelo de RSE Perú 2021. Incluye la identificación de los principales grupos de interés para la empresa, así como diversas acciones que se pueden realizar para cada uno de éstos y los beneficios que generan las mismas. Canessa y García (2005).	**7. Autodiagnóstico Empresarse ITESEM-CEMEX** Ofrece a las pymes un instrumento que consiste en un autodiagnóstico que evalúa el estado actual de la responsabilidad social empresarial de las Pymes, a través de una serie de indicadores estratégicos, que tienen un impacto directo en su rentabilidad económica, social y ambiental. Propuesto por el Tecnológico de Monterrey y CEMEX (2013),
3. Empresa Socialmente Responsable La RSE lleva a la actuación consciente y comprometida de mejora continua, medida y consistente que permite a la empresa generar valor agregado para todos sus públicos, y con ello ser sustentablemente competitiva esto es lo que promueve el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) con el autodiagnóstico certificable de Empresa Socialmente Responsable. Cajiga (2015).	**8. Instrumento de Autodiagnóstico para las Empresas** Su misión es la de contribuir al desarrollo humano y social de los chihuahuenses más desprotegidos realizando programas que coadyuven a resolver sus carencia y problemas con el compromiso de los empresarios y la sociedad. Este instrumento facilita observar rápidamente en donde se encuentran las principales fortalezas y debilidades de la empresa. (FECHAC) que de acuerdo a Charry y López (2004),
4. Norma SA 8000:2014 sobre Responsabilidad Social Es una norma auditable cuyo objetivo es el de proporcionar un sistema de	**9. Modelo de Gestión de RSE- Vincular** El cual es una herramienta para identificar, controlar y mejorar los impactos económicos, sociales y

Tabla 1. Modelos de Responsabilidad Social Empresarial (continuación)

verificación por terceras partes, que establece los requisitos voluntarios a ser cumplidos por los empleadores en el lugar de trabajo, incluyendo los derechos de los trabajadores, las condiciones en el centro de trabajo y los sistemas de gestión. Social Accountability International (SAI, 2014)	medio ambientales significativos de las operaciones de una empresa. De acuerdo a Cruz, Rodríguez y Abreu (2010), es una propuesta que integra elementos de gestión organizacional a los conceptos de responsabilidad social empresarial. Centro Vincular (2010),
5. Modelo de Indicadores de RSE para Pymes Es un modelo de gestión pensado específicamente para las pequeñas y medianas empresas y que consecuentemente contiene algunos elementos distintivos: planeado para la aplicación gradual de la RSE en la empresa que se desglosa en tres etapas progresivas. Vilanova y Dinarés (2009).	**10. Modelo de Gestión PROhumana** Es un modelo de gestión asociado a una visión de la empresa, donde las actuaciones sociales y ambientales adquieren la misma relevancia que las actuaciones económicas; debe considerar por tanto ámbitos de gestión que antes no aparecían asociados a un negocio y por tanto debe incluir dimensiones y herramientas de evaluación que permitan analizar la gestión de una forma más amplia. Fundación PROhumana (2013),

Fuente: *elaboración propia*

La Responsabilidad Social Empresarial en México

En México el organismo encargado de otorgar el distintivo de empresa socialmente responsable es el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI), que mediante la auditoria de los diferentes procesos que implementan las empresas, logra determinar si estas son socialmente responsables. Dicho distintivo de acuerdo al CEMEFI (2012), consiste en reconocer a aquellas empresas que cumplieron satisfactoriamente con los estándares establecidos en los ámbitos estratégicos de la responsabilidad social empresarial, al tiempo de reconocer su esfuerzo por asumir voluntaria y públicamente el compromiso de implementar una gestión socialmente responsable, como parte de su cultura organizacional y como estrategia de negocio. Este empezó a promover en el año 2001 dando como resultado la participación de 17 empresas de distintos sectores económicos; y es así que, para el 2004 aumento a 61 empresas, en 2005 a 84 empresas, en 2009 a las 345 empresas, llegando en 2015 a 999 empresas participantes; esto demuestra que el interés

de las empresas sin importar su tamaño está incrementando año con año, confirmando que cada vez están más preocupadas por actuar de forma responsable.

En 2015 diez grandes corporativos recibieron el distintivo por 15 años, lo cual demuestra su compromiso para con los grupos de interés que las conforman. Las empresas son: BBVA Bancomer, Coca-Cola México, Deloitte, Grupo Bimbo, Helett Packard México, Holcim México S.A. de C.V., SC Johnson, Shell, Wal-Mart de México y Centroamérica, Zimat Consultores.

Metodología

Es una investigación descriptiva, de estudio de caso, se realizó en una empresa Pyme de fundición de hierro, Fundición Aréchiga S.A. de C.V. (FASA), cuyos productos están orientados al sector de la construcción, la industria automotriz, la industria pesquera y custom-made. Es una empresa localizada en la ciudad de Tijuana, establecida desde hace más de 40 años enfocado al mercado de exportación. La fortaleza de la empresa en estudio es la entrega de sus productos en menor tiempo y la rápida respuesta a sus clientes y sobre todo la lealtad de sus asociados. Dentro de sus planes a futuro está el de implementar nuevos procesos de producción lo cual implica cambios drásticos en los mismos. Para la recolección de datos de RSE se han recorrido a la construcción de instrumentos con variables en base a la normatividad internacional establecida el ISO 26000, estrategia nacional de Empresas Socialmente Responsable y al modelo de autodiagnóstico de Empresa RSE. El instrumento es un cuestionario de diagnóstico para medir el nivel de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y está enfocado a los:

a) Asociados: cuenta con 33 preguntas que miden las prácticas de Responsabilidad Social relacionados a Recurso Humano-Producción-Comunidad y Medio Ambiente
b) Líderes o medios y altos mandos en la empresa: cuenta 95 preguntas que miden las prácticas de Responsabilidad Social relacionados a marco legal-gobierno corporativo – inversionistas - recurso humano - producción- investigación y desarrollo- proveedores - clientes-medio ambiente.

La confiabilidad del instrumento es de 0.91 nos indica una alta consistencia interna entre los ítems de prácticas de responsabilidad social. Se eligió una muestra de 28 personas cuya característica en común es, por un lado, ser asociado con un grado de responsabilidad mínimo, es decir, no tienen a nadie bajo su control solo se dedica a realizar tareas específicas (23 encuestas) y por otro, de líderes de la empresa con funciones de responsabilidad y decisiones en la empresa (5 encuestas).

Resultados

De acuerdo a la tabla 2, se puede observar que no existen muchos modelos de Responsabilidad Social Empresarial diseñados para aplicar a pequeñas y medianas empresas, muchas de ellas, están construidas para grandes empresas. En este trabajo se han realizado la revisión de diez modelos de responsabilidad social empresarial (RSE). De estos después de realizar la evaluación se han elegido aquellos relevantes como la Empresa Socialmente Responsable, la Norma ISO 26000 y el Autodiagnóstico de EmpresaRSE. Los tres modelos de referencia manejan los siete grupos básicos que una organización debe de considerar dentro de sus procesos tanto internos como externos: entre estos están Proveedores, medio ambiente, comunidad, margo legal, clientes, accionistas y el recurso humano, los tres mencionan estrategias para que las empresas puedan tener una mejor relación con cada uno de estos.

De acuerdo a los modelos elegidos se detallan cada una de ellas. La Norma ISO26000 se enfoca un poco más a los derechos humanos y sobre todo a la forma en que se llevan las relacionas con el recurso humano, menciona de forma más amplia estrategias y procedimientos que se puedan aplicar para que estos sean tratados desde un aspecto digno considerando que es un grupo esencial hacia dentro de la organización, situación que se comprobó con el instrumentó aplicado en la empresa. El modelo de Empresa Socialmente Responsable, toma como base ciertos lineamientos de la norma ISO 26000 e integra una serie de variables relacionadas con una integración más equitativa hacía con los grupos de interés, enfoca los beneficios de considerar las necesidades de cada uno y verlas como oportunidades de negocio.

Tabla 2. Análisis sobre los modelos de referencia de Responsabilidad Social

						Grupos de Interés y Variables ya establecidas en la RSE												Variables adicionales		
No.	Modelos Referentes de RSE	Enfoque	Instrumentos	Certificable/Distintivo	Requiere un Costo	Proveedores	Medio Ambiente	Comunidad	Marco Legal	Clientes	Accionistas/ Inversionistas	Recurso Humano	Producción	Investigación y desarrollo	Contabilidad y Finanzas	Gobierno Corporativo	Competidores	Planeación Estratégica	Calidad	Comunicación
1	Modelo de Balance Social.	G	*			*	*	*	*	*	*	*								
2	El ABC de la RSE en Perú y en el Mundo.	G				*	*	*	*	*	*	*								
3	**Empresa Socialmente Responsable(Cemefi)**	G	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*				*
4	Responsabilidad Social SA 8000.	G		*	*	*			*	*		*								*
5	Modelo de Indicadores de RSE para PyMes.	P	*			*	*	*	*	*	*	*					*			
6	**Norma ISO 26000**	G	*	*	*		*	*	*	*	*	*					*			
7	**Empresarse ITESEM-CEMEX**	P					*	*	*	*		*		*	*	*		*	*	
8	Autodiagnóstico FECHAC.	G	*			*	*	*		*	*	*								
9	Modelo de Gestión RSE (Vincular)	G				*	*	*		*	*	*								
10	Modelo de Gestión de RSE (PROhumana)	G				*	*	*	*	*		*								

P= Pequeñas y medianas empresas, G= Grandes empresas

Fuente: *elaboración propia*

A diferencia del ISO26000 este integra principios relacionados con la investigación y desarrollo entre la organización y los proveedores o la comunidad, se enfoca en una estructura de gobierno corporativo e indica mayores beneficios de considerar a la comunidad dentro de sus estrategias. El modelo EmpresaRSE, es el único que maneja el tema desde una perspectiva de planeación estratégica tomando en cuenta la cultura organizacional de la empresa y su propósito principal el de generar utilidades, sin descuidar su relación con los grupos de interés y sobretodo sin afectarlos. Considera como base de implementación un plan estratégico, temas relacionados a la responsabilidad de la empresa y la generación de productos de calidad, menciona la importancia de llevar procesos contables adecuados y eficaces. De los tres modelos este es el que más claro y sencillo podría ser para las pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, hoy en día ya no está disponible para su uso.

Grupos de interés

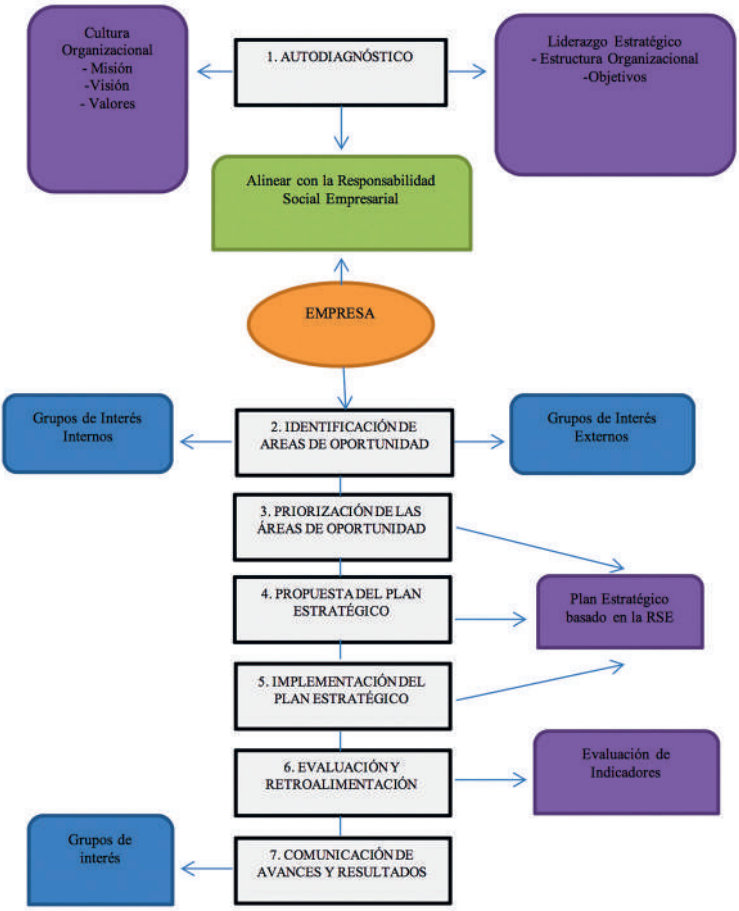
El instrumentó aplicado a los asociados, nos dio como resultado que el tema de RSE y los impactos que tiene la empresa con sus grupos de interés, es casi nulo en la mayor parte de los entrevistados. De acuerdo a Nwagbara & Reid (2013) la empresa es responsable de las actitudes o comportamientos que tienen con todos aquellos con los que generan alguna relación, así como por su impacto en la sociedad y en el medio ambiente. Por lo que en este sentido para Lang & Solms (2006) los líderes de la organización deben fomentar un espíritu de buenas prácticas y acciones, motivando a su personal a realizar cada vez mejor sus procesos laborales, generando así mejores prácticas. Asimismo, respecto al Recurso Humano, la mayoría de los entrevistados considera que no existe una estructura organizacional que sea clara y transparente, no se cuentan con lineamientos básicos que puedan establecer los derechos y obligaciones de los mismos; en este sentido para Calderón, Álvarez & Naranjo (2011), se debe de considerar al recurso humano como una fuente de ventaja competitiva, sostenida hacia dentro de la organización, ya que es considerado uno de los activos más importantes dentro de la empresa, por lo que es responsabilidad de la misma generar una serie de estrategias que le impulsen a su desarrollo personal y profesional motivándolo a ser mejor y sobretodo valorándolo como persona, lo que se verá reflejado en la satisfacción dentro de su área de trabajo, generando procesos más productivos y una mayor rentabilidad.

Para el tema de producción y calidad, los resultados fueron distintos, la mayoría de los encuestados contestó estar de acuerdo, esto significa que con relación al conocimiento de los procesos que deben realizar si tienen un conocimiento claro, y de la responsabilidad que tienen en realizar sus actividades con resultados de alta calidad. Para el ISO 26000 (2010), este tema es importante ya que se centra en hacer y proponer mejores procesos desde de origen, de forma más limpia, segura y eco-eficiente. De acuerdo al estudio presentado por Zapata-Gómez & Sarache-Castro (2013) la satisfacción del cliente, está relacionada con los procesos Internos, con la calidad y con los procesos de Innovación para el desarrollo de nuevos productos. Respecto a la comunidad desde la percepción de los asociados la empresa no promueve acciones que puedan generar un mayor bienestar dentro de la comunidad, consideran que la empresa no contribuye al desarrollo social; para Mollo & Maroscia (2012), la empresa debe desarrollar actividades simbióticas que generen acciones favorables tanto a la sociedad como a la comunidad.

El impacto que generan las empresas al medio ambiente dependerá de los procesos que implementen, la percepción en este punto es que la empresa no cuenta con un responsable sobre el tema, por otro lado, carecen de entrenamientos sobre educación ambiental, sin embargo, afirmaron estar de acuerdo en que la empresa si se preocupa por él, y que siempre está en busca de mejoras para disminuir el impacto ambiental que generan; López (2002) las acciones que se desarrollen sobre este tema pueden ser beneficiosas para la imagen ambiental de la empresa es por ello que se deben de tomar en cuenta. Para las Pymes sigue siendo complicado entender respecto a la RSE, por lo que se identificó que es importante integrar los temas de cultura organizacional, planeación estrategia y responsabilidad social empresarial de forma sencilla, dándole importancia no solo a los siete grupos de interés básicos sino, también a los competidores y sobretodo mantener una comunicación efectiva con cada uno. En este sentido Carbal y Blanquicett (2011), comentan que las Pymes tienen varias características a su favor, mismas que les permitirán aplicar procesos basados en la RSE, con el propósito de aportar en la solución de problemas que se puedan presentar en su entorno, esto se da por la estructura que tienen en las líneas de comunicación ya que son más simples y sencillas, facilitando el trabajo en conjunto para lograr los cambios deseados.

Presentación del Modelo de Responsabilidad Social para las Pequeñas y Medianas Empresas

Figura 2. Modelo de Responsabilidad Social Empresarial



Fuente: *elaboración propia*

En este apartado se presenta el modelo que ha sido resultado de los puntos anteriormente mencionados. La estructura inicia desde la cultura organizacional actual de la empresa y su liderazgo estratégico, posteriormente estos se integran al análisis de la planeación estratégica y a la identificación de acciones basadas en la RSE de la empresa, en segundo término, se integran los grupos de interés de la empresa y las acciones en conjunto, para posteriormente elaborar un plan estratégico, implementarse, evaluarse y comunicarse. Agrupa siete etapas que parten de lo básico de la empresa, considerando su estructura y procesos actuales hasta identificar áreas de oportunidad, creación e implementación de estrategias de mejora para finalizar con una revisión y análisis de los resultados para nuevamente generar una toma de decisiones y posteriormente comunicar estos avances a los principales grupos de interés. En la Figura 2 se presenta de forma gráfica.

Conclusiones

Con relación al concepto e interpretación de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), se encontró que son acciones que van más allá del medio ambiente, o de retribuir a la comunidad, hoy en día también es importante motivar y mantener un recurso humano favorable, esto de acuerdo a (Abreu y Badii (2006); Correa, Flynn, Amit (2004);), sin dejar de lado las necesidades de sus grupos de interés, fomentando así el trabajo en equipo y de esta forma obtener un desarrollo interno y externo a la organización.

Así mismo no solo deben de considerar el factor social o ambiental, sino también el factor económico de acuerdo a (Cajiga (2015); Nwagbara & Reid (2013)), dando oportunidad a un crecimiento equitativo en todos sus grupos de interés generando un vínculo que para San-José y Retolaza (2012), aportará a generar mayor valor en ambos. De lo anterior surgen las preguntas ¿Por qué es importante identificar a los grupos de interés?, ¿De qué manera se pueden identificar a los grupos de interés?, ¿Cómo se puede generar el vínculo?

Los modelos considerados para esta investigación, ((CEMEFI (2006); ISO 26000 (2010); EmpresaRSE (2013)), coinciden en que es importan-

te, ya que es parte de su responsabilidad el reconocer cuales son los impactos que tiene una organización de forma interna y externa, en las partes interesadas, esto implica el visualizar los asuntos que surgen como consecuencia de las decisiones y actividades que implementan; una vez que se conocen se podrán tomar mejores decisiones.

A partir del análisis elaborado, se encontró que existen subgrupos dentro de los grupos de interés que se deben de tomar en cuenta: Dentro del Recurso Humano, están el área de contabilidad y finanzas, investigación y desarrollo, calidad y producción; en el grupo de Inversionistas están: el gobierno corporativo y la planeación estratégica. Son subgrupos ya que cada uno presenta necesidades específicas que pueden influir al momento de la toma de decisiones. Para generar un vínculo con cada uno es necesario identificar cuáles son los procesos que realiza la empresa y en quienes impactan, una vez que se identifique esta información se podrán establecer estrategias que generen mayores impactos positivos y si es necesario que fomenten el trabajo en equipo, especialmente con proveedores, competidores, clientes y recurso humano.

Referencias

Abreu, J. y Badii, M., (2006). Análisis del concepto de responsabilidad social empresarial. *Daena: International Journal of Good* Conscience, 2, (1), 54-70.

Andía, W., (2015). La responsabilidad social: análisis del enfoque de ISO 26000, *Revista Industrial Data, Revista de Investigación,18,* (2), 55-60.

Business for Social Responsibility. (2014). About us. Obtenido de Our story: https://www.bsr.org/en/

Cajiga, J., (2015). El concepto de responsabilidad social empresarial. 2015, Octubre, de Centro Mexicano para la Filantropia Sitio web: http://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf

Calderón, G., Álvarez, C., y Naranjo, J. (2011). Papel de gestión humana en el cumplimiento de la responsabilidad social empresarial. *Revista Estudios Gerenciales, 27,* (118), 163-188.

Carbal, A. E., & Blanquicett, J. E. (2011). Sistema de Gestión Social para Pequeñas y Medianas Empresas. Saber, Ciencia y Libertad, 105-118.

Canessa, G., y García, E., (2005). El ABC de la Responsabilidad Social Em-

presarial en Perú y en el Mundo. 2016, septiembre, de Centro de Recursos Interculturales Sitio web: http://centroderecursos.cultura.pe/es/registrobibliografico/el-abc-de-la-responsabilidad-social-de-la-empresa-en-el-per%C3%BA-y-en-el-mundo

Centro Mexicano para la Filantropia (CEMEFI). (2012). Decálogo Empresa Socialmente Responsable. 2014, octubre, de Centro Mexicano para la Filantropia Sitio web: http://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/decalogo_esr.pdf

Centro Vincular. (2010). *Sostenibilidad Corporativa.* Obtenido de I+D Sostenibilidad:

http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/rse/334_as_modelo_gestion_rse.pdf

Charry C. y López S. (2004). Las fundaciones comunitarias en México y el Mundo. *Revista Investigación y Análisis Sociopolitico y Psicosocial, 2,* (4), 9-44.

Correa, M., Flynn, S., y Amit. (2004). Responsabilidad social corporativa en América Latina: una visión empresarial. 2013, de CEPAL Sitio web: http://www.aciamericas.coop/IMG/pdf/responsabildgtz.pdf

EmpresaRSE-Tecnológico de Monterrey y Cemex. (2012). Autodiagnóstigo de Responsabilidad

Fundación del Empresariado Chihuahuense, A.C. (FECHAC). (2013). RSE Instrumento de Autódiagnostico para las Empresas. 2013, octubre, de Fundación del Empresariado Chihuahuense, A.C. Sitio web: http://www.fechac.org/pdf/instrumento_de_autodiagnostico_de_rse_para_las_empresas.pdf

Fundación PROhumana. (2013), ¿Qué es Prohumana? Recuperado de: http://prohumana.cl/nosotros/que-es-prohumana/

Jaramillo, O. (2011). La dimensión interna de la responsabilidad social en las micro, pequeñas y medianas empresas del programa EXPOPYME de la Universidad del Norte. *Revista Pensamiento & Gestión, 31,* 167-195.

Lang, S., & Solms, F., (2006). La responsabilidad social como estrategia de negocios. El caso empresarial en la ciudadania corporativa. 2013, de Friedrich Ebert Stiftung en Chile Sitio web: http://fes.cl/pages/publicaciones/sociedad-civil.php

López, L. D. (2002). La empresa, el medio ambiente y la responsabilidad social. *Revista Galega de Economía, 11*(2), 1-5.

Martínez, J., y Ciro, L. (2015). Incorporación de la ISO 26000, sobre organizaciones empresariales, en la legislación colombiana. *Revista Ánfora,*

22, (39), 147-168.

Mollo, G., y Maroscia, C. (2012). Simbiosis entre empresa y sociedad. El caso del Banco Galicia y el Museo de Ciencias Naturales de La Plata. Estudios Gerenciales, 28(122), 169-180.

Norma ISO 26000 (2010). Norma Internacionl ISO 26000. ISO26000:2010. Suiza: ISO Copyright.

Nwagbara, U., & Reid, P. (2013). Corporate Social Responsibility (CSR) and Management Trends: Changing Times and Changing Strategies. *Economic Insights - Trends and Challenges, 2*, (2), 12-19.

Organización Internacional del Trabajo (OIT), Asociación Nacional de Industriales (ANDI) y la Cámara Junior de Colombia Capítulo Antioquia (JCI). (2001, Julio). Manual del Balance Social, Versión Actualizada. Medellin, Colombia: Gráficas Pajón.

Perusquia, J. M. A. "La Responsabilidad Social De Las Empresas Del Sector Cervecero En Baja California, México. Una Comparacion Entre Los Grandes Corportativos Y Las Pymes.". Doctorado. Centro de Ensenanza Técnica y Superior, 2012. Print.

Porter, M. (2008). Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance**.** E.U.A: Free Press.

San-Jose, L., y Retolaza, J. L. (2012). Participacion de los stakeholders e la gobernanza corporativa: fundamentación ontológica y propuesta metodológica. 11(2).

Social Accountability International (SAI). (2014). Social Accountability SA 8000, International Standard. 2015, septiembre, de Social Accountability International Sitio web: http://sa-intl.org/_data/n_0001/resources/live/SA8000%20Standard%202014.pdf

Vilanova, M., y Dinarés, M. (2009). Más Business. Recuperado el 2013, de http://www.mas-business.com/docs/Modelo_indicadores.pdf

Vives, A., Corral, A., y Inigo, I. (2005). Responsabilidad Social de la Empresa en las PyMEs de Latinoamérica. Banco Interamericano de Desarrollo, Subdepartamento de Empresa Privada y Mercados Financieros. New York: Banco Interamericano de Desarrollo.

Wigodski, T. (2007). Gestión Estratégica: Síntesis Integradora y Dilemas Abiertos. 2013, de Ingeniería Industrial Universidad de Chile Sitio web:

http://www.dii.uchile.cl/~ceges/publicaciones/91%20ceges%20TW.pdf

World Business Council for Sustainable Development. (2015). Business solutions for a sustainable word. Obtenido de Organization: http://www.wbcsd.org/about/organization.aspx

Zapata-Gómez, A., & Sarache-Castro, W. (2013). Calidad y Responsabilidad Social Empresarial: un modelo de causalidad. *SYNA, 80,* (177), 1-9.

Desarrollo turístico sostenible como estrategia de negocio en la Vereda del Valle del Cocora - Salento - Quindío

Martha Lucía García Londoño

Doctora en Administración Gerencial. Magíster en Administración con especialidad en finanzas corporativas. Especialista en Finanzas y Negocios Internacionales. Administradora Financiera. Docente Investigadora Junior. Universidad La Gran Colombia Armenia. garcialonmartha@miugca.edu.co

Sandra Lucía González Fresneda

Doctora en Administración Gerencial. Magíster en Dirección de Proyectos. Especialista en Gerencia y Mercadeo. Economista. Docente Investigadora Universidad La Gran Colombia Armenia. gonzalezfsandralucia@miugca.edu.co

Alexa Juliana Montoya Morales

Magíster en Administración. Administradora de Negocios. Docente Universidad La Gran Colombia Armenia. montoyamoralexa@miugca.edu.co

Resumen

El capítulo tiene por objetivo analizar los diferentes efectos del desarrollo turístico sostenible como estrategia de negocio en la vereda del Valle del Cocora en Salento Quindío, teniendo en cuenta todos los recursos existentes en este territorio, por lo que, si se aprovechan y manejan de forma ideal se ven beneficiadas las organizaciones y la población de la zona. Consecuentemente se hace una descripción de los efectos que

se presentan en el territorio por las organizaciones que allí ejecutan sus funciones. Seguidamente, se establecen diferentes posturas y situaciones en el manejo de los recursos naturales disponibles desde las apuestas del desarrollo sostenible. Y por último, se indaga acerca de la percepción de los diferentes factores que influyen en el bienestar de la comunidad y el sector empresarial, la creación de sinergia entre lo público, privado y el Estado, para la conservación del entorno y crecimiento del territorio induciendo a una economía sostenible como estrategia de competitividad.

Palabras claves: recursos naturales, sostenibilidad, efectos, estrategia

Sustainable tourism development as a business strategy in the Vereda del Valle del Cocora – Salento – Quindío

Abstract

The aim of this chapter is to analyze the different effects of sustainable tourism development, as a business strategy in the Valle del Cocora sidewalk in Salento Quindío, taking into account all the resources that this territory has to offer if used and managed ideally, the organizations and the population of the area will see benefits. Consequently, a description is made of the effects that appear in the territory by the organizations that carry out their functions there. Different positions and situations are located in the management of available natural resources from the bets of sustainable development. Finally, it investigates the perception of the different factors that influence the well-being of the community and the business sector, the creation of synergy link between the public, private and the State for the conservation of the environment and growth of the territory inducing a sustainable economy as a competitive strategy.

Keywords: natural resources, sustainable, effects, strategy.

Proyecto de investigación

Tesis doctoral: Efectos, impedimentos en aplicación de estrategias y límites implícitos en política gubernamental sostenible del desarrollo turístico. Vereda Valle del Cocora. Universidad Benito Juárez. Realizado por Martha Lucía García Londoño.

Introducción

El tema ambiental y sostenible se ha convertido en un elemento crucial en el mundo de las empresas para su desarrollo económico, por lo tanto, se trae a colación el pensamiento de Luis Garay, quien expone:

> En general, entre los economistas, antes de que surgiera el tema ambiental, sostenibilidad se consideraba el ambiente y las condiciones necesarias para garantizar que la economía en sí misma tuviera un patrón de crecimiento dinámico, que pudiera retroalimentarse a través del tiempo. Y en este sentido, la sostenibilidad hacía básicamente referencia al patrón de acumulación y de especialización de la economía que garantizara tasas de crecimiento sostenibles en el mediano y largo plazo (1998, pág. 9).

Sin embargo, las organizaciones deben contemplar en su estrategia corporativa la sostenibilidad que permita garantizar no sólo el crecimiento económico y dinámico de las empresas, sino que a su vez, se proteja el entorno en el que se desempeña su actividad. Luego que, en los últimos años, las variables sociales, políticas y económicas se encuentran articuladas a la dimensión ecológica, por la situación ambiental que se atraviesa actualmente, otorgandole a la variable medio ambiental una prioridad en el proceso de toma de decisiones estratégicas, considerando los daños que las actividades antropológicas y empresariales han causado al planeta y están afectado de manera considerable la supervivencia empresarial por el agotamiento de los recursos naturales.

En ese sentido, se deben identificar las interrelaciones entre los actores políticos, empresariales y académicos que intervienen en el territorio para lograr la sostenibilidad en sus dimensiones sociales, ambientales y económicas, y de esta manera, apoyar el cumplimiento de los

Objetivos de Desarrollo Sostenible que las Naciones Unidas determinaron en la agenda 2030 para transformar el mundo, y, que sirvió de punto de partida, para incorporar en las agendas nacionales, regionales y locales, apuestas para la sostenibilidad.

Es aquí, donde surge el cuestionamiento: ¿Qué sucederá cuando los recursos disponibles en el territorio del Valle del Cocora sean insuficientes para poder garantizar una tasa de crecimiento sostenible? De ahí que, dicha situación se refleje en la producción de la zona, la cual se sustenta en la explotación de los recursos naturales, ya sea de manera directa o indirecta. Escenario, en el cual es importante resaltar la conservación de los recursos para asegurar la supervivencia de la economía de la zona. Sin embargo, el uso inadecuado del ecosistema, afecta directamente el desarrollo competitivo de las empresas turísticas, la cual refleja la baja rentabilidad empresarial por ausencia de procesos innovadores, poca consciencia en la implementación de planes de manejo ambiental para la conservación del territorio, falta de incorporación de criterios sociales y ambientales en la planificación turísitica, la incipiente participación del gobierno en el mejoramiento empresarial, lo que ocasiona impactos negativos en la sustentabilidad del territorio. Factores que se convierten en el insumo para abordar la problemática del desarrollo turístico, considerando sus efectos en la visión de negocio para el diseño de estrategias empresariales en la práctica turística, hacia la conservación de los recursos naturales del territorio.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque investigativo mixto, con un tipo de estudio empírico analítico, en el que el espíritu es de carácter descriptivo analítico expofacto. Empleando un modelo mixto. Es inductivo, puesto que se analiza las particularidades de las posturas en materia de efectos en el marco estratégico del desarrollo sostenible turístico y de la integralidad del territorio, determinando las causas y efectos como estrategia de negocio. Consecuentemente, se recurre a técnicas de modelos estadísticos que faciliten la comprensión de los restados analizados con datos de carácter cualitativo y cuantitativo, a partir del análisis multivariado correlacional. Todo ello, con el propósito de comprender los fenómenos que involucran el objeto de estudio y

conocer la efectividad y eficacia de su gestión empresarial en materia de preservación de los recursos y lograr la competitividad empresarial en el desarrollo turístico sostenible de la región. En este orden de ideas, el conocimiento llevo hacia la transversalidad en el análisis de los impactos y factores que genera el desarrollo sostenible en la vereda del Valle del cócora, lográndose a partir de la evaluación de cada uno de los factores desde la noción territorio, paisaje, hombre, economía, entorno social-cultural. Por lo tanto, las técnicas aplicadas, se realizaron con grupos focales (gobierno-empresarios, sociedad); de igual manera se realizó Censo por presentar elementos por debajo de 25, puesto que las empresas turísticas que operan en el Valle del Cocora son 16.

Posturas del desarrollo turístico sostenible y sus efectos como estrategia de negocio

Analizar las posturas inherentes al desarrollo turístico sostenible, implica estudiar los factores que influyen en el uso de los recursos naturales de la zona en la que se desarrollan las actividades turísticas, para identificar si se realiza un uso adecuado o excesivo del ecosistema en la prestación del servicio. De hecho, es crucial detectar si en el desarrollo de la actividad, se están llevando a cabo acciones que permitan la recuperación y protección de zonas naturales aledañas e intervenidas para evitar los impactos irreversibles en el área explotada turísticamente y que permita la continuidad del turismo.

Desde la mirada del Banco Mundial, la gestión sostenible del medio ambiente y los recursos naturales son fundamentales para el crecimiento económico y el bienestar humano. No obstante cataloga la sostenibilidad como aquella que exige que el crecimiento económico debe ser ajustado con la dinámica de reposición del medio ambiente que posibilite la sostenibilidad de los recursos no renovables (Banco Mundial, 2020). Esta situación no ha sido cumplida a satisfacción, como señalan Tinbergen & Hueting (1994) las políticas económicas basadas en indicadores que dan prioridad al crecimiento del ingreso nacional privilegian el aumento de la producción de bienes y servicios en una economía, sin contemplar la destrucción ambiental, que es provocada por el desarrollo de las actividades productivas.

Entonces al estudiar los factores que influyen en la sostenibilidad del turismo, se encuentra un uso excesivo de los recursos naturales de la

zona, debido al incremento en la demanda turística por la belleza natural y particular del territorio. Aquí, es relevante conocer los conceptos del turismo sostenible "primero como oposición al turismo de masas" (Linares & Garrido, 2014, pág. 456). Dicha postura incita al análisis del incremento de la demanda y la sobrecarga turística presentada en el territorio; situación originada por la falta de consciencia en la preservación de la flora, fauna y recursos que involucran la sostenibilidad del Valle del Cocora. Por consiguiente, el autor Augusto Ángel Maya expone,

> Con peligrosa facilidad se atribuye la extinción de las especies a la presión que ejercen sobre ellas las comunidades locales (campesinos, habitantes, comerciantes, etc.) Sin embargo, por lo general, lo que causa la extinción de las especies no son las comunidades sino las fuerzas económicas que presionan sobre ellas para extraer rápidas ganancias ocasionales y cubrir mercados más amplios a nivel nacional, regional o mundial (2003, pág. 10).

Ante dicha problemática, quedan vulnerados los recursos de la Vereda del Valle del Cocora, promoviendo la concentración de capitales y las prácticas monopólicas que limitan el crecimiento y desarrollo sostenible en la región, atentando contra los procesos ecológicos y su diversidad. Para evitar esta situación generada por el incremento en la demanda turística, y de la desigualdad social que de ello se desprende, el Estado debe fungir como regulador y así evitar que esta se dispare y haga del Valle del Cocora, un sitio insostenible por las malas prácticas de la actividad turística y de las fuerzas económicas involucradas. Por lo tanto, y de acuerdo al pensamiento de Luis Jorge Garay:

> …se requiere construir una institucionalidad adecuada de normas, reglas de juego, compromisos y responsabilidades entre los sectores público y privado, para el suministro y provisión de servicios públicos en ámbitos como educación, salud, seguridad social, pensiones, etc., debidamente regulados, evaluados y supervisados por autoridades competentes y con la participación ciudadana bajo principios rectores como eficiencia, cobertura, calidad y pertinencia, integralidad de los programas sociales. Al Estado le compete irrenunciablemente garantizar la atención de aquellos sectores excluidos que no puedan tener acceso a los servicios prestados a través de mecanismos de mercado (2002, pág. 594).

Es por ello, que la institucionalidad debe generar sinergia entre el sector privado y público prevaleciendo la búsqueda de bienestar para toda la sociedad, lo cual provocará la correcta relación para la conservación del entorno, y garantizar por parte del sector privado condiciones dignas de empleo, a partir de la formalización empresarial. Sin embargo, la trascendencia, adaptación y mejora de las condiciones del mercado turístico que se presentan actualmente en el Valle del Cocora, son también responsabilidad de sus habitantes en colaboración con el gobierno local. Seguidamente y de acuerdo al plan de desarrollo de Salento - Quindío en el que afirma que:

> Salento tiene un histórico de movilización social y ambiental; y si bien en los últimos años, ha perdido fortaleza en la cantidad y aportes de las organizaciones de la sociedad civil en su estructura local, no es menos cierto que cuenta con importantes referentes cercanos en los procesos de participación ciudadana y gestión comunitaria en la planificación socio –económica y territorial, como, en la implementación de acciones de gobierno. (Alcaldia de Salento, 2016, pág. 61).

Este panorama proyecta al Valle del Cocora, como una estructura local que permite la unión entre gobierno y empresa para el fortalecimiento de la actividad turística y crecimiento económico sostenible del territorio. De allí que, para alinear al turismo desde una perspectiva económica y ambientalmente sostenible debe coordinar los planes, recursos y reglamentos establecidos para este tema. En este sentido, es fundamental que el sector público asuma la responsabilidad de establecer parámetros y vigilar el cumplimiento de la normatividad ya existente para la sostenibilidad, caso puntual para el municipio de Salento, a quien se le otorgó la certificación como municipio sostenible, siendo las entidades públicas quienes regulan y controlan que no sólo sea un título sino también la realidad del territorio.

Con respecto a la sostenibilidad económica (Beleño, 2008) argumenta:

> La sostenibilidad económica se centra, básicamente, en el manejo adecuado de los recursos naturales y de los espacios públicos construidos y por construir en comunidades pobres, a fin de hacer atractivo el sistema económico vigente, prestando atención en los aspectos tecnológicos y en los sistemas de producción" (pág. 25).

No obstante, una de las problemáticas principales que detiene el desarrollo sostenible en el Valle del Cocora es precisamente, la falta de modernización y optimización de los recursos disponibles, con la intención de generar competitividad y una propuesta fresca de modelo económico que permita la conservación y la innovación de las actividades turísticas que allí se desarrollan. Sin lo anterior, es casi imposible asegurar un desarrollo sostenible como lo dice el informe Brundtland: "Satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Brundtland, 1987). Esto en concordancia con las afirmaciones del Foro Económico Mundial, en el que sus apuestas están dimensionadas hacia la sostenibilidad por las amenazas medioambientales y el daño del ecosistema, motivando la reflexión y diseño de propuestas hacia una gobernanza para la sostenibilidad mediante estrategias inteligentes para mitigar los fenómenos presentados por el deterioro ambiental, representados en clima extremo, pérdida de biodiversidad y contaminación (La República, 2020)

Así mismo, organizaciones como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, promueve desde sus capacidades técnicas y económicas, programas y políticas que favorezcan la consecución de los objetivos de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, por medio de talleres y evaluación de políticas públicas que permitan avanzar a la región en estas dinámicas. Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo BID, afirma que la buena gobernanza corporativa es imperativa para alcanzar el desarrollo sostenible, tomando decisiones gerenciales bajo un liderazgo transformacional, con responsabilidad, transparencia, rendición de cuentas y trato equitativo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018)

De acuerdo a lo anterior, se evidencia situaciones inciertas y negativas a futuro para garantizar la sostenibilidad como estrategia de negocio en el desarrollo venidero de la actividad turística y su relación con los agentes que ocupan el territorio en el Valle de Cocora. Luego que, actualmente, los habitantes están satisfaciendo sus necesidades y no están implementadas verdaderas prácticas de gobierno corporativo, estrategias turísticas empresariales y gubernamentales, para evitar que las generaciones futuras padezcan la precarización de los recursos naturales de la zona. Lo expuesto, entra en conflicto con lo planteado en el artículo No. 79 de la Constitución Política Colombiana:

> Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (Constituyente, 1991).

De esta manera, el cuidado de los recursos se presenta como una obligación para el Estado, independientemente de la cooperación de la población, con el propósito de proveer un ambiente sano, la diversidad e integridad del ambiente. Para evitar estos hechos que adolece el territorio, es necesario encontrar la clasificación de sostenibilidad que mejor se adapte a las condiciones y a los objetivos que se pretenden concretizar para las empresas prestadoras de servicios turísticos en el Valle del Cocora. Otra mirada en materia de sostenibilidad, es la caracterización de ésta que hace (Gallopín, 2003):

> El componente humano debe ser desplazado, afirmando que los recursos naturales no pueden ser sustituidos por el capital elaborado por el hombre; ya que las particularidades de integralidad entre el ser humano y su relación con el entorno asociado a la sostenibilidad del sistema socio-ecológico total, conlleva a logar el equilibrio entre el factor humano y el factor biofísico, y que los capitales no son necesariamente sustituibles, sino que se deben conservar pequeñas cantidades de capital diferentes (económico, ecológico, social).

Dicha caracterización, permite la interacción de la sostenibilidad del sistema socio-ecológico total, con las acciones a implementar en el Valle del Cocora, puesto que presenta relación directa entre la sociedad y naturaleza para el desarrollo de prácticas sostenibles, en el uso adecuado del capital y recursos. De ahí que, integrar los subsistemas social y ecológico como elemento esencial en el campo urbano y rural en diferentes escalas hasta lo global, induce a la preexistencia de los recursos naturales, viéndolos como insumos importantes para la producción económica, desarrollo y crecimiento económico sostenible en el entorno de los negocios del Valle del Cocora. Seguidamente, dicha relación socio ecológica, es importante concebirla desde las prácticas de buen gobierno corporativo y una visión ecocéntrica, tal como lo plantean los postulados de la OCDE, a través de un conjunto de indicadores para examinar el desempeño ambiental de los países en materia

de productividad de la economía en el uso de los recursos y del medio ambiente, la base de activos naturales, frecuentemente utilizados en las actividades turísticas, y las dimensiones ambientales de la calidad de vida de su población (OCDE, 2014)

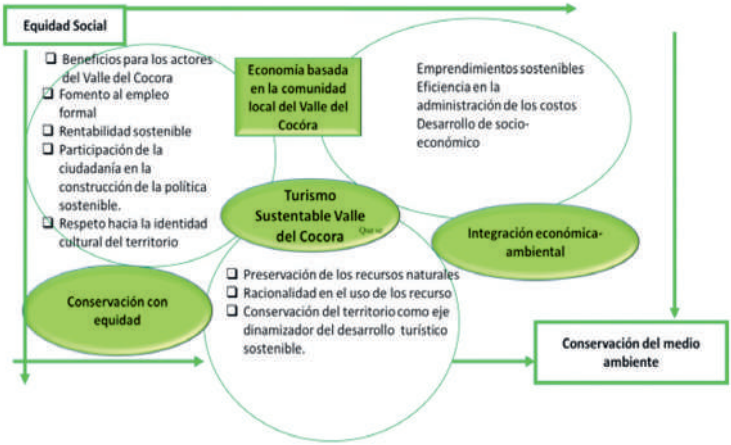
De otro lado, es importante diferenciar correctamente *"desarrollo"* y *"crecimiento económico"*. El desarrollo es un proceso cualitativo que puede o no estar asociado con el crecimiento económico. El crecimiento económico es un proceso cuantitativo que puede o no estar vinculado con el crecimiento económico material. Por tal motivo, ésta opción generará un mayor desarrollo sostenible, lo cual no asegurará el crecimiento económico de la zona, debido a que el uso de los recursos (económico, ecológico, social) deben ser usados con equilibrio y moderación.

Entonces, la adecuada implementación del desarrollo turístico sostenible, puede sonar como un estado utópico a partir de lo antes expuesto. En el que, para evitar caer en esta condición, es ineludible comprender lo que aquí se expone como un proceso de cambio, en el que se incluyan técnicas de gestión ambiental, y se consideren estrategias de largo plazo como la gestión sostenible bajo la mirada de la triple cuenta de resultados presentada por (Elkington, 1997), quién propone que las empresas deben considerar las necesidades de los stakeholders desde los resultados económicos, sociales y ambientales que generan las organizaciones, y se introduzca al turismo dentro de un modelo de desarrollo sostenible con objetivos de continuidad. Por consiguiente, es relevante tener claro el concepto de "turismo sostenible" con la perspectiva del Instituto Universitario de Geografía (2001):

> Un proceso de cambio cualitativo producto de la voluntad política que, con la participación imprescindible de la población local, adapta el marco institucional y legal, así como los instrumentos de planificación y gestión, desarrollo turístico basado en el equilibrio entre la preservación del patrimonio natural y cultural, la viabilidad económica del turismo y la equidad social del desarrollo (pág. 11).

En este sentido, se establece el esquema de las variables que presenta el Instituto Universitario de Geografía adaptado a la situación del Valle del Cocora.

Figura 1. Turismo Sustentable Valle del Cocora



Fuente: *elaboración propia apoyado en Instituto Universitario de Geografía (2001)*

De acuerdo a la figura anterior, cuyo eje central parte del desarrollo sustentable, la integración de la eficiencia económica, y un sin número de variables que guían a obtener el desarrollo ideal económico, son elementos contundentes para obtener beneficios en la comunidad local, y de esta manera contrarrestar los efectos negativos por las prácticas turísticas. Sin embargo, para lograrlo es primordial crear propuestas que prospecten los aspectos sociales locales en la comunidad del Valle del Cocora; bajo escenarios en la construcción de estrategias para el fortalecimiento de emprendimientos sostenibles, eficiencia en la administración de los costos, y desarrollo socio-económico, que coadyuven a obtener una equidad social en las prácticas del turismo sostenible en el ejercicio empresarial. Esto denota, variables relacionadas con el mejoramiento de las condiciones de calidad de vida para la comunidad, por medio de incorporar en la planificación del territorio variables como el fomento al empleo, rentabilidad empresarial, responsabilidad social, creación de sinergias entre Empresa, Estado, Comunidad que ayuden a salvaguardar el paisaje, flora, fauna, identidad cultural, conciencia ambiental, uso moderado de los recursos, desarrollo de innovaciones entre otros aspectos que resaltan las bondades del hermoso Valle del Cocora. En este orden de ideas, es conveniente analizar el concepto de sostenibilidad empresarial, de acuerdo al pensamiento (Cardona & Pinzón,

2018), quien asume la responsabilidad empresarial como el que hacer propio del ser humano en la manera de adoptar la sostenibilidad para el mantenimiento y convivencia con el entorno que el ser humano habita. De ahí, se concibe la adaptación de este a la génesis que hace parte de un contexto que provee para su vida, en donde es necesario hacer retroalimentación permanente de las acciones humanas, conjugándolo como parte de su espacio y no como dueño del mismo, que facilite romper los paradigmas a través del equilibrio entre la inclusión económica, el progreso social, y el bienestar ambiental.

Resultados

Efectos del desarrollo sostenible como estrategia de negocio

Por todo lo descrito, es considerable hacer la clasificación de los efectos que presenta las actividades del desarrollo turístico desde el hacer propio del ser humano en su hábitat y las prácticas ejecutadas en el territorio.

Tabla 1. Clasificación de efectos del desarrollo turístico sostenible

Efectos positivos	Efectos negativos
Bajo incremento de la informalidad empresarial	Poca consciencia del cumplimiento del plan de manejo ambiental
Aumento del ingreso per cápita por familia	Pérdida de la vocación productiva
Generación de empleo	Intereses políticos implícitos en el desarrollo turístico
Pérdida mínima de la identidad del paisaje cultural	Incipientes recursos de financiación para el desarrollo de políticas promocionales
Mínima contaminación de las fuentes hídricas	No se percibe sinergia entre el sector financiero y empresarial
Imperceptible pérdida de la capa vegetal	No se generan suficientes alianzas estratégicas entre gobierno, empresa. Sociedad
Ordenamiento y control del Valle del Cocora	Intereses políticos implícitos en la gestión del territorio
Incorporación de criterios ambientales en la planificación turística	Baja incorporación de criterios sociales y económicos en la planificación turística
Limitación en el territorio del impacto ambiental del turismo	Incipiente transferencia de I+D+I y tecnología en la gestión de calidad
No se evidencia desplazamiento de los pobladores	

Fuente: *elaboración propia*

De esta manera, por los hechos y situaciones que referencian el desarrollo sostenible y su dinámica como estrategia de negocio, se relacionan los efectos que dieron origen al análisis de la sustentabilidad en el desempeño empresarial del turismo. Estableciendo los impactos, efectos y causas percibidos en los actores del territorio:

Tabla 2. Dimensiones sociocultural, ambiental y económica efectos del desarrollo turístico en el Valle de Cocora.

Dimensión de los impactos	Efectos	Causa (impedimento)
Sociocultural	Insuficiente incorporación de criterios sociales y económicos en la planificación turística.	Bilingüismo débil en el territorio
	Deficiente participación de los empresarios en el proceso de formalización empresarial.	Divulgación de planes e incentivos para el fortalecimiento empresarial incipientes
	Pérdida de la vocación productiva.	
	Malas prácticas en el territorio	Ausencia de regulación a la sobre demanda turística
Ambiental	Incremento en la demanda de los recursos naturales	Sobrecarga turística
	Sensibilización inadecuada en el manejo de los recursos	
	Contaminación auditiva y visual	
Económico	Baja sinergia entre el sector financiero y empresarial	Escasez de recursos económicos para el desarrollo de la actividad turística.
		Falta de la integración sistémica entre los procesos.
		Incipientes recursos de financiación para el desarrollo de políticas promocionales
Política	Falta de control y regulación al desarrollo turístico y económico	Poca conciencia del cumplimiento del plan de manejo ambiental
	Incipiente participación del gobierno en el fortalecimiento empresarial	Ausencia de alianzas estratégicas gobierno, empresa y sociedad
	Poco fomento en función de la actividad turística por los entes responsables de ello.	Intereses políticos implícitos en el desarrollo turístico
	Falta de acompañamiento permanente de los entes gubernamentales	Intereses políticos implícitos en la gestión integral del territorio

Tabla 2. Dimensiones sociocultural, ambiental y económica efectos del desarrollo turístico en el Valle de Cocora. (continuación)

Dimensión de los impactos	Efectos	Causa (impedimento)
Política	Baja transferencia de I+D+I y tecnología en la gestión de calidad	Infraestructura deficiente para la movilidad
		Procesos débiles en estandarización
		Incipiente gestión como fuente del cambio
		Desconocimiento en métodos en la gestión empresarial
		Desaprovechamiento del conocimiento y el capital intelectual
		Ausencia de gestión administrativa y gubernamental
	Orientación de estrategias innovadoras incipiente	Baja inversión tecnológica
		Poca interacción entre innovación y tecnología con las estrategias empresariales
		Incipiente transferencia de conocimiento entre gobierno, empresa y Estado.
		Procesos poco innovadores en la gestión del territorio

Fuente: *elaboración propia*

Percepción de los efectos del desarrollo sostenible como estrategia de negocio

Se observó que la población empresarial no está percibiendo la incorporación de los criterios sociales y económicos en el proceso de planificación turística, ya que el 50% de los encuestados consideró que es bajo el impacto de este efecto. Por otra parte, el gobierno tiene una percepción diferente y afirmó que, debido al desarrollo de la actividad turística sostenible se han incorporado criterios en el proceso de planeación lo cual produce un impacto del 80% considerándose alto. Complementario a ello, en la variable de generación de empleo, ambos actores, consideran que este efecto ha tenido un alto impacto positivo en el territorio; el cual se produce por la dinámica de ocupación de la población y el aumento del ingreso per cápita. Además, en los criterios ambientales

se aprecia coherencia en la percepción de empresarios y el gobierno en el tema de contaminación en las fuentes hídricas y la pérdida de la capa vegetal, este es percibido como un efecto bajo, el cual es derivado de la actividad turística por la consciencia ambiental de las empresas prestadoras de servicios turísticos y la implementación de las acciones gubernamentales. Así mismo, la apropiación de la comunidad por la conservación del paisaje cultural, fue percibida como efecto positivo, mientras que el empresario considera que no han sido incorporadas en su totalidad lo que implica que, la limitación del impacto turístico no se evidencie en el territorio en un 100% desde ninguna de las perspectivas de los actores. También, el 69% de los empresarios consideran que la actividad turística genera pérdida de identidad con el paisaje cultural en baja proporción, mientras el 100% de los actores del gobierno considera que este efecto tiene un grado medio de impacto en el territorio, que es obtenido del desarrollo turístico sostenible.

En cuanto al comportamiento empresarial, las inconsistencias entre la percepción de los empresarios y los actores gubernamentales estuvieron representadas por el 38%, en el que los empresarios consideran como medio el efecto de pérdida de vocación productiva, mientras que el 80% del gobierno considera que es alta esta pérdida. A pesar que, el desplazamiento de los pobladores es considerado como bajo, para ambos actores del territorio concluyen que no existe pérdida de vocación productiva en el territorio, solo que ahora paso del sector agricultor hacia el turístico.

Otro aspecto relevante en los resultados es referente al 75% de los empresarios que consideran la informalidad empresarial en el territorio es baja, y el 80% del gobierno la considera alta, lo cual no genera correlación alguna en esta variable. Por consiguiente, está percepción totalmente contraria, implica que el gobierno no está haciendo el respectivo seguimiento a los programas de fortalecimiento empresarial, por lo que es fundamentada solamente en la incipiente participación de los empresarios.

Los efectos derivados de la gestión económica del territorio se relacionan con los recursos incipientes que equivalen al 50% de la población. En este sentido, tanto empresarios y gobierno consideran que no hay suficiente financiación para el desarrollo de políticas promocionales,

apreciándose que los empresarios no están percibiendo la transferencia de I+D+I que el 80% del gobierno consideran que están gestionando.

Conclusiones

La responsabilidad social y las prácticas éticas son activos intangibles que las organizaciones deben adoptar como estrategia de negocio, propendiendo por la sostenibilidad y la confianza de su actividad. Ello como respuesta al aumento de conciencia de los grupos de interés por la conservación del medio ambiente y valores; los cuales resultan ser innegociables en el entorno global de negocio. Por lo tanto, las empresas deben cambiar su mentalidad estratégica enfocada en la rentabilidad por decisiones que involucren la sustentabilidad y preservación de los recursos. (Jiménez Mahecha, 2018).

De acuerdo a la correlación de variables se evidenció en la obtención de los resultados, que los efectos generados en el desarrollo de la actividad turística, induce a la mejora continua de la sostenibilidad en el desarrollo del territorio en su actividad turística. Los efectos de percepción en su generalidad son concebidos de manera poco asertiva tanto por parte del gobierno como de los empresarios, lo que genera una baja implementación de estrategias en el desarrollo de su actividad económica de manera sostenible. Por lo que, se debe mejorar la sinergia entre empresa, estado y comunidad para la construcción de la política en el marco de la equidad social y conservación del medio ambiente para ejercer una integración económica ambiental, que se refleje en la perdurabilidad de las actividades turísticas con un enfoque en la preservación de los recursos naturales.

Referencias

Alcaldia de Salento. (2016). *Creer en lo que somos.* Quindío. Colombia.

Banco Interamericano de Desarrollo. (16 de Marzo de 2018). *https://blogs.iadb.org.* Recuperado el 05 de Mayo de 2020, de https://blogs.iadb.org/bidinvest/es/gobierno-corporativo-como-estrategia-de-sostenibilidad/

Banco Mundial. (24 de Febrero de 2020). *Banco Mundial.* Obtenido de https://bancomundial.org/es/topic/environment/overview

Beleño, A. C. (2008). *Sistema de sofismo de espacios públicos en el hábitat sustentable.* Bogotá: Grancolombiana.

Brundtland, G. H. (1987). *Nuestro futuro común.*

Cardona, L., & Pinzón, C. (2018). *Emprendimiento verde como generador de sostenibilidad en la pequeña empresa de Bogotá del subsector de cosméticos.* Manizales.

Constituyente, A. N. (1991). *Constitución Política de Colombia.* Colombia.

Elkington, J. (1997). Triple Botom Line. Cannibals with forks.

Gallopín, G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. *Medio ambiente y desarrollo,* 3-37.

Garay, J. L. (2002). *Estrategias, dilemas y desafíos en la transición al Estado.* Bogotá.

Garay, L. J. (1998). *Modelo de desarrollo y sostenibilidad.* Bogotá: Santa Fe de Bogotá.

Instituto Universitario de Geografía. (2001). Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores. *METASIG,* 1-75.

Jiménez Mahecha, L. (18 de Diciembre de 2018). *https://dernegocios.uexternado.edu.co.* Recuperado el 15 de Mayo de 2020, de https://dernegocios.uexternado.edu.co/negociacion/tomar-decisiones-con-inteligencia-corporativa-sostenible/#_ftn2

La República (20 de Enero de 2020). La sostenibilidad es el tema principal de la nueva edición de Davos 2020.

Linares, H. L., & Garrido, G. M. (2014). Del desarrollo turítico sostenible al desarrollo local. Su comportamiento complejo. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural.*

Maya, A. A. (2003). *Desarrollo Sostenible o Cambio Cultural.* Colombia: Corporacion universitaria autónoma de occidente.

OCDE. (2014). *Evaluaciones de desempeño ambiental Colombia.* Colombia

S

Sustentabilidad en perspectiva: procesos de cambio y desarrollo organizacional ante el Slacktivism y el Greenwashing

Nelly Ondina Andrews Interiano

Estudiante de la Ingeniería en Nanotecnología en el Tecnológico de Monterrey - Campus Monterey. Correo: A00825268@itesm.mx

Florina Guadalupe Arredondo Trapero

Doctora en Economía y Dirección Empresarial por la Universidad de Deusto. Profesora Investigadora en la Escuela de Humanidades y Educación del Tecnológico de Monterrey. Correo: farredon@tec.mx

José Carlos Vázquez Parra

Doctor en Estudios Humanísticos por el Tecnológico de Monterrey - Campus Monterrey. Profesor Investigador de la Escuela de Humanidades y Educación del Tecnológico de Monterrey. Correo: jcvazquezp@tec.mx

Resumen

En las últimas décadas la ciudadanía busca levantar la voz acerca de la necesidad de actuar ante las problemáticas que se viven en el entorno ambiental. Sin embargo, la participación en la lucha por estas causas ya no solo recae en las personas, pues ahora, son las empresas quienes también se suman a esta movilización, por medio de estrategias que promueven acciones sustentables. Como consecuencia, la respuesta por parte de los individuos en su rol de consumidores hacia estas acciones orientadas al medio ambiente y la sustentabilidad es algo que parece ser cada vez más interesante, pues impacta en la reputación em-

presarial. El objetivo de este capítulo es hacer un análisis de las campañas mediáticas con causas ambientales por parte de las corporaciones. Para desarrollar este análisis, se ha usado la metodología de análisis del discurso. Se llevó a cabo una revisión de información de diversas fuentes relacionadas con las prácticas empresariales que responden a un caso concreto: la eliminación del popote plástico. Como conclusión, las acciones de alto impacto mediático llevadas a cabo por corporativos responden a una campaña dirigida al mercado de consumidores y no a una estrategia de impacto significativo a favor del medio ambiente.

Palabras clave: publicidad; clicktivismo; ecoblanqueamiento; redes sociales.

Sustainability in perspective: Processes of change and organizational development in the face of Slacktivism and Greenwashing.

Abstract

In recent decades, citizens have sought to raise their voices about the need to act in the face of problems experienced in the environmental environment. However, participation in the fight for these causes no longer falls solely on the people, since now, it is the companies who also join this mobilization, through strategies that promote sustainable actions. As a consequence, the response by individuals in their role as consumers towards these actions aimed at the environment and sustainability is something that seems to be increasingly interesting, since it impacts business reputation. The objective of this chapter is to make an analysis of media campaigns with environmental causes by corporations. To develop this analysis, the discourse analysis methodology has been used. A review of information from various sources related to business practices that respond to a specific case was carried out: the elimination of plastic straws. In conclusion, the high media impact actions carried out by corporations respond to a campaign aimed at the consumer market and not to a strategy of significant impact in favor of the environment.

Keywords: pdvertising; clicktivism; ecobleaching; social networks.

Introducción

El 15 de junio de 2018, la cadena de comida rápida McDonald's anunció el retiro del uso de popotes plásticos, reemplazándolos por popotes hechos de papel. La noticia: "McDonald's sees off plastic Straw campaign" dio a conocer que esta decisión no fue declarada por convicción, sino más bien, que se hizo debido a la fuerte presión que tenía la empresa por parte de SumOfUs, organización que responsabiliza a grandes empresas de diversos problemas ambientales de la actualidad (Horner, 2018). Esta acción pretendía no ser vista únicamente como un esfuerzo de la compañía, sino como un compromiso de todos los grupos de interés de la misma por la reducción del impacto ambiental que se tiene en sus procesos (Morgan, 2018). Acciones semejantes ya habían sido adoptadas por diversas empresas, como Starbucks, Marriot, American Airlines, United, Hilton Hotels and Resorts, Walt Disney, Hyatt, Taco Bell, Seaworld Entertainment entre otras, las cuales se han unido a esta campaña de reducción de uso de plásticos, remplazando estos utensilios por opciones "más verdes" (Gove, 2019).

Sin embargo, ¿Qué es lo que motiva el llevar a cabo este tipo de proyectos, cuando el objetivo de ser más sustentables llega a ser cuestionado? ¿Cuál es el rol que desempeñan los consumidores cuando este tipo de prácticas terminan siendo clasificadas como acciones de greenwashing que no tienen un impacto sigificativo en el ambiente? El objetivo del capítulo es analizar el discurso en torno a ciertas prácticas de publicidad en el tema de sustentabilidad por parte de corporativos que se han clasificado como greenwashing. Para ello se considera también el tipo de influencia que se ha ejercido en los consumidores de tal forma que se continúa impulsando por las empresas este tipo de estrategias. Como conclusión, se argumenta por qué el greenwashing y, consecuencia de ello, el slacktivism, pone en perspectiva los proyectos de sustentabilidad de las empresas corporativas, al cuestionar si se responde a los retos ambientales, o es una estrategia de mercado.

Marco teórico

El nuevo rol del consumidor responsable

El consumo es parte de la vida de las personas, ya que además de ser hombres y mujeres, ciudadanos, profesionistas o trabajadores, todos somos consumidores (Otero & Celis, 2016). El tema del consumo responsable está siendo estudiado con mayor profundidad no solo en el ámbito anglosajón, sino también en el latinoamericano, como por Villa-Castaño, Perdomo-Ortiz, Durán-León, Dueñas-Ocampo, Arredondo-Trapero, (2018) quienes generaron una escala de medición para el consumidor responsable en Latinoamérica y concluyeron que una estrategia de marketing que persigue el consumo responsable debe considerar la racionalidad en el consumo como una actitud latente en el consumidor latinoamericano. Estos estudios, se basan en la visión de que las nuevas generaciones de consumidores están dedicando mayor atención al rol que desempeñan y la manera en que ejercen sus decisiones de consumo (Pérez, 2018). El consumidor contemporáneo, consciente y responsable, ve en los productos que adquiere, una forma de participar, aunque sea indirectamente en las empresas ejerciendo su poder como agente externo que influye en la organización por medio de su compra. Bajo esta perspectiva, el obtener un producto de alguna marca muestra a los otros la aceptación hacia las políticas y decisiones de cierta compañía, siendo el consumo una manera de aprobar la forma en que las empresas se conducen (Gil & Silva, 2018). Lo anterior ha detonado una nueva lucha comercial entre las empresas, misma que se basa en la búsqueda de agrado y de estima por parte de estos nuevos consumidores (Montaño, Sanchez & Pérez, 2018).

Actualmente, la exposición mediática de las empresas corporativas y los productos que ofertan, hace viable el que los consumidores tengan acceso a información sobre las políticas y posturas de las empresas ante temas que pueden serles relevantes, así como a los proyectos o acciones de responsabilidad social y ambiental que adoptan en los procesos, servicios o productos que generan (Arias, 2016). Por ende, las empresas ponen particular atención en la forma en que sus decisiones pueden impactar en la percepción de sus consumidores, considerando la necesidad de implementar políticas que más allá de su contribución a una causa, le ayuden a desarrollar un perfil que agrade al mercado

(Otero & Celis, 2016). En la literatura académica se puede hablar de los procesos de blanqueamiento ambiental (greenwashing) y social (socialwashing) de las prácticas organizaciones, abriendo la discusión a la reflexión sobre el rol del consumidor ante este tipo de acciones.

El greenwashing y la sustentabilidad

El término greenwashing, traducido al español como el engaño verde o ecoblanqueamiento, se refiere a las prácticas organizacionales que buscan inducir a los consumidores en relación con las acciones ambientales o sociales de una empresa, con el simple objetivo de aumentar las ventas y así generar mayores ganancias (Ministerio de Educación de Chile, 2018). Una parte esencial de las campañas de las grandes empresas actualmente, es crear una relación de preferencia del mercado con los productos o marcas que venden, para con ello crear fidelidad y que no compren en otras compañías. Es por esta razón que en los últimos años el ser verde, sustentable, responsable y comprometido con el medio ambiente ha estado en tendencia y se ha convertido en casi un mandato para cualquier acción que las empresas deseen hacer (Testa, Boiral, & Iraldo, 2018). Por ello, hoy en día, las empresas se preocupan por tener una imagen amigable con el medio ambiente y la sociedad, buscando que al mencionar la marca, los clientes la asocien con adjetivos como "ecológico", "responsable y comprometido", "natural", "reciclable", "sostenible", "orgánico", "saludable", "bio", y sus similares (Lee, Cruz, & Shankar, 2018).

Lamentablemente, aunque existan empresas que se encuentran realmente preocupadas y sí realizan cambios estratégicos, a un buen número de ellas solo les interesa hacer un cambio aparente para mejorar su imagen ante sus consumidores y de igual manera ante los activistas y organizaciones comprometidas con el planeta (De Jong, Harkink, & Barth, 2018). A este tipo de prácticas se les conoce como greenwashing del estilo "Green by Association", y sucede cuando la compañía realiza propaganda sobre su comercialización y productos "ecoamigables", incluso si sus productos no tienen beneficios ambientales, los consumidores los asocian con atributos ambientales positivos (Earthman, 2011). Un ejemplo de ello es Starbucks, que, si bien lanzó su campaña de no utilizar popotes de plástico, su solución fue introducir el nuevo diseño de tapas para sorber. Este nuevo diseño implicó la utilización de una mayor cantidad de plástico, pues su solución no consistía en erradicar el uso

de popotes, si no, más bien, el buscar un reemplazo (de acuerdo a sus declaraciones) "más verde" (Starbucks, 2018).

Como esta empresa, existen otras que buscan, de una manera estratégica, presentar un discurso "verde", vendiendo al mundo una imagen de compromiso al cambiar sus productos con el único objetivo de no quedarse atrás en la tendencia de ser eco-friendly, y lograr verse como una empresa responsable y comprometida (Schmuck, Matthes, & Naderer, 2018). En 2011, Cone Green Gap Trend dio a conocer que el 97% de los americanos creían saber lo que significaba ser verde, pero el 41% de ellos, erróneamente creían que esto significaba que un producto tenía un impacto positivo en el medio ambiente. Solo el 29% estaba consciente que el ser eco amigable significa que un producto tiene un impacto ambiental reducido en comparación con otros productos de su competencia. Debido a esto es que muchas veces, los consumidores creen en las falsas acciones o campañas de las empresas, ya que realmente no están haciendo algo positivo por el medio ambiente (Miroshnychenko, Testa, & Barontini, 2019). La tendencia de la campaña anti-popotes ha sido adaptada por muchas otras compañías que están en la industria de servicios de alimentos, debido a la popularidad que ha adquirido. Pero, el no utilizar popotes de plástico o bien reemplazarlos por popotes reciclables o reusables (como los popotes de metal), ¿realmente es una acción, que contribuye significativamente a la protección del planeta o solo es una forma de greenwashing que utilizan las empresas?

Metodología

Para los fines del presente capítulo, se ha utilizado una metodología de análisis de del discurso propuesta por Van Dijk (2008), por medio de la cual, es posible analizar información de fuentes varias, para interpretar los intereses que subyacen en las campañas publicitarias. En el análisis del discurso es posible encontrar información no solo de lo que se emite, sino también de lo que se omite, permitiendo estudiar las prácticas discursivas producidas en la sociedad, en donde uno de los actores con mayor preponderancia son las corporaciones y los discursos que emiten mediante sus campañas publicitarias en pro del medio ambiente. Preocupa de manera particular como la corporación utiliza la inquietud del mercado acerca de los temas medioambientales para sumarse a

ello promoviendo una mercadotecnia verde cuyos logros pueden ser marginales. Este capítulo busca la aplicación del análisis del discurso en los mensajes publicitarios que provienen de las empresas en cuanto a la mercadotecnia verde. Para este fin, los medios masivos de comunicación (periódicos en línea, páginas de internet de organismos internacionales o empresariales, conferencias en YouTube, foros etc), ofrecen la base para llevar un análisis del discurso aplicado. Esta información permite cuestionar los discursos que subyacen en el aparato mediático que pretende legitimar una campaña de marketing verde y que de forma directa o indirecta afectan el cambio climático.

Preguntas para analizar el discurso mediático

Algunas preguntas clave para analizar el discurso de corporaciones y la mercadotecnia verde, e identificar efectos de greenwashing fueron: ¿Qué jerarquías se detectan en el discurso? ¿Cuál es el origen de la información? ¿Hay coherencia interna en el discurso? ¿Hay consistencia en la información? ¿Qué valores subyacen en el discurso? ¿Cuál es la posición del medio en donde se proyecta el discurso? ¿Qué falacias se detectan en el mensaje? ¿Es un discurso jerárquico-paternalista? ¿Es un discurso en donde se invita a participar en la solución de la problemática planteada?

Clasificación de variables para la selección de las fuentes de la campaña "Eliminación del popote plástico".

El análisis de información se sustentó en la búsqueda discursos provenientes de los corporativos, los medios, la academia, las organizaciones o agencias y gobiernos tanto en el tema de la eliminación del popote plástico con el análisis del efecto del greenwashing y la interacción de los consumidores en relación a las campañas mediáticas de mercadotecnia verde: Eliminación del popote plástico. Se eligió estudiar esta campaña mediática ya que sin duda alguna es la campaña que más ha tenido impacto mediático a nivel mundial y es también la que más ha suscitado discusión en las redes sociales y en el ámbito de las instituciones, por lo que la diversidad de discursos, agentes y enfoques sin duda alguna enriquece el análisis del tema. Esta clasificación de tipo de discursos y agentes, se utilizó para hacer un cruce al momento de analizar los diversos discursos, que presentaran la propia campaña o cuestionaran las prácticas corporativas relacionadas el efecto del

greenwashing en relación a la campaña de la eliminación del popote. En la Tabla 1, se muestra el análisis llevado a cabo.

Tabla 3. Campaña por la Eliminación del Popote Plástico

Tipo de Agente	Agente	Enfoque
DISCURSOS CORPORATIVOS		
Corporativo Empresarial	Starbucks Corp. McDonalds Corp.	Declaración de estrategia de eliminación de popotes plásticos para reducir la contaminación en mares y océanos. Informe del impacto positivo en la contaminación de plástico en mares y océanos gracias a la estrategia de eliminación de popotes plásticos Nuevos diseños de tapas de plástico para tomar café/líquidos Hamburguesa vegetariana
GREENWASHING		
Organismos y agencias	TerraChoice SumOfUs Con Green Gap Trend Building Green GreenBliz	Falsa idea de sostenibilidad por parte de corporativos Percepción errónea: ¿qué significa ser verde? Los 7 pecados del greenwashing Cuestionamiento al sistema de evaluación de los 7 pecados del greenwashing
Sector de Medios	Excelsior CNN Expansión CNBC The sun Tec Review BBC News Phys	Eliminación del popote plástico Compañías sumadas a la eliminación del popote plástico. Falta de reciclaje de los popotes de papel Cuestionamiento a la campaña contra popotes de plástico Cuestionamiento del popote de papel eco-friendly (como substituto del plástico) El popote y si impacto mínimo en la contaminación plástica en los océanos. Popotes vs otros plásticos contaminantes Popote y greenwashing
Sector Académico	Academia Revista Latinoamericana de Administración Academy of Management. Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería	Educación y sustentabilidad Consumo y decisión de compra Mercadotecnia digital y altruismo Greenwashing y corporación Greenwashing y consumo Consumo verde

Tabla 3. Campaña por la Eliminación del Popote Plástico (continuación)

Tipo de Agente	Agente	Enfoque
Sector Académico	Cuadernos Latinoamericanos de Administración Decision Sciences Estudios Gerenciales International Journal of Communication International Journal of Information Management Journal of Advertising Journal of business and technical communication Journal of Business Ethics Journal of Digital & Social Media Marketing Journal of Marketing Management RAUSP Management Journal Razón y fe Regions and Cohesion Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools	Regulación de Greenwashing Fake-Greenwashing Mercadotecnia con causa Millennials y Consumo RSE y Mercadotecnia Manipulación de consumidores y mercadotecnia Presión de stakeholders y greenwashing Medición del consumo responsable
Gobierno	Ministerio de Educación de Chile	Engaño verde
Slacktivism		
Sector Académico	Australian Journal of Political Science Communication Teacher Canadian Journal of Family and Youth/Le Journal Canadian de Famille et de la Jeunesse Human Communication Research Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing	Legitimation del clicktivismo (slacktivism) Slacktivism y política Activismo y Slacktivism Predicción del compromiso slacktivista Slacktivism y participación cívica Distinciones: Like share retweet y el slacktivism

Fuente: *elaboración propia*

Resultados

La campaña para eliminar el popote plástico comenzó en 2015 cuando se hizo viral un video de una tortuga con su nariz ensangrentada por tener un popote insertado (Sea Turtle Biologist, 2015, 1:49). En el video se

muestra a la tortuga quejándose del dolor que le provocaba el retirar el utensilio plástico de sus orificios nasales, lo que provocó un sentimiento de compasión hacia la vida marina y una preocupación por el plástico que llega a los océanos. Así, esta campaña nació por seguir una tendencia de "apoyo a la vida marina" y por la presión de los ambientalistas a las empresas que hacían un uso excesivo de plásticos de un solo uso (Horner, 2018).

El impacto de esta tendencia fue tal que rápidamente cientos de compañías y marcas alrededor del mundo comenzaron a sumarse a la reducción del uso del plástico, así como de otros materiales contaminantes, como el unicel y otros químicos que se usaban en sus procesos de producción y limpieza. Empresas como McDonald´s, buscaron eliminar sus popotes plásticos a partir de una versión de papel, sin embargo, aunque esta acción parecía ser una respuesta a las demandas ambientales, no todo resultó ser congruente. El periódico británico The Sun, fue el primero en dar a conocer que los popotes de papel que habían sido lanzados al mercado por McDonald's no se podían reciclar en lo absoluto debido a su grosor. En el artículo se narra como una fuente confiable dentro de la empresa había admitido que cuando la empresa había introducido los popotes de papel, estaba recibiendo aplausos por ser "ambientalmente responsable". Sin embargo, solo fue una representación para apaciguar a los activistas y organizaciones ambientales, ya que todo iba para la basura. De igual forma, los clientes no estaban muy contentos con la medida, ya que consideraban que los popotes se deshacían rápido, sin cumplir el objetivo para el que estaban hechos (Leo, 2019).

Según el texto "¿Por qué odiamos al popote si otros plásticos contaminan igual?", cada minuto se compra un millón de botellas de plástico y, al año, se usan 500,000 millones de bolsas. Al final, 8 millones de toneladas acaban en los océanos (Sánchez, 2019). Denise, Hardesty y Chris Wilcox, complementan la información señalando que, alrededor del mundo, se utilizan cerca de 8,300 millones de popotes de plástico a diario. Si bien estos datos suenan alarmantes, la página Phys.org, especializada, expuso que estos solo representan el 4% del total la basura en los océanos (Ortega, 2018). Bajo esta perspectiva, las campañas de reducción del uso del popote están involucradas con una acción que, aunque no es errónea, resulta ser poco significativa.

Una vez teniendo el contexto del caso concreto, se procedió a revisar no únicamente lo que las empresas planteaban como prácticas responsables relacionadas con el caso, sino también, la reacción pública por parte de los usuarios y los medios de comunicación impresa y electrónica. La intensión, era poder clasificar si las acciones que derivaban de esta campaña de reducción de popotes respondían a un verdadero compromiso por parte de las empresas, o si podrían ser resultado de un desconocimiento del problema o bien, llevadas a cabo con la intención de hacer una campaña de greenwashing.

Si bien las campañas de eliminación de popote de plástico presentan una acción encaminada a cuidar el medio ambiente, una empresa necesita mucho más que eliminar el uso de popotes para hacer un cambio significativo en los niveles de contaminación que genera, lo que debe considerar al momento de emprender este tipo de proyectos sustentables. Sin embargo, como se ha señalado con anterioridad, decisiones empresariales que pudieran calificarse como greenwashing, tienen motivaciones ocultas que van más allá de su objetivo ambiental, como puede ser la generación de tendencias y preferencias entre sus consumidores quienes se convierten en una pieza clave para la medición de resultados de estos proyectos.

En el caso de la campaña anti-popotes de McDonald´s las reacciones en redes sociales fueron considerables y muy variadas. Hubo tweets que estaban a favor y en contra de la campaña, compartiéndola, rechazando o respaldando la acción de la compañía por ayudar el planeta (López, 2018). Sin embargo, si algo caracterizaba a los comentarios, era que la aceptación o rechazo tenía muy poca argumentación y que los juicios se sustentaban, en la mayoría de las veces, en preferencias o percepciones personales (Kwak, y otros, 2018). Aun así, empresas como Mcdonald´s o Starbucks se mostraron satisfechas por los resultados obtenidos por medio de sus campañas de concientización ambiental en la reducción del uso de plástico de un solo uso. Gran parte de su visión de éxito se basó únicamente en el impacto que llegaron a tener dichos proyectos en las redes sociales y con sus consumidores.

El respaldo o rechazo de los usuarios se percibe como una forma de manifestarse hacia una causa o proyecto social (Halupka, 2018), lo cual, según Noland (2019), se denomina slacktivism, el cual se caracteriza

por apoyar o rechazar una causa mediante medidas simples o expresiones que no se constituyen en verdaderas acciones que muestren un compromiso o dedicación a hacer un cambio. Para los slacktivistas, las acciones más comunes es retwittear o compartir alguna información en sus redes sociales, queriendo mostrar a sus amistades o contactos, su apego y seguimiento a alguna causa (Piat, 2019). Sin embargo, ¿Qué tanto compromiso significa un like?

Lamentablemente, muy pocas personas que llevan a cabo slacktivism, ni siquiera los llamados influencers, se encuentran familiarizados o verdaderamente enterados de la causa que dicen apoyar, cayendo en un comportamiento semejante al que las empresas llevan a cabo a través del greenwashing. Como lo señalaba Clark (2016), es responsabilidad del slacktivista el familiarizarse y ser responsable por lo que comparte, sigue o aprueba. De no hacerlo, el slacktivism pueda caer en la promoción de la desinformación o incluso, en una manipulación por parte de instituciones con objetivos ocultos. En este punto es donde el greenwashing ha encontrado un espacio idóneo para desarrollarse, pues basta con adoptar una causa social, fuera o no realmente efectiva, para que cierto comportamiento organizacional pudiera llegar a ser trending topic y alcanzar un gran impacto en redes digitales. Aunque existe el riesgo de que las campañas publicitarias basadas en greenwashing pudieran ser contraproducentes para las empresas al llegar a ser debatidas por no mostrar un verdadero compromiso con las causas sociales, el impacto que se tiene por medio de los slacktivistas es mucho mayor, que el que llegan a tener los medios de comunicación formal al momento de cuestionar estas campañas (Baird, 2017).

Como se ha podido apreciar, a partir del análisis del discurso mediático, la presencia del greenwashing se sustenta, en gran medida, en la falta o en la manipulación de la información que se puede dar acerca de un producto o una acción organizacional, lo cual, encaja muy bien con la igual falta de interés y compromiso que se puede llegar a tener por parte de los slacktivistas (Baird, 2017).

Conclusiones

A manera de conclusión, y tomando como base el análisis de contenidos llevado a cabo sobre las prácticas empresariales relacionadas

con la reducción del uso de popotes, se puede concluir que la exposición mediática en las redes sociales por parte de las empresas acerca de sus prácticas responsables sociales y ambientales, así como en relación a los productos y servicios que ofrecen genera dos efectos contradictorios.

Por una parte, los consumidores tienen mayor información acerca de las acciones de las empresas, esta información puede generar en el consumidor la sensación de estar mejor informado y, por ende, ejercer con mayor autonomía sus decisiones de compra. Pero, por otra parte, se identifican dos efectos negativos: el riesgo de generar en el mercado de consumidores el efecto del greenwashing a través del cual el consumidor considera que está apoyando a una causa verde en sus decisiones de compra aparentemente informadas y racionales, cuando en realidad no es así, y la posibilidad de que se promuevan, por medio del slacktivism, prácticas pseudosustentables, dando mayor publicidad a las empresas y respaldo a sus comportamientos cuestionables. Cabe señalar, que no se pretende descalificar al slacktivism, sino más bien, invitar a que se reflexione sobre lo riesgoso que puede llegar a ser, cuando se utiliza como parte de una visión empresarial para promover en proyectos poco argumentados o de greenwashing.

Aunque la incursión de la publicidad en las redes sociales en la era digital puede ser visto como un motivador de acciones de responsabilidad por parte de las organizaciones, lamentablemente ha dado cabida a proyectos que utilizan este interés consciente de los consumidores, como una forma de manipularles y engañarlos, haciéndole creer que el comportamiento de la empresa tiene un objetivo ambiental, cuando lo único que le motiva es el posicionamiento de un producto o marca.
Finalmente, se presentan como limitante el hecho de que en este texto está haciendo referencia a un único caso de estudios, lo cual, pudiera variar, si se ampliara la reflexión a otro tipo de prácticas corporativas relacionadas con la reducción en el consumo de recursos. Queda la tarea de continuar con futuras investigaciones para analizar con mayor profundidad el tema del greenwashing, como el slacktivism y su influencia en el consumo responsable y sustentable.

Referencias

Arias, B. (2016). El consumo responsable: Educar para la sostenibilidad ambiental. Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería, (36) 29-34.

Baird, A. (2017). How digital marketing can galvanise nonprofit supporters. Journal of Digital & Social Media Marketing, 4(4), 374-379.

Boullosa, N. (21 de junio de 2009). Greenwashing: querer ser verde a cualquier precio. https://faircompanies.com/articles/greenwashing-querer-ser-verde-a cualquierprecio/

Clark, L. (2016). Zizi Papacharissi, Affective Publics: Sentiment, Technology, and Politics. International Journal of Communication, 10, 5.

De Jong, M., Harkink, K., & Barth, S. (2018). Making green stuff? Effects of corporate greenwashing on consumers. Journal of business and technical communication, 32(1), 77-112.

Earthman. (23-de junio de 2011). The Nine Types of Greenwashing https://www.buildinggreen.com/news-article/nine-types-greenwashing

Gil, M., & Silva, C. (2018). Consumo responsable y configuración de ciudadanías proambientales. Regions and Cohesion, 8(1), 77-106.

Gove, M. (2019). Plastic straws: Which companies are banning them?. BBC News. https://www.bbc.com/news/newsbeat-43567958

Halupka, M. (2018). The legitimization of clicktivism. Australian Journal of Political Science, 53(1), 130-141.

Horner, R. (2018). McDonald has to ditch plastic straws. BBC News. https://www.bbc.com/news/uk-44492352

Kwak, N., Lane, D., Weeks, B., Kim, D., Lee, S., & Bachleda, S. (2018). Perceptions of Social Media for Politics: Testing the Slacktivism Hypothesis. Human Communication Research, 44(2), 197-221.

Lee, H., Cruz, J., & Shankar, R. (2018). Corporate Social Responsibility (CSR) Issues in Supply Chain Competition: Should Greenwashing Be Regulated?. Decision Sciences, 49(6), 1088-1115.

Leo, B. (2019). McDonald has hated 'eco-friendly' paper straws cannot be recycled – but axed plastics one can. The Sun. https://www.thesun.co.uk/news/9653496/mcdonalds-paper-straws-cant-be-recycled/

López, A. (12 de julio de 2018). Las empresas que quieren que te olvides de los popotes. TecReview. https://tecreview.tec.mx/las-empresas-quieren-te-olvides-los-popotes

Lucas, A. (2019). McDonald's enters the plant-based burger wars, setting up a showdown with Burger King. CNBC. https://www.cnbc.com/2019/09/27/mcdonalds-launches-plant-based-burger-warshowdown-with-burger-king.html

McDonald's Corporation. (2019). McDonald's Tests New Plant-Based Burger in Canada. Newsroom. https://news.mcdonalds.com/news-releases/news-release-details/mcdonalds-testsnew-plant-based-burger-canada-plt

Ministerio de Educación de Chile. (2018). El engaño verde (Greenwashing). https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-30616_recurso_pdf.pdf

McDonald's Corporation (2018). McDonald's Announces Rollout of Paper Straws in the UK, Ireland, and New Trials in Commitment to Find Solutions for Plastic Straws Globally. Newsroom. https://news.mcdonalds.com/news-releases/news-release-details/rollout-paperstraws-uk-ireland-new-commitment

Miroshnychenko, I., Testa, F., & Barontini, R. (2019). A Global Study of the Link between Board Policies and Greenwashing. NY: Academy of Management.

Montaño, M.; Sánchez, I. y Pérez, M. (2020). Las nuevas economías para el desarrollo del Siglo XXI. En Meriño, V., Martinez, E., & Martínez, C. (Ed.). Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria". Vol. 09 Año 2018 Pág. 203-226 Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún. http://www.cedinter.com/review/gestion-del-conocimiento-perspectiva-multidisciplinaria-volumen-9/

Morgan, R. (2018). McDonald's tests new approach to overlooked environmental scourge: The plastic straw. CNBC. https://www.cnbc.com/2018/04/22/mcdonalds-paper-over-plastic-straw-better-forearth-to-not-use-one.html

Noland, A. (2019). Like, Share, Retweet: Testing Competing Models of the Theory of Planned Behavior to Predict Slacktivism Engagement. Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing, 1-22.

Ortega, M. (2018). No, los popotes no son el peor enemigo de los océanos. Excelsior. https://www.excelsior.com.mx/trending/no-los-popotes-no-son-el-peor-enemigo-delos-oceanos/1251988

Otero, M., & Celis, D. (2016). La generación de los millenials frente al consumo socialmente responsable. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, 12(23), 73-81.

Pérez, R. (2018). Responsabilidad social corporativa y marketing: ¿oxímoron o instrumento para empoderar a los consumidores? Razón y fe, 277(1431), 63-73.

Piat, C. (2019). Slacktivism: Not Simply a Means to an End, but a Legitimate Form of Civic Participation. Canadian Journal of Family and Youth/Le Journal Canadien de Famille et de la Jeunesse, 11(1), 162-179.

Sánchez, S. (2019). ¿Por qué odiamos al popote si otros plásticos contaminan igual? Expansión. https://expansion.mx/empresas/2019/07/09/por-que-odiamos-al-popote-si-otrosplasticos-contaminan-igual

Schmuck, D., Matthes, J., & Naderer, B. (2018). Misleading consumers with green advertising? An affect–reason–involvement account of greenwashing effects in environmental advertising. Journal of Advertising, 47(2), 127-145.

Sea Turtle Biologist. (2015, 10 de agosto). Sea Turtle with Straw up its Nostril - "NO" TO PLASTIC STRAWS https://www.youtube.com/watch?v=4wH878t78bw

Starbucks (2018). Nuevos diseños de tapas para sorber. https://cnnespanol2.files.wordpress.com/2018/07/180706100207starbucksstrawless-lids-1-780x439.jpg?quality=100&strip=info&strip=info

Testa, F., Boiral, O., & Iraldo, F. (2018). Internalization of enviromental practices and institutional complexity: can stakeholder's pressures encourage greenwashing? Journal of Business Ethics, 147(2), 287-307.

Villa-Castaño, L. E., Perdomo-Ortiz, J., Durán-León, W.F., Dueñas-Ocampo, S., Arredondo-Trapero, F. G. (2018). Measuring socially responsable consumption: a study of Colombia–México. Academia Revista Latinoamericana de Administración. 31(3), 553-568.

Van Dijk, T. (2008). Discurso y Poder. Barcelona: Gedisa.

M

Método Delphi para validar modelo teórico de calidad y productividad en empresas metalmecánicas

Raúl Rodríguez Moreno

Maestro en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Industrial. Profesor Investigador en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. raulrm@uaeh.edu.mx

Miguel Ángel Vázquez Alamilla

Maestro en Ciencias en Ingeniería Administrativa. Profesor Investigador en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. vazqueza@uaeh.edu.mx

Víctor Manuel Piedra Mayorga

Doctor en Ciencias Administrativas, Maestría en Gestión Administrativa. Docente en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y en la Universidad Autónoma de Tlaxcala. piedrinix@gmail.com

María Eugenia Alcántara Hernández

Licenciada en Contaduría. Docente en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. eugenia31702@gmail.com

Verónica Ramírez Cortés

Doctora en Investigación Educativa, Maestría en Economía Regional, Licenciada en Economía. Docente de tiempo completo en la Universidad Autónoma del Estado de México. vramirezc@uaemex.mx

Resumen

Esta investigación utiliza un instrumento empírico que permita seleccionar a expertos en las áreas de calidad, productividad y crecimiento económico. La investigación se realizó en empresas metalmecánicas ubicadas en cinco municipios del Estado de Hidalgo, México para la validación de un Modelo administrativo de calidad y productividad que contribuya a su crecimiento económico. Se aplicaron cuestionarios para identificar su factibilidad, su fiabilidad y consistencia interna. Así también, se determinaron las variables que permitan explicar las fuentes de argumentación para lograr un criterio y nivel de competencia de los expertos junto con el método Delphi. La información obtenida se llevó a través de tres rondas. La primera ronda de preguntas fue abierta y las otras dos rondas de preguntas fueron cerradas, lo que permite realizar un análisis estadístico para la toma de decisiones con respeto a la investigación. El número de expertos seleccionados fueron 32 de 40 evaluados: Más sin embargo, los que concluyeron las tres rondas fueron 20 de los 32. En este proceso de selección de expertos, se utilizó el coeficiente de competencia de los expertos (k), el coeficiente de conocimiento o información del experto (kc) y el coeficiente de Argumentación (ka).

Palabras clave: competencia, influencia y validación.

Delphi method to validate theoretical model of quality and productivity in metalworking companies

Abstract

This research uses an empirical instrument to select experts in the areas of quality, productivity and economic growth. The research was carried out in metalworking companies located in five municipalities of the State of Hidalgo, Mexico for the validation of an administrative model of quality and productivity that contributes to their economic growth. Questionnaires were applied to identify their feasibility, reliability and internal consistency. Likewise, the variables that allow explaining the sources of argument were determined to achieve a criterion and level of

competence of the experts together with the Delphi method. The information obtained was carried out through three rounds. The first round of questions was open and the other two rounds of questions were closed, allowing statistical analysis for decision-making with respect to the investigation. The number of experts selected were 32 out of 40 evaluated: However, those who completed the three rounds were 20 out of 32. In this process of selection of experts, the coefficient of competence of the experts (k), the coefficient of knowledge or information of the expert (kc) and the coefficient of argumentation (ka) were used.

Keywords: competition, influence and validation.

Introducción

Uno de los métodos generales de prospectiva, es el método de expertos. Para validar un contenido puede ser por un panel o a través de un juicio de expertos. El método de expertos o también llamado juicio de expertos, es una definición de una opinión informada de personas expertas en su disciplina profesional y tema a investigar. Estas personas son reconocidas por su trayectoria y por su renombre en las áreas correspondientes y que pueden dar información, valoraciones y también opiniones de acuerdo a su juicio profesional y su experiencia. El método de expertos, sustenta a personas reconocidas por gran conocimiento y que influye en tomas de decisiones de las variables que afectan el entorno. En la identificación y selección de las personas expertas que se tendrán, puede consistir una dificultad crítica, ya que deben contar con los siguientes criterios de acuerdo con Skjon y Wenworht (2000): tener experiencia en la toma de decisiones y de juicios con base a investigaciones, publicaciones, experiencias, premios; contar con reconocimiento profesional; compromiso para participar; confianza en sí mismo y adaptabilidad.

El número de expertos en una investigación, depende de su experiencia y diversidad de conocimiento. El número de expertos, es diferente para cada autor, citados por Escobar (2008), menciona que por ejemplo para Lynn (1986), Gable y Wolf (2012), Grant y Davis (1997) sugieren que puede ser de dos a 20 expertos. Mientras tanto, para Hyrkas et al. (2003), contemplan que puede ser por 10 expertos. Para la selección de

expertos, Skjong y Wetworth (2000), indican que se pueden tomar en cuenta los siguientes pasos: Preparar instrucciones y planillas, seleccionar los expertos y entrenarlos; explicar el contexto, posibilitar la discusión y establecer acuerdos. Pérez (2008) propone que para optimizar que el proceso de expertos sea más eficiente se debe tener lo siguiente: definir el objeto de juicio, selección de los expertos, indicadores que miden los ítems, objetivo de la prueba, establecer diferencias en las pruebas, diseño de planillas, concordancia entre expertos y conclusiones.

Método Delphi

Una de las formas de obtener información de investigación, es por medio de estudios estadísticos. Esté método, permite que se puedan valorar las actitudes de ciertas variables determinadas, estrategias, métodos, entre otros. Un método de la valoración subjetiva es el método Delphi. La Rand Corporation creó en 1963-1964 el método Delphi con la intención de efectuar pronósticos de diferentes acontecimientos. Diversos autores, han expresado definiciones del método Delphi, sin embargo para Konow y Pérez (1990), mencionan que expresar una definición, es limitar el alcance y contenido del método, y que es mejor realizar una descripción general de las características, limitaciones, usos y aplicaciones. El método Delphi, está en el principio de la inteligencia colectiva (Parisca, 1995) y que trata de conseguir una aprobación de las opiniones vertidas y expresadas de forma individual por el grupo de personas expertas seleccionadas.

El método Delphi, contempla elementos metodológicos siguientes: Cuestionario y Selección de grupo de expertos. Así, todas las manifestaciones que se expresan de las opiniones obtenidas a través del cuestionario, son procesadas de forma estadística. De los resultados obtenidos, se procede a darlos a conocer al grupo de expertos, con la intención de que si consideran necesario, la información puede ser modificada. Este proceso puede ser realizado cuantas veces sea necesario, hasta que estadísticamente no presente variaciones significativas y sea aceptado a través de la prueba de Kendall. La intención de la aplicación de este cuestionario contiene lo siguiente: Anonimato de los expertos, Retroalimentación y Respuesta estadística grupal. Es decir, la técnica Delphi, consiste en una técnica grupal donde se analizan las opiniones vertidas por personas expertas del área de estudio y que parten de un

supuesto fundamental donde el criterio del grupo de personas en igualdad de condiciones es de mayor fiabilidad que el criterio individual.

En esta investigación, con el propósito de evaluar las características administrativas de las empresas y que involucre a la calidad y productividad, se utilizó el Método Delphi que contribuya y le de validez al modelo que se pretende construir.

Metodología

Fase 1: Elementos básicos y selección de expertos

En esta fase, se debe analizar a cada experto candidato a participar y su posibilidad real de hacerlo. Paro lo anterior, existen dos métodos para la selección de expertos: El de análisis de características y el de Coeficiente de competencia. Para el primer método, solo se describen las características que pueden tener los expertos, más sin embargo se trabajará con el método de Coeficiente de competencia. García y Juárez (2013), indican que la cantidad de expertos debe estar entre siete y treinta. Para poder aplicar el método Delphi se deben considerar desde el punto de vista metodológico dos aspectos que le dan sustento, los cuales son:

- Problema: ¿Cómo mejorar el aspecto administrativo de las empresas metalmecánicas a través de la calidad y productividad de tal forma que se incremente su crecimiento económico?.
- Objetivo: Diseñar un modelo administrativo para el incremento del crecimiento económico a través de la calidad y productividad.

Características de los expertos

Los expertos a seleccionar deberán contar con las siguientes características: madurez emocional, desarrollo intelectual, claridad de objetivo, apertura y flexibilidad, visión a futuro, cultura general, eficaces relaciones públicas y humanas, conocimiento pleno de la organización, responsabilidad, compromiso y disciplina, liderazgo, capacidad de delegar, conocimiento, filosofías de calidad, cultura laboral, clientes, mercados, innovación, compromiso, conocimiento de proveedores, sistemas de calidad, educación de calidad, conocimientos administrativos, conocimiento de modelos de calidad, aplicación de modelos de calidad, toma

de decisiones de calidad, definiciones de calidad, definiciones de productividad, definiciones de crecimiento económico y diseño de indicadores de calidad, productividad. En la determinación de la selección del grupo de expertos, se utilizó el criterio fundamental de competencia dentro del área de investigación. Se identificaron 40 posibles expertos como candidatos, de los cuales se descartaron algunos por falta de disposición y por evaluación. De ese total quedaron 30 para la primera ronda y finalmente quedaron 20.

Coeficiente de competencia

El experto deberá autoevaluarse en la escala de 0 a 10 para determinar el coeficiente de competencia con la siguiente pregunta:

> ¿Cuál es su grado de conocimiento y aplicación de los modelos de calidad en el proceso administrativo?

Resultados de la autoevaluación

En la tabla 1, presenta la calificación correspondiente a cada uno de los 40 candidatos a ser expertos en la investigación correspondiente y posteriormente determinar el coeficiente de conocimiento.

Tabla 1. Autoevaluación de los candidatos a expertos

No.	escala		
	8	9	10
Experto número	3,11,22,32,34,40	1,2,7,8,9,10,13,14, 15,16,17,21,23,24, 25,28,29,33,38,39	4,5,6,12,18,19,2 0,26,27,30,31,35 ,36,37

Fuente: *elaboración propia*

Coeficiente de conocimiento

En la tabla 2, se observan los valores correspondientes al coeficiente de conocimiento, obtenidos de producto de la autoevaluación por 0.1, es decir:

Kc: coeficiente de conocimiento

$$Kc=n(0.1)$$

Tabla 2. Coeficiente de conocimiento

Kc			
	0.8	**0.9**	**1**
Experto número	3,11,22,32,34,40	1,2,7,8,9,10,13,14, 15,16,17,21,23,24, 25,28,29,33,38,39	4,5,6,12,18,19,2 0,26,27,30,31,35 ,36,37

Fuente: *elaboración propia*

Grado de influencia de los expertos (ka)

En la tabla 3 se muestra la información obtenida concentrada de la autovaloración de los niveles de argumentación o fundamentación en cuanto a la investigación que se realiza. Es claro que solo deben seleccionar un grado de influencia por cada parte de argumento y en cuanto a la influencia que puede presentar un candidato s ser seleccionado, con los criterios de alto, medio y bajo.

Tabla 3. Evaluación del grado de influencia de los expertos (Ka)

Fuente de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios					
	Alto (A)		**Medio (M)**		**Bajo (B)**	
	Valor	**Experto**	**Valor**	**Experto**	**Valor**	**Experto**
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	4, 5, 6, 12, 18, 19, 20, 26, 27, 30, 31, 35, 36, 37	0.2	1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 23, 24, 25, 28, 29, 33, 38, 39	0.1	3,11, 22, 32, 34, 40
Experiencia obtenida	0.5	2, 3, 5, 6, 7, 12, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 31, 34, 38, 39, 40	0.4	1, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 24, 25, 29, 30, 32, 33, 36, 37	0.2	4, 8, 14, 28, 35
Trabajos de autores nacionales que ha leído	0.05	1, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 22, 28, 32, 33, 38, 40	0.04	3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 15, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 35, 36, 37	0.03	2, 14, 18, 34, 39
Trabajos de autores extranjeros que ha leído	0.05	1, 11, 15, 22, 28, 33, 40	0.04	3, 4, 5,6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38	0.03	2, 14, 18, 34, 39

Tabla 3. Evaluación del grado de influencia de los expertos (Ka) (continuación)

Fuente de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios					
	Alto (A)		Medio (M)		Bajo (B)	
	Valor	Experto	Valor	Experto	Valor	Experto
Conocimiento del problema en el extranjero	0.05	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 17, 18, 19 20, 21, 25, 26, 27, 28, 33, 35, 38, 40	0.04	7, 10, 13, 15, 16, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 39	0.03	14
Intuición	0.05	1,2,3,4,5, 60.3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 36, 37, 38, 39, 40	0.04	13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 31, 32, 35	0.03	34

Fuente: *elaboración propia*

A partir de la autovaloración realizada por cada uno de los expertos, con respecto a su grado de influencia de las fuentes en sus criterios, y se determina el coeficiente de argumentación Ka, por ejemplo para el experto 1 y experto se tiene lo siguiente:

Para el experto 1 se tiene que Ka = 0.2+0.4+0.05+0.05+0.05+0.05=0.8
Para el experto 2 se tiene que Ka= 0.2+0.5+0.03+0.04+0.05+0.05=0.87
Entonces se tienen los siguientes resultados Ka para todos los expertos 1 al 40: 0.8, 0.87, 0.78, 0.68, 0.98, 0.98, 0.88, 0.59, 0.78, 0.77, 0.7, 0.99, 0.77, 0.53, 0.77, 0.78, 0.79, 0.96, 0.97 0.97, 0.87, 0.78, 0.87, 0.77, 0.78, 0.98, 0.98, 0.6, 0.77, 0.87, 0.96, 0.67, 0.8, 0.73, 0.67, 0.87, 0.87, 0.89, 0.85 y 0.8 respectivamente.

Cálculo del coeficiente de competencia K

Para obtener el coeficiente de competencia K del probable experto, se obtiene por medio de la siguiente fórmula:

$$K=\frac{(Kc+Ka)}{2}$$

La interpretación con respecto al código de interpretación, indica que si:

Si 0.8 <K < 1.0 es un coeficiente de competencia alto
Si 0.5< K < 0.8 0 es un coeficiente de competencia medio
Si 0.5< K 0 es un coeficiente de competencia bajo

En la tabla 6, nos muestra el coeficiente de competencia de los candidatos a expertos a ser seleccionados.

Finalmente por ejemplo:
Para el experto 1 se tiene que K =(Kc + Ka)/2 = (0.9+0.8)/2 = 0.85
Para el experto 2 se tiene que K =(Kc + Ka)/2 = (0.9+0.87)/2 = 0.885
Por tanto los valores de K del experto 1 hasta el experto 40 son los siguientes: 0.84, 0.885, 0.79, 0.84, 0.99, 0.99, 0.89, 0.745, 0.84, 0.835, 0.75, 0.995, 0.835, 0.715, 0.835, 0.84, 0.845, 0.98, 0.985, 0.985, 0.885, 0.79, 0.885, 0.835, 0.84, 0.99, 0.99, 0.75, 0.835, 0.935, 0.98, 0.735, 0.85, 0.765, 0.835, 0.935, 0.935, 0.895, 0.875 y 0.8 respectivamente.

Con el procesamiento anterior de la información y si 0.8 < K < 1.0, entonces se determina que se tiene un coeficiente de competencia alto. Con lo anterior, se determina que solo 32 expertos son seleccionados, los cuales son:1,2,4,5,6,7, 9,10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39 y 40, son de alta competencia, y el resto es de baja competencia.

Fase 2: Exploratoria: diseño y aplicación de cuestionario

En la investigación, el cuestionario, se emplearon dos tipos de preguntas (Konow y Pérez, 1990), por una parte de tipo abierto y por otra las de tipo cerrado. Las preguntas abiertas tienen la finalidad de identificar justificaciones de estimaciones determinadas, y de indicar los factores que probablemente influyan en el efecto de una respuesta. En el caso del tipo de respuesta cerrada, se escogió de acuerdo a la escala de Likert, donde se encuentran diversas opciones de respuesta, de las cuales solo debe seleccionarse una. Así mismo se realizaron las preguntas en dos ocasiones, pero de forma distinta, con la finalidad de asegurar las respuestas emitidas por los expertos. A estas preguntas se le llama preguntas de control. Los Cuestionarios deben estar realizados en donde se tome en cuenta la teoría de la comunicación, para que los sesgos que se pudieran presentar en las repuestas, se reduzcan. Las preguntas que se elaboren deben tener la característica de ser precisas, contar con claridad y autónomas o independientes. En el cálculo de las medias

y rangos, es importante que las preguntas sean cuantitativas, y para la justificación de las opiniones vertidas, deben ser cualitativas.

Encuesta

Para el caso de la primera ronda, las preguntas están estructuradas de forma abierta con la intención de identificar acercamientos o coincidencias, así como alejamientos o distanciamientos en cada una de las respuestas. Lo anterior permitirá contribuir y construir el planteamiento en la formulación de las preguntas cerradas. Aquí el objetivo es la búsqueda de características comunes y esenciales en la valoración de los expertos del tema investigado. En las preguntas de la segunda ronda, el cuestionario contiene preguntas cerradas con la característica de la escala de Likert que conduzca al experto a estrechar y concretar sus respuestas del tema en estudio. Aquí el objetivo es encontrar las características más comunes de las respuestas de cada pregunta. Para las preguntas de la tercera ronda, se enfocan más ahora en la concordancia expresa de los expertos, que permitan el camino de la validación del modelo propuesto de investigación. En el proceso de la información y en el análisis de las mismas, se consideraron las preguntas de tipo abierto y de tipo cerrado con la intención de valorarlas de forma cualitativa y cuantitativamente respectivamente.

Fase final

En el análisis estadístico se utilizó el Coeficiente de concordancia de Kendall la cual es una prueba no paramétrica utilizada para comparar más de dos variables relacionadas. K grupos de datos son dependientes o relacionados cuando los elementos son los mismos en circunstancias distintas. Algo que sea medible, varias mediciones en el tiempo o algo que sea medido por los mismos autores, por eso se llama concordancia porque se puede detectar si la opinión de diferentes personas es similar con respecto a un objeto o una característica. Por lo tanto, este coeficiente mide el grado de concordancia entre un grupo de elementos (k) y un grupo de características (n). La respuesta es ordinal. Además el utilizar el coeficiente de concordancia de Kendall, permite realizar el planteamiento de la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, quedando de la siguiente forma:

Planteamiento de hipótesis

Hipótesis nula (Ho). No hay consenso entre los expertos.
Hipótesis alterna (Ha): Hay consenso entre los expertos.
De lo anterior, se tiene que la hipótesis nula indica que no hay concordancia: w =0. Mientras tanto, la hipótesis alternativa, indica que si la hay (W>0)

Resultados

Texto capítulo De la primera ronda, se obtuvieron los elementos comunes, así como la interpretación de las respuestas de los expertos, que permitieran formular las preguntas de la segunda ronda. Para la segunda ronda, una vez analizada la información proporcionada en la primera ronda, se procedió a realizar un análisis estadístico no paramétrico, en donde a continuación se muestran los resultados obtenidos por SPSS. En el cuadro 1, se muestra el estadístico de fiabilidad correspondiente a la primera ronda, arroja un alfa de Cronbach de 0.307. Pero para la tercera ronda este indicador se incrementa hasta 0.692, lo cual es mejor que el primer valor. Con lo anterior quiere decir, que el trabajo es confiable.

Cuadro 1. Estadístico de Fiabilidad

Segunda Ronda		Tercera Ronda	
Alfa de Cronbach	Número de elementos	Alfa de Cronbach	Número de elementos
0.307	15	0.692	15

Fuente: *elaboración propia*

En el cuadro 2, se muestra el estadístico de contraste con respecto al coeficiente de concordancia de Kendall, en la segunda ronda fue de 0.425. Y en la tercera ronda, este coeficiente incrementó su valor a 0.809, lo que implica que se tiene una buena concordancia entre las opiniones de los expertos.

Cuadro 2. Estadístico de Contraste

Segunda Ronda		Tercera Ronda	
n	20	n	20
W de Kendall (a)	0.425	W de Kendall (a)	0.809
Chi-cuadrado	118.998	Chi-cuadrado	226.581
Gl	14	Gl	14
Sig. asintót	0.000	Sig. asintót	0.000

Fuente: *elaboración propia*

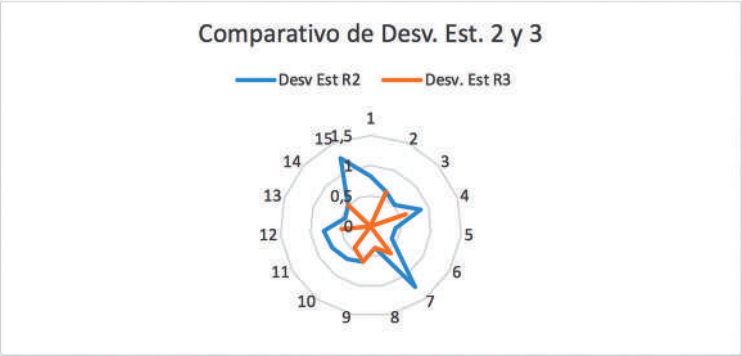
En la figura 1, se muestra el comparativo de las medias de las rondas 2 y ronda 3. Se puede apreciar que la media de la ronda 2 se encuentra más al centro del diagrama radial. Y la media de la ronda 3 se encuentra más hacia afuera del diagrama radial, lo que indica que hubo más concordancia entre las respuestas de los expertos.

Figura 1. Comparativo de medias rondas 2 y 3

Fuente: *elaboración propia*

En el caso de los resultados de la desviaciones estándar de las rondas 2 y 3, como se puede apreciar en la figura 2, que la desviación de la segunda ronda se encuentra más hacia afuera del diagrama y el de la ronda 3, está más hacia adentro, lo que indica que hay menos variación en las respuestas de los expertos

Figura 2. Comparativo de desviación estándar 2 y 3



Fuente: *elaboración propia*

Conclusiones

Se puede expresar que una vez que se hicieron las actividades de investigación y los resultados obtenidos, el trabajo realizado, utilizando dentro del método de expertos al método Delphi, se concluye que el modelo propuesto, es válido, ya que así quedó demostrado con las técnicas de análisis estadístico utilizadas. Con la intención de contribuir al mejoramiento de las empresas metalmecánicas en estudio, se muestra la oportunidad de que en un futuro, alguna o algunas de ellas, puedan ponerlo en práctica. Este trabajo de investigación también presenta la oportunidad para que se puedan continuar trabajos complementario o de guía para otros investigadores.

Al validar los expertos este modelo administrativo de calidad y productividad permitirá a las empresas metalmecánicas a la mejora de su sistema administrativo y ante los diversos problemas que presentan en cuanto a la calidad y productividad para cumplir con las expectativas de los clientes y que les permita encontrar áreas de oportunidad de crecimiento económico.

A partir de los resultados de ésta investigación, se hace válida la propuesta de un modelo administrativo que permita a las empresas metalmecánicas de la región de estudio para que aprovechen de manera

racional sus recursos y enfrentar con eficiencia y eficacia los problemas de calidad y productividad que se les presentan en la actualidad y los que pudieran presentarse en el futuro.

Referencias

Aponte figueroa, g., Cardozo Montilla, M. A., & Melo, R. M. (2012). Método Delphi: Aplicaciones y posibilidades en la gestión prospectiva de la investigación y desarrollo. Análisis de coyuntura, 13.

Astigarraga, E. (S/N). Método Delphi. Deusto, 16.

Badii M, H., Guillén, O. P., & Aguilar Garnica, J. J. (2014). Correlación no paramétrica y su aplicación en la investigación científica. Daena, 10.

Cabelo, J., & Llorente, M. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación, 12.

Cruz Ramírez, M., & Martínez Cepeda, M. C. (2012). Perfeccionamiento de un instrumento para la selección de expertos en las investigaciones educativas. REDIE, 14.

Cuesta Santos, A. (2016). Gestión de talento humano y del conocimiento. México: ECOE.

Escobar Pérez, J., & Cuervo Martínez, A. (2010). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. Avances en Medición, 5.

Fuentes, A. (2012). Visión gerencial. Prospectiva de gestión y estrategia empresarial. México: Lulu.

Gablen, R., & Wolf, M. (2012). Instrument Development in the Affective Domain: Measuring Attitudes and Values in Corporate and School Settings. Nueva York: Ilustrada.

García , N., García Martínez, V., & Medina, J. A. (2012). Aplicación del Método Delphi en Evaluación de Programas a Distancia. México: Académica Española.

García Valdéz, M., & Suárez Marín, M. (2013). El Método Delphi para la consulta a expertos en la investigación cinetífica. Revista Cubana de Salud Pública, 15.

Gil Gómez, B., & Pascual Ezama, D. (2012). La metodología Delphi como técnica de estudio de la validez de contenido. Redalyc, 11.

Gómez Gómez, M., Daglot Banck, C., & Vega Franco, L. (2003). Sipnosis de pruebas estadísticas no paramétricas: cuando usarlas. Revista Mexicana de Pediatría, 10.

Grant, J. S., & Davis, L. L. (1997). Selection and use of content experts for instrument development. Research Nursing & health, 20.

Hyrkas, K., Appeelqvist, K., & Paunonen-Ilmonen, M. (2003). Translating and validating the finnish version of the Manchester Clinical Supervision Scale. Scan J Caring, 6.

Konow, I., & Pérez, G. (1990). Método Delphi. Obtenido de http://geocities.com/Pentagon/Quarters/7578/pros01.html

Lynn, R. M. (1986). Determination and Quantification of Content Vality. ResearchGate, 5.

Montanés Serrano, M. (2011). Metodología y técnica participativa: Teoría y práctica de una estrategia de investigación participativa. México: UOC.

Morales, P., & Rodríguez, L. (2016). Aplicación de los coeficientes de Kendall y Spearman. Universidad Centrooccidental, 8.

Parisca, S. (1995). El método Delphi. Gestión tecnológica y competitividad. Estrategia y filosofía para alcanzar la calidad total y el éxito en la gestión impresional. Academia, 120-130.

Rodríguez Moreno, R., Vázquez Alamilla, M. Á., Piedra Mayorga, V. M., & Alcántara Hernández, M. E. (2018). Propuesta de Modelo teórico de calidad y productividad en empresas metalmecánicas. En V. H. Meriño Córdoba, Gestión del Conocimiento. Perspectivas multidisciplinarias. Vol. 8, Año 2018, Número 01 (pág. 25). Santa Bárbara - Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún. Recuperado de: https://www.cedinter.com/books/gestion-del-conocimiento-perspectiva-multidisciplinaria-volumen-8/.

Ruíz Olabuénaga, J. I. (2012). Metodología de la Investigación cualitativa. México: Deusto.

Skjong, R., & Benedikte, H. W. (12 de octubre de 2000). Obtenido de http://research.dnv.com/skj/Papers/SkjWen.pdf

Urizarri, L., & Toledo, A. (2005). Algunas consideraciones acerca del método de evaluación utilizando el criterio de expertos. Obtenido de Ilustrados:

http://www.ilustrados.com/tema/7460/algunas-consideraciones-acerca-metodo-evaluacion-utilizando.html

Valera Ruíz, M., Díaz Bravo, L., & García Duran, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de salud. Educación Médica, 6.

Vinuesa, P. (2016). Correlación: teoría y práctica. México: UNAM.

N

Network in the Internationalization of Brazilian Companies

Naijla Alves El Alam

Master in Economic Development (UFPR). International Relation in FIEP - Federation of Industry of the state of Paraná, working with internationalization of SME. E-mail: naijla23@gmail.com

Armando Dalla Costa

Doctor by the Université de Paris III (Sorbonne Nouvelle). Post-Doctor by the Université de Picardie, Jules Verne, Amiens (2008) and by the University of Illinois at Urbana-Champaign (2015-2016). Distinguished Visiting Scholar in the University of Illinois at Urbana-Champaign (2020-2021). Professor in the Economic Department and in the Economic Development Graduation Course. CNPq Productivity Researcher. Email: ajdcosta@uol.com.br

Abstract

The internationalization of companies is a process that requires knowledge and strategy to access new markets. Brazil is a major exporter of raw materials; however, it remains in a less privileged world position in relation to other countries. For a smaller company, accessing new markets becomes even more difficult. To become global, the interaction between the actors has great relevance. Companies build new partnerships; develop relationships, design strategies both in the country and abroad. The main contribution of the article is to confirm the effectiveness of the network for opening new markets, presenting example of success through the case studies of Brazilian multinationals. As a main conclusion, it can be said that network is mandatory to access market, also strategy, market knowledge, financial resources, innovation, and entrepreneurship, turns the internationalization possible.

Keywords: network; internationalization; sme; strategy; innovation; technology

Redes de relacionamentos na Internacionalização das Empresas Brasileiras

Resumen

A internacionalização de empresas é um processo que requer conhecimento e estratégia para acessar novos mercados. O Brasil é um grande exportador de matérias-primas, no entanto, permanece em uma posição mundial menos privilegiada em relação a outros países. Para se tornar global, a interação entre os atores tem grande relevância. As empresas constroem novas parcerias, desenvolvem relacionamentos, desenham estratégias no país e no exterior. A principal contribuição do artigo é confirmar a eficácia da ***network*** no aceso a novos mercados, apresentando exemplo de sucesso por meio dos estudos de caso de multinacionais brasileiras. Como conclusão principal, pode-se dizer que realizar ***network*** é obrigatória para acessar o mercado global, em combinação com estratégia, conhecimento de mercado, recursos financeiros, inovação e empreendedorismo, viabilizando a internacionalização.

Palavras chave: network; internacionalização; pme; estratégia; inovação; tecnologia

Introduction

Internationalization involves several actors, demands knowledge, collaborative network, and competitive products. To become globalized some prerequisites are necessary, especially to small and medium – SME companies with few or none experience in foreign markets, since trade and policies are strongly interrelated, inclusive about regulation and market liberalization. Several international business studies have indicated that internationalization is a process in which the firms gradually increase their global involvement. It seems reasonable to assume that, within the frame of economic and business factors, the characteristics of this process influence the pattern and pace of internationalization of firms (Johanson and Vahlne, 1977, p.23). Building a network while

entering a new market is mandatory to succeed, since internationalization is a combination of facts, with established markets.

Latin America was redefined with international insertion in the late 1980s and early 1990s (Oliveira and Lessa, 2006, p. 66). However, comparing to developing countries, mostly Latin countries, remains noncompetitive in several sectors. Trade balances shows commodities export on top of the list. In Brazil, for example, premature deindustrialization is a subject for discussion (Oreiro and Feijó, 2010, pp.219-232). The exporters in general are SME in quantity, although in volume, large companies take advantages, since small companies grow up slowly, also has no large production capacity, even so, there are market, demanding market prospection.

In 2019, Brazil the largest country in Latin America was the 26º world exporter, representing 1.19%, behind Mexico 10º world exporter, with 2.52% of global market (Trademap, 2020). In Brazil, commodities continue the main exported product, while China is the first partner, followed by United States. Doing business abroad is different of doing business in the home country, it is necessary to know the main business areas in which national and international transactions differs (Bergstrand, 2012, p. 11). In a daily basis, companies realize the necessary effort to build a network abroad to gain stablished markets. The analysis of this work is divided into six parts with the introduction and conclusion. The second presents the methodology used. The third presents network as strategy to market access. The fourth section, inter-actor network advantages. Finally, the fifth presents the strategy of five Brazilian multinational, to succeed in a globalized network. In conclusion, there will be a reflection on the theme in addition to details of the references used.

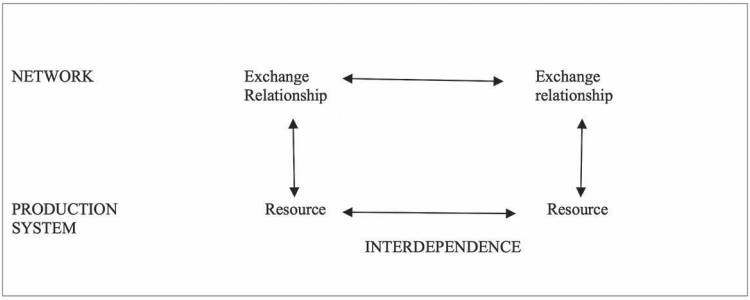
Methodology

The present research is characterized as exploratory, as it presents several bibliographic of varied themes contributing to understand internationalization process. The research methodology is based on relevant literature, articles, books, and company's experiences. Including, five cases of Brazilian companies thru SOOBET – Brazilian Society for the Study of Transnational Companies and Economic Globalization, a specialized group of studies about internationalization in Brazil. Cases shows in practical way, the effort to become global.

Network

Network means relationship between firms in the industrial market, suggests that, markets can be an interconnection of companies. Internationalization is more than to change production from a country to another, is about building a useful and necessary operational network, developing synergy also doing business with each other. At the same time, the network structure constitutes the framework within which business is made (Johanson and Mattsson, 1989, p.315). The basic idea in the industrial network model is about engagement of firms in business relationships. Entering a new market is complex since usually, culture and idioms differs from the company's origin. Figure 1 shows a network in a industrial context, involving supply chain.

Figure 1. Industrial Network – Systematic Network



Source: *Authors elaboration based on Johanson e Mattsson (1989).*

Without raw material, products don't exist, if a logistic chain is not developed, products cannot be delivery and so on. Cannot be made, resources. The interdependency and changes of knowledge in a high-specialized network can be a differential for a company succeed abroad. There are different types of network, but usually supply chain is the one influencing in several levels. Many firms consider internationalization a promising strategy. There are, however, numerous examples of firms, which have started international operations without success. We think that the importance of the experience factories often overlooked (Johanson and Vahlne, 1977, p.31). By that market research and strong network in operational support, can beneficiate. In developing countries

as Brazil, a SME is more prone in to find difficulties to build a network home and abroad, even with expertise in their segment, there are legal requirement, mostly has lack of knowledge and poor administration skills, even so with effort is possible.

Inter-actor network advantages

In terms of network globalization, enabled interconnection between countries and companies. Globalization refers to global economic integration of many formerly national economies into one global economy, mainly by free trade and free capital mobility, but also by easy or uncontrolled migration (Daly, 1999, p.31). This topic is constantly in the center of discussion, the liberalization of trade is always a controversy. Economic globalization is one of the most powerful forces to have shaped the post-war world. International trade in goods and services has become increasingly important over the last 50 years, and international financial flows over the last 30 years (Frankel, 2000, p.2). Is possible to find in Brazil, from food and beverage, up to automotive and pharmaceutical international groups, also in recent years several genuine Brazilian companies, became global. However, not only firms, but on a higher level also networks between them (and other involved actors) are decisive features of the industrial patterns we observe (Hanusch and Pyka, 2007, p. 361). To learn how to deal with the global system generates advantages to companies and local economy.

Technology and innovation are a differential to a firm, allowing more competitive products, important network in this area is mandatory. In Brazil, The Ministry of Science, Technology, Innovation and Communication – MCTIC, is responsible for the market regulation, since 1950 has a partnership with several countries such as, Germany, France, Sweden, and United Kingdom among others, for international cooperation (MCTIC, 2018). To compete in developing countries demands, quality in products and services. By taking a perspective that emphasizes the importance of information for innovation, markets provide only the one signal, price, which limits information accumulation, and provides little knowledge of technological developments (Dodgson, 2007, p. 196). Brazilian enterprises tend to find difficulties in R & D research centers access, although in every state there are a network formed by Universities, incubators, research centers and institutions.

Strategy to succeed in a Globalized Network

Networks can achieve efficiencies via scale and scope economies and via the reduction of transactional inefficiency in the open market. Network demands partnership, cooperation, reasonable costs, less government intervention, technologies, information and so on. Innovation with technology can be experienced in several segment; in some countries, industries tends to be more prone to a specific product. According to the traditional induced technological change approach, the introduction of new technologies is determined by the conditions of the factor's markets (Antonelli, 2007, pp. 248-266). In Brazil, the National Institute of Industrial Property – INPI, is the official government body responsible for Industrial Property rights being a federal autarchy of the Ministry of Industry, Foreign Trade and Services – MDIC.

Firms actively collaborate in their technological process – through joint ventures, strategic alliances, joint R&D contracts, and various innovation networks – despite the possibility of the loss of proprietary assets, and the probability of shared returns from these investments (Dodgson, 2007, p.193). Innovation sometimes is easy to implement or demands sophisticated efforts. In practice, companies give up of search for international market, for many reasons including lack of trained employee, bureaucracy, and logistic issues, among others. With product knowledge, innovation, technology and a sustainable network, strategic management is mandatory, allowing growing and gaining new markets. An effective competitive strategy involves coalitions by coordinating or sharing value chains with partners that broaden the effective scope of the firm's own activities. This permits firms to react swiftly to market needs and allows them to bring technology to the marketplace faster (World Bank, 2017, p. 7). Strategy is mandatory in a company's globalization plan, preventing or minimizing risks, contributes do the assertiveness.
To manage challenge in a go global project is necessary strategic management. In their management activities, entrepreneurs must deal with the typical day-to-day business operations and in parallel must build a company, i.e. transform their business idea into a viable organization (Gruber, 2007, p. 183). In competitive markets in developed regions, without strategy market access can fail.

Case study of five Brazilian companies: Nansen, Embraco, Tigre, Vipal and Sabó in market access thru network

Five companies in Brazil, did large effort to internationalize, all of them highlighted the mandatory importance of network in the target market. All researched companies a) Nansen, b) Embraco c) Tigre d) Vipal e) Sabó) are operating in Brazil and abroad. They born small thru knowledge, strategy, financial investment, technology, innovation and Schumpeterian entrepreneurship became global:

a) Nansen: Fábrica Nacional de Instrumentos Científicos - Nansen, established in 1930 in Minas Gerais state in southeast of Brazil, is one of most important manufacturers of electric energy meters in Latin America (Nansen, 2018). The energy meters, is an equipment and test instruments designed and produced by Nansen, as well as the system solutions offered for energy metering and management, plus the efficiency energy service, those elements forms the base of an organization, profoundly involved in getting the highest return on investment for customers and stock holders (SOBEET, 2007, pp. 107-109). Has presence in Brazil also export to several countries. In 2007 was recognized as one of the most important companies in Latin America in electric meter manufacture market.

Inter-Firm Network / Strategic Management: in 1990, from the water meter experience, Nansen decided to build an energy meter; thru a network between Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG and a German company interested in to invest in Brazil, the conversation started. The interest grew up, Nansen decided to visit Hannover fair to research technologies available to compare with the proposal received, and finally discovered the best option (SOBEET, 2007, pp. 107-109). Hannover was the first commercial network for Nansen, built a commercial network, signing small contracts with companies from Finland, Spain, England, France, Germany, and Italy (SOBEET, 2007, pp. 107-109). The strategic approach was technology search, with international partners. The main target and strategy were to learn and later to develop their own technology to compete globally (SOBEET, 2007, pp. 107-109).

Inter Actor Network / Technology / Innovation: Nansen started buying technology, training employees in Brazil, dominating part of the technology used, the other part brought from USA, contracting a specialized

engineer to conclude their technology. From the technology search for new opportunities, Nansen built an important international network with customers, gained management technician, export expertise, supply chain administration knowledge, also learned how to deal with different culture or even, to understand different customers worldwide (SOBEET, 2007, pp. 138-139). Nansen opted to learn by observing partners, instead of copying other companies, from that became more expert in foreign market, customer services, guarantee, logistics, packing, technical assistance, among others. New industrial method was adopted also human resources management (SOBEET, 2007, p. 180-181).

Global Presence: in 2007, Nansen was exporting to twenty countries (SOBEET, 2007, pp. 107-109). In recent years, signed a partnership with the major meter manufacture in China, the Sanxing Electric Co, with 25-million-meter capacity a year and market share in more than 50 countries. Sanxing added up with Nansen to chase the leadership among the meter manufacturers companies in Brazil (Nansen, 2018).

b) EMBRACO – Empresa Brasileira de Compressores (Whirpool): EMBRACO was established in 1971, in Joinville city, in Santa Catarina State (South), specialized in cooling solutions, also world leader in the hermetic compressor market. In the beginning supplying Brazilian refrigerators, industries, at that time, relied on imported compressors.

Inter-Firm Network / Strategic Management: technology domination was the strategy for EMBRACO to compete globally, with investment in R & D (SOBEET, 2007, p. 122). When sold for the first time to USA and Canada, at that time, Brazil was not a supplier of high technology products, since technology was imported from Denmark, company was proud of this achievement (SOBEET, 2007, pp. 122-124). When Embraco decided to build a green field factory in Slovakia, the Slovakian Government was attracting investment, with incentive of 50% tax reduction for ten years (SOBEET, 2007, pp. 212-216). One strategy was a plant abroad, although to choose the best logistic, distribution center or commercial offices was a challenge (SOBEET, 2007, pp. 207-211).

Inter Actor Network / Technology / Innovation: the first R & D department created in 1983 was a human resources investment, searching for the best talented students in whole region of Brazil, with specific

approach to the UFSC – Federal University of Santa Catarina state, with strong reputation in mechanic engineering. The first compressor totally made from EMBRACO built in 1987, resulted of the investment in technology and human resources. Embraco has agreement also with Universities in USA and Europe. Relationship with UFSC lasts since 1982 (SOBEET, 2007, pp. 122-124). In each country the emphasis is integrating whole company. The largest R & D center is in Joinville city (Brazil), although the unit in Slovakia and China in the future, must grow in participation (SOBEET, 2007, pp. 122-124). Embraco has a trajectory based in four fundamental advantages: technology, quality, commercial policy, and management style. Commercial strategy is a combination of consultancy in every country to research the market, and legal offices for official transactions, as well thru Brazilian government, using consulate and embassies services.

Global Presence: in anticipation of economic globalization in the early 90´s, EMBRACO started abroad opening bases expanding global sales, consolidating global leadership (Embraco, 2018). At the end of 70`s has first started exporting to border countries in Latin America. Around 1989, approximately 80% of production was exported to around sixty countries (SOBEET, 2007, p. 208). In 1994, EMBRACO Brazil took the first step into globalization, with the acquisition of Aspera Company, a traditional Italian industry. In 1995, signed a joint venture with Beijing Snowflake Compressor Company Ltd in China. Since 1997, EMBRACO is a subsidiary of Whirlpool Corporation, from USA, the first white line manufacturer in the world (Embraco, 2018). In addition, EMBRACO has commercial offices in the United States, Mexico and Italy as well as strategically located distribution centers.

c) TIGRE: founded in 1941, in Joinville city, in Santa Catarina state (south), thru acquisition of small companies from construction sector, built 75 years of history, becoming leader in its segment. Tigre is the most well known and respectable brand in construction segment, close to sellers, reference in quality and innovation, also the best place to work in its area, for Tigre people comes first.

Inter-Firm Network / Strategic Management: focused first in few markets, where the possibility in to turn leader or vice leader was feasible, the strategy was to export (SOBEET, 2007, pp. 116-117). Tigre regional

presence, by the proximity, culture similarity, products interchange and revenues contributed to the presence in Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Peru, and Uruguay (SOBEET, 2007, p. 129). In North America, since USA is a mature and highly competitive market, Tigre decided to open first an office in Janesville city, in Wisconsin State, to gain experience, before to open a factory (SOBEET, 2007, pp. 116-117). In terms of financial strategy, Tigre understands that the return on capital is related to the time needed to assimilate the market culture of each country (SOBEET, 2007, p. 107).

Inter Actor Network / Technology / Innovation: in terms of innovation, Tigre is one of the best in its segment, creating safe and more environmentally friendly solutions for the construction market. Pioneer in PVC incorporation into pipes and fittings in Brazil, formerly produced in copper and iron, and the first to use plastic, derived from sugarcane, which is greener in civil construction (Tigre, 2016). PVC allows sustainable construction reducing costs, with low dependence on petroleum, one of the most important environmental aspects of PVC is the origin of its inputs: chlorine, ethylene (also known as ethylene) and water; PVC's main raw material is sea salt, a renewable natural resource (Tigre, 2016). Tigre has a department of innovation, marketing, and R & D, supporting the international expansion thru innovative solution, attending all markets, respecting each individual culture (Tigre, 2018).

Global Presence: the first step towards internationalization was in 1977, by a partnership in Paraguay to manufacture products, later in 2007 Tigre had 80% of market share in that country. In Chile, the strategy was to buy four Chilean companies, respectively in 1997 and 1999. In 1998, inaugurated the first plant in Argentina. In Bolivia, the first factory opened in 2000, by acquisition of the leader company; in the same year, Tigre built a new factory in Chile (SOBEET, 2007, pp. 116-117). The main objective was to ensure the leadership in the region, developing new internal competencies also determining the perpetuity of the company (SOBEET, 2007, p. 107). Tigre has presence in 27 countries thru operation, with 11 industrial plants in Brazil and 13 abroad (Tigre, 2018). Latin America was the priority to Tigre, exports to least thirty countries (SOBEET, 2007, p. 129).

d)VIPAL: Vipal Rubber built in 1960 in Rio Grande do Sul State, (south); is one of the leading worldwide product manufacturers for retreading and

tires repair inner tubes. Two fundamental cornerstones have supported its journey: the constant pursuit of innovation and closeness to those who use and work with their products and services. Offering complete solutions, developed with proprietary technology, from constant investment in research and innovation (Vipal, 2018). Is one of the world's top companies in the rubber industry, to be leader in Latin America and global reference in the segment has demanded great effort (Vipal, 2018). Vipal was the first Brazilian manufacturer in its segment, over the years, it expanded into the retreading.

Inter-Firm Network / Strategic Management: logistic and proximity was key elements as strategy, since Vipal started exporting by geographical proximity and cultural affinity. Argentina, for example, is a border country also the 10th largest markets in tire refurbishment. Mexico is the third market for tire repair, connected by trade agreement with United States, the largest world market (SOBEET, 2007, p. 145).

Inter Actor Network/Technology/Innovation: Vipal is pioneer in cold vulcanization technology. To maintain R, D & I inside the company, they have a team constantly in training in Brazil and abroad. Company also develops products in partnership with universities and research institute in Brazil, Europe, and USA (SOBEET, 2007, p. 146). Distributer centers works also obtaining feedback from costumer to evaluate their necessities, product improvement, opportunities evaluations for new goods in that specific market. In Brazil and Latin America, sells thru an exclusive network of resellers. In USA and Europe since the market structure is different, there is no exclusivity for resellers (SOBEET, 2007, pp. 144-146).

Global Presence: Vipal sells to 90 countries in all continents. There are eight own property, distribution centers, in six countries out of Brazil (SOBEET, 2007, p. 144). Argentina serves Uruguay and Paraguay; Chile, supplies Bolivia, Peru, Colombia, Ecuador and Venezuela; Mexico is responsible for Cuba, Central America and Caribbean; in United States, distribution centers in Miami, Houston and Norfolk (Virginia), supplies the local market and customers in Canada, Guiana and Suriname, part of Caribbean as Haiti, Porto Rico, Jamaica and Trinidad and Tobago. In Europe, there are distribution center in Slovakia and Spain (SOBEET, 2007, p. 122-124). Outside Brazil, there is only one factory in Mexico (SOBEET, 2007, p. 144).

e) SABÓ: Sabó since 1939 established in São Paulo capital, (Southeast); in the beginning the main product was chains for carriages. Two years later, in 1944, during the Second World War, with the drop in production capacity in European factories, Sabó makes its first seal. In 1945, installs the first plant in São Paulo (Sabó, 2018). In 1975 Sabó enters the international market, supplying seals (automotive part) to Opel, the German subsidiary of GM. The technology developed by Sabó, was used also by La Bruss another Germany company at that period, was unbelievable for a Brazilian company to sold technology to a German industry (SOBEET, 2007, pp. 232-238). In 1988, was acknowledged internationally on winning the supplier of the year award from Ama Opel the German assembly plant of GM cars (Sabó, 2018). The group did not follow a specific rule to internationalize; by the opportunity, they made new partnership in different continents. The first plant in USA was inaugurated in 2007, in the sequence 2008 one plant in China. By all those facts, in 2009 Sabó was the second most internationalized company, in the Ranking of Brazilian Transnational according to the *Fundação Dom Cabral*.

Strategic Management / Inter-Firm Network: technology and proximity were two fundamental drives to Sabó. Works with planning, called "strategic reflexion" is a well-structured and controlled process with interaction of board from all countries, also an external consultancy to help company to break paradigms (SOBEET, 2007, pp. 162-163). During this process, competitors and customer worldwide are mapping to identify opportunities. In the 90`s company was a professional familiar, well structured, with more than hundreds quality awards, stated structure to obtain international certification ISO 9000 and QS 9000 (SOBEET, 2007, pp. 232-238).

Inter Actor Network / Technology / Innovation: for technology, they decided to keep two directors one in Germany another in Brazil. The company count also with a network of commercial trade representative globally, with the function to maintain contact with the replacement market. Investment in R & D it is around 40% of revenues, financing dozens of partnerships with external entity in majority universities in Brazil and Germany. In 2007, company had 30 partnership in renowned institution such as University of São Paulo – USP and University of Campinas – UNICAMP; all partnership, already surrounded more than hundred patents developed and registered (SOBEET, 2007, p. 232-238).

Global Presence: in 2018, Sabó was in Brazil, Argentina, Germany, USA, England, France, Austria, China, Hungary and Japan. , the target was to grow and gain market, inclusive with commercial technical offices in USA, England, Italy and Japan. Sabó acquire KACO a German company with more than a thousand employee and hundred years of existence, another in Austria and part of one in Japan at once. With this, Sabó marked presence in developed centers for their products (SOBEET, 2007, pp. 232-238).

Table 1. Main Indicators 2017 - Nansen, Embraco, Tigre, Vipal and Sabó

Firms	Start Year	Employee Number	Plant in Brazil	Plant Abroad	Commercial/ Technical Offices	Nº of Export Countries	% market share in Brazil about
Nansen	1930	350	4	Not identified	Not identified	50	Not identified
Embraco	1971	11	3	4	4	80	90%
Tigre	1941	7	9	12	Not identified	27	90%
Firms	Start Year	Employee Number	Plant in Brazil	Plant Abroad	Commercial/ Technical Offices	Nº of Export Countries	% market share in Brazil about
Vipal	1960	3	3	Not identified	3	90	90%
Sabó	1939	1,8	2	6	4	40	70%

Source: *Own elaboration based on company's data.*

Undoubted all five companies are internationalized, using network, financial investment, strategy, and market knowledge; mostly started exporting, gaining expertise building a network to minimize mistakes searching for opportunities. Assets are important in the process, is one of the pillars; the effect of assets on exports is because demand funding. This has an advanced impact on the company's cash through loans, which also accounted for under net asset value. It is therefore plausi-

ble that the assets establish a causal relationship due to the necessary provisions for exports. Exports, in turn, establish a causal relationship with shareholders' equity, which is precisely the wealth owned by the company (Dalla Costa and Prates, 2018, p.47). Without an expressive trustful and measurable asset, a company cannot lend money from a bank if necessary, cannot sell what does not have, or even offer as a guarantee in an agreement, for all those, assets is substantial for the growth of the firm.

Conclusiones

In conclusion, network is mandatory for internationalization. Firms without partnership, suppliers, services providers, institutions, governments, banks, R & D centers, universities, also other specifics actors, will find more difficult in global market access. SME must plan before to enter a new market, without strategy and competitive products, can be a challenge. In the international business model for the five Brazilian companies (Sabó, Viapl, Embraco, Tigre e Nansen), network was mandatory to succeed, and access competitive markets, as Europe and United States.

Certainly, a combination of knowledge and R, D & I can make feasible internationalization, since market demands new products and services at all time. Schumpeterian entrepreneurs make the difference, being decisive is necessary company's success, inspiring others in all level of network. Financial investment is crucial, since development in all kind of level, strategic management, company, product, employee, infrastructure, market access, regulation, patent, branding, all demands money, even with a partner abroad.

Finally, it is recommended continuous research in internationalization of SME in Brazil, encouraging strategy to improve the number of export companies. While considering direct export as alternative, is important to focus in network partnership to minimize risks and obtain expertise.

References

Antonelli, C. (2007). Localized Technological Change, *Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*. USA: Edward Elgar Publishing Limited, c. 16, pp. 248-266.

Bergstrand, Jeffrey H. (2002). Empresa Global: 25 Princípios para Operações Internacionais. São Paulo: Publifolha

Dalla Costa, A.; Prates, R. (2018). Embraer – Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. (Brazilian Aerospace Conglomerate): Brazilian Aircraft Flying around the World. *Journal of Evolutionary Studies in Business*, v.3 (2), p. 23-56. Available at: http://revistes.ub.edu/index.php/JESB/article/download/j046/23879

Daly, Herman E. (1999). Globalization versus internationalization – some implications. Ecological Economics. USA: Elsevier, pp.31-37. Available at: https://www.journals.elsevier.com/ecological-economics

Dodgson, M. (2007). Technological Collaboration. Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics. USA: Edward Elgar Publishing Limited, ch. 12, pp. 1160-1170.

EMBRACO - Empresa Brasileira de Compressores. Available at: http://www.embraco.com/Default.aspx?tabid=160>

Frankel, Jeffrey A. (2000). Globalization of the Economy. USA: NBER. Working Papers, No 7858, pp.1-41. Available at: http://www.nber.org/papers/w7858.pdf

Gruber, M. (2007). Managing the Process of New Venture Creation: An Integrative Perspective. Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics. USA: Edward Elgar Publishing Limited. ch. 11, pp. 182-192.

Hall, Peter; Gingerich, D. (2004). Varieties of Capitalism and Institutional Complementarities in the Macroeconomy. An Empirical Analysis. Germany: *Max Planck Institute for Study of Societies*, MPIFG Discussion Paper 04/5, pp. 1-44. Available at: http://www.mpifg.de/index_en.asp.

Hanusch, H; Pyka, A (2007). A Roadmap to Comprehensive Neo-Schumpeterian Economics. Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics. USA: Edward Elgar Publishing Limited. ch. 70, pp 1160-1170.

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial – Available at: http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/relatorios-gerenciais

ITC – International Trade Center (2017/2018). The region: The door to Global Trade. Available at: www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/smeco17.pdf

Johanson, J; Mattsson, Lars G. (1989). Strategic Action in Industrial Networks and the Development towards the Single European Market. Stockholm School of Economics, pp. 314-340. Available at: https://www.escholar.manchester.ac.uk/uk-ac-man-scw:2n126.

Johanson, J.; Vahlne Jan E. (1977). The Internationalization Process of the Firm-A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments. Journal of International Business Studies, vol. 8, no. 1, pp. 23-32. Available at: https://www.jstor.org/stable/254397?origin=-JSTOR-pdf&seq=1#page_scan_tab_contents.

Lundvall, Bengt A; Borrás, S. (2000). The globalizing learning economy. Implication for Innovation Policy. European Commission Report *DG XII*, pp. 1-175. Available at: http://www.globelicsacademy.org/2011_pdf/Lundvall%20Borras%201997.pdf

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Available at: http://www.mctic.gov.br/portal .

MDIC – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Available at: http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior

Nansen - Fábrica Nacional de Instrumentos Científicos Nansen. Retrieved: http://www.nansen.com.br/institucional.

Oreiro, José L; Feijó, Carmem A (2010) Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. Revista de Economia Política, vol. 30, nº 2 (118), pp. 219-232.

Sabó - Indústria e Comércio de Autopeças S.A. Available at: https://www.sabo.com.br/in/sabo-group/get-to-know-sabo-history.

SOOBET (2007) Sociedade Brasileira de Estudos de Empresas Transnacionais e da Globalização Econômica, Internacionalização das empresas brasileiras. São Paulo: Clio, Ed 1.

Tigre Brasil Tubos e Conexões – Available at: https://www.tigre.com.br/en/institutional/purpose-vision-values.

TRADEMAP – Trade Statistics for International Business. Available at: https://www.trademap.org/

Vipal Borrachas – Available at: http://www.vipal.com.br/en/Sobre

World Bank (2017). Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development. pp 1-205. Available at: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/gvcs_report_2017.pdf

A

Análisis de referentes a partir de los elementos de fundamentación del emprendimiento social en Colombia como apoyo al posconflicto

Jorge Andrés Acosta Strobel

Profesional en Negocios Internacionales. Especialista en Legislación Aduanera de la Institución Universitaria Esumer. Magíster en Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad de Antioquia. Docente Tiempo Completo de la Facultad de Estudios Internacionales de la Institución Universitaria Esumer – Medellín - Colombia. ORCID. https://orcid.org/0000-0002-3801-418X. Correo electrónico: jorge.acosta@esumer.edu.co

Resumen

El presente capítulo de investigación resultado del análisis de referentes de emprendimiento social, teniendo en cuenta elementos como: diagnóstico, identificación de necesidades, co-construcción de soluciones, innovación y adaptación, buenas practicas prácticas y alianzas, aprendizajes, medición de impactos, escalabilidad o replica. Este estudio identificó tres referentes de emprendimiento social en Colombia que han aportado a los procesos de paz y que se analizan bajo los elementos mencionados. Se concluye que el emprendimiento social es una herramienta que no solo sirve para resolver situaciones del posconflicto, sino que sirve para combatir pobreza, vulneración, exclusión y marginalidad. Además, de entender que este puede servir como herramienta ante la actual crisis sanitaria a nivel global.

Palabras clave: emprendimiento social, emprendimiento, modelos inclusivos, posconflicto, excombatientes

Analysis of references from the elements of the foundation of social entrepreneurship in Colombia to support the post-conflict

Abstract

These chapter present research results of analysis concerning social entrepreneurship, taking into account elements such as: diagnosis, identification of needs, co-build solutions, innovation and adaptation; best practices and partnerships practices, lessons learned, impact measurement, scalability or replicate. This study identified three related social entrepreneurship in Colombia, who have contributed to the peace process and discussed under the above items. It has concluded that social entrepreneurship is a tool that not only serves to resolve post-conflict situations, also to combat poverty, violations, exclusion and marginalization. In addition to understanding that situations, this lecture can serve as a tool in the current global health crisis.

Keywords: social entrepreneurship, entrepreneurship, inclusive models, post-conflict, ex-combatants

Proyecto de investigación

El presente capítulo es derivado del proyecto de investigación "Análisis literario de las prácticas de emprendimiento social como fomento al desarrollo y la competitividad en Colombia" desarrollado entre 2017 y 2019

Introducción

Colombia sobrelleva en sus espaldas una itinerante guerra interna con la que se ha convivido. Dicho epicentro de la guerra en el Estado

suramericano nace desde el Bogotazo y se ha mantenido a la actualidad a través de grupos paramilitares, guerrillas de izquierda, bandeas delincuenciales, entre otros. En sus más de 60 años, este fenómeno social ha derivado 262.197 muertos (215.005 civiles y 46.813 combatientes) y más de cinco millones de desplazados (Torres & Martínez, 2014; Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018), lo cual he llevado al país a vivir etapas de negociaciones, diálogos fallidos y acuerdos de paz, los cuales han salido con éxito, así como otros han sido propuestas fallidas. Dentro del panorama del posconflicto, actualmente, se están propendiendo los cambios socioeconómicos en los que participen activamente la sociedad, las empresas y el Estado para que los excombatientes puedan hacer sus procesos de Desarme, Desmovilización y Reintegración (DDR) en óptimas condiciones con la finalidad de no reincidir en la vinculación de grupo al margen de la Ley.

Conforme a lo anterior, existen mecanismos que propenden por el desarrollo de habilidades y construcción social, que más allá de la generación de ingresos económicos, busca mantenerse en el tiempo generando un impacto en la sociedad en el marco del desarrollo y la competitividad; esto ha llevado a que las empresas y a las instituciones de educación en general estrategias que fundamente la inclusión de personas excombatientes al sector empresarial a través de estrategias como lo es el emprendimiento social. El emprendimiento social es un mecanismo de inclusión, el cual tienen más de 30 años de praxis por líderes sociales como Muhammad Yunus y Bill Drayton, a los cuales varios autores reconocen como los primeros precursores en el área (Varbanova, 2009; Saatci & Urper, 2013). Aun así, la práctica de este tipo de emprendimiento empezó a tener un mayor crecimiento posterior a la crisis financiera de 2008, como nuevos modelos de captación de ingresos basados en las soluciones de problemáticas sociales.

En cuanto a la definición del emprendimiento social se cuenta con múltiples conceptos establecidos por diferentes estudios académicos, lo anterior implica que esta definición actualmente permanece en debate por diferentes comunidades investigativas por lo que no existe un consenso el término (Dees, 1998; Harding, 2004; Guzmán Vásquez & Trujillo Dávila, 2008; Dacin, Dacin, & Matear, 2010). Bajo esta situación, se puede aclarar que existe varios autores que desarrollan su propio concepto, sin embargo, mucho enfatizan en la definición de emprendimiento

social establecen Austin, Stevenson, & Wei-Skillern (2006), la cual formula que el emprendimiento social es un modo de crear valor e innovar en la sociedad a través de experiencias compartidas entre las mismas; es decir, que el emprendimiento social es un instrumento de desarrollo empresarial enfocado en el desarrollo de la sociedad generando un valor agregado a partir del nacimiento de una entidad lucrativa o no lucrativa que busca mantenerse a través del tiempo.

Dentro de lo anterior, Acosta (2019) describe que el emprendimiento social es un modelo que está revolucionando el mundo, además de indicar que en el caso de Colombia, es inminente la pertinencia del tema puesto que el posconflicto y otros fenómenos aledaños se presentan como una oportunidad histórica para impactar a grupos sociales. En este sentido, el presente texto hará un análisis de tres estudios referentes de emprendimiento sociales que han aportado a la construcción de paz en el entorno colombiano a través de la participación de excombatientes en los diferentes modelos de negocio. Para el desarrollo de este análisis se contó con el estudio de ocho variables del emprendimiento social que son mencionadas por Juan David Aristizabal (2011), estás son: (i) Diagnóstico, (ii) Identificación de necesidades, (iii) Co-construcción de soluciones, (iv) Innovación y adaptación, (v) Uso de mejores prácticas y alianzas, (vi) Aprendizaje constante, (vii) Medición de impactos y (viii) Escalabilidad o replica.

Los tres casos de emprendimiento social en Colombia. El primero, acerca de la empresa Lumin Inc, dedicada a financiar estudios sin de jóvenes talentos con pocos recursos. El segundo caso de estudio es el Taller de Vida, el cual es un centro de desarrollo psicosocial que nace a partir de las personas que han sido desplazadas o excombatientes de los grupos armados; en el tercer y último caso de análisis se hace el estudio de Algramo que es una entidad dedicada a la venta de productos a granel promoviendo el uso de envases reutilizables y la eliminación de intermediarios entre el productor del productor y el distribuidor final. A partir del estudio del estudio de referentes se busca hacer un análisis de las etapas por las cuales pasan los emprendimientos sociales, al igual, se pretende que el lector conozca la implementación de esta herramienta como mecanismo desarrollo social. De igual forma, el estudio dio prioridad a los emprendimientos que han buscado apoyar la etapa de posconflicto, sin embargo, el emprendimiento social puede ser usado

para diferentes sectores con el propósito de solucionar diferentes problemáticas que tenga una comunidad.

Metodología

El método usado para esta investigación fue el estudio de múltiples referentes a través de una revisión documental desde una visión analítica, para desarrollar un comparativo entre entidades que realizan prácticas de emprendimiento social en Colombia. El estudio de referentes es un método que procura comprender los fenómenos presentes en contextos singulares, lo cual genera que este sea un estudio único ya sea de uno o varios casos a analizar, combinando distintos métodos de recolección de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir o verificar (Martínez, 2006; Acosta & Montoya, 2019). Con base en esto, se establece que el método de estudio de casos construye un soporte ante temas actuales de indagación que en este caso fueron realizado en pro de entender los elementos que constituyen el emprendimiento social.

Según Duarte & González (2017), el análisis de referentes permite de forma clara y convincente las razones, históricas, estratégicas o pragmáticas de la investigación. Por ello, el primer criterio para la selección de casos de emprendimiento social fue necesario buscar documentos de investigación que permitieran indagar sobre los estudios de casos que se hubieran establecido en esta área. Dentro de esta búsqueda se encontraron 77 casos a nivel nacional e internacional; posterior a esto se realizó filtro sobre cuantos referentes estaban dentro del contexto colombiano, entendiendo que el emprendimiento social puede tener modificaciones dependiendo el lugar en el que se lleve a cabo y las problemáticas que desee combatir. Esto llevó a la elección de 19 referentes. Teniendo en cuenta a Zahra, Rawhouser, Bhawe, & Neubaum (2008), los modelos de emprendimiento social pueden ser cambiados teniendo en cuenta el entorno donde se desarrolla y las problemáticas que este quiere solucionar. Esto llevó a realizar un nuevo filtro de referentes se apoyó, en temáticas de educación, economía e inclusión social en el contexto del posconflicto dentro del territorio colombiano por lo que finalmente se estudiaron dentro de la investigación tres referentes; cada uno de los emprendimientos sociales referenciados se describen bajo la metodología de los elementos de fundamentación del emprendimiento social elaborada por Aristizabal (2011):

Tabla 1. Elementos del emprendimiento social

Elementos	Definición de las etapas
Diagnóstico	Permite conocer el entorno social con el propósito de comprender las necesidades de la comunidad o del sector.
Identificación de necesidades	Identificación de necesidades que permiten establecer las prioridades y dar soluciones a varios problemas sociales.
Co-construcción de soluciones	Es la etapa en la que se construye la propuesta de valor de manera conjunta con la comunidad, de esta manera, ésta siente un mayor empoderamiento para el desarrollo de la solución.
Innovación y adaptación	Entendido como un cambio novedoso u original de la prestación de servicios o la comercialización de un bien que logra un resultado positivo frente a una situación de pobreza, marginalidad, discriminación o exclusión. En este espacio, se busca generar una serie de alternativas que permiten un modelo de negocio perdurable en el tiempo.
Uso de mejores prácticas y alianzas	Donde se busca el intercambio de experiencias de diferentes organizaciones que tengan un problema similar con el propósito de establecer alianzas, en este punto también se puede hablar de la obtención de recursos estratégicos para el funcionamiento del emprendimiento social.
Aprendizaje constante	El emprendedor social tiene la disposición de aprender de los errores y de las comunidades con las que trabaja.
Medición de impactos	Llevar un seguimiento constante y organizado para evidenciar el logro de los objetivos del emprendimiento social con el fin de mirar los resultados y evidenciar el impacto social que se logra.
Escalabilidad o replica	Implementación en otras comunidades, adaptándose a sus realidades y condiciones particulares de éstas.

Fuente: *elaboración propia con base en Aristizábal (2011)*

A partir de los elementos expuestos en la tabla 1, se realizó un estudio de referentes de emprendimiento social en Colombia que se desarrolla a profundidad en el epígrafe de resultados, a partir de esto, se buscan modelos que han ayudado a excombatientes a volver a la vida civil y los cuales sirve como ejemplo para entender el desarrollo de esta herramienta.

Resultados

Basada en la metodología anteriormente expuesta a continuación se hará una breve descripción de cada referente de emprendimiento social elegido con el propósito de hacer su revisión y abstraer algunos datos que sirvan para entender cómo funciona este tipo de modelo de negocio dentro del territorio nacional colombiano y como estos han apostado por apoyar la etapa de posconflicto en Colombia.

Contexto de referentes de emprendimiento social en Colombia

Lumni Inc

Felipe Vergara es uno de los co-creadores de la empresa Lumni Inc, ésta se encarga de establecer fondos de financiación para capital humano de jóvenes que no cuentan con recursos económicos para realizar sus estudios universitarios. Una de las particulares del modelo de negocio es que una vez se gradúen en sus estudios superiores y consigan un trabajo, estos deben invertir cierto porcentaje del salario destinado a la entidad. Según la Revista Dinero (2016), en entrevista con Felipe Vergara, la idea es que los inversionistas entreguen fondos a los estudiantes a cambio de una participación de sus flujos futuros, compartiendo los riesgos del desempleo. Así, los beneficiarios de estos recursos se comprometen a pagar un porcentaje fijo de su salario por el doble del tiempo que son financiados y, en caso de estar desempleados, deben pagar una cuota mínima, dado que se busca fomentar una cultura de pago; la cuota máxima es del 15% de sus ingresos salariales, teniendo en cuenta algunos factores de ingresos al préstamo y la deuda. Se evidencia que una persona puede recibir un préstamo parcial más no total para sus estudios.

La empresa, según Vergara (2016), cuenta con dos tipos de inversión: el primero es el fondo de impacto donde directamente un accionista impulsa económicamente los estudios de un joven talento para que este alcance la posibilidad de estudiar en una Institución de Educación Superior. Por otra parte, está el fondo para empresa o fundaciones que deseen realizar apoyo a una comunidad específica. Lumni Inc, recibe recursos financieros múltiples de entidades o inversionistas locales e internacionales. En Colombia particularmente, la financiación de la empresa ha impactado a más de 5.000 beneficiados del País, donde se

destaca una mayor entrega de recursos para estudio a mujeres. Es importante evidenciar que esta entidad no busca cobrar un interés para el financiamiento de un estudio sino impulsar jóvenes, teniendo de retorno lo que se invirtió actualmente para el desarrollo de los estudios superiores del usuario (Aristizábal, 2011).

Desde el punto de vista del posconflicto, este tipo de organizaciones son de vital importancia para la formación profesional de los excombatientes dentro del territorio nacional porque les permite cualificarse a la luz del mercado laboral colombiano y de esta manera puedan, posteriormente, conseguir empleo digno a partir de sus estudios. En el caso de las Instituciones de Educación Superior, dicho modelo puede solventar el crecimiento de los estudiantes, quienes, posteriormente, generen tasa de retorno para las universidades. Es importante evidenciar que las IES pueden promover el talento de las personas a través de este tipo de financiación como es el caso de los excombatientes.

Taller de Vida - Centro de Desarrollo Psicosocial

La Organización sin ánimo de lucro: Centro de Desarrollo y Consultoría Psicosocial Taller de vida, fundada por Haidy y Stella Duque, nace para facilitar y orientar la reconstrucción emocional, social y económica de las personas en situación de desplazamiento y que se desvinculan o desmovilizan de los grupos armados (Organización Taller de Vida, 2017). El enfoque de Taller de Vida, es tener la oportunidad de convocar a las víctimas de algunos de los fenómenos anteriormente enunciados y conformar grupos que desarrollen actividades artísticas y productos, para que esto sirva como proceso terapéutico y de ingreso a sus integrantes, ello permite que la organización sea sostenible en el tiempo a partir de la venta de estos. El proceso de construcción de Taller de Vida, lleva a que se tengan dos modelos de negocio a hoy están en el mercado. El primero es el nacimiento de la corporación Kayrós, gracias al acompañamiento de Ashoka y la Organización Corona S.A. Este modelo busca la generación de empleos para mujeres amas de casa, con el propósito de fomentar empoderamiento femenino en la sociedad, éstas son asociadas a la empresa Corona S.A. y se dedican a vender planes de reconstrucción y mejoramiento de vivienda a personas con pocos recursos a precios asequibles (Organización Taller de Vida, 2017).

Adicional a este negocio, el otro proyecto es el establecido por Haidy Duque es los Bankomunales, que orienta y propicia la posibilidad de ahorros para grupos comunitarios, cuyos recursos se pueden reinvertir en la misma comunidad, estos créditos son asequibles y las ganancias son para sus miembros (Aristizábal, 2011). Cada uno de los modelos de negocio que surgen a partir de Taller de Vida, cuentan con buena aceptación por parte de grupos sociales. Se destaca que, a pesar que la Organización Taller de Vida nace como un espacio de reconstrucción emocional, social y económica ante la situación de desplazamiento forzoso, esta entidad ha tenido acercamiento a los procesos de paz, ofreciendo apoyo psicosocial a personas excombatientes, con lo anterior, se debe resaltar que esta entidad ha generado importantes procesos de sensibilización donde se hace acercamiento entre víctimas y victimarios del conflicto armado en Colombia.

Algramo

Se trata de un emprendimiento que nace en Santiago de Chile, en el que el emprendedor José Manuel Moller busca comprar productos en pequeño formato para su consumo, debido a la falta de recursos, esto lo lleva a darse cuenta que el comprar productos individuales, es mucho más costoso que comprar el mismo producto con mayor cantidad en el envase. La búsqueda de solución a este problema, lo lleva a la construcción de Algramo, este negocio trabaja a partir de máquinas distribuidoras que tienen como objetivo dispensar la cantidad de productos a granel que el cliente esté dispuesto a adquirir. Este proyecto tiene como fin, que las personas de escasos recursos puedan regular su economía a partir de las cantidades que consuman, sin gastar empaques, contribuyendo de esta forma al medio ambiente y disminuyendo la cadena de abastecimiento, ahorrando costos; es así como los productos se ahorran el empaque y los productores venden en grandes cantidades a los tenderos de barrio que son los encargados de ofrecer el producto al menudeo. La ganancia con esta disminución de costos, genera que el productor independiente y el dueño de la tienda dividan, sus ganancias de manera directa, acabando con un proceso logístico y reduciendo el costo del producto, el cual se ve reflejado directamente en una reducción de costos para el consumidor. En el caso de Colombia, actualmente el proceso está estipulado en Barranquilla, sin embargo, la empresa ha buscado expandirse a Bogotá y Cali (Moller, 2016).

En Colombia, el 21% de los hogares prefiere hacer sus compras en las tiendas, superando la predilección de compra en las grandes superficies que ocupa el tercer lugar de preferencia con un 18%, mientras que los mini mercados ocupan el primer lugar con un 23% (Murillo & Velasco, 2016). La figura de la tienda como sitio de consumo es cercana a la comunidad, esto debido a la capacidad de endeudamiento que éstas permiten en sus clientes, Algramo aprovecha esta condición, pues el tendero es una persona importante en el entorno de la comunidad barrial y más cuando esta cuenta con pocos recursos.

La empresa Algramo, es otro ejemplo de emprendimiento social, pues transforma en las ventas a granel en envases retornables de 500 gramos y 250 gramos, abriendo la posibilidad al consumidor de comprar pequeñas cantidades de un producto a un precio como el de las grandes cantidades (Hernández, 2016). Es importante resaltar el beneficio que aplica al proveedor el producto a granel, al tendero y al consumidor final, eliminando barreras logísticas para la comercialización del producto. Esto favorece a algunos excombatientes del conflicto armado que tienen la tarea de contar con insumos básicos para este proceso de venta, con lo que pueden obtener ganancias adicionales (Paéz, 2017; Soto, 2017).

Análisis de referentes a partir de los elementos de fundamentación del emprendimiento social

Teniendo en cuenta los referentes anteriormente descritos, a continuación se hace la unificación de estos a partir de la metodología expuesta por Aristizábal (2011). Esta compilación de información permite observar el emprendimiento social con cada uno de sus elementos, este análisis de experiencias se hace basado en este teórico colombiano, lo cual permite conocer su enfoque en el entorno local y hace más confiable el proceso de investigación. En la tabla 2, se detallan los tres referentes que han sido aplicados en Colombia.

Tabla 2. Descripción de las experiencias de emprendimiento social

Elementos	Lumni Inc	Taller de Vida - Centro de Desarrollo Psicosocial	Algramo
Diagnóstico	Esta iniciativa surge en Colombia con Felipe Vergara, quien, en un acto solidario en la ciudad de Barranquilla, busca contribuir a que las personas de escasos recursos para que tengan la oportunidad de acceder a la educación superior.	La experiencia personal de las fundadoras Haidy y Stella Duque, quienes, siendo víctimas del conflicto armado y desplazadas de su ciudad de origen- Montería- a la ciudad de Bogotá; les permitió solidarizarse y crear una convocatoria para personas en esta misma condición para conformar un grupo de ayuda que les permitió reinventar sus vidas.	La experiencia personal de su fundador José Manuel Moller, empresario chileno, quien en sus inicios no contaba con recursos económicos suficientes para comprar artículos de alto costo o en altas cantidades para su consumo. Esto le da la idea de pensar en obtener los mismos productos en cantidades más pequeñas, disminuyendo por ende sus costos y acercándolos a todas las personas.
Identificación de necesidades	Adquirir financiamiento económico para apoyar la realización de estudios de educación superior en jóvenes de origen humilde, buen promedio académico y potencial futuro.	Generar, entre individuos tradicionalmente excluidos, la posibilidad de repensarse como seres humanos y un nuevo relacionamiento con el entorno que permita su desarrollo integral, social y económico.	Reducir el precio de compra de artículos de consumo para familias de bajos recursos de manera sustentable a través de las tiendas de barrio. De igual forma, busca eliminar los costos de intermediarios logísticos de productos de consumo a través de la comunicación directa entre el productor (en el que existen excombatientes vinculados) y el distribuidor final (tendero).

Tabla 2. Descripción de las experiencias de emprendimiento social (continuación)

Elementos	Lumni Inc	Taller de Vida - Centro de Desarrollo Psicosocial	Algramo
Co-cons-trucción de soluciones	Acceder a la educación superior en el momento en que se requiera, sin preocuparse por los costos de ésta y poder retornar el valor financiado cuando se obtenga un vínculo laboral estable con cuotas acordes a sus ingresos. No requiere ningún tipo de codeudor.	• Apoyar a la integración social de personas víctimas del conflicto armado, mediante la creación artística, cultural y productiva que oriente la reconstrucción emocional, social y económica. • Creación de corporación Kayrós apoyada por Ashoka y el grupo Corona S.A, cuyo fin es la vinculación de mujeres como promotoras de productos para la mejora de vivienda y por ende, la retribución económica de esta labor en una relación de apoyo social y económica entre las partes.	• Desarrollar una solución donde el tendero sea el foco del modelo incorporando la venta en empaque reusable, aminorando costos e incrementando la compra de productos a granel. • Apoyar el vínculo de agricultores y pequeños productores independientes donde se encuentran algunas personas excombatientes para el desarrollo de sus productos y sostenibilidad.
Innovación y adapta-ción	Tener la oportunidad de acceder a la educación superior y pagar posteriormente cuando se adquiera empleo, sin costos de intereses, ni codeudor.	A partir de un modelo de negocio de productos artesanales, se busca que las mujeres víctimas del desplazamiento forzoso tengan la oportunidad de resignificar sus vidas para se integren a los programas de inclusión social y obtengan beneficios económicos.	Reducir los costos de productos a granel vendiéndolos en máquinas dispensa-doras, promoviendo el uso de envases reutilizables, mini-mizando la emisión de residuos sólidos y aminorando los precios hasta en un 20% de su valor

Tabla 2. Descripción de las experiencias de emprendimiento social (continuación)

Elementos	Lumni Inc	Taller de Vida - Centro de Desarrollo Psicosocial	Algramo
Uso de mejores prácticas y alianzas	• Al invertir en capital humano, se apuesta al potencial de las personas y al desarrollo social y económico de las regiones; el retorno se da a partir del aumento de profesionales que surgen de esta iniciativa, de su incorporación a las empresas o a emprendimientos que a su vez vinculen nuevos profesionales que sean producto de esta misma experiencia. • La sostenibilidad de esta práctica propone nuevos emprendimientos con iguales características.	La recuperación de víctimas en Colombia solo es posible a través de iniciativas que restablezcan sus derechos, su integración social y recuperación emocional, el trabajo digno, la producción artesanal y las manifestaciones artísticas. En un país pluricultural como el nuestro, son fuente permanente de crecimiento para las personas y la construcción de paz.	• La utilización de máquinas dispensadoras de productos a granel, puede favorecer la creación de nuevos negocios. • Diseñadores, productores y expendedoras. • Crecimiento de tenderos. • Alianzas de cadenas de agricultores con transportistas para surtir a pequeños expendedores. • Reactivación agrícola en regiones. • Incorporación de independientes a estos emprendimientos. • Inclusión de víctimas del conflicto para apoyar el abastecimiento, la producción y creación de negocios. • Reducción de la cadena de distribución llegando directamente al productor, la ganancia se dividirá con el dueño de la tienda y el consumidor.

Tabla 2. Descripción de las experiencias de emprendimiento social (continuación)

Elementos	Lumni Inc	Taller de Vida - Centro de Desarrollo Psicosocial	Algramo
Aprendizaje constante	Transformación de un individuo como producto de la adquisición de conocimientos, competencias y destrezas, enmarcadas en un título profesional que redunda en su crecimiento intelectual, laboral, social y económico.	Concientizar a la población colombiana sobre la necesidad de creación de organizaciones donde las personas desplazadas y excombatientes necesitan espacios en los que puedan conversar sobre sus experiencias y sus problemáticas, con el propósito de sanar emocionalmente, reconstruir sus vidas dando un nuevo significado a partir de actividades artísticas.	Mejora de la economía de las familias, facilitando la adquisición de productos a mejores precios. Se paga por el producto, más no por el empaque de este, lo cual permite la reducción de costos para el comprador y en el negocio del ventero de barrio.
Resultados reportados (medición)	Los estudiantes beneficiados por este Fondo han sido más de 450.000 bachilleres distribuidos en toda Colombia, en donde se destaca una mayor participación de mujeres para este tipo de financiación.	De igual forma, el programa ha impactado con la generación de otras líneas de negocio como la organización Kayrós que está enfocada en la reconstrucción y mejoramiento de viviendas. Dentro de estos programas se han beneficiado a más de 30.000 familias.	La organización cuenta con 1.400 lugares habilitados que impactan alrededor de 180.000 personas en Latinoamérica. Esto contribuyó a la reducción de residuos sólidos, evitando el vertimiento de 100.000 kilos de basura. En el caso de Colombia, más de 150 tiendas están vinculadas con el proyecto con un volumen de ventas de aproximadamente 14 millones de pesos.
Escalabilidad o réplica	Este proyecto nace en Estados Unidos y ha sido replicado en ciudades de países como Perú, Chile, México y Colombia	La réplica de este proyecto se ha dado a partir de la creación de nuevos modelos de negocio como	Este proyecto nace en Chile y ha sido replicado exitosamente en Colombia, Perú y México

Tabla 2. Descripción de las experiencias de emprendimiento social (continuación)

Elementos	Lumni Inc	Taller de Vida - Centro de Desarrollo Psicosocial	Algramo
		los Bankosmunales para optar por un ahorro comunitario y Kayrós como entidad de reconstrucción de vivienda; nace en Bogotá y ha incursionado en ciudades del país como Medellín, Cali y Barranquilla.	

Fuente: *elaboración propia con base en Aristizábal (2011), Duque (2013), Parker & Caro (2015), Caracol Radio (2016) Hernández (2016), Moller (2016), Revista Dinero (2016), Vergara (2016), Organización Taller de Vida (2017), Algramo (2017) Grajales (2018), Lumni (2016; 2018) United Nations Development Programme (2018)*

Conclusiones

En la etapa de diagnóstico e identificación, se evidencia que cada iniciativa parte de una idea solidaria de un emprendedor, que, en circunstancias excepcionales, se preocupa por establecer oportunidades para un grupo de personas menos favorecidas, apoyarlos ante sus necesidades, logrando su crecimiento social, económico y sostenible en el tiempo. Estos proyectos de emprendimiento, en ningún caso son apalancados por el Estado. En la construcción de soluciones, la participación activa de los grupos sociales juega un rol decisorio, el involucramiento de las partes (emprendedor y comunidad), requiere del establecimiento de voluntades que comprometen al logro de los objetivos propuestos y a la generación de nuevos proyectos o negocios como réplica del emprendimiento inicial. Para contribuir a la innovación y adaptación, cada referente propone una idea original y novedosa de emprendimiento que logra dar resultados exitosos, cada uno de ellos sirve para resolver situaciones de pobreza, vulneración, exclusión y marginalidad. Las prácticas que se establecen hacen uso del saber, hacer, conocer y las experiencias que están en las comunidades y se activa cuando cada miembro de la comunidad accede al proyecto.

La perspectiva de aprendizaje constante se hace visible a partir de las competencias que son adquiridas por los individuos y que llevan consigo la trasformación social, obtención de conocimientos, desarrollo de competencias y habilidades para la vida.

Los tres emprendimientos que se presentan, implementan indicadores de logro para observar la cobertura, medir el impacto en las comunidades donde se establecen y favorecer la sostenibilidad y la replicabilidad en otros grupos sociales que cuentan con la misma problemática. En el caso de Lumni, incentiva la formación profesional de personas que no cuentan con recursos económicos, pero sí con el potencial para ingresar a la educación superior favoreciendo la empleabilidad futura. En cuanto a Taller de Vida, la organización convoca a personas que han hecho parte del conflicto armado (víctimas y victimarios), que deseen integrarse socialmente a las actividades artísticas, culturales y productivas; generando un ingreso económico a través de la elaboración de productos artesanales como cometas, bisutería, entre otros. Por su parte, Algramo, evidencia el proceso de obtención de beneficio económico determinado por un nuevo esquema de venta de productos sin intermediación (ahorros en empaques).

Como recomendación para desarrollar futuras investigaciones se recomienda analizar en los emprendimientos mecanismos de financiación, entendiendo que es uno de los elementos más complejos de conseguir en el desarrollo de estos. En cuanto al apoyo del posconflicto se evidencia que el emprendimiento social es mucha utilidad pues más allá de generar empresas sociales, fomenta el desarrollo de habilidades. Es importante resalta que el emprendimiento social será de gran utilidad para el desarrollo empresarial en la actual coyuntura de sanidad que se vive por la pandemia del COVID-19.

Referencias

Acosta, J. A. (2019). Llenando espacios. Un libro sobre emprendedores sociales. *Escenarios: empresa y territorio.*

Acosta, J. A., & Montoya, D. A. (2019). Revisión de la difusión de la innovación: casos de consolas de Nintendo. *Revista Espacios.* Obtenido de http://www.revistaespacios.com/a19v40n01

Algramo. (2017). *Cifras de hoy.* Obtenido de Algramo: https://www.algramo.com/

Aristizábal, J. D. (2011). *Llenando Espacios: Un libro sobre Emprendedores Sociales*. Bogota: Ashoka Emprendedores Sociales.

Austin, J., Stevenson, H., & Wei-Skillern, J. (2006). Social and commercial entrepreneurship: same, different, or both? *Entrepreneurship theory and practice,* 1-22. Obtenido de http://onlinelibrary.wiLey.com/doi/10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x/full

Caracol Radio. (18 de Junio de 2016). The Guardian destaca lucha de mujeres que preparan el terreno en el posconflicto. *Caracol Radio.* Obtenido de https://caracol.com.co/radio/2016/07/18/internacional/1468848446_172728.html

Centro Nacional de Memoria Histórica. (2 de Agosto de 2018). 262.197 muertos dejó el conflicto armado. *Centro Nacional de Memoria Histórica.* Obtenido de https://bit.ly/2LTgUQN

Duque, H. (2013). Corporación Kayrós - Ashoka y la Organización Corona S.A. Bogotá. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=AdH-JuY-9lBg

González Parias, H., & Duarte Herrera, L. (2017). *Metodología y Trabajo de Grado. Guía práctica para las ciencias empresariales.* Medellín: Centro Editorial Esumer.

Grajales, V. P. (2018). *El arte como posibilitador de la resiliencia.Una experiencia con jóvenes en territorio de pos acuerdos.* Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Obtenido de http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/9344/T303.6%20G743.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández, R. L. (2016 de Mayo de 2016). La revolución de la compra en las tiendas de barrio. *El Heraldo.* Obtenido de https://www.elheraldo.co/economia/la-revolucion-de-la-compra-en-las-tiendas-de-barrio-261965

Lumni. (2016). *Nuestro equipo de trabajo.* Obtenido de Lumni: http://lumni.net/es/about/#what-we-do

Lumni. (2018). *Fondo Sueños de Paz – Fundación Bancolombia.* Obtenido de Lumni: https://www.lumni.net/wp-content/uploads/2018/05/bancolombia_0.pdf

Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodologica de la investigación cientifica. *Pensamiento & Gestión,* 165-193.

Moller, J. M. (26 de Septiembre de 2016). Algramo, caso de emprendimiento social que plantea crecer en el país. *Portafolio*, pág. 32.

Murillo, I. J., & Velasco, L. M. (2016). *Comportamiento y características del canal de tienda a tienda y sus consumidores en Colombia.* Santiago de Cali: Universidad ICESI. Obtenido de https://bit.ly/2WqWUYb

Organización Taller de Vida. (2017). *Nuestros Programas.* Obtenido de Organización Taller de Vida: http://tallerdevida.org/nuestros-programas

Paéz, A. (2017). *El triángulo del éxito como nueva herramienta de cooperación internacional para APC-Colombia a partir del año 2015: Ventajas y desventajas.* Bogotá: Universidad de La Salle .

Parker, P., & Caro, J. (2015). Algramo: Smart Purchasing. *INSEAD*, 315-282.

Revista Dinero. (7 de Julio de 2016). Una nueva alternativa para financiar estudios universitarios. *Revista Dinero.* Obtenido de https://bit.ly/2RTIqSb

Saatci, E. Y., & Urper, C. (2013). Corporate social responsibility versus social Business. *Journal of Economics, Business and management,* 62-65. Obtenido de http://www.joebm.com/papers/15-E00038.pdf

Soto, R. (3 de Septiembre de 2017). Pacto por el desarrollo de la innovación social y la consolidación de la paz en la región. *El frente,* pág. 23.

Torres, S. L., & Martínez, E. J. (2014). *Alfabetización digital para excombatientes de grupos armados irregulares en Colombia: inclusión educativa de paz.* Sabaneta, Unisabaneta.

United Nations Development Programme. (2018). *Microfranquicia Algramo Colombia S.A.S.* Obtenido de https://www.undp.org/content/dam/colombia/docs/Paz/undp-co-macroruedasproyectos2.pdf

Varbanova, L. (2009). Social Entrepreneurship. *Lab for Culture,* 1-15. Obtenido de http://live.labforculture.org/2009/10/socialentrepreneurship/files/Social_Entrepreneurship_EN.pdf

Vergara, F. (17 de Junio de 2016). La colombiana 'consentida' del Foro Económico Mundial. (Portafolio, Entrevistador) Obtenido de http://cort.as/-EBtr

Zahra, S., Rawhouser, H., Bhawe, N., & Neubaum. (2008). Globalization of social entrepreneurship opportunities. *Strategic Entrepreneurship Journal.*

La moda sustentable vs. La moda rápida: retos y oportunidades frente al nuevo consumidor en México

Martha Robles López

Doctora en Ciencias Administrativas, por la Escuela Superior de Comercio y Administración – ESCA - IPN. Investigadora de la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional - IPN. Correo electrónico: mar200682@hotmail.com

Mayra Robles López

Doctora en Ciencias Administrativas por la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional. Colaboradora en Proyectos de Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional. Docente en la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios. Correo electrónico: mayrarl519@hotmail.com

Rogelio Robles López

Doctor en Derecho por la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Titular de Tiempo Completo En la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México. Colaborador en Proyectos de Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: rroblesl@derecho.unam.mx

Liliana Bezares Solis

Pasante de la carrera de Ingeniería Textil en el Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: liliana.bezares@hotmail.com

Resumen

La industria textil es una de las más importantes en México por haber surgido con toda la capacidad para producir artículos de calidad, llegando a ser un sector fuerte al igual que la industria turística, en la presente investigación se retoman aspectos del nacimiento de la industria textil, se analiza su posición estratégica actual, se explican las nuevas tendencias de consumo en prendas y se retoma el concepto viejo comparado con el fast fashion apoyada en la mercadotecnia masiva, se analiza el nuevo consumidor y las necesidades de compra, se conceptualiza a la moda fast fashion como nuevas formas que la población mundial utiliza para adquirir un estatus social, se explica el concepto de moda ecológica y se prevé la necesidad de que nuevas empresas adquieran esta ideología para educar al consumidor, considerando la responsabilidad social corporativa, finalmente se analizan tres empresas que están incorporando estrategias verdes, entre ellas, es la reutilización de prendas para la creación de productos textiles, ropa, accesorios entre otros. Finalmente se da una conclusión del análisis de dichas empresas.

Palabras clave: moda, fast fashion, responsabilidad social corporativaç

Sustainable fashion vs. Fast fashion: challenges and opportunities facing the new consumer in Mexico

Abstract

The textile industry is one of the most important in Mexico since it was emerged with all the capacity for the production and the quality articles was made, it became a strong sector as well as the tourism industry. The research introduces some aspects since the origins of the textile industry, its current strategic position is analyzed, and the new consumer trends in garments are explained and the old concept is taken up with fast fashion supported by mass marketing. The new consumer and the purchase needs are analyzed, is Conceptualized fashion fast as new ways that the world population uses to have a social status, the concept of ecological fashion is explained. Is thought the necessity the new companies that consider the responsibility corporate social, finally three

companies that are incorporating green strategies are analyzed, among them, is mention the use of clothes old to made new clothes. Finally, it gives a conclusion of the situation of these companies.

Keyword: fashion, fast fashion, corporate social responsibility

Introducción

Las tendencias de consumo en la actualidad han ido cambiando, desde que la tecnología tiene por objetivo hacerles la vida más fácil a los individuos, con procesos automatizados, medios de información actualizados, ventas virtuales, productos electrodomésticos, producción de alimentos masiva. Esa visión ha creado un modelo de consumismo excesivo alentada por el capitalismo a nivel mundial, teniendo a la tecnología como precursora de la nueva mercadotecnia enfocada a compras innecesarias, la industria textil entra en la moda rápida, tendencias que son usadas por un periodo de tiempo muy corto, lo cual ha traído el nacimiento de un nuevo modelo de consumo donde la cadena de suministro de grandes empresas de clase mundial tienen efectos no solo medio ambientales, sino sociales, surgiendo como una necesidad la reutilización de productos, como es el caso de la moda ecológica y la tendencia de un comercio justo como viable para las organizaciones actuales.

Metodología

La investigación es de tipo documental ya que se analizará información sobre el tema de la sustentabilidad y la moda ecológica o sustentable, además es descriptiva, toda vez que hace referencia a las características de la sustentabilidad y del comercio justo, elementos indispensables en la moda ecológica. Asimismo, es una investigación exploratoria porque si bien existe información sobre la moda ecológica, es decir, sobre productos textiles elaborados con residuos o insumos reutilizables y amigables con el medio ambiente, esta es poca.

Industria textil

La industria textil se ha considerado uno de los sectores más importantes dentro de la manufactura nacional ya que ha generado fuentes de empleo, unidades económicas y valor agregado bruto. Sin embargo,

esta industria se ha visto afectada en su crecimiento lo cual genera una reducción en la participación del comercio internacional debido a que su mayor rival ha sido China con el cual se ha generado una gran competitividad en el sector. La posición estratégica de la industria textil en el contexto nacional, así como su relación con otros subsectores industriales, hizo que el gobierno mexicano considerara a la cadena fibras-textil vestido, como una de las 12 ramas prioritarias con vistas a desarrollar programas de competitividad sectorial (Rodríguez Monroy & Fernández Chalé, 2006). Por tal motivo las empresas mexicanas han tenido que ser llevadas a otros países como Estados Unidos llevando a cabo los procesos de confección en dicho país, lo que ha llevado a que México pasara de ser el primer lugar al segundo puesto como proveedor en textiles y vestidos y a estar en una constante pérdida económica para el país. Los indicadores de exportaciones en febrero de 2018, para las exportaciones aumentaron 8.4% en términos reales respecto al mismo mes del 2017, destaca el incremento de exportaciones de productos textiles de 21%. Los productos confeccionados que registraron un incremento de 3.1% en el segundo mes del año (Canaintex, 2018).

Moda ecológica, sostenible o sustentable

El mercado de lo verde y lo ecológico es una tendencia indiscutible en nuestro mundo globalizado, que busca de alguna manera resarcir el daño infringido sobre el medio ambiente. Más allá de simple altruismo, la ecología se ha convertido en una moda, de la cual unos y otros toman ventaja a su mejor acomodo, haciendo del mercado de productos y servicios su tribuna; ecodiseño, planes de responsabilidad social y ambiental, campañas por el reciclaje y consumo de productos "más amigables" con el medio ambiente hacen parte de este panorama. (Olaya-González & Gómez-Rodríguez, 2011)

Acorde con la declaración dada en la conferencia de las Naciones Unidas en 1992, se estableció un compromiso con el desarrollo sostenible que persigue diferentes objetivos como el crecimiento de la actividad económica, la equidad en la distribución de la riqueza y de orden ecológico supone el adecuado manejo de los recursos naturales, la integridad de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la protección contra el deterioro ambiental. A pesar de que las marcas cada día más se preocupan por lograr en su posicionamiento la sustentabilidad; mientras no se interesen por saber a dónde y cómo van a parar sus envases,

productos, publicidad y cualquier cantidad de impresos que han utilizado dentro de su estrategia y tácticas de posicionamiento, no dejarán de pertenecer a las marcas denominadas "greenwashing" , ya que la sustentabilidad no es una "moda" o cuestión de querer ser una marca "in" a través de frases "verdes" publicitarias o acciones sociales que pretender hacerse pasar por comportamientos verdaderamente sustentables; sino son acciones que se trabajan tratando de mantener el equilibrio de los pilares en los que se apoya (Hernández White, 2012).

Por todo lo anterior, la oportunidad que tienen las marcas, productos y servicios de emprender un camino verdaderamente ético para direccionarse y posicionarse frente a mercados cada vez más analíticos, que buscan la responsabilidad medioambiental y el desarrollo sustentable, es inminente (Hernández White, 2012).

Impacto ambiental de la industria textil

La generación de residuos sólidos a escala mundial se ha convertido en una gran problemática ambiental, dado el inadecuado manejo que se ofrece en cuanto al aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos. Esta situación se agudiza al existir altos patrones de consumo y una mayor producción e incorporación de compuestos químicos, sintéticos y elementos electrónicos que dirigen el avance tecnológico de la sociedad, dando origen a residuos de difícil degradación, que a la postre son incorporados en el ambiente sin un adecuado manejo (Cubillos, González, Ruiz, Vélez, & Paredes, 2015). La industria textil es una de las más importantes de nuestro país. Sin embargo, es una de las industrias con mayor consumo de agua y las aguas residuales que se generan contienen un gran número de contaminantes de diferente naturaleza. Entre los contaminantes se destacan los colorantes (Cortazar, Coronel, Escalante, & González, 2018).

La industria textil utiliza alrededor del 15% del total del agua empleada para labores industriales en el mundo, la cual después de observar los procesos a los que se refiere dicha industria y el paso de duración de estos con diferentes necesidades del uso del agua ya sea tratada o sin tratar dependiendo del proceso requerido dando como resultado una industria que tiende a ser altamente contaminante con el agua. La mayor parte de su carga contaminante está constituida por impurezas inherentes al textil, productos adicionados para facilitar el hilado y el

tejido, auxiliares y colorantes (Muhammad, 2004). Los colorantes, aún a bajas concentraciones, son altamente visibles y, dependiendo del proceso usado y de la normatividad vigente (por ejemplo, 1 ppm como concentración límite permisible en ríos para el caso del Reino Unido), es posible requerir de una reducción hasta del 98% de la concentración del colorante presente en el efluente industrial (Cortazar, Coronel, Escalante, & González, 2018). Para reducir los problemas mencionados, los efluentes textiles deben pasar por procesos de depuración antes de ser descargados en cuerpos de agua naturales. Se han propuesto diferentes estrategias tecnológicas, para la eliminación de los colorantes residuales y su toxicidad inherente (Double, 2005).

La moda rápida o fast fashion

Para comprender mejor el sistema de la moda rápida se debe de prestar especial atención a un conjunto de transformaciones sociales, económicas, tecnológicas y culturales iniciadas a mediados de los años noventa del pasado siglo, y que cristalizaron en el siglo veintiuno. La evolución de esos factores se manifiesta en dos sentidos. En primer lugar, es de sobra conocido que la moda o la modificación de la vestimenta es uno de los efectos producidos por el sistema de estratificación social (representado tanto por la socióloga clásica de la moda hasta la socióloga moderna de la moda representada), por consiguiente, no es de extrañar que el origen del sistema de la moda rápida este en relación directa con la propia crisis de las clases medias en la actualidad (Martínez Barreiro, 2012). En segundo lugar, tras el impacto de la globalización económica y cultural, la velocidad del cambio de tendencias y su difusión son la nota dominante en las prácticas de consumo de moda. La conjunción de todos estos elementos configura un nuevo sistema en el que la información y el tiempo se convierten en factores claves de la relación entre la empresa y el cliente, un proceso complejo que debe culminar en el acto de producir y ponerlo a su disposición a tiempo (Martínez Barreiro, 2012).

La moda reciente, surgió de forma simbólica con Worth a mediados de 1800, ha desarrollado, tres sistemas de moda, es decir, tres modelos de producción y tres modelos de consumo y tres modelos de difusión y tres culturas diferentes que se han seguido los unos a los otros con el paso del tiempo. Cada uno pertenece a una era diferente, pero los tres todavía coexisten en diferentes dosis y capas que influyen en la

imaginación mediante la cual se comunica y se experimenta la moda. (Martínez Barreiro, 2012).

Comportamiento ético en los negocios

La ética y los negocios son estrechamente al mundo organizacional, dado que tiene repercusiones negativas que atrae inoportuno preceder ético. En los últimos años se han generado fraudes financieros alrededor del mundo, por lo que se podría recalcar que los problemas éticos empresariales están en total globalización. La ética de los negocios (business ethics), también conocida como ética de la empresa (éthique de l'entreprise) o ética empresarial, es una disciplina nueva. En Estados Unidos y Europa fue puesta en boga a finales de la década de 1980 y principios de la siguiente (Cuevas, 2004). Sin embargo, a mediados del siglo XX diferentes autores han opinado sobre el deterioro de la moral económica, el aumento de las personas que abusan de las Leyes engaña a los consumidores, dañan el medio ambiente, hacen trampa omitiendo los pagos de derechos de autor así también como la trata de niños menores de edad utilizándolos como mano de obra lucrando con la salud de los empleados con productos nocivos en la salud. Por extraño que parezca, el movimiento de la ética de los negocios no se presenta como una respuesta a la mala fama de los corporativos. No hay solución de continuidad entre los escándalos y las promesas de un mejor comportamiento (Ramírez, 2008). La falta de ética de las empresas o negocios y los fraudes que realizan a los consumidores para estas empresas son ganancias que les beneficia en mayor parte.

Un ejemplo ampliamente denunciado en México es la venta de gasolina en una menor cantidad de la que efectivamente se cobra al consumidor, ya sea que se alteren las bombas de despacho o se adultere la misma gasolina mezclándola con un gas incombustible de muy bajo precio. La Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco) estima entre 18 mil millones a 20 mil millones de pesos el beneficio económico que obtienen las gasolineras robando a los consumidores (Reforma, 2005). Para los países en la delantera de la economía global el equilibrio entre conocimiento y riquezas se ha sesgado tanto hacia el primero, que el conocimiento se ha configurado como el elemento más importante y definitivo en el estándar de calidad de vida y de estatus social. Superando de lejos la importancia del uso y tenencia de la tierra, más que las herramientas

o que el trabajo, más que las industrias o el comercio. (Andrade Yejas & Lafont Mendoza, 2018)

Responsabilidad Social Corporativa o Empresarial

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC), también llamada Responsabilidad Social Empresarial (RSE), es actualmente una tendencia mundial creciente que a todos atañe. Inversionistas, empresas y empresarios, académicos, gobernantes y la sociedad en general tienen una relación insoslayable con ella, porque todos compartimos el mismo planeta; por lo tanto, directa o indirectamente nos afectamos unos a otros. (Pérez Chavarría, Responsabilidad social corporativa (RSC) y comunicación: la agenda de las grandes empresas mexicanas, 2009). En México, la responsabilidad social empresarial (RSE) es practicada desde tiempo atrás, aunque son escasas las investigaciones empíricas de este tema recientemente de igual modo no existen trabajos que sean dedicados a realizar investigaciones de la actuación de grandes empresas nacionales, por ende, rara vez se dedican al estudio de la comunicación empresarial y la responsabilidad social corporativa. Se trata de una asociación civil "sin fines de lucro y sin filiación de partido, raza o religión. Es reconocida, tanto nacional como internacionalmente, como una entidad pionera en la introducción del concepto de RSE y, por lo tanto, en la promoción y apoyo a las empresas en su implementación (Pérez Chavarría, Responsabilidad social corporativa (RSC) y comunicación: la agenda de las grandes empresas mexicanas, 2009).

La RSE, surge como una iniciativa para combatir los efectos negativos de las industrias en el medio ambiente y para conseguir un trato más igualitario entre consumidores y productores. En este sentido, la ética ambiental, tiene un papel primordial en el comportamiento de los empresarios. Siendo definida como una disciplina que trata sobre los problemas éticos planteados en relación con la protección del medio ambiente. Por lo tanto, su objetivo es brindar una justificación ética y una motivación moral a la causa de proteger el medio ambiente global (UNESCO, 2010).

El surgimiento de esta disciplina apoya a la RSE, desde el punto de vista de ver más allá de los beneficios económicos de los empresarios, y buscar tratos justos para todos los involucrados en la cadena productiva respectiva. Desde proveedores, trabajadores, consumidores entre otros.

Es así como, la ética ambiental juga cinco roles en la sociedad y en consecuencia en los negocios, el primero, es que se extiende más allá de la comunidad y las naciones para atender a los animales y a la naturaleza, tanto en el presente como en el futuro inmediato, incluyendo de esta manera a las generaciones futuras. Segundo, la ética ambiental es interdisciplinaria, porque existen coincidencias entre las preocupaciones y las áreas de consenso de la ética, la política, la economía de las ciencias y de los estudios sobre el medio ambiente. En tercer lugar, es plural, ya que en ella convergen diferentes ideas y perspectivas, tanto el antropocentrismo como el ecocentrismo, proporcionan justificaciones éticas singulares y razonables para la protección del medio ambiente. En cuarto lugar, es global, esto considerando que los problemas medioambientales y la crisis ecológica se han convertido en un problema a nivel mundial. Finalmente, en quinto lugar, es una disciplina revolucionaria (UNESCO, 2010).

La RSE y la ética ambiental, al ser disciplinas relativamente nuevas, se centran en lograr un equilibrio entre todos los participantes de la vida. En otras palabas van de la mano, persiguiendo objetivos en común, al buscar equitatividad tanto entre los miembros de la sociedad e incluyendo al medio ambiente, en este sentido se involucran no solo a todos los grupos vulnerables, grupos indígenas, mujeres, niños y a cualquier ser vivo, considerando que tanto, el hombre como otros seres vivos tienen los mismos derechos a gozar de un medio ambiente sano y con los recursos naturales en condiciones de preservar la vida para generaciones futuras. Ambas disciplinas se centran en corregir o aminorar los efectos negativos de las actividades del hombre sobre el medio ambiente, es decir buscar alternativas que permitan que la actividad humana tenga un impacto ambiental menor. Por lo que, la ética ambiental ayuda a la RSE, ya que está relacionada con esta desde la perspectiva del medio ambiente, además de tener una relación directa con la ética empresarial o ética en los negocios.

Los problemas ambientales han sido resultado del trato de los seres humanos con los sistemas naturales del mundo. Ejemplo de esto son la contaminación, el agotamiento de los recursos naturales, la destrucción de las especies y la vida silvestre, y el aumento de la desertificación (UNESCO, 2010). La ética ambiental y la RSE son consideradas como una forma en la que las empresas retribuyen al medio ambiente y a los

grupos vulnerables un poco del daño que causan al momento de realizar sus procesos productivos, ya que según estas disciplinas o corrientes empresariales las empresas deben de buscar mejorar su relación con el medio ambiente.

Tipos de consumo

El consumismo es un acto natural y necesario de la sociedad, el ser humano consume y genera residuos o desechos. El consumo ha pasado de ser algo natural a ser una estrategia de mercadotecnia, de este modo se puede denominar la sociedad del consumo, las cuales adquieren artículos electrónicos, prendas de vestir e inclusive alimentos, que son vistos por la ciudadanía como un bien que proporciona un nivel de vida y estatus social. El consumismo puede llegar a generar conflictos si no se lleva un control y responsabilidad en la adquisición ya sea de un producto o servicio, la problemática generada principalmente serán problemas económicos con sucursales bancarias.

La deuda y el crédito en esta dinámica social han funcionado como una forma de asegurar el consumo, ya que los consumidores tienen acceso a diversas formas de adquirir los bienes a través de los servicios bancarios. La función de la deuda y el crédito, en el actual consumismo que es resultado de la mercadotecnia y de que los productos que se ofertan en el mercado tienen fecha de caducidad, ya que la moda en el uso de prendas de vestir y accesorios determinan estatus en los diferentes niveles sociales, permiten que las personas consuman de manera desmedida productos para lograr la pertenencia a diferentes grupos sociales. La evolución del ser humano, en esta dinámica social en la que la mercadotecnia ha jugado un papel primordial para que se consuman bienes y servicios, que no son de primera necesidad pero que son considerados como bienes que satisfacen necesidades de los individuos en cuanto a pertenencia a grupos sociales. Trae como consecuencia el uso de recursos naturales para dicha producción y la generación de desperdicios que afectan a los ecosistemas.

Resultados

El consumismo que se ha desarrollado por el crecimiento de las economías, y como, resultado de las nuevas tendencias en mercadotecnia en

las que se explota el estatus social, es decir, que se crea la necesidad de pertenecer a un grupo por el uso de vestimenta con determinadas características ha llevado a la industria textil a producir de manera masiva. Por lo que, la conciencia sobre el impacto de los textiles en el medio ambiente, por parte de los consumidores, debe de observarse como una tendencia o moda en la que los consumidores están interesados en contribuir a mejorar o disminuir este impacto. Las empresas textiles deben de buscar alternativas desde sus insumos, hasta los residuos que producen en sus procesos y una vez que los productos llegan a sus consumidores, para reducir la huella que producen en sus procesos productivos. En este sentido, la presente investigación tiene como finalidad conocer las acciones que tienen las empresas para reducir su impacto en el medio ambiente y como les ha favorecido esta tendencia.

La ingeniería textil en México, actualmente está implementando nuevas tendencias de producción verde, sin embargo son una minoría en el mundo laboral por parte de las organizaciones que están realizando cambios significativos, considerando que las empresas fuertes que entran en la clasificación de la Ley mexicana según el tamaño de los empleados y por los ingresos generados, consideradas como grandes son las que tienen una oportunidad económicamente mayor de encaminar la producción y a sus empleados hacia ese estilo amigable con el ambiente.

Entonces, se prevé la posibilidad de aplicar programas de mejora en la tecnología de manera oportuna y que además contribuyan al desarrollo personal de la industria textil, por tanto es responsabilidad de los grandes corporativos fomentar la producción y el reciclaje continuo, en este caso la importancia de las empresas dedicadas al rubro de la moda ya sean fabricantes de telas aplicando las diversas tecnologías y procesos, fabricante de la ropa (en donde se tiene la tela elaborada y se diseña y elabora la prenda) o comercializador de las mismas en donde se compra al por mayor y solo se vende, se pueda tener la posibilidad de reutilizar materiales, considerando benéfico en el ahorro de costos, además de generar un efecto positivo en las demás organizaciones a seguir el mismo patrón con el fin de tener un desperdicio menor reflejado en dinero.

El tener acceso a estas posibilidades se dificulta sobre todo a las empresas familiares o las que están en un proceso de conformación y son

nuevas en funcionamiento, estas quizá no puedan responder tan rápido a los cambios económicos dentro del país, como reformas internas, impuestos arancelarios, devaluación de la moneda, la llegada de nuevas marcas internacionales que se apoderan del mercado, convirtiendo la moda en pasajera y la ropa en un accesorio de mala calidad y no funcional, la manera ingeniosa en que las organizaciones deben responder es rápida y que además estas estrategias no le generen un costo elevado, además de sensibilizar a la población a comprar prendas recicladas, que podrían adquirirse a largo plazo en un costo más accesible y con una calidad mayor, entonces el producto final tendría menor impacto por ser de reutilización y el consumidor tendría una prenda a un costo mucho menor.

Actualmente la industria de la moda se caracteriza por su forma tan cambiante en un lapso de tiempo menor, al igual que la tecnología, la forma en que la vida se ha ido desarrollando en las grandes urbes, es muy esporádica y por tanto las adecuaciones a ese estilo de vida y la forma de consumir productos a lo largo de la vida de las personas y al final de la misma, los textiles son una parte importante ya que las aplicaciones tecnológicas a los mismos han ido modificándose tal es el caso de los textiles enfocados al deporte, a la medicina, a la industria automotriz, uniformes industriales y a la vida contemporánea, etc; siendo una necesidad en ciertas situaciones, la aplicación de la estrategia de reciclado debe ser inherente a la moda y a su producción, como una necesidad ambiental, se debe considerar en que prendas si se puede o no aplicar el reciclado, retomando que las prendas no es lo único que hace uso de la tela, existen muchas formas de crear materiales útiles para el consumidor.

La tendencia y necesidad sustentable también se ve reflejada en los proyectos desarrollados actualmente en las universidades con temas que tendrán un impacto económico como: el uso de fibras naturales, la reutilización de textiles, el teñido con el uso de productos sustentables como: las plantas o secreciones de animales para conformar nuevas prendas.

En cuanto a la industria de la moda tema de esta investigación se pueden derivar dos observaciones:

- La falta de información respecto al ciclo de vida de una prenda a la población consumidora, desde la idea, fabricación y el desecho de esta, desinformación que no contribuye al frene del consumo masivo.
- La concientización ambiental a las empresas que elaboran las telas y confeccionan las mismas.

Del párrafo referido a la ropa y el ciclo de vida de los productos, ya se explicó cuál es el significado de portar ropa, primeramente una necesidad de protección hacia el cuerpo del individuo de las inclemencias del medio ambiente, sin embargo se debe de concientizar a la población sobre el ciclo de vida de la ropa y de los efectos que esta causa posterior al desecho, ya que de ahí se desprende la publicidad aplicada a la población y la ropa de ser un elemento de protección, se vuelve un indicador de estatus económico, la cual es un medio para la interacción de los individuos que integran la sociedad moderna.

El segundo punto importante que se desprende este trabajo es el crecimiento elevado de empresas nacionales e internacionales que favorecen ese consumo del fast-fashion que no tiene más que una vida corta y pasajera, el inmenso cambio que existe a través de la moda y el número de temporadas que se incrementa cada año para una nueva colección facilitando que el individuo deseche la ropa en un plazo breve y con ello se tenga una producción masiva en las empresas textileras, causando daños económicos, sociales (las empresas internacionales que contratan mano de obra barata en países en crisis causando problemas económicos y sociales); la competencia desleal (un problema grave en la que los gobiernos deben de implementar estrategias de desarrollo considerando al pequeño productor que responde de manera progresiva a los cambios en la economía y mercadotecnia masiva y medio ambientales (el uso irracional de los recursos durante la creación de las prendas). Y la tercera es la producción y la utilización de recursos, entonces la industria de la moda debe de proveer prendas de calidad que soporten los lavados y que no sea desechable, la ropa debe tener especificaciones de calidad y medio ambiental, actualmente los materiales que se utilizan siguen siendo de mala calidad, lo que hace que las prendas sean desechables.

La ventaja de tener un reciclado en prendas es el considerar tener un menor impacto económico, menos uso de recursos naturales, un costo menor para el productor y para el consumidor a la hora de adquirir su producto, y el uso de la creatividad y el número de posibilidades para los diseñadores que confeccionaran las nuevas prendas usando este material amigable con el medio ambiente.

Conclusiones

Los modelos de negocios que las empresas seleccionadas han desarrollado buscan generar conciencia en sus consumidores de la importancia de la protección del medio ambiente, observando las nuevas tendencias de consumo en que los consumidores ahora se preocupan e informan sobre los productos y servicios que adquieren con la finalidad de alcanzar un estatus dentro de la sociedad, es decir, si bien los consumidores buscan disminuir el impacto de su huella ecológica, esto se hace por una tendencia o moda que se está desarrollando.

La industria textil, es una de las ramas industriales que tienen una mayor cantidad de residuos tóxicos que son vertidos al medio ambiente, principalmente en el agua dulce, esto ocasiona problemas en el equilibrio de ecosistemas, además de afectar la salud pública y el abasto del vital líquido en condiciones para consumo humano.

Lo anterior, está ocasionando deterioro en la salud humana, con presencia de diferentes enfermedades como cáncer y además se debe de enfrentar a la extinción de diferentes especies que ocasionan desequilibrios en el medio ambiente en sus diferentes ciclos naturales.

La responsabilidad social empresarial o corporativa, es una tendencia que están adoptando aquellas empresas preocupadas por su impacto en el medio ambiente, en la sociedad y en toda su cadena productiva, es decir, en todos los eslabones que se encuentran conectados directa o indirectamente con ellas.

Esta tendencia de negocios permite incorporar en las empresas estrategias sustentables de negocios que van desde el uso racional de recursos como agua y combustibles fósiles hasta repartir sus productos

con automóviles eléctricos y seleccionar proveedores que realicen sus procesos de manera amigable con el medio ambiente.

La industria textil, en este sentido, debe adoptar esta misma tendencia, por lo que actualmente se está desarrollando la denominada moda ecológica, que busca tener un impacto menor en el medio ambiente, reduciendo su uso de agua y utilizando insumos para sus procesos cada vez más naturales, que permitan que tanto las prendas confeccionadas al ser desechadas tengan un menor impacto como los residuos producidos en cada proceso.

Sin embargo, la industria textil debe enfrentarse a la moda rápida o fast fashion, que ha ocasionado una gran cantidad de residuos textiles ya que la ropa es desechada de manera rápida por los usuarios por que las mismas solo tienen una vida útil durante un periodo de tiempo corto durante cierto periodo de tiempo, ya que se establecen durante el año temporadas conocidas como primavera-verano y otoño-invierno.

Referencias

Andrade Yejas, D. A., & Lafont Mendoza, J. (2018). Innovación tecnológica como estrategia de ciudades inteligentes. En V. H. Meriño Córdoba, Y. Chirinos Araque, E. A. Martínez Mez, & C. Y. Martínez de Meriño, *Gestión del Conocimiento perspectiva multidisciplinaria*. (Vol. VI, pág. 75). Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprúm. Obtenido de http://www.unesur.edu.ve/libros/item/311-libro-gestion-el-conocimiento-perspectiva-multidisciplinaria-volumen-6

Canaintex. (2018). *Canaintex.* Recuperado el 21 de MAYO de 2018, de http://www.canaintex.org.mx/indicadores/

Cortazar, A., Coronel, C., Escalante, A., & González, C. (2018). *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.* Recuperado el 20 de mayo de 2018, de https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n3/e1.html

Cubillos, Y., González, Y., Ruiz, A., Vélez, M., & Paredes, D. (2015). Estrategias de Producción Más Limpia para el adecuado manejo y reducción en el Origen de Residuos Peligrosos: Caso de Estudio Industrias Litográficas y Tintorerías. *Scientia et Technica, 20*(4), 396-405.

Cuevas. (2004). *Ética de los negocios en un mundo global.* Recuperado el 30 de Mayo de 2018, de http://www.redalyc.org/pdf/136/13624007.pdf

Double, M. ,. (2005). Degredation of Dyes. *Beiotreatment of Industrial Effluents,* 111-132.

Hernández White, R. (2012). Branding sustentable. *Revista del Centro de Investigación, 10*(37), 95-99.

Martínez Barreiro, A. (2012). La cultura del usar y tirar. ¿Un problema de investigación? *RIPS. Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas, 11*(4), 149-170.

Olaya-González, W. R., & Gómez-Rodríguez, L. A. (2011). ¿Qué tan verde es tu mercado? *Signo y Pensamiento, XX*(58), 314-324.

Pérez Chavarría, M. (2009). Responsabilidad social corporativa (RSC) y comunicación: la agenda de las grandes empresas mexicanas. *Signo y Pensamiento, XXVIII*(55), 201-2017.

Pérez Chavarría, M. (2009). Responsabilidad social corporativa (RSC) y comunicación: la agenda de las grandes empresas mexicanas. *Signo y Pensamiento, XXVIII*(55), 201-2017.

Ramírez, M. Á. (2008). Ética de los negocios en un mundo global. *Frontera Norte, 20*(40), 199-210.

Reforma. (2005). *Frontera Norte.* Recuperado el 30 de Mayo de 20018, de http://www.redalyc.org/pdf/136/13624007.pdf

Rodríguez Monroy, C., & Fernández Chalé, L. (2006). manufactura textil en mexico: un enfoque sistematico. *Venezolan de Gerencia, 1*(35), 335-351.

UNESCO. (2010). *Ética ambiental y politicas internacionales.* Paris, Francia: UNESCO.

¿La proporcionalidad corporal se relaciona con la velocidad del swing y la fuerza explosiva en jugadores de béisbol juvenil?

José Rafael Padilla Alvarado

Licenciado en Educación. Licenciado en Entrenamiento Deportivo. Magíster en Fisiología del Ejercicio. Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Docente Universidad Nacional Experimental de los Llanos "Ezequiel Zamora" - Barinas - Venezuela. Observatorio de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. (OICAFD).
joserafael.pa@gmail.com

Jesús León Lozada Medina

Licenciado en Educación mención Educación Física, Recreación y Deportes. Magíster en Fisiología del Ejercicio. Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Docente Corporación Universitaria del Caribe – CECAR – Sincelejo – Colombia. Grupo de Investigación Deporte y Calidad de Vida (DECAV). Observatorio de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (OICAFD).
jesus.lozadam@cecar.edu.co

Manuel de Jesús Cortina Núñez

Licenciado en Educación mención Educación Física, Recreación y Deportes. Magíster en Fisiología del Ejercicio. Doctorando en Educación Deportiva y Ciencias del Deporte. Director del Grupo de Investigación Motricidad Siglo XXI, – Montería – Colombia. Observatorio de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (OICAFD). mjcortinanunez@correo.unicordoba.edu.co. Link del Repositorio de la Universidad de Córdoba, Colombia. https://repositorio.unicordoba.edu.co/

Resumen

La velocidad del swing es considerada un factor determinante para lograr el éxito en la acción de batear, es así que el objetivo de este trabajo es establecer la relación entre la proporcionalidad corporal y la fuerza explosiva con la velocidad del swing. Se evaluaron a 24 jugadores de la selección Barinas categoría Juvenil, la medición de la velocidad del swing se realizó en el propio terreno de juego, utilizando una pelota reglamentaria que estaba colocada en un batting-tee (soporte de bateo). Por su parte, para la fuerza explosiva se empleó la prueba de lanzamiento del balón medicinal. El protocolo utilizado para las mediciones antropométricas, fueron los estándares establecidos por la Sociedad Internacional para el Avance de la Kinantropometría, y a partir de ellas, se obtuvieron los índices Z del modelo escalable. El análisis de datos se realizó mediante SPSS v24. Los resultados indican una correlación negativa y significativa entre la velocidad del swing y la proporcionalidad corporal (índice z de la longitud acromial-dactylion) (r: -0,465; $p < 0,05$). Se puede concluir que sujetos con antebrazo corto relativo a su estatura presentan mejor velocidad de swing, sin que dicha relación sea afectada por la fuerza explosiva.

Palabras clave: antropometría, proporcionalidad, béisbol, fuerza explosiva

Is body proportionality related to swing speed and explosive strength in youth baseball players?

Abstract

The speed of the swing is considered a determining factor in achieving success in the action of hitting, so the aim of this work is to establish the relationship between body proportionality and explosive force with the speed of the swing. Twenty-four players from the Barinas Youth category were evaluated. The measurement of swing speed was done on the field itself, using a regulation ball that was placed in a batting-tee. For the explosive force, the test of the medicine ball was used. The

protocol used for the anthropometric measurements were the standards established by the International Society for the Advancement of Kinanthropometry, and from them, the Z indexes of the scalable model were obtained. Data analysis was performed using SPSS v24. The results indicate a significant negative correlation between swing speed and body proportionality (z index of acromial-dactylion length) (r: -0.465; $p < 0.05$). It can be concluded that subjects with short forearms relative to their height present better swing speed, without this relationship being affected by explosive force

Keywords: anthropometry, proportionality, baseball, explosive strength

Introducción

El hombre a través de la historia siempre ha tenido constantemente la preocupación por el estudio de sus características morfológicas y los factores que influyen sobre ella. Sobre este particular, se ha señalado que: "de la evolución humana han surgido las semejanzas y las diferencias genéticas, influenciadas por el medio ambiente donde se desenvuelve cada individuo, y a partir de éste una variedad de formas, tamaños, proporciones, constitución física, entre otras" (Michels, 2000, p. 107). Las relaciones entre lo físico y el rendimiento ya eran conocidos desde los Juegos Olímpicos de la antigua Grecia, "dando origen a los estudios antropométricos de nuestro tiempo; a partir del siglo VIII a.C para los Espartanos los ejercicios físicos tenían características guerreras, propiciando la preparación militar, la disciplina cívica y espiritual tanto para hombres como para mujeres" (Appelboom, Rouffin, & Fierens, 1988, p. 594). Evidentemente, la proporcionalidad antropométrica ha despertado el interés por diferentes motivos; como lo son la selección de guerreros para el combate, la estética o la selección de talentos deportivos.

Debe señalarse que las características antropométricas forman parte del conjunto de variables biológicas relacionadas con el rendimiento. En efecto se debe seleccionar a los deportistas atendiendo estrictamente al perfil antropométrico que representa el patrón de referencia de los mejores participantes en una especialidad deportiva determinada (Top et al., 2018). En consecuencia, cada especialidad deportiva cuenta con

un patrón cineantropométrico específico, que permite conocer cuáles son las características antropométricas que debería tener un determinado sujeto para lograr el mayor rendimiento en dicha especialidad, bien sea individual o colectiva y en función de la subespecialización de ciertas funciones o de la ubicación en el terreno de juego, determinando lo tipos corporales para ser seleccionados a una posición específica. En este sentido, el béisbol, presenta dentro de sus características particulares cuatro (4) destrezas básicas de mayor importancia en el desarrollo del juego, siendo las mismas: el fildear, lanzar, correr y batear.

de corte transversal para determinar las incidencias del perfil de proporcionalidad sobre la velocidad del lanzamiento en veinte (20) integrantes de la selección juvenil de béisbol del estado Barinas, de los cuales nueve eran (9) lanzadores, siete (7) infilders (incluidos 2 receptores) y cuatro (4) outfilders. Las conclusiones resultantes de este estudio fueron que las variables de la longitud relativa de la extremidad superior, altura acromial e ilioespinal y anchura biacromial, ejercieron una mayor influencia sobre la velocidad del lanzamiento (Padilla, 2008). Por su parte, en un trabajo conjunto entre las universidades de Alabama y Louisia-USA; evaluaron el efecto de la fuerza rotacional del tronco sobre la velocidad angular de la cadera y los hombros y las velocidades lineales del bate en jugadores de béisbol de bachillerato. Los sujetos del estudio fueron jugadores de bachillerato con una edad de 15,4 ± 1,2 años, los cuales fueron escogidos al azar y divididos en dos (2) grupos de entrenamientos; grupo Nº1 (n: 24) y grupo Nº2 (n: 25). Los dos (2) grupos realizaron un programa periodizado de entrenamiento con resistencias y ejecutaron 100 swings por días, tres (3) días a la semana, en 12 semanas. El grupo Nº2 ejecutó ejercicios adicionales de rotación y del cuerpo completo con bolas medicinales tres (3) días a la semana durante las 12 semanas (Szymanski, Szymanski, Bradford, Schade, & Pascoe, 2007).

Los resultados indican que el grupo 1 y 2 aumentaron ($p < 0,05$) la velocidad al final de la línea del bate (3,6 y 6,4%), la velocidad de las manos (2,6 y 3,4%), en el test de tres (3) repeticiones máximas dominantes (10,5 y 17,1%) y no dominante (10,2 y 18,3%), la fuerza rotacional del tronco, y los lanzamientos con la bola medicinal (3,0 y 10,6%) después de 12 semanas de entrenamiento. El grupo 2 demostró mayor mejoramiento en todas las variables que los del grupo 1 (Szymanski, Szymanski, et al., 2007). Un trabajo de grado de especialización perteneciente a

la Universidad de los Andes (ULA–Mérida, Venezuela), cuyo propósito fundamental fue determinar las diferentes características mecánicas intervinientes en la ejecución del bateo. Para así poder establecer cuáles eran las variaciones que probablemente afectaban el rendimiento de la destreza en un grupo de seis (6) atletas pertenecientes a los equipos de Zulia y Lara quienes disputaron la semifinal de los X Juegos Nacionales Juveniles celebrados en la ciudad de Cumaná durante el mes de septiembre de 1995. Utilizó una cámara de video marca Panasonic U-465 para la recolección de los datos en la destreza. Los resultados encontrados fueron una correlación positiva ($p<0,05$) para el promedio de las velocidades horizontales del centro de gravedad, así como un aumento en la pérdida de la velocidad vertical del centro de gravedad. De igual manera concluyó que el desplazamiento del centro de gravedad en la horizontal es el factor más influyente en la ejecución del bateo (Dugarte, 1996).

Asimismo, se establece que "podemos considerar que el factor antropométrico también puede favorecer al radio de rotación, ya que aquellos deportistas de mayor talla y de longitud en los segmentos distales dispondrán de mayores radios de rotación, lo cual sería una ventaja en estos gestos si su participación muscular les permitiera generar velocidades angulares similares a las adquiridas por deportistas de menor talla" (Rojas, 2008, p. 236). A la luz de los anteriores planteamientos y a pesar que se han reportados estudios que argumentan la existencia de variables cineantropométricas que inciden en la velocidad del lanzamiento (Padilla, 2008), en el caso del gesto motor de la acción de batear no parecen estar del todo claro así como estudios sobre la existencia de programas de fuerza explosiva y su influencia sobre la velocidad del swing.

Objetivo

Como propósito de ésta investigación se define la necesidad de determinar los factores de la proporcionalidad antropométrica de la longitud acromial-dactylion de la extremidad superior, las anchuras corporales biacromial y biileocrestal y la fuerza explosiva que inciden en la velocidad del swing. Todo ello, con el objeto de poder ofrecer a los entrenadores de este deporte pautas más concretas para el proceso de selección de talentos deportivos en la acción de batear.

Metodología

El presente estudio se realizó bajo un diseño de investigación de campo, presentando un nivel de carácter descriptivo- correlacional, de corte transversal y por conglomerados. Para Hernández Sampieri, et. al (2006), este tipo de estudios pudieran soportarse desde el paradigma de lo cuantitativo, aunque en las últimas épocas, la tendencia ha sido desarrollar una mixtura de los paradigmas que para el autor en referencia, se trata de un *enfoque integrado multimodal.* La población objeto de estudio la comprendieron 44 atletas masculinos pertenecientes a la pre-selección de béisbol juvenil del estado Barinas-Venezuela, con edades comprendidas entre 16 y 18 años. La muestra, por su parte, estuvo conformada por veintiocho (28) sujetos (20 que bateaban con dominancia lateral derecha y 8 con dominancia lateral izquierda), quienes conformaron la selección definitiva. El tipo de muestreo utilizado es no probabilístico intencional. Como criterio de inclusión se consideró la posición de juego, para este caso se evaluaron solo los jugadores de posición, no incluyendo a los lanzadores; así mismo, se incluyeron los deportistas sin lesión reciente que afectase la performance durante las pruebas.

Todos los participantes fueron previamente informados del modo, tiempo y espacio de la investigación y, ellos o sus representantes en el caso de los menores de 18 años, firmaron y aceptaron voluntariamente participar del estudio, conociendo sus derechos como lo estable la Resolución de Helsinki para la investigación en seres humanos. Para la confección del modelo Phantom escalable se tomaron en cuenta los datos de todos los jugadores de la pre-selección, siendo 44 en total (tabla 1). Posteriormente se realizó la agrupación de los jugadores seleccionados (muestra) según su posición, fueron distribuidos en cuatro (4) categorías (conglomerados), de acuerdo al rol que cumplían a la defensa: infielders (segunda base, shor stop y tercera base); outfielders (right fielders, center fielder y left fielders); receptores y primeras base (ver tabla 2). Se tomaron datos sociodemográficos como la edad y datos antropométricos como el peso y la estatura.

Tabla 1. Datos básicos descriptivos de los Beisbolistas de preselección Juvenil

Variables	Pre-Selección Juvenil (n=44)
Edad (años)	17,3 ± 1,1
Estatura (cms)	174,8 ± 5,9
Peso (kg)	69,8 ± 10,5

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 2. Datos básicos descriptivos de los beisbolistas de selección juvenil por posición de juego

Posición de Juego				
Variables	Inf. (n=7) (2B, SS, 3B)	Outf. (n=10) (RF, CF, LF)	Recept. (n=4)	Inf. (n=7) (2B, SS, 3B)
Edad	17,2 ± 1,3	17,2 ± 1,3	17,3 ± 1,2 1,2	17,5 ± 1, 5
Estatura	169,6 ± 2,8	175,5 ± 3,5	171,5 ± 6,6	172,1 ± 3,8
Peso	62,7 ± 6,9	68,5 ± 7,0	76,650 ± 20,2	77,733 ± 13,3

Inf: Infielders. Outf: Outfielders. Recept: Receptores. Prim. Base: Primeras bases.

Fuente: *elaboración propia*

Procedimientos

Cálculo de la velocidad del swing

La medición de la velocidad del swing se realizó en el propio terreno de juego. La acción la ejecutaron utilizando una pelota reglamentaria que estaba colocada en un batting-tee (soporte de bateo), cuya altura era ajustada a las características del bateador y a su preferencia. Después del calentamiento respectivo, al sujeto se le indicó ejecutar tres (3) repeticiones a la máxima velocidad, teniendo 20 segundos de descanso antes de tomar el próximo swing. Una vez realizadas las filmaciones estas fueron digitalizadas a través del programa para el análisis del movimiento humano HU-M-AN 5.0 (Human Motion Analyser / Analizador de Movimiento Humano). Para la determinación de la velocidad del swing se tomó el mejor impacto con la pelota de los tres (3) ejecutados por los atletas en la misma sesión de pruebas, determinándose desde el inicio del recorrido del bate hasta justo antes del impacto del bate con

la pelota. El criterio para determinar el mejor impacto fue a través del análisis biomecánico cualitativo (criterio de cualificación de la técnica), el cual lo realizaron tres (3) entrenadores de béisbol, quienes trabajaban con el seleccionado.

Cálculo de la fuerza explosiva

Previo a la evaluación de la fuerza rotacional secuencial, los sujetos fueron inducidos a realizar seis (6) sesiones de familiarización durante 2 semanas, siendo estos supervisados por el autor del presente trabajo y los entrenadores encargados del seleccionado. Para la evaluación de esta variable se empleó el protocolo descrito:

> «Un balón medicinal de un (1) kg es usado en una prueba de lanzamiento a una distancia máxima para evaluar la fuerza rotacional secuencial de cadera-torso-brazo. Un (1) blanco cuadrado de 0,75 centímetros colgado, a través del cual se le solicitó al atleta lanzar la pelota medicinal, fue colocado a 3,0 metros en frente del participante a una altura de 0,75 centímetros» (Szymanski, McIntyre, et al., 2007, p. 897).

El test tiene una correlación estadísticamente significativa (r: 0,96; $p < 0,01$), en la prueba de test-retest. Se utilizó un balón medicinal de 1 kg, ya que la misma es aproximadamente el mismo peso del implemento del bate, tal como lo describe el protocolo.

Las mediciones de fuerza se tomaron inmediatamente después de las mediciones de la velocidad del swing. Los sujetos eran instruidos a completar cuatro (4) repeticiones de calentamiento con un balón medicinal del mismo peso que se utilizó en la prueba. Seguidamente se les informó de pararse detrás de una (1) línea blanca marcada en el suelo en su posición normal de bateo, sosteniendo el balón a la altura de sus hombros con las dos (2) manos. Se les pidió luego lanzar el balón (parecido a los movimientos normales de bateo) a una distancia máxima. La técnica de lanzamiento de los participantes la supervisaron los entrenadores presentes (ver Figura 1). La distancia se midió desde el frente de la línea blanca hasta el borde más cercano dejado por la huella de caída del balón. Equipos y materiales. La investigación requirió como equipos, juego de balón medicinal de I kg, un equipo batting-tee (soporte de bateo), cinta métrica de 20 metros, equipo de computo con sistema

operativo Windows Office 365, software HU-M-AN 5.0 (Human Motion Analyser / Analizador de Movimiento Humano), cámara de filmación de alta velocidad 240fps.

Figura 1. Ejecución del lanzamiento del balón medicinal.

Foto: *autores*

Cálculo del Índice Z modelo Phantom escalable

Se tomaron las siguientes medidas: estatura, longitud acromial-radial, longitud radial-esiloideal, longitud midstylion-dactylion, anchuras biacromial y biiliocrestal. El protocolo utilizado para las mediciones obedece a los estándares establecidos por la Sociedad Internacional para el Avance de la Kinantropometría (Stewart A, Marfell-Jones M, 2011). Se contó con un error técnico de medida dentro de los márgenes aceptados en la bibliografía de referencia. Las mediciones fueron ejecutadas por los autores del presente trabajo, antropometristas nivel II ISAK . Para el cálculo del modelo Phantom escalable se tomaron como referencia un total de 44 sujetos. Una vez realizadas las respectivas mediciones antropométricas se procedió al cálculo del índice Z del modelo escalable (Cabañas Armesilla, Maestre López, & Herrero de Lucas, 2008), considerando para el presente trabajo a la longitud acromial-dactilyon, anchura biacromial y anchura biiliocrestal. Cálculo del índice Z del modelo escalable:

$$Z_{i,M}(Variable) = \frac{Variable(i)\left(\frac{Estatura(M)}{Estatura(i)}\right)^{dimensión} - Variable(M}{S_{Variable}(M)}$$

Siendo Z: índice de proporcionalidad de la variable estudiada, i: individuo sobre el que se toma la medida, Variable: variable de estudio, Ph: valores de la tabla del modelo «Phantom», s: desviación estándar y dimensión: dimensiones de la magnitud en la que se mide la variable (1 para medidas lineales L, 2 para medidas de superficie L2, 3 para medidas de masa L3).

Análisis estadístico

Primeramente, se realizó un análisis exploratorio a los datos, empleándose la prueba de ShapiroWilk para contrastar la normalidad de los mismos. El segundo análisis llevado a cabo es el descriptivo, calculándose medias, valores máximos y mínimos, desviación típica, coeficientes de variación, en todas las variables de estudio. Asimismo, se realizó un análisis de correlación, el cual permitió verificar la relación entre las variables de la investigación (índices Z escalables de la anchura biacromial, biileocrestal, la longitud acromial-dactylion y la fuerza explosiva con la velocidad del swing), empleándose el coeficiente de correlación de Pearson (r). A partir de cada correlación entre las variables, se obtuvo la varianza explicada (r^2), entre los índices Z escalables de la anchura biacromial, biileocrestal, la longitud acromial-dactylion y la fuerza explosiva, con la velocidad del swing, que indicó el porcentaje de relación compartida en escala de 0 - 100%, que existe entre las variables con la velocidad del swing. Los análisis se realizaron con el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS - Statistical Package for the Social Sciences) versión 24.0 para Windows. Todos los análisis estadísticos se han realizado con un nivel de significación estadística de $p < 0,05$; para garantizar una confianza del 95% en la aseveración de cada conclusión.

Resultados

Previo a la presentación y tratamiento de los resultados de la investigación, se procedió al análisis exploratorio de los datos utilizando la prueba Shapiro Wilk para contrastar la distribución de normalidad en dichas

variables. Todas las variables se comportan aproximadamente normal, dado que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el comportamiento de los datos empíricos y el modelo de distribución norma (tabla 3, S-Wilk test).

Asimismo, se muestran los estadísticos descriptivos respectivos a las variables de la velocidad del swing, la fuerza explosiva y los índices Z de las anchuras y las longitudes. Adicionalmente, se tiene la velocidad promedio del swing (23,95 mts/seg) y la fuerza explosiva (7,81 mts), los cuales presentan valores menores a los del estudio presentados estudios similares donde reportaron 30,2 mts/seg y 9,6 mts en ambas variables respectivamente (Szymanski, McIntyre, et al., 2007; Szymanski, Szymanski, et al., 2007),. De igual forma, son presentados los estadísticos descriptivos de los índices Z. En los tres (3) índices Z los atletas son proporcionalmente mayores al modelo, estando todos entre 0,5 y 1,5 de desviación, siendo la que presenta mayor desviación el índice Z biileocrestal y el de menor desviación la longitud acromial-dactylion (figura 2).

Tabla 3. Estadísticos descriptivos y prueba de normalidad de las variables en análisis para los beisbolistas de selección juvenil

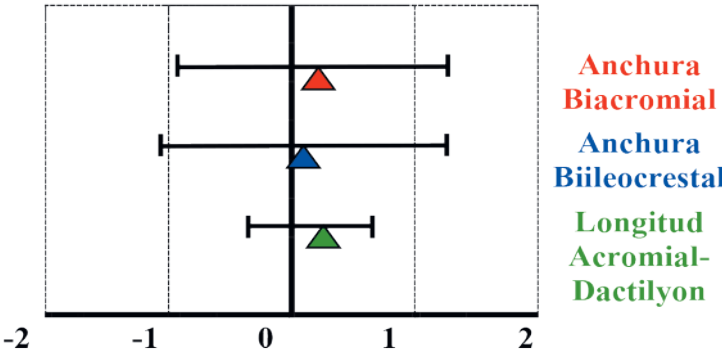
Variables	Media	DS	Mín	Máx	S-Wilk (p)
VSw (mts/seg)	23,95	4,25	14,57	30,51	0,79
FE (mts y cms)	7,81	0,75	6,30	9,20	0,99
ÍZB	0,22	1,13	-2,84	2,98	0,75
ÍZBicr.	0,14	1,17	-1,79	3,77	0,74
ÍZA-D	0,29	0,55	-0,62	1,64	0,99
Estatura	172,72	4,56	164,50	181,00	0,57
L. Acromial-Radial	32,38	1,40	29,10	36,00	0,46
L. Radial-Esiloideal	27,29	1,10	25,30	29,50	0,77
L. Midstylion-Dactylion	19,74	0,80	18,50	21,60	0,50
L. Acromial-Dactylion	79,42	2,55	75,10	85,90	0,44
Anchura Biacromial	40,26	1,78	34,20	43,50	0,31
Anchura Biileocrestal	26,23	2,62	22,70	34,00	0,72

VSw: Velocidad del swing; FR: Fuerza explosiva; ÍZB: Índice Z Biacromial; ÍZBicr: Índice Z Biileocrestal; ÍZA-D: Índice Z Acromial-Dactylion. DT: Desviación típica; MIN: Mínimo; MÁX: Máximo; CV: Coeficiente de Variación.

Fuente: *elaboración propia*

Por otra parte, en la tabla 4, se presentan los estadísticos descriptivos, en donde se puede constatar que tanto en la variable velocidad del swing y la fuerza explosiva, todas las posiciones presentan valores inferiores a los estudios donde se evaluaron las mismas variables (Szymanski, McIntyre, et al., 2007; Szymanski, Szymanski, et al., 2007). Asimismo, se tienen los valores de significancia del Anova Factorial Simple por posición de juego, siendo la significación de los valores F Sig. > 0,05, por lo que se acepta la hipótesis nula, concluyéndose que existen suficientes evidencias estadísticas para afirmar que los valores de los promedios en los grupos, por posiciones de juego, en todas las variables, no presentan diferencias significativas entre sí, corroborándose también para los índices z de las variables antropométricas en la figura 2, lo cual permite concluir en que las varianzas entre los grupos son homogéneas, al ser analizado por posición de juego.

Figura 2. Valores de los índices Z de los beisbolistas de selección juvenil, respecto del modelo escalable



Fuente: *elaboración propia*

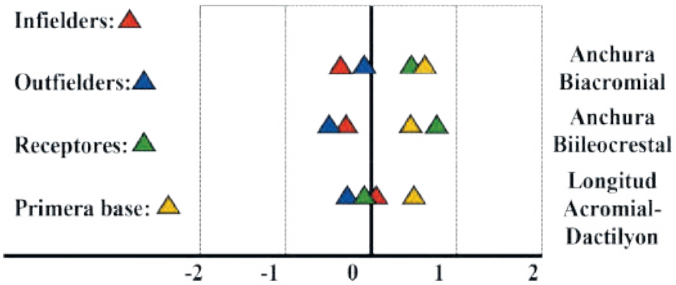
Tabla 4. Estadísticos descriptivos y prueba de normalidad de las variables en análisis para los beisbolistas de selección juvenil por posición de juego

Variables	Infielders	Outfiel-ders	Recepto-res	Primera Base	Anova F.
VSw (mts/seg)	24,51±3,22	24,31±4,13	23,28±4,46	22,37±7,97	p>0,05
FE (mts y cms)	7,84±0,68	7,69±0,53	6,69±0,94	7,22±1,00	p>0,05
ÍZB	-0,24±1,36	-0,13±0,65	0,43±1,38	0,46±0,11	p>0,05
ÍZBicr.	-0,23±0,37	-0,34±0,85	0,89±1,78	p>0,05	P>0,05
ÍZA-D	0,05±0,39	-0,15±0,80	-0,05±0,31	p>0,05	P>0,05
Estatura	169,6±2,8	175,5±3,50	171,5±6,60	172,1±3,80	p>0,05
L. Acromial-Radial	31,91±0,88	32,73±1,46	31,90±2,21	33,00±1,00	p>0,05
L. Radial-Esiloideal	26,85±1,10	27,47±1,10	27,10±0,29	28,00±1,80	p>0,05
L. Midstylion-Dactylion	19,35±0,40	20,13±0,95	19,72±0,46	19,36±1,03	p>0,05
L. Acromial-Dactylion	78,12±1,17	80,33±2,84	78,72±2,84	80,36±3,18	p>0,05
Anchura Biacromial	39,12±2,53	40,66±0,87	40,75±2,06	40,96±1,05	p>0,05
Anchura Biileocrestal	25,15±1,11	25,73±2,16	28,30±4,10	27,66±3,51	p>0,05

VSw: Velocidad del swing; FR: Fuerza explosiva; ÍZB: Índice Z Biacromial; ÍZBicr: Índice Z Biileocrestal; ÍZA-D: Índice Z Acromial-Dactylion

Fuente: *elaboración propia*

Figura 3. Índices Z en los 24 atletas en estudio por posición de juego con respecto a los 44 sujetos del modelo



Fuente: *elaboración propia*

Con los datos obtenidos, se obtuvieron los coeficientes de correlación de Pearson poniéndose de relieve los resultados que se presentan en el cuadro N° 5. Como se puede observar en dicho cuadro, se dio una sola correlación significativa de las variables en estudio, siendo esta significancia negativa entre la velocidad del swing y el índice Z de la longitud acromial-dactylion (r: -0,465; p < 0,05); considerándose esta correlación como moderada, de acuerdo a la escala de valoración de la magnitud del mismo, según Ruiz (2002). Por su parte, si se controlan los efectos de la fuerza explosiva, disminuye un poco la relación velocidad del swing con el índice Z de la longitud acromial-dactylion pasa a ser -0,45 (tabla 6) y los otros dos índices de proporcionalidad corporal no aumentan su contribución a la explicación de la velocidad del swing, que por demás es muy baja (r: 0,07 en biacromial y -0,14 en biileocrestal). De estos datos se desprende que debido a la correlación significativa (p < 0,05), presentada entre la velocidad del swing y el índice Z de la longitud acromial-dactylion, se puede afirmar que existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables, en la población de la que proviene la muestra analizada.

Tabla 5. Correlaciones bivariadas entre las variables del estudio para los beisbolistas de selección juvenil.

		VSw	FE	ÍZB	ÍZBicr.	ÍZA-D.
VSw (mts/seg)	Correl. de Pearson	1	0,131	0,074	-0,144	-0,465*
	Sig. (bilateral)	.	0,541	0,731	0,501	0,022
FE (mts y cms)	Correl. de Pearson		1	0,045	-0,061	-0,196
	Sig. (bilateral)		.	0,833	0,777	0,359
ÍZB	Correl. de Pearson			1	0,608**	0,223
	Sig. (bilateral)			.	0,002	0,296
ÍZBicr.	Correl. de Pearson				1	0,136
	Sig. (bilateral)				.	0,526
ÍZA-D.	Correl. de Pearson					1
	Sig. (bilateral)					.

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 6. Correlaciones bivariadas mediante el control de la fuerza explosiva, entre las variables del estudio para los beisbolistas de selección juvenil.

Variables de Control			VSw	ÍZB	ÍZBicr.	ÍZA-D.
FE (mts y cms)	VSw (mts/seg)	Correlación	1,000	0,069	-0,138	-0,452*
		Significación	.	0,756	0,531	0,031
	ÍZB	Correlación		1,000	0,612	0,236
		Significación		.	0,002	0,278
	ÍZBicr.	Correlación			1,000	0,127
		Significación			.	0,564
	ÍZA-D.	Correlación				1,000
		Significación				.

Fuente: *elaboración propia*

Esto quiere decir que a mayor índice Z acromial-dactylion tiende a ser menor la velocidad del swing. Las otras dos (2) variables que presentan jerárquicamente relación con la velocidad del swing, vienen a ser el Índice Z biileocrestal (r: -0,144) y la fuerza de rotación (r: 0,13), siendo sus valores de correlación muy bajos y no significativos, presentándose de igual manera por posición de juego (tabla 8), donde ninguna de las variables presenta relación con la velocidad del swing.

Tabla 7. Correlaciones bivariadas entre las variables del estudio para los infilders y outfilders de selección juvenil

INFIELDERS						
		VSw	FE	ÍZB	ÍZBicr.	ÍZA-D.
VSw (mts/seg)	Correl. de Pearson	1	-0,431	-,130	-0,466	0,075
	Sig. (bilateral)	.	0,334	0,782	0,292	0,873
FE (mts y cms)	Correl. de Pearson		1	0,476	0,650	-0,149
	Sig. (bilateral)		.	0,280	0,114	0,750
ÍZB	Correl. de Pearson			1	0,459	0,584
	Sig. (bilateral)			.	0,301	0,168
ÍZBicr.	Correl. de Pearson				1	0,204
	Sig. (bilateral)				.	0,660
ÍZA-D.	Correl. de Pearson					1
	Sig. (bilateral)					.

Tabla 7. Correlaciones bivariadas entre las variables del estudio para los infilders y outfilders de selección juvenil (continuación)

OUTFIELDERS						
		VSw	FE	ÍZB	ÍZBicr.	ÍZA-D.
VSw (mts/seg)	Correl. de Pearson	1	0,578	0,303	-0181	-0,346
	Sig. (bilateral)	.	0,080	0,395	0,618	0,327
FE (mts y cms)	Correl. de Pearson		1	-0,149	-0128	-0,627
	Sig. (bilateral)		.	0,681	0,725	0,053
ÍZB	Correl. de Pearson			1	0,550	0,020
	Sig. (bilateral)			.	0,099	0,957
ÍZBicr.	Correl. de Pearson				1	-0,309
	Sig. (bilateral)				.	0,0386
ÍZA-D.	Correl. de Pearson					1
	Sig. (bilateral)					.

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 8. Correlaciones bivariadas entre las variables del estudio para los receptores y primera base de selección juvenil

RECEPTORES						
		VSw	FE	ÍZB	ÍZBicr.	ÍZA-D.
VSw (mts/seg)	Correl. de Pearson	1	0,253	0,355	0,471	0,381
	Sig. (bilateral)	.	0,747	0,645	0,529	0,619
FE (mts y cms)	Correl. de Pearson		1	0,976*	0,971*	0,932
	Sig. (bilateral)		.	0,024	0,029	0,068
ÍZB	Correl. de Pearson			1	0,984*	0,988*
	Sig. (bilateral)			.	0,016	0,012
ÍZBicr.	Correl. de Pearson				1	0,958*
	Sig. (bilateral)				.	0,042
ÍZA-D.	Correl. de Pearson					1
	Sig. (bilateral)					.
PRIMERA BASE						
VSw (mts/seg)	Correl. de Pearson	1	0,447	0,951	-0,512	-0,994
	Sig. (bilateral)	.	0,705	0,201	0,658	0,067
FE (mts y cms)	Correl. de Pearson		1	0,148	-0,997*	-0,351
	Sig. (bilateral)		.	0,906	0,047	0,772

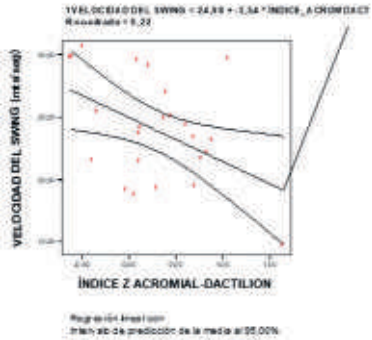
Tabla 8. Correlaciones bivariadas entre las variables del estudio para los receptores y primera base de selección juvenil (continuación)

PRIMERA BASE						
		VSw	FE	ÍZB	ÍZBicr.	ÍZA-D.
ÍZB	Correl. de Pearson			1	-0,220	-0,978
	Sig. (bilateral)			.	0,859	0,134
ÍZBicr.	Correl. de Pearson				1	0,419
	Sig. (bilateral)				.	0,725
ÍZA-D.	Correl. de Pearson					1
	Sig. (bilateral)					.

Fuente: *elaboración propia*

Por lo tanto, se presenta en el gráfico N° 3 la recta de regresión lineal entre las dos (2) variables. Se puede apreciar en la ecuación que la velocidad del swing y el índice Z de la longitud acromial-dactylion se comportan positiva y negativamente. Es decir, incrementando 3,54 mts/seg la velocidad del swing por el valor del índice Z: -1 y disminuyendo 3,54 mts/seg la velocidad del swing por el incremento del valor del índice Z: +1. Igualmente, se tiene que 24,98 mts/seg es la velocidad del swing cuando el índice Z de la longitud acromial-dactylion sea cero. El error típico es de exceso o defecto de ± 3,85298 sobre el valor estimado de la velocidad del swing, con una relación de 22%. Por otra parte, todo análisis de regresión lineal debe concluir con la evaluación de la normalidad en los residuos, cumpliendo con otro de los criterios para básicos para la aplicación correcta de la regresión lineal.

Figura 3. Diagrama de dispersión con la recta ajustada del modelo de regresión lineal simple de las variables velocidad del swing y el índice z de la longitud acromial-dactylion.



Discusión

El objetivo principal del presente estudio fue determinar la relación de la proporcionalidad corporal y la fuerza explosiva con la velocidad del swing en los bateadores integrantes de la selección juvenil de béisbol del Estado Barinas. Como objetivo secundario, era describir la proporcionalidad corporal de los bateadores y evaluar la fuerza explosiva y la velocidad del swing en dichos bateadores, pertenecientes a la selección juvenil de béisbol del Estado Barinas. Dentro de este marco y tal como fue mostrado en la sección de resultados, en los tres (3) índices z los atletas son proporcionalmente mayores al modelo, estando todos entre 0,5 y 1,5 de desviación, siendo la que presenta mayor desviación el índice z biileocrestal y el de menor desviación la longitud acromial-dactylion. Asimismo, debe señalarse que el promedio de la fuerza explosiva en los bateadores pertenecientes a la selección juvenil del Estado Barinas es de 7,81 metros; los cuales son menores a los del estudio donde reportaron resultados de 9,6 metros en dicha variable, con sujetos jugadores de bachillerato con una edad entre 14 y 18 años (Szymanski, Szymanski, et al., 2007).

De este planteamiento, se tiene que existen evidencias estadísticas para afirmar que el promedio de la fuerza explosiva de la muestra tiene diferencias significativas con el promedio obtenido por los jugadores de bachillerato ($p < 0,05$). Conviene destacar, que una de las razones a dicha diferencia podría ser explicada en el sentido de la mayor familiarización de los jugadores de bachillerato con la ejecución del protocolo de la prueba, quienes tuvieron 12 sesiones para ello, por sobre las 6 de la muestra del presente estudio. Por otra parte, los resultados que emergen de esta investigación evidencian una sola correlación significativa de las variables en estudio, siendo esta significancia negativa entre la velocidad del swing y el índice z de la longitud acromial-dactylion (r: -0,465; r^2: 0,22; $p < 0,05$); siendo esta correlación como moderada. De tal manera que la velocidad del swing está siendo explicada por la longitud acromial-dactylion en un 22% de acuerdo al coeficiente de determinación (r^2), si bien puede considerarse como una relación moderada es de considerar la importancia que la misma presenta, en consideración a la innovación en estos tipos de estudios.

Considerando lo antes planteado, al valorar los diversos factores que pudieran influir en la velocidad del swing como lo son velocidad del

lanzamiento, tipo de lanzamiento, ubicación del lanzamiento, situación de juego, acción táctica planteada por el equipo, entre otros; por consiguiente, es importante analizar la variable antropométrica que tuvo la mayor incidencia sobre la velocidad del swing. Ante lo cual se ha indicado que "la acción de choque que se produce durante el bateo en el béisbol, condiciona la transmisión de una determinada velocidad a la trayectoria y dirección de la pelota; pero en el sentido de representar el medio para la solución de un problema táctico, como particularidad distintiva del modelo técnico" (Balbuena & Padilla, 2007, p. 121). Estos resultados pueden estar explicados, en parte, desde el principio biomecánico de conservación de la cantidad de movimiento angular. Sobre este particular se señala que "en los movimientos de lanzamiento y golpeo se pretende reducir la inercia, resistencia de los cuerpos a modificar el estado de reposo o movimiento en el que se encuentren, con el objetivo de aumentar la aceleración del movimiento. Cuanto mayor inercia de rotación haya, menor será la aceleración angular para un determinado momento de fuerza muscular" (Redín, 2008, p. 124). Por consiguiente, si se quiere incrementar la velocidad angular de un determinado cuerpo se recomienda que se aproximen los segmentos al eje de giro y alejarlos cuando se quiera disminuir la velocidad.

Por lo tanto, se tiene que el bateador, en la acción de batear, debe mantener los brazos y el bate cerca del cuerpo o eje de rotación y permitir con esto la disminución del radio de giro, produciéndose una disminución del momento de inercia y en consecuencia se deberá aumentar la velocidad angular, es decir, cuanto mayor sea la cantidad de movimiento angular que posee el cuerpo, mayor será su capacidad para rotar. Al respecto se investigó y confeccionó un nuevo mecanismo de bateo para su enseñanza en atletas de la República Popular de China, en el cual determinó que cuando más recta es la extensión de los brazos, más baja es la velocidad del bate; y recomienda que la mayor velocidad del extremo del bate puede ser obtenida cuando la articulación del codo derecho forma un ángulo que este entre 100º y 110º, es decir, que la velocidad del bate será mejor cuando el codo derecho permanece en una posición cómoda (Zhou, 2000).

En ese mismo sentido, un estudio de corte transversal cuyo objetivo principal era analizar la cinemática de los miembros superiores para golpear la pelota con precisión bajo condiciones a diferentes velocida-

des de la pelota en 29 jugadores universitarios de béisbol, quienes se ofrecieron voluntariamente para el estudio. Concluyendo que no hubo diferencias en las velocidades angulares, en ambos brazos, las del brazo de fuerza (brazo de atrás) fueron menores, en las velocidades del lanzamiento rápido, que las de otras condiciones. La velocidad angular máxima del brazo de fuerza disminuyó a medida que la velocidad de la pelota se incrementaba (Takagi, Fujii, Koike, & Ae, 2008).

Sobre la base de estos hallazgos, es importante destacar cómo el bate y los brazos se mantienen cerca del cuerpo en la medida que tienen su recorrido en los movimientos de arranque y de impulso, y se alejan en los movimientos de la fase principal, buscando con esto aumentar su radio de giro para que la velocidad tangencial sea la máxima posible, implicando mayor fuerza distal al bate en la acción de choque con la pelota. Al respecto, se señala que "los cuerpos que se encuentran en estos puntos (distales), durante el choque mecánico, la velocidad del cuerpo (de la pelota) después del choque será tanto mayor cuanto mayor sea la velocidad del miembro que golpea inmediatamente antes de la colisión" (Balbuena & Padilla, 2007, p. 32). Fornabay (2003), agrega además lo siguiente "ya que la acción anterior ha aumentado considerablemente la velocidad angular (velocidad de giro) para contrarrestar el efecto negativo que tiene sobre la rotación aumentar el radio, es el instante ideal para conectar la bola ya que no sólo trae la mayor velocidad tangencial, sino también el mayor impulso por haber transcurrido más tiempo de aplicación de la fuerza en la acción, logrando así mayor cantidad de movimiento y por ende mayor profundidad en la trayectoria hacia la banda de Home Run" (p. 3). Por lo antes expuesto, es importante destacar que toda la dinámica anteriormente planteada será cumplida si se toma en consideración que el bateo es un movimiento donde actúa el cuerpo de manera completa, es decir, la gran cantidad de poder viene generada de la sumatoria y continuidad de un gran esfuerzo de los torques, que son originados en las extremidades inferiores, el cual a su vez es trasmitido al tronco y este a las extremidades superiores.

Es por ello, que el movimiento de la acción de batear debe comenzar desde el suelo, ya que es en esta parte donde se ejerce la acción para obtener reacción, y poder transferir la energía desde abajo hacia arriba de forma coordinada, vista la acción como una cadena cinemática expresada en el menor tiempo posible. En relación a esto último, di-

chos planteamientos pueden ser explicados a través del principio de acción-reacción o el 3º principio de la dinámica, en donde los pies, a través de la presión que ejercen contra el suelo, deben proporcionar la fuerza necesaria para que la misma pueda ser transmitida al choque de la pelota con el bate de forma escalonada. Sobre este particular, se investigaron las causas mecánicas de la rotación del cuerpo sobre el eje vertical en la acción de batear en el béisbol, los resultados de su trabajo indican que la rotación del cuerpo durante la acción de batear en el béisbol es generada primordialmente por el aumento de la reacción de las fuerzas sobre el suelo actuando sobre las piernas alrededor del centro de masa. Además, se menciona que la reacción de fuerza de la tierra se genera por la pierna de al frente empujando la tierra o el suelo hacia la base del home. Este resultado indica que la pierna del frente actúa como la principal fuente de la rotación del cuerpo para el swing en el bateo (Yanai, 2007).

De la misma manera se señala que la energía considerable de casi 0,6 caballos de fuerza por segundos, esa energía es generada en su mayor parte por los grandes músculos de los muslos y el torso. Los brazos y las manos sirven principalmente para transferir la energía del movimiento transverso y de rotación del cuerpo hacia el bate (Adair, 2002, p. 22). Por otra parte, para que la acción de trasmisión de impulsos coordinados hacia el extremo distal del bate (la punta del mismo), la secuencia debe cumplir el principio biomecánico de rotación secuencial de los grupos musculares o principio biomecánico de cadena cinética, el cual expresa que "la producción de una gran velocidad en un extremo distal, implica el uso de las aceleraciones y deceleraciones de los segmentos adyacentes, aplicados de una forma secuencial, de más masivo a más concreto y del segmento más fijo al más libre" (Kreighbaum & Barthels, 1995). En este caso, la secuencia de acciones debería de producirse, manifestando aceleraciones en primer orden los miembros inferiores, seguido del tronco, luego los miembros superiores y por último el extremo distal del bate.

Tales consideraciones, son apoyadas por los estudios de biomecánica (Welch, Banks, Cook, & Draovitch, 1995), cinematografía (Race, 1961) y electromiografía (Shaffer, Jobe, Pink, & Perrry, 1993); quienes han reflejado que el bateo es una secuencia de acciones musculares interconectadas por tres (3) segmentos corporales, como lo son las caderas,

tronco y los brazos, conocida esta secuencia como cadena cinética. A manera de resumen final, existe el criterio de que hay una importante relación entre la velocidad del bate y el éxito que se pueda alcanzar al momento del bateo. Es decir, los swings más rápidos le permiten al bateador un mayor tiempo para ver correctamente el lanzamiento antes de iniciar el swing.

Conclusiones

De acuerdo a la investigación realizada sobre la relación de la proporcionalidad corporal y la fuerza explosiva con la velocidad del swing en los integrantes de la selección juvenil de béisbol del Estado Barinas, así como del análisis descriptivo y correlacional, se puede concluir que de los dos (2) grupos de variables a ser relacionadas con la velocidad del swing, la que presentó una correlación significativa con la velocidad del swing es el índice z de la longitud acromial-dactylion, siendo esta relación negativa y considerándose como moderada. Es decir, que los sujetos con menor proporcionalidad relativa para el índice Z acromial-dactylion tienden a presentar mayores velocidades durante el swing. Asimismo, al controlar los efectos de la fuerza explosiva, más bien disminuye un poco la relación velocidad del swing con el índice Z de la longitud acromial-dactylion.

Referencias

Adair, R. K. (2002). *The Physics of Baseball* (Third; HarperCollins, Ed.).

Appelboom, T., Rouffin, C., & Fierens, E. (1988). Sport and medicine in ancient Greece. *The American Journal of Sports Medicine, 16*(6), 594–596. https://doi.org/10.1177/036354658801600607

Balbuena, F., & Padilla, O. (2007). *Tendencias actuales del entrenamiento en el Béisbol* (E. Deportes, Ed.). La Habana.

Cabañas Armesilla, M. D., Maestre López, M. I., & Herrero de Lucas, A. (2008). Estudio de dos propuestas sobre el modelo «phantom» de proporcionalidad de Ross y Wilson. *Biomecánica, 16*(1), 7–12. Recuperado de http://hdl.handle.net/2099/6790%0Ahttp://upcommons.upc.edu/revistes/handle/2099/6790

Dugarte, M. (1996). *Análisis mecánico de los diferentes factores intervinientes en la ejecución del bateo*. ULA.

Kreighbaum, E., & Barthels, K. (1995). *Biomechanics: A Qualitative Approach for Studying Human Movement* (Burgerss Publishing, Ed.). Minnesota-USA.

Michels, G. (2000). A retórica do ponto de vista do mundo da vida. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, 1*(2), 106–110.

Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Batista, P. (2006). *Metodología de la investigación.* Ed. 4ta. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F.

Padilla, J. (2008). *Incidencias del perfil de proporcionalidad sobre la velocidad del lanzamiento en los integrantes de la selección juvenil de béisbol del estado Barinas.* UPEL-IPB.

Race, D. E. (1961). A cinematographic and mechanical analysis of the external movements involved in hitting a baseball effectively. *Research Quarterly of the American Association for Health, Physical Education and Recreation, 32(*3), 394–404. https://doi.org/10.1080/10671188.1961.10613161

Redín, M. I. (2008). Biomecánica y Bases Neuromusculares de la Actividad Fisica y el Deporte. En *Biomecánica y Bases Neuromusculares de la Actividad Fisica y el Deporte.*

Rojas, F. (2008). Movimiento angular de los cuerpos: cinemática angular. En Panamericana (Ed.), *Biomecánica y Bases Neuromusculares de la Actividad Fisica y el Deporte* (pp. 229–240). Madrid.

Shaffer, B., Jobe, F. W., Pink, M., & Perrry, J. (1993). Baseball Batting. *Clinical Orthopaedics and Related Research, 292*(292), 285–293. https://doi.org/10.1097/00003086-199307000-00038

Stewart A, Marfell-Jones M, O. T. (2011). Normas Internacionales para la Valoración Antropométrica. En *Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría.*

Szymanski, D. J., McIntyre, J. S., Szymanski, J. M., Jason Bradford, T., Schade, R. L., Madsen, N. H., & Pascoe, D. D. (2007). Effect of torso rotational strength on angular hip, angular shoulder, and linear bat velocities of high school baseball players. *Journal of Strength and Conditioning Research.* https://doi.org/10.1519/R-18255.1

Szymanski, D. J., Szymanski, J. M., Bradford, T. J., Schade, E. L., & Pascoe, D. D. (2007). Effect of twelve weeks of medicine ball training on high school baseball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *21*(3), 894–901. https://doi.org/10.1519/R-18415.1

Takagi, T., Fujii, N., Koike, S., & Ae, M. (2008). Upper limb kinematics of baseball batting to different ball speeds. *26 International Conference on Biomechanics in Sports (2008), 32,* 2008. Recuperado de https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/view/2003

Top, E., Celenk, C., Marangoz, I., Aktug, Z., Yilmaz, T., & Akil, M. (2018). The Effect of Somatotype Characteristics of Athletes on the Balance Performance. *Journal of Education and Learning, 7*(5), 174. https://doi.org/10.5539/jel.v7n5p174

Welch, C. M., Banks, S. A., Cook, F. F., & Draovitch, P. (1995). Hitting a baseball: A biomechanical description. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy,* ***22***(5), 193–201. https://doi.org/10.2519/jospt.1995.22.5.193

Yanai, T. (2007). A Mechanical Cause of Body Rotation Abount the Vertical Axis in Baseball Batting. *American Society of Biomechanics 2007 Annual Conference.*

Zhou, J. (2000). Research on the battng mechanism of baseball. *ISBS-Conference Proceedings Archive.*

Las fibras naturales como oportunidades de cambio ante los procesos industriales de la moda rápida en México

Martha Robles López

Doctora en Ciencias Administrativas por la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA-IPN). Investigadora de la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Correo electrónico: mar200682@hotmail.com

Mayra Robles López

Doctora en Ciencias Administrativas por la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional. Colaboradora en Proyectos de Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional. Docente en la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios. Correo electrónico: mayrarl519@hotmail.com

Rogelio Robles López

Doctor en Derecho por la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Titular de Tiempo Completo En la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México. Colaborador en Proyectos de Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Textil del Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: rroblesl@derecho.unam.mx

Rogelio Martínez Martinez

Pasante de la carrera de Ingeniería Textil en el Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: rogem908@gmail.com

Resumen

Esta investigación, hace un análisis descriptivo sobre la industria textil, y las diferentes fibras que son utilizadas, haciendo énfasis en el uso de las fibras naturales de origen vegetal, que actualmente son un nuevo auge en la confección de textiles, como bolsas, zapatos y ropa, ya que son consideradas ecológicas y sustentables. Sus procesos de obtención son amigables con el medio ambiente, en muchas ocasiones son obtenidas de insumos reutilizables o reciclados, como es el caso de la fibra de coco y fibra de piña. La piña, es uno de los frutos que México cultiva, cosecha y consume de manera habitual, el objetivo de la investigación, fue determinar la accesibilidad a los insumos necesarios para producir fibras textiles a partir del desperdicio del consumo alimenticio de la piña. Los resultados son: bajo costo del insumo conocido como corona de piña, y sus características son suavidad, brillo, color uniforme, adaptación con otras fibras entre otras. En este sentido, la conclusión principal es que la fibra de piña, puede ser una alternativa viable para la fabricación de diversos textiles, ya que México es uno de los principales productores de este fruto. Por lo que, la obtención de la corona del fruto se puede realizar con relativa facilidad.

Palabras claves: fibras textiles, fibras vegetales, cultura corporativa.

Natural fibers as opportunities for change in the face of the industrial processes of fast fashion in Mexico

Abstract

This research makes a descriptive analysis of the textile industry, and the different fibers that are used, emphasizing the use of natural fibers of plant origin, which are currently a new boom in the manufacture of textiles, such as bags, shoes and clothing, since they are considered ecological and sustainable. Their processes of obtaining are friendly with the environment, in many occasions they are obtained from reusable or recycled supplies, as is the case of coconut fiber and pineapple fiber. The pineapple is one of the fruits that Mexico cultivates, harvests

and consumes in a habitual way, the objective of the investigation, was to determine the accessibility to the necessary inputs to produce textile fibers from the waste of the nutritional consumption of the pineapple. The results are: low cost of the input known as pineapple crown, and its characteristics are softness, brightness, uniform color, adaptation with other fibers, among others. In this sense, the main conclusion is that pineapple fiber can be a viable alternative for the manufacture of various textiles, since Mexico is one of the main producers of this fruit. Therefore, obtaining the crown of the fruit can be done with relative ease.

Keywords: textile fibers, vegetable fibers, corporate culture

Introducción

En los últimos años los grandes productores de textiles en México y a nivel internacional han implementado nuevas formas de producción las cuales afectan no sólo en la esfera económica a los pequeños y medianos productores, sino que además tienen una gran repercusión en el ámbito ambiental, social y con consecuencias severas para la salud de la población. Así, existen casos evidentes en que la industria textil deteriora el medio ambiente y la salud de la población de diversas formas. Las empresas transnacionales son las responsables de alcanzar y establecer medidas que permitan ser amigables y producir productos sustentables o ecológicos. Sin embargo, se ha observado que son las responsables del empleo de técnicas de producción que utilizan sustancias químicas tóxicas para el medio ambiente y que las mismas no son desechadas por los ecosistemas, sino que permanecen por largos periodos de tiempo en el mismo, provocando problemas de salud relacionados principalmente con cáncer en la población a nivel mundial.

Asimismo, no existe un adecuado manejo en el destino final de las prendas cuando son desechadas por los consumidores, situación que es agravada por las tendencias de la moda rápida enfocadas en producir un mayor volumen de productos que tienen una vida corta, lo que a su vez provoca grandes cantidades de desechos que contaminan los suelos y el agua. De ahí la importancia de replantear diferentes opciones de fabricación de textiles amigables con el medio ambiente, con la salud

humana y con beneficios para la integración social y cultural de sus productores.

Esta investigación tiene como objetivo buscar a través de la producción de fibra de la corona de piña, una alternativa para beneficio del medio ambiente, puesto que el introducir el uso de materiales naturales es una opción para reducir la huella ambiental. El proceso de búsqueda para la realización de esta investigación fue indagar en la información de diversas fuentes formales sobre la piña, para conocer características importantes como: tiempo de cosecha y vida del fruto, posteriormente se determinaron las pruebas a las que sería sometida la fibra una vez que ésta sea producida para llegar al producto requerido; siendo una investigación mixta, por tener un enfoque cuantitativo y cualitativo. De acuerdo con la problemática medio ambiental que actualmente se vive en México y el mundo, considerando a la industria textil como uno de los principales sectores de producción y la importancia que tiene en la generación de empleos, se piensa que la creación de una fibra natural derivada de la piña es una oportunidad para aminorar los costos con el uso y la producción de una materia prima más accesible y como estrategia para que las empresas gestionen adecuadamente los desperdicios de la industria agroalimentaria.

La investigación al ser en una primera fase descriptiva y cualitativa determinará las características de la fibra natural producida a partir del desperdicio conocido como corona de piña.

Metodología

La metodología con la que se elaboró la investigación es mixta, ya que en una primera instancia se hace un análisis cualitativo sobre información relacionada con la industria textil considerando el método de investigación que se utilizará es el deductivo, toda vez que se está partiendo de afirmaciones generales sobre la industria textil y las fibras naturales, para concluir de manera particular sobre las fibras que se obtienen de la planta de la piña. La investigación se encuentra actualmente en la etapa de recolección de información necesaria para llevar a cabo la etapa cuantitativa de la investigación, para conocer las características de la fibra de piña, tanto de calidad como de textura. Por lo que entre las

pruebas a las que se someterá la fibra de piña con la finalidad de conocer sus características, beneficios y ventajas, son:

- Prueba de inspección visual. Esta prueba se utiliza para verificar características físicas como: brillo, longitud de fibra, textura y dureza. En otras palabras, permitirá conocer la resistencia de la fibra a la rotura y su elongación.

Pruebas a las que se someterá la fibra para la identificación de calidad:

- Microscopia o prueba de microscopio, en el que la fibra se observara a través de un corte transversal y otro longitudinal para conocer la forma y grosor que tiene la fibra y determinar los usos conforme a la resistencia que presenta por la forma detectada en dichos cortes.
- Pruebas de absorción y permeabilidad, que nos permitirán reconocer si la fibra es absorbente o permeable y dependiendo de estas características determinar los procesos necesarios para el uso final de la fibra.

Finalmente, es una investigación de tipo descriptiva y documental, ya que se detallan las características de las fibras naturales y se analizará la fibra de piña, como una alternativa más en la elaboración de productos textiles, que permiten satisfacer las nuevas necesidades de los consumidores responsables. Esto a través de la revisión de diferentes informes, bases de datos y libros relacionados con las fibras ecológicas o sustentables.

Industria textil

El sector textil es una industria importante a nivel mundial por su gran aplicación, desde sus inicios ha tenido un auge importante en la producción en serie con la aparición de la máquina de vapor, cobrando mayor relevancia y presencia económica en diversos países que se han convertido en maquiladores de grandes marcas, reflejando los conocimientos adquiridos en la elaboración de prendas de calidad y uso de nueva tecnología. El término industria textil (del latín texere, tejer) se refería en un principio al tejido de telas a partir de fibras, pero en la actualidad abarca una amplia gama de procesos, como hilatura, tejido y tintado (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1968, págs. 2-44). Estos

procesos industriales han permitido que la industria se haya expandido y cambiado drásticamente el paisaje de algunos lugares, sin mencionar el daño social y ambiental que provoca por el simple hecho de seguir en funcionamiento, pese a los avances tecnológicos, no se han logrado penetrar en el sector de manera eficiente para aminorar el impacto ambiental en el sentido de costos económicos, sociales y ambientales. Así, la gran cantidad de materias primas que se emplean a lo largo del ciclo de vida de los textiles nunca será sostenible, no importa cuántas sustancias químicas se eliminen. Además, la industria textil y de la moda se enfrenta a muchos otros problemas como lo menciona Greenpeace. "El calentamiento de nuestro planeta, las crecientes montañas de residuos y la contaminación por fibras de micro-plásticos procedentes de la ropa sintética que inundan nuestros océanos, son motivos para que todas las personas rechacemos el status y presionemos por un futuro mejor" (Greenpeace, 2017, p. 3)

Existen cambios significativos reflejados en el personal, la maquinaria y el uso indiscriminado de materia prima. Se ha cambiado la forma de producción, siendo ésta masiva y cada vez más demandante. Países enteros se han vuelto la mano de obra esencial para diversas marcas, considerando que la forma en la que se reclutan y contratan a las personas para la fabricación de las prendas han rebasado las condiciones laborales idóneas, reflejados en el salario y la seguridad industrial deficiente, provocando así un desequilibrio social y ambiental, además del daño inevitable de los ecosistemas en donde se encuentran ubicadas las fábricas, incrementando la clase del esclavismo moderno que demanda esta sociedad, y la producción.

Las empresas indican que se enfrentan numerosos desafíos técnicos y señalan la necesidad de que los países de fabricación asuman responsabilidades y promuevan prácticas de producción con Leyes establecidas en normativas. Igualmente, la industria química debe ser más transparente a la hora de proporcionar formulaciones, debe desarrollar alternativas más seguras y reducir aún más los contaminantes no intencionados. (Greenpeace, 2017, p. 8). En el caso específico del mercado mexicano se prevé que este sector crezca en rubros específicos, se pueden encontrar oportunidades en la elaboración de fibras naturales al cien por ciento con materia prima mexicana que pueda ofertarse al mercado nacional e internacional. Se sabe que existen empresas que cubren todos los procesos desde la creación de la tela hasta que el

producto final se oferta al mercado, y que a pesar de ser competitivos en rubros en cuanto a calidad, no existen métodos en los que puedan asegurar la reducción del agua para los procesos en los que se necesiten lavados, o evitar el uso de sustancias que no son legales por las consecuencias medio ambientales, se conoce que si bien las normas mexicanas si establecen prohibiciones específicas en cuanto a daños a la salud, las empresas logran pasar las inspecciones sin problemas, saliendo a la venta los productos producidos a partir del mal uso de recursos naturales.

Muchas de las personas de la industria y de los gobiernos creían que la contaminación tóxica podía diluirse y dispersarse en el medioambiente. Después de luchar tras años por parte del movimiento ecologista, legisladores y empresas empezaron a adoptar un enfoque más preventivo y restringieron las sustancias químicas peligrosas. (Greenpeace, 2017, p. 9). Debe considerarse que el uso de la piña puede ser benéfico para el ambiente ya que se haría uso de un desecho generado ya sea por empresas o basura generada par la sociedad, para obtener el aprovechamiento casi total de un fruto que se desperdicia entre un treinta al cuarenta porciento normalmente. No obstante, considerando que la piña necesita del riego y del uso de fertilizantes durante su siembra, debe considerarse que ya utilizo un número de recursos finitos, entonces el reutilizar este recurso tiene un costo beneficio.

La contaminación en la industria textil

La industria textil a pesar de su aparición casi de manera inmediata con los grupos nómadas de seres humanos, a lo largo de la historia ha traído como consecuencia el deterioro de los recursos naturales, especialmente el agua, y grandes retos para la salud de la población en estos momentos. La industria textil es químicamente infinita, utilizando una cantidad de diferentes productos químicos para casi todo, desde la tintura de los tejidos, hasta las impresiones y los acabados. Las aguas residuales de estos procesos, a menudo, son tóxicas y pueden contaminar vías fluviales importantes. Estas peligrosas descargas, pueden afectar negativamente la salud humana, la fauna y el medio ambiente (Greenpeace, 2018). En seguida se presenta una lista de las principales sustancias químicas que se deben eliminar de los productos textiles las cuales se encuentran desglosadas en el catálogo de Greenpeace (Greenpeace, 2018):

- Alquifenoles: son ampliamente utilizados en la industria textil para procesos de lavado y teñido (Greenpeace, 2018)
- Los ftalatos: se utilizan en el cuero artificial, en el caucho (Greenpeace, 2018)
- Retardantes de llama bromados y clorados: para reducir la inflamabilidad del producto. (Greenpeace, 2018)
- Colorantes azoicos: son uno de los principales tipos de tintes utilizados por la industria textil (Greenpeace, 2018)
- Compuestos organoestánnico: utilizado en productos como calcetines, zapatos y ropa deportiva para prevenir el mal olor causado por el sudor (Greenpeace, 2017)
- Perfluorados: emplea por sus propiedades antiadherentes e hidrófugas. Utilizado para fabricar productos textiles, de cuero y anti-manchas (Greenpeace, 2018)
- Clorobencenos: disolvente de colorantes y sustancias auxiliares. (Greenpeace, 2018)
- Disolventes clorados: disolventes químicos para formar compuestos (Greenpeace, 2018)

Muchos de los componentes químicos que son utilizados en los procesos para la obtención de productos finales con acabados en la industria textil, afectan de manera irreversible al medio ambiente, es decir, a la flora y fauna por el uso indiscriminado de recursos naturales, además de los subproductos que son generados como desecho. Muchos de estos residuos aún se encuentran presentes en la prenda y artículos de uso cotidiano que a largo plazo nos afectan fiscalmente.

Fibras textiles

Son filamentos que presentan un sin fin de características y propiedades, cada una tiene una cierta finalidad en aplicación. Las fibras textiles cuentan con distintas características como la fuerza y la resistencia, distintos aspectos físicos que nos ayudan para identificar su mejor aplicación. En cambio, las propiedades como, la hidrofilidad, punto de fusión, están asociadas hacia los aspectos químicos de un filamento determinado una mejor funcionalidad de la fibra. Las fibras textiles pueden clasificarse de manera genérica y simple (CoatsIndustrials, 2018):

- Fibras naturales
- Fibras artificiales
- Fibras sintéticas

Fibras naturales

Estas fibras son clasificadas según su origen, ya sea animal o vegetal, cada uno tiene un modo de obtención diferente, y temporadas de alta producción, las fibras naturales están sujetas a irregularidades de su estructura, y de su tamaño no uniforme. Las Fibras Naturales son las que nos proporciona la naturaleza, se encuentran directamente en forma de fibras, y pueden ser de origen vegetal, animal y mineral, siendo su longitud y diámetro aptos para su transformación en hilo (CALVO-Sealing Global Business Group, 2018). Algunos ejemplos de los tipos de fibras naturales son los siguientes (CALVOSealing Global Business Group, 2018):

- Fibras naturales vegetales: algodón, lino, cáñamo, yute, ramio, esparto, etc.
- Fibras naturales animales: lana, seda y pelos de diferentes animales
- Fibras naturales minerales: vidrio, carbono o grafito, vidrio, cerámicas, metales, etc.

Las fibras naturales son las que nos proporciona la naturaleza, se encuentran directamente en forma de fibras, y pueden ser de origen vegetal, animal y mineral, siendo su longitud y diámetro aptos para su transformación en hilo (CALVOSealing Global Business Group, 2018).

Fibras artificiales

El proceso de elaboración debe minimizar el impacto ambiental, usar de forma racional los recursos naturales, consumir la mínima cantidad de energía. Estas fibras nacen con el objetivo de implementar una fibra con un filamento mayor a las fibras naturales. La obtención de cada tipo de fibra artificial, dependerá de la composición de su molécula la cual modificará sus propiedades y características como: tenacidad, elongación, lustre de brillo, suavidad, resistencia entre muchas más (García Chavez, 2007, págs. 60-61). También es llamada fibra semi-sintetica, ya que es sometida a un proceso de obtención con materia prima natural como la celulosa o proteínas animales o vegetales.

Fibras sintéticas

Las fibras sintéticas están hechas de polímeros sintetizados a partir de elementos químicos o de compuestos desarrollados por la industria petroquímica. Contrariamente a las fibras naturales (lana, algodón y seda). Las sintéticas tienen una historia relativamente corta que se remonta sólo al perfeccionamiento del proceso de la viscosa en 1891 por Cross y Bevan, dos científicos británicos. Pocos años más tarde empezó la producción de rayón a pequeña escala, y a principios del siglo XX se producía ya a escala comercial" (Diaz Cortes & Gutierrez Juarez , 2014, págs. 5-26). Para la obtención de estas fibras, la extracción del material líquido en altas temperaturas es una parte importante para lograr la hilatura de esta fibra. La cual se enfriará rápidamente y se le proporcionará un porcentaje de estirado que determinará el grosor del filamento la cual determinará posteriormente su resistencia.

Textiles ecológicos

Las tecnologías aplicadas hoy en día ante los procesos industriales son cada vez más eficaces como es mencionado en el libro gestión del conocimiento. Perspectiva interdisciplinaria "Las herramientas tecnológicas son cada vez más transcendentales para racionalizar y optimizar gastos y recursos en todos los órdenes económicos, sociales y laborales. En este ámbito, el manejo energético no es un caso aparte, por lo tanto, a nivel mundial se siguen explorando e implementando técnicas que contribuyan a controlar el calentamiento global" (Cohen Manrique, Rodríguez Manrique, & Merlano Porto, 2018). Se denomina así a estos textiles que cumplen con un cierto parámetro que exige tanto la sociedad, empresas y gobierno que con el compromiso y responsabilidad ambiental ante los diferentes procesos sustentables con la capacidad de cuidar el impacto ambiental generado por las empresas. La implementación de un proceso ecológico o sustentable tiende a reducir y eliminar sustancias peligrosas para el medio ambiente y a la salud de los seres vivos. En este sentido, se han propuesto prácticas destinadas a favorecer la sostenibilidad del Planeta, mediante la conservación y uso racional de bienes y servicios medio ambientales, así como la planificación y administración eficiente de los recursos naturales por parte de las autoridades competentes, teniendo en cuenta tres aspectos fundamentales: el ambiente, la economía y la sociedad por ser estos, las bases de la sostenibilidad y aplicabilidad de los principios (Pájaro Castro & Olivero Verbel, 2011, págs. 169-182)

Para que una fibra pueda ser considerada como un textil ecológico o sustentable es necesario que cumplan con una ética en su desarrollo o producción ya que es necesario que las fibras en todos sus procesos hayan logrado ser amigables con el ambiente y generar la menor cantidad de residuos contaminantes. En este sentido, una fibra ecológica es aquella que su producción gira en torno al cuidado del ambiente, observando en todo momento, que la materia prima sea orgánica o que se haya empleado la menor cantidad de pesticidas o herbicidas posible; los colorantes también se apegan a la misma modalidad, ya sea que su propiedades sean 100% naturales o sólo con un 35% de componentes que tendrán que ser químicos o sintéticos (Vidal & Homazábal, 2016). Con el fin de obtener la certificación de los textiles ecológicos es necesario el uso de estándares o normas que permitan establecer una calificación obtenida por medio de las características de la agricultura ecológica con la que fue realizado el cultivo, así como la evaluación del proceso de trasformación que debe de seguir mediante los parámetros medio ambientales y sociales.

Fibra de piña

La piña, comúnmente conocida como una fruta tropical con propiedades beneficiosas para la salud y utilización en la gastronomía mexicana. Proviene de una planta que puede ser utilizada en una gran variedad de textiles. Esta planta es una hierba perenne que crece de 1 a 1.5 metros de alto. Cuando se va a producir la fruta, se generan alrededor de dos mil flores, cuyos frutos se combinan para formar la piña. Cada planta tiene de 70 a 80 hojas, que son una especie de vainas o láminas dispuestas en espiral, por lo general en capas. Algunas variedades presentan espinas en las orillas de las hojas (Secretaría de Agricultura, ganadería y desarrollo rural, 2017). Cabe señalar que el cultivo de piña en México se lleva a cabo durante todo el año, pero en mayor concentración en los meses de abril, junio y julio donde se obtiene la gran mayoría de la producción. El tipo de cultivo puede ser sembrado siempre y cuando se encuentre con un sistema de riego apto para la producción, Para el cultivo se debe de seleccionar el tamaño y el tipo de uniformidad, para el momento de la siembra, se debe de realizar con el grado de profundidad adecuada ya que el momento de crecer con el fruto pueda volcar e impedir su crecimiento, para su crecimiento se debe de encontrar a una temperatura de no menos de 21ªC y mayores a 35ªC, ya que es un fruto de ambiente tropical.

La planta de la piña puede ser utilizada como una fibra textil, que permite la elaboración de diferentes productos de uso cotidiano, además que la siembra sustentable de este fruto puede ser un detonante para el desarrollo de las comunidades o agricultores de las localidades en México. De acuerdo con el informe publicado por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), esta fruta alcanzó una producción nacional de 945,210 toneladas, en una superficie cosechada de 20,005 hectáreas. El estado de Veracruz destaca como principal productor, en 2017 aportó 604,929 toneladas, seguido de Oaxaca, con un volumen de 130,436 toneladas. En conjunto, esto significó poco más de tres cuartas partes del total de la producción nacional (Secretaria de Gobernación, 2019). El campo mexicano se enfrenta a grandes desafíos, como lo son: tener disponibilidad de agua, aumentar la producción, al mismo tiempo la reducción de fertilizantes químicos y melazas agresivas, para ello, tiene que hacer uso de la biotecnología, que es un recurso tecnológico que permite reforzar las acciones de trabajo para mantener en incremento la producción agrícola. Entre los beneficios que aporta se encuentran: generar productos de mayor calidad a bajo costo, así como reducir el impacto negativo en el medio ambiente.

Características de la fibra de piña

La fibra de piña presenta una serie de características que le permiten, ser considerada como una fibra vegetal de calidad entre ellas (Quesada & Alvarado, 2005, págs. 157-179):

- Suavidad: a diferencia del cáñamo tiene un mejor resultado al tacto humano.
- Brillo y un color marfil no llega a ser tan claro.
- Las hojas de la corona del fruto son más suaves que las provenientes de las hojas de la planta y con una apariencia similar al lino cuando las de las hojas recuerdan el fique, pero mucho más suave y menos rígido.
- Fácil adaptación con distintos tipos de fibras
- Este material al ser resistente es ideal para la formación de fibras textiles y por su proceso de reciclaje, se establece que la piña es una de las fibras ecológicas del futuro.
- Su longitud superior a los 4 cm y gran poder de cohesión debido a su tacto ligeramente áspero que la cualifican como fibra textil.

- La fibra de piña es de origen natural y se obtiene de los residuos orgánicos que no son utilizados por la agroindustria.

Resultados

Dentro de los resultados obtenidos en el análisis de información, la piña al ser uno de los frutos que se cultivan y cosechan en México puede ser fácilmente obtenida la corona, ya que existen una infinidad de usos del fruto en la gastronomía mexicana. Los residuos que se producen por el consumo de la piña son los necesarios para la producción de la fibra vegetal, por lo que la producción de la fibra partiendo de este punto ya puede considerarse que cumple con ciertos requisitos para que sea considerada como una fibra ecológica.

Proceso de obtención de fibra

Para la extracción de fibra de piña, no se utilizó ningún tipo de maquinaria capaz de facilitar y agilizar el modo de obtener el producto. Todo el trabajo realizado fue de forma manual y los pasos fueron los siguientes: Recolección de materia prima: obtención principalmente de recauderías, en todos los casos la corona de la piña que es considerada un desecho y siempre llega a parar a los vertederos.

- Identificación de material: se analiza el grado de maduración y envejecimiento de la corona de la piña, este componente no entra en estado de putrefacción tan prontamente; el material que no cumpla con los estándares será utilizado para composta.
- Deshojado: las hojas con las que está conformada la corona de piña son separadas una a una y colocadas en un recipiente
- Lavado: al recipiente se agrega cierta relación de agua, y es agitado el recipiente para eliminar algún tipo de basura o insecto que pueda presentar algún riesgo.
- Obtención de fibra: cada hoja es tallada con un cuchillo hasta eliminar toda la carnosidad existente de ambos lados de la hoja, con el fin de dejar solo la fibra sin residuos; La fibra es colocada en un recipiente.
- Lavado: en el recipiente se adiciona la cantidad de agua indicada y enseguida se agrega jabón neutro al 1%. La cantidad de jabón lleva

relación con el volumen de agua. La fibra se deja por 10 minutos a temperatura ambiente.

- Blanqueo: pasado el tiempo trascurrido en la misma cantidad de agua con jabón neutro se adiciona hipoclorito al 0.5%. Esto ayudara a reducir el color amarillento de la fibra. Dejar la fibra sumergida por 5 minutos a temperatura ambiente.
- Neutralizado: detener la reacción del hipoclorito de sodio con bisulfito de sodio al 0.5% y evitar desgaste de la fibra o alteraciones en sus propiedades.
- Peinado de fibra: las fibras son retiradas del recipiente ya enjuagadas y colocadas en una zona uniforme para ser peinadas con una carda para colocar las todas las fibras longitudinalmente y evitar problemas en hilatura o tejido.
- Secado: realizar principalmente con aire caliente para evaporar el agua y tener un cierto grado de humedad en la fibra que permita un fácil manejo.
- Hilado: es elaborado un hilo de un cabo de una manera poco regular, el número de torsiones por pulgada pueden ser variables por que se desarrolla de una manera artesanal.

Conclusiones

Las fibras que se obtienen de la corona de la piña pueden convertirse en una alternativa amigable con el medio ambiente, considerando algunas de las características que debe poseer para su elaboración. Como se ha mencionado, es necesario que para que una fibra sea considerada como ecológica es necesario que desde sus insumos éstos sean amigables con el medio ambiente. Sin embargo, para el caso de México que es uno de los principales productores de este fruto sería importante considerar la utilización de los residuos de la industria alimentaria para la fabricación de textiles, ya que finalmente, la recuperación de productos de desecho para la elaboración de otros productos finales es indispensable para alcanzar un desarrollo sustentable.

El aprovechamiento del desperdicio generado por la industria alimentaria para la fabricación de fibra textil puede resultar en beneficio para

la sociedad ya que existiría menor cantidad de desechos, además de que el producto fabricado con este insumo sería amigable con el medio ambiente, si bien no en su totalidad si en parte de su proceso de producción.

Los nuevos materiales alternativos vienen cumpliendo dos objetivos básicos; en primer lugar, no fabricar materiales cuya eliminación podría ser problemática y, en segundo, la reutilización del subproducto que constituye una posibilidad más de eliminación y reciclado de desechos. Como una forma de conciliar el crecimiento económico y el equilibrio del ecosistema y su connotación en los espacios académicos, políticos, económicos, en grupos ecologistas, ambientalistas, indígenas, etc.

Referencias

CALVOSealing Global Business Group. (2018). *Clasificación de fibras.* Barcelona: CALVOSealing Global Business Group.

CoatsIndustrials. (2018). *Todo sobre fibras textiles.* Coatsindustrial.

Cohen Manrique, C., Rodríguez Manrique, J., & Merlano Porto, R. (2018). Diseño e implementación de un prototipo domótico utilizando un controloador lógico programable. In V. Meriño Córdoba, Y. Chirinos Araque, E. Martinez Mez, & C. Martinez de Meriño, *Gestión del conocimiento. Perspectiva mutidisciplinaria* (Vol. VI, pp. 115-131). Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprúm. Retrieved from http://www.unesur.edu.ve/libros/item/311-libro-gestion-el-conocimiento-perspectiva-multidisciplinaria-volumen-6

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1968). La industria textil en america latina. *CEPAL*, 2-44.

Diaz Cortes, O., & Gutierrez Juarez , E. (2014). Industrias textiles y de la confección. *Redalyc*, 5-26.

García Chavez, A. (2007). *Diseño de un nuevo proceso para la obtencion de fibras.* Aguascalientes Mexico: Redalyc.

GreenPeace. (2014). *Una pequeña historia sobre los mounstros que habitan en nuestro closet.* Beijing: GreenPeace.

Greenpeace. (2017). Destino cero: siete años desintoxicando la indusria de la moda. *Destino cero: siete años desintoxicando la indusria de la moda.*

Greenpeace. (2018, Agosto 20). *Las once sustancias químicas a eliminar de la industria textil.* (G. peace, Editor) Retrieved from Las once sustancias químicas a eliminar de la industria textil: http://www.greenpeace.org/mexico/es/Campanas/Toxicos/Contaminacion-de-nuestros-rios/Detox/Las-once-sustancias-quimicas-a-eliminar/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). La industria textil y del vestido. Mexico: INEGI.

Pájaro Castro, N. P., & Olivero Verbel, J. T. (2011). QUÍMICA VERDE: UN NUEVO RETO. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina,* 169-182.

Quesada, K., & Alvarado, P. (2005). Utilizacion de fibras de piña. *Revista Iberoamnericana de polimeros, VI*(2), 157-179.

SAGARPA. (2016, Octubre 18). *Sello organico en Mexico.* Retrieved from Sello organico en Mexico: https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/certificacion-de-productos-organicos

Secretaria de Agricltura y Desarrollo Rural. (2017). *Planeación Agricola Comercial. Piña.* México: SAGARPA.

Secretaría de Agricultura, ganadería y desarrollo rural. (2017). *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030. Piña mexicana.* México: SAGARPA.

Secretaria de Gobernación. (2019). *Piña, reina de las frutas tropicales.* México: SEGOB.

Vidal, G., & Homazábal, S. (2016). *Las fibras vegetales y sus aplicación.* Chile: Universidad de Concepción.

P

Proceso de internacionalización empresarial enfocado en los modos de entrada de empresas en el sector de prendas de vestir: caso Santander – Colombia

Davianys Vargas Suárez

Magíster en Administración de la Universidad Santo Tomas. Administradora de Empresas de la Universidad Popular del Cesar. Docente Universidad Popular del Cesar. Grupo de Investigación ECONFI Correo institucional: dlvargas@unicesar.edu.co

Gustavo García-Cediel

Doctorante en Dirección de Empresas de la Universidad de Valencia. Magíster en Economía de la Pontificia Universidad Javeriana. Especialista en Finanzas con énfasis en Banca de Inversión de la Universidad Externado de Colombia. Economista de la Universidad Industrial de Santander. Docente Tiempo Completo Universidad de Cartagena. Grupo de Investigación Mercado Laboral. Correo institucional: ggarciac1@unicartagena.edu.co

Erimar Bracho

Economista. Magíster en Gerencia de Empresas Mención Finanzas, Doctora en Ciencias Gerenciales y Posdoctora en Gerencia de las Organizaciones. Docente Investigadora de la Universidad Popular del Cesar Seccional Aguachica. Grupo de Investigación ECONFI. Orcid.org/0000-0002-3171-0772. Correo Institucional: ebracho@unicesar.edu.co

Resumen

La internacionalización empresarial cada vez van en aumento, siendo un proceso en continuo y rápido crecimiento. Los cambios producidos en el ambiente organizacional y los que de manera previsible se han de producir en un futuro próximo, hacen inferir que este proceso continuará intensificándose. Es por ello, que el propósito de este documento es analizar el proceso de internacionalización empresarial enfocado en los modos de entrada en el sector prendas de vestir para el caso del departamento de Santander, Colombia, con la finalidad de formular nuevas recomendaciones para una mejor inserción internacional de las empresas del sector. Se trató de un tipo de investigación descriptiva, con una muestra de 10 empresas del sector mencionado. Se concluye que todas las empresas encuestadas deciden como estrategia, la exportación, expresando que por este medio se garantizan las condiciones de la negociación óptimas para cada una de las partes, uno de los canales utilizado para generar este contacto es a través de la recomendación de las partes ya sea vendedor – comprador que permite conocer la reputación de la empresa, el portafolio de productos - servicios y el cumplimiento de los tiempos definido en la transacción, con el fin de establecer relaciones duraderas.

Palabras clave: internacionalización, modos de entrada, prendas de vestir, exportación.

Business internationalization process focused on business entry modes in the clothing sector: case Santander – Colombia

Abstract

Business internationalization is increasing, being a process in continuous and rapid growth. The changes produced in the organizational environment and those that are expected to occur in the near future, suggest that this process will continue to intensify. For this reason, the purpose of this document is to analyze the business internationalization process focused on the modes of entry into the clothing sector in the

case of the department of Santander, Colombia, in order to formulate new recommendations for better integration. International of the companies of the sector. It was a type of descriptive research, with a sample of 10 companies in the mentioned sector. It is concluded that all the companies surveyed decide on export as a strategy, expressing that by this means the optimal negotiation conditions are guaranteed for each of the parties, one of the channels used to generate this contact is through the recommendation of the parties, whether they are a seller or buyer, which allows them to know the reputation of the company, the portfolio of products and services, and compliance with the times defined in the transaction, in order to establish lasting relationships.

Keywords: internationalization, modes of entry, clothing, export.

Introducción

Estudios como los de Montoya (2011), consideran que infortunadamente y a pesar del compromiso, especialmente de las instituciones del estado, esto no se ha logrado y la internacionalización del sector empresarial dista mucho de lo deseado en términos, tanto del número de empresas exportadoras como del crecimiento de las exportaciones e importaciones. Por otro lado, regiones como Bogotá, Antioquia, Valle y Bolívar presentan buenos resultados, no así el departamento de Santander. Estudios como el de Delgado y Gamboa (2017), señalan que en este departamento también se repiten los inconvenientes de la puesta en marcha de estrategias nacionales, pues carece de un escenario propicio en materia de logística y conectividad y no se han desarrollado tácticas que originen la evolución y e innovación del entorno empresarial a los requerimientos del mercado externo, especialmente en sectores como el textil.

Por ello, en el país, la industria textil compone una importante fuente creadora de empleo, la cual requiere de obra calificada y no calificada, además de demandar la integración de insumos de otros sectores como el agrícola, ganadero, industria de plásticos, industria química, entre otros. No obstante, a pesar de que el sector textil y de confecciones contribuye al crecimiento del sector manufacturero en lo que respecta con el número de exportaciones de artículos, tejidos y prendas de ves-

tir, aún se está inmerso en problemas de competitividad internacional porque un gran número de empresas, especialmente las Mypymes y PYMES no alcanzan a rebatir las barreras arancelarias o simplemente no tienen estipuladas estrategias efectivas de producción y exportación. Según la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2018), el comercio internacional de textiles, especialmente de prendas de vestir, hacen parte de los productos más exportados por los empresarios santandereanos, con una variación positiva de 14,6% entre 2017 al primer trimestre de 2018; lo cual demuestra que se debe fortalecer este sector bajo la construcción de lineamientos que le permita a las empresas, comprender cuáles son las estrategias fundamentales tanto para penetrar por primera vez mercados internacionales, como para mantenerse y ampliar el mercado internacional.

Sin embargo, luego de revisada la bibliografía sobre el tema, se encuentra una falta de investigaciones que analicen las estrategias, acertadas o no, de los empresarios del sector y que permitan la formulación de acciones más efectivas. En ese orden de ideas, la investigación intenta llenar este gap de investigación en el orden que analiza el proceso de internacionalización empresarial de manera retrospectiva y sugiere nuevos lineamientos a las organizaciones y los sectores de interés (gobierno, gremios, academia). También se convierte en un insumo para la formulación de lineamientos de política pública más efectivos.

Revisión teórica

Perspectivas teóricas de la internacionalización

Teoría Ecléctica de Dunning

John Dunning (1977), en su teoría ecléctica abre un espacio y resalta la importancia de analizar metodológica y epistemológicamente el tema de internacionalización empresarial examinando todas las variables y cuestiones de una empresa a la hora de internacionalizar desarrollando un modelo conocido como OLI (Ownership, Locational and Internalization advantages) que significa ventajas de propiedad, locación e internacionalización.

El paradigma ecléctico sostiene que tanto la importancia de la producción internacional, como la forma y el comportamiento de la misma, y

consecuentemente, de las empresas que la llevan a cabo vienen determinadas por la configuración de tres conjuntos de ventajas: la de activos (Va), de transacción (Vt), y ventajas de localización (Vl). La configuración de las tres ventajas (Va, Vt, y Vl), para una empresa variará según las características de la empresa y de las de los países, así como por la naturaleza concreta de los negocios de dicha empresa. Así, cuanto mayor sean estas ventajas y más grandes sean los beneficios anticipados procedentes de la explotación de las ventajas derivadas de las localizaciones extranjeras, mayor será la tendencia a internalizar las actividades de las empresas.

Teoría de Uppsala

El modelo de Uppsala (1975), plantea aun procedimiento por etapas mediante un recorrido de los compromisos internacionales de tal manera que se adquiere una experiencia o aprendizaje a medida que se avanza en las actividades mercantiles permitiendo así disminuir la incertidumbre durante el proceso de internacionalización, haciendo más fácil actuar y confrontar situaciones con mayor experiencia, minimizando riesgos y facilitando enfrentar situaciones más complejas con resultados óptimos. Estas fases de la evolución del modelo de Uppsala durante el proceso de internacionalización son (Martínez, 2001):

Exportación irregular

Exportación por medio de redes de venta ajenas.

Exportación consecuente con filiales de venta.

Producción en el exterior mediante la inversión en empresas mixtas o filiales.

Teoría del ciclo de la vida

Según Vernon (1996) esta teoría (Tabla 1), la desarrolló para mostrar la expansión internacional de grandes empresas; sin embargo después de los años setenta debatió la eficiencia del proceso, pero aun así defendía la importancia de incursionar en actividades innovadoras en empresas pequeñas las cuales no tienen todavía las cualidades de desarrollar una expansión en mercados internacionales. Por tanto, este tipo de teoría es usadas por empresas superiores a sus competidores en costos de producción y precio promedio de los productos ya que normalmente muestran una alta intensidad exportadora cuyo producto de exporta-

ción es de calidad y además poseen un mayor valor agregado. Por lo cual es ideal pensar que este tipo de operaciones aumente de manera rápida en el mercado internacional con conocimientos previos de comercio internacional reaccionando y dando veracidad pues el porcentaje de incertidumbre es mucho menor cuando se trata de exportaciones.

Tabla 1. Representaciones sociales de ambiente

Etapas del ciclo de vida	Etapa de la Internacionalización	Descripción
1. Introducción	Orientación hacia el país de origen	El producto es fabricado y comercializado en el país donde fue desarrollado. El objetivo de alcanzar economías de escala en producción puede justificar la exportación del producto a otros países industrializados.
2. Crecimiento	Orientación hacia los principales países industrializados	Aumenta la actividad exportadora y se realizan inversiones en plantas de fabricación en países con expansión.
3. Madurez	Relocalización de la inversión directa	Los principales mercados del producto se encuentran saturados y el producto se ha estandarizado. La fabricación se desvía a países con mano de obra más barata.
4. Declive	Abandono del país de origen	La demanda del producto en el país de orígenes casi inexistente. La fabricación abandona el país de origen.

Fuente: *Vernon, (1996)*

Teoría de Jordi Canals

De acuerdo con Jordi Canals (1991), la cualidad más importante de una empresa durante el proceso de internacionalización es la competitividad y entre mayor sea esta es más fácil llegar a mercados internacionales, pues es un proceso evolutivo por medio de etapas graduales según el nivel del compromiso, dichas etapas son:

1. Etapa inicial: habla de exportación pasiva, pues se da inicio al proceso de internacionalización paulatinamente mediante exportaciones específicas y de una manera experimental.

2. Etapa de desarrollo: Exportación activa y alianzas, la empresa quiere empezar su incursión en mercados internacionales poniéndose en contacto y a través de transacciones con empresas foráneas.
3. Etapa de consolidación: Exportación, alianzas, inversión directa y adquisiciones en donde se fortalecen los intercambios internacionales como lo son las exportaciones o inversiones extranjeras directas.
4. Selección del modo de entrada (exportación, licenciamiento, franquicia, joint venture, subsidiaria, otros): De acuerdo con análisis posteriores e información específica se determina el modo de entrada más adecuada y provechosa dada las variables y grados de operación en donde esté más completa la empresa.
5. Planeación de problemas y contingencias: Investigar a fondo las cualidades de los mercados para disminuir posibles inconvenientes o problemas durante la internacionalización.
6. Estrategia de post-entrada: interviene en la movilización, destinación y ejecución de recursos mediante tácticas detalladas según sea la cualidad de cada mercado.
7. Ventaja competitiva adquirida: son las medidas que dan como resultado el éxito durante el proceso de internacionalización.

La competitividad por Canals (1991), implica ofrecer productos o servicios de igual o superior calidad a las de los competidores pero con precios similares. Cuando la empresa muestra como ventaja la calidad siendo superior frente a sus competencias se puede explotar este factor como un valor agregado que permita hacer más llamativo las exportaciones y emitir de esta manera seguridad y confianza en el producto.

Teoría de Way Station

Este modelo es basado en la teoría de Uppsala agregando unas nuevas fases previas a las etapas de exportaciones como lo serían (Yip y Monti, 1998):

1. Motivación y planeación estratégica: en esta fase la empresa realiza una búsqueda acerca de la información más relevante para la planeación estratégica de la empresa.

2. Investigación de mercados (selección del mejor destino): se hace más explícita la investigación de la información acerca de los mercados, para tratar de elegir el mejor destino.
3. Selección del mercado bajo un equilibrio entre la estrategia de la empresa y la información disponible del mercado objetivo: basados en la información obtenida posteriormente y en las experiencias previas se elige algún mercado y por tanto se espera que sea óptimo.

Modos de entrada

Es la maniobra que las empresas deben desplegar para ingresar a los mercados internacionales eligen como la mejor opción para lograr su cometido; existiendo así tres modalidades: inicialmente existe la exportación la cual puede ser directa o indirecta; y como segunda opción están los acuerdos de cooperaciones contractuales; finalmente, establecer la producción en el país a llevar ese proceso de internacionalización de la empresa. (Barber y Darder, 2001). La exportación como ejercicio de internacionalización actúa como un aporte con variedad de facetas con el fin de trabajar en los mercados internacionales, específicamente en las primeras fases de este período (Miesenbock, 1988), Root (1994), asegura que la exportación es un modo de entrada muy conveniente debido a la facilidad de ajustar el esfuerzo conforme avanzan o se consiguen los resultados en los otros países y por tanto esta experiencia se transforma como una práctica adquisidora de conocimientos en el área internacional.

Alonso y Donoso (1994), manifiestan que la exportación como actividad posee un elemento indispensable como lo es la experiencia en el campo exportador, pues aunque sea lenta es progresiva, por lo cual amplia el entendimiento aportando suficiencias a la empresa en este modo de importación. Dentro de la exportación existen dos tipos de inversión, la primera es la inversión directa, que se refiere al proceso económico llevado a cabo entre economías y se ve influenciada por las economías que se interrelacionan. Mediante este tipo de inversión la empresa pretende ampliar el mercado permitiendo así ganancias eficientes; una de las inversiones directas son las de naturaleza horizontal las cuales tienen como objetivo abarcar y satisfacer el mercado exterior con productos elaborados localmente. Y la segunda inversión es la integrada verticalmente dentro de las cuales existen la producción local con punto

de venta en el exterior y producción fragmentada con ventas en diversos países donde más se generen ventas (Markusen y Maskus, 2002).

Entonces, como segunda medida de internacionalización en cuanto a modos de entrada se encuentran los acuerdos de cooperación contractual, específicamente hablando de licencias y franquicias. La licencia es un acuerdo entre dos empresas de diferentes países mediante el cual la empresa origen otorga un permiso a la empresa extranjera para vender el producto o servicio a internacionalizar. Y en cuanto a franquicia es una licencia especial para distribuir el producto o servicio al detal, no solo brindando el nombre si no también un estándar de producto y calidad (Czinkota y Ronkainen, 2002). El monto de los recursos y el control que representa la organización sería también algunos de los elementos a considerar durante la selección del modo de entrada a la internacionalización de la empresa. Por ello, hablando de las licencias como un modo de entrada en donde el nivel de compromiso de recursos de la organización es bajo y restringiéndose exclusivamente a la formación y capacitación de los integrantes de la empresa, mientras que la inversión directa en el exterior posibilita a la organización un control total sobre las acciones y procesos de internacionalización puesto que el nivel de compromiso de los recursos de la organización son altos. (Brouthers y Nakos, 2004)

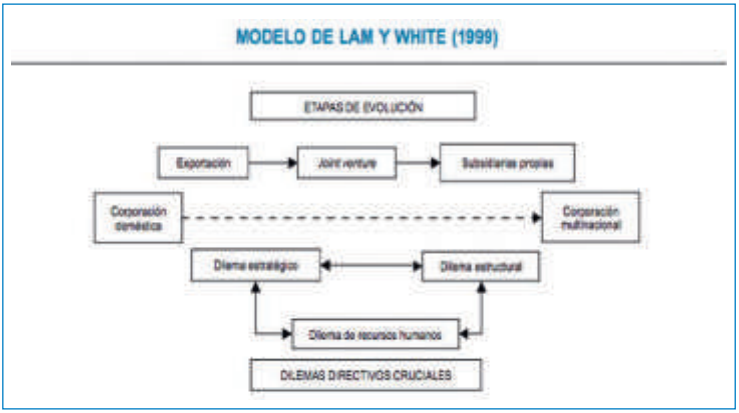
Finalmente, en cuanto a los acuerdos de cooperación accionariales existen dos tipos: Joint Venture el cual consta de un intercambio de inversión directa ya que hay una suplencia de acciones o involucra la creación de una empresa debido a esto se afirma que existe un alto riesgo por el tipo de inversión y de alguna manera hace un poco más difícil controlar el proceso de internacionalización. Y el otro tipo es subsidiarias propias basados en donde una empresa es la encargada de controlar todo el proceso de internacionalización y por esto esta es la empresa que corre el mayor riesgo, pues además de estar pendientes de todas las operaciones también producen el producto o servicio en su país por medios propios. (Guerras y Navas, 2007)

Los modos de entrada en mercados internacionales son presentados mediante diversas propuestas investigativas y conceptuales basados en distintos modelos explicativos variando los puntos determinantes de cada uno de los autores y sus perspectivas sobre el tema. Un primer

enfoque fundamental desde el panorama teórico acerca de los costos de transacción y de producción aumentando la eficiencia por cada alternativa del modo de entrada a la internacionalización aprovechando las fallas del mercado nacional. (Williamson, 1981).

Lam y White (1999), argumentan que el compromiso durante la marcha de internacionalización en una empresa es una evolución secuencial de fases conforme transcurre el tiempo y aumentan las experiencias obtenidas, disminuyendo de esta manera los riesgos percibidos y solucionando con mayor eficacia posibles conflictos que se pudieran presentar durante el desarrollo de la incursión en mercados internacionales (Ver figura 1)

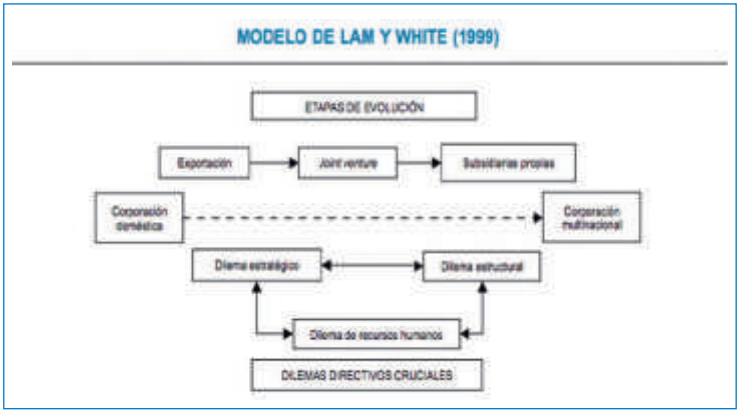
Figura 1. Modelo de Lam y White 1999



Fuente: *Lam & White (1999)*

Por otro lado, Pan y Tse (2000), plantearon el modelo desde la perspectiva jerarquía en niveles, donde se plantea el modo de entrada a seleccionar elegirá para realizar la internacionalización. Primero, se resuelve si harán o no inversión en el mercado internacional, posteriormente se opta el estilo preciso de dicho modo. Uno de los estilos más empleados de internacionalización, es la exportación dirigida para estudiar los valores de las transacciones a través del progreso y noción de ideales novedosos que permitan la incursión en mercados internacionales (Rialp &Criado, 1999). (Ver figura 2)

Figura 2. Modelo de Pan & Tse, 2000



Fuente: *Rialp &Criado (1999)*

Conforme esté preparada la empresa para aceptar o incursionar cambios respecto su manera habitual de manejar los negocios y el acercamiento a diferentes mercados conectando con los consumidores permite condicionar y capacitar la elección del modo de entrada a la internacionalización y de esta manera analizando sus factores influyentes (Tabla 2), mejorando así sus habilidades y captando información vital que permite obtener un aprendizaje total sobre la organización (Liu et al., 2002).(Ver tabla 2)

Tabla 2. Factores influyentes en la elección de los modos de entrada

Internos	Específicos de la industria	Dependientes del mercado de destino
Tamaño Experiencia internacional Pertenencia a un grupo empresarial	Características del sector: Concentración Ventajas en costes Clientes internacionales Restricciones gubernamentales	Potencial Riesgo Deseo de control Necesidades de recursos

Fuente: *Julia Martin Armario (2004)*

Metodología

Según la clasificación realizada por Tamayo (2010: p. 43), "los estudios de tipo descriptivo comprenden la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o proceso de los fenómenos." En este orden de ideas, las investigaciones descriptivas desarrollan fundamentalmente, un fenómeno o situación mediante su estudio, en una circunstancia temporal o espacial determinada. Por otro lado, la población objeto de estudio correspondió a la selección de las empresas a partir de los documentos de la cámara de comercio de Bucaramanga y el informe "Santander Exporta" (2017), en donde se relaciona las empresas que realizaron procesos de exportación en el departamento de Santander del sector prendas de vestir, que en total fueron 17, pero finalmente fueron encuestadas 10. Finalmente, se aplicó como técnica de recolección de datos la encuesta y como instrumento, el cuestionario.

Análisis de resultados

El propósito de esta investigación es analizar el proceso de internacionalización empresarial de las empresas del sector prendas de vestir en el departamento de Santander, entender cómo ha sido el proceso para llevar sus productos a mercados internacionales y cuáles estrategias han desarrollado para lograr posicionarse en el mismo. Con la información obtenida a través del cuestionario aplicado a 10 empresas del sector fue posible conocer el camino que han recorrido para lograr llegar a nuevos mercados, cumpliendo con las políticas de exportación en el desarrollo de sus productos para que cumplan con los requerimientos establecidos por cada uno de los países destino, logrando así mantenerse en el mercado.

De las siguientes actividades con cuál inició su empresa en el proceso de internacionalización: El 100% de las empresas encuestadas iniciaron sus actividades de internacionalización a través de la exportación, con lo que podemos evidenciar que las empresas prefieren iniciar este proceso a través de un modo de entrada de no inversión de acuerdo al modelo de Pan y Tse (2000), lo cual podría explicarse teniendo en cuenta que la exportación es el modo de entrada más sencillo y menos

costoso para las empresas en comparación a otros modelos de internacionalización.

De las siguientes actividades de internacionalización actualmente cuál realiza su empresa: el 100% de las empresas encuestadas, responden que el proceso de internacionalización se realiza actualmente es través de la exportación. Lo que nos muestra que ninguna de las empresas ha evolucionado hacia modos de entrada más complejos, lo cual indica que hace falta madurez para continuar avanzando en el desarrollo de estrategias de internalización.

Indique a través de qué canal se generó el contacto para realizar su proceso de internacionalización: las empresas manifestaron que el principal canal para realizar un contacto fue través de una recomendación con el 40%, seguido del 30% que se generaron a través de las ruedas de negocios y el 20% en ferias especializadas, esto indica que el 50% de los contactos se obtienen a través de los eventos que realizan Procolombia y las Cámaras de Comercio y el restante de contactos personales o intermediación.

La ventaja del producto ofertado fue aprovechada sin cambios en el país destino: El 50% de las empresas encuestadas respondieron que están totalmente en desacuerdo a la pregunta. La ventaja del producto ofertado fue aprovechada sin cambios en el país destino: el 10% respondió que no está de acuerdo ni en desacuerdo, el 10% estuvo de acuerdo y el 30% restante está totalmente de acuerdo con la pregunta.

En el país destino existe una empresa que ofrezca productos con características semejantes a las ofertadas: el 80% de las empresas saben que en el país destino existen empresas que ofrecen productos con características similares y el 20% restante manifiesta que no existen empresas que ofrecen productos similares en el país destino.

Se realizaron modificaciones en el producto para ser ofertado en el país destino: el 30% de las empresas encuestadas respondieron que están totalmente en desacuerdo a la pregunta: se realizaron modificaciones en el producto para ser ofertado en el país destino. El 10% estuvo de acuerdo y el 60% restante está totalmente de acuerdo con la pregunta.

La empresa realizó una investigación del mercado potencial del país destino (las opciones de respuesta eran totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo). El 30% de las empresas encuestadas respondieron que están totalmente en desacuerdo a la pregunta: La empresa realizo una investigación del mercado potencial del país destino; el 20% respondió que no está de acuerdo ni en desacuerdo, el 20% estuvo de acuerdo y el 30% restante está totalmente de acuerdo con la pregunta.

La empresa conocía o tenía acceso a información privilegiada que le permitió acceder al mercado del país destino: el 40% de las empresas encuestadas respondieron que están totalmente en desacuerdo a la pregunta: la empresa conocía o tenía acceso a información privilegiada que le permitió acceder al mercado del país destino; el 20% estuvo de acuerdo y el 40% restante está totalmente de acuerdo con la pregunta.

En Colombia la empresa cuenta con el apoyo de otras entidades para su proceso de exportación: el 10% de las empresas encuestadas respondieron que están totalmente en desacuerdo a la pregunta: en Colombia la empresa cuenta con el apoyo de otras entidades para su proceso de exportación; el 10% respondió que está en desacuerdo, el 50% estuvo de acuerdo y el 30% restante está totalmente de acuerdo con la pregunta.

Señale los factores internos que le permitieron realizar un proceso de internacionalización

Portafolio de productos: el 70% le otorgó 5 de importancia, el 20% le asignó 4 de importancia y el 10% restante con 2 de importancia.

Capacidad instalada: el 30% le otorgó 5 de importancia y el 70% le asignó 3 de importancia.

Recursos financieros: el 10% le otorgó 4 de importancia, el 60% le asignó 3 de importancia, el 10% con 2 de importancia y el 20% restante 1 de importancia.

Canales de distribución: el 20% le otorgó 3 de importancia, el 50% le asignó 2 de importancia y el 30% restante 1 de importancia.

Trámites con la aduana: el 20% le otorgó 3 de importancia, el 30% le asignó 2 de importancia y el 50% restante 1 de importancia.

Indique las acciones del gobierno que le facilitarían su proceso de internacionalización

Líneas de crédito para exportación: el 30% le otorgó 5 de importancia, el 20% le asignó 4 de importancia, el 30% le otorgó 3 de importancia y el 20% el restante 2 de importancia.

Facilidades para acceder a estudios de mercado: el 10% le otorgó 5 de importancia, el 20% le asignó 4 de importancia, el 10% le otorgó 3 de importancia, el 40% le asignó 2 de importancia y el 20% restante 1 de importancia.

Asesoría en el proceso de internacionalización: el 30% le otorgó 5 de importancia, el 20% le otorgó 4 de importancia y el 20% restante 2 de importancia.

Incentivos gubernamentales: el 40% le otorgó 4 de importancia, el 10% le otorgó 3 de importancia, el 10% le asignó 2 de importancia y el 40% restante 1 de importancia.

Disminución de impuestos por exportaciones: el 30% le otorgó 5 de importancia, el 20% le otorgó 3 de importancia, el 10% le asignó 2 de importancia y el 40% restante 1 de importancia.

En el proceso de internacionalización como empresa buscado alianzas con empresas del sector para concretar futuros negocios: el 80% de las empresas encuestadas respondieron que no se han buscado alianzas, el 10% respondió que sí, pero no fue efectiva y el 10% restante respondió si, se realizó la alianza. Tal como se identificó en la pregunta 7, no existe colaboración entre las empresas para comenzar un proceso de exportación, con lo cual se está perdiendo la oportunidad de establecer negocios con mayores beneficios económicos y de crecimiento grupal.

Conclusiones

Todas las empresas encuestadas deciden como estrategia la exportación expresando que por este medio se garantizan las condiciones de

la negociación óptimas para cada una de las partes, uno de los canales utilizado para generar este contacto es a través de la recomendación de las partes ya sea vendedor – comprador que permite conocer la reputación de la empresa, la cartera de productos o servicios y el desempeño de los lapsos determinados en la transacción, con el fin de establecer relaciones duraderas.

La exportación tiene menos riesgo e inversiones requeridas en comparación con abrir puntos de ventas o licencias y franquicias en otro país (Modelo de Pan y Tse, 2000). El segundo canal por el cual las empresas han podido generar contacto con otros países ha sido a través de ruedas de negocios organizadas por Procolombia, que ofrece el riesgo de participar en negocios con empresarios internacionales dispuestos a realizar negocios con empresas colombianas.

De manera entonces, que el modelo de *Uppsala (1975) y Jordi Canals (1991),* no son contemplados por las empresas dado que encuentran una estabilidad rentable y financiera exportando, y no consideran tener que abrir sucursales o maquilas en los países destino para aumentar producción o mejorar ventas, añadiendo a esto desconocimiento del entorno a donde se dirigirían que asegure una estabilidad en el tiempo. Dicho esto, se observa que dentro del modelo de Lam y White (1999), el cual habla de las etapas de evolución de la internacionalización, todas las empresas encuestadas, están en la etapa de la de exportación, por lo tanto no presentan una evolución cíclica conforme con el tiempo y las experiencias obtenidas.

Por otra parte, las estrategias utilizadas por las empresas para pensar en su proceso de internacionalización es la búsqueda de nuevos mercados y un crecimiento económico, debido a esto las empresas buscan oportunidades de llevar sus productos a otros países, los factores determinantes son el mercado saturado, capacidad instalada y posicionamiento en el mercado.

Las empresas tienen posición privilegiada en el mercado colombiano, mano de obra calificada, productos y materias primas que cumplen con la normatividad del país destino, es por esto que terminan tomando la decisión de exportar, lo que concuerda con lo que expone Larrinaga (2005), donde habla de la internacionalización como una estrategia de

crecimiento interviniendo la cadena de valor con el objetivo de crear un compromiso basado en el conocimiento.

Para el proceso de internacionalización de las empresas se debe tener pleno conocimiento del mercado objetivo, como lo resalta la teoría Way Station que se basa en la teoría de Uppsala (Yip y Monti, 1998), con sus fases previas a la internacionalización donde expresa que la motivación, planeación estratégica, investigación de mercados y la selección bajo un equilibrio entre la empresa y la información disponible del mercado objetivo, son factores que le permiten incrementar el porcentaje de ventas totales en el proceso de internacionalización. Todo esto ya que del total de empresas encuestadas menos del 50% realizo un estudio de mercado estudio previo a sus exportaciones.

Así mismo la teoría de Dunning (1977), referencia que se debe explotar todas las capacidades empresariales y corporativas, ofreciendo al entorno elementos que permitan tener características y componentes facilitadores para el ingreso a los mercados destino, todo esto incluyendo si es necesario hacerle cambios o modificaciones al producto que se va a ofrecer o si la competencia va ser por alguna ventaja competitiva o quizás por precio, pero siempre previniendo la adaptabilidad al entorno al que se va a enfrentar.

Referencias

Agarwal, S., & Ramaswami, S. N. (1992). Choice of foreign market entry mode: Impact of ownership, location and internalization factors. *Journal of International business studies, 23*(1), 1-27.

Alonso, J. A., & Donoso, V. (1994). *Competitividad de la empresa exportadora española.* Instituto español de comercio exterior.

Armario, J. M. (2004). Formas de entrada en los mercados exteriores: una investigación en las PYMES andaluzas. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española,* (2823), 33-48.

Barber, J. P., & Darder, F. L. (2001). Modos de entrada en la internacionalización de la industria hotelera española. Una aproximación empírica.

Bernal, C. (2014). El sector textil en Colombia: ¿Cómo ser más competitivos? Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Bozal, M. G. (2006). Escala mixta Likert-Thurstone. *ANDULI,* Revista Andaluza de Ciencias Sociales, (5), 81-95.

Brouthers, K. D., & Nakos, G. (2004). SME entry mode choice and performance: A transaction cost perspective. Entrepreneurship theory and practice*, 28*(3), 229-247.

Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2010). Informe Actualidad Económica, Producto interno bruto Santander. Recuperado de: https://www.camaradirecta.com/temas/documentos%20pdf/informes%20de%20actualidad/2011/pib2010.pdf

Canals, J. (1994). La internacionalización de la empresa: cómo evaluar la penetración en mercados exteriores (No. 658.4/C21i).

Escandón, D. M., Ayala, A. H., & Páramo, J. A. S. (2014). Barreras logísticas a la exportación de las pymes en Colombia**.** *Administración y Desarrollo, 44*(60), 26-45.

Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *Bogotá:* biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia.

Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Económica, 4*(16), 386-405.

Criado, A. R. (1999). Los enfoques micro-organizativos de la internacionalización de la empresa: una revisión y síntesis de la literatura. Informacion Comercial Espanola-Monthly Edition-, 117-128.

Dunning, J. (1977). Trade, location of the economic activity and the MNE: a search for an eclectic approach. En: O. Ohlin, P. O. Hesselborn & P. M. Wijkman (Eds.), The international allocation of economic activity (pp. 395-431). Londres: Mcmillan.

Delgado, P. F., & Gamboa, Y. A. (2017). La política de la internacionalización de la economía Santandereana 2002-2012: un balance a través de indicadores comerciales. Equidad y Desarrollo, 73-104.

Dwyer, F. R., & Oh, S. (1988). A transaction cost perspective on vertical contractual structure and interchannel competitive strategies. The Journal of Marketing, 21-34.

Echeverri, D. F. (2016). De la internacionalización a la globalización en Colombia. Administración y Desarrollo, 150-158.

Ekeledo, I., & Sivakumar, K. (2004). International market entry mode strategies of manufacturing firms and service firms: A resource-based perspective. International marketing review, *21*(1), 68-101.

Grant, R. (2006). Dirección estratégica. Madrid: Civitas. Johnson, G., Scholes, K. y Whittington, R. (2006): Dirección estratégica.

Guzmán-González, M., Trabucco, C., Urzúa, A., Garrido, L., & Leiva, J. (2014). Validez y confiabilidad de la versión adaptada al español de la Escala de Dificultades de Regulación Emocional (DERS-E) en población chilena. Terapia psicológica, 32(1), 19-29.

Hill, C. W., Hwang, P., & Kim, W. C. (1990). An eclectic theory of the choice of international entry mode. Strategic management journal, 11(2), 117-128.

Kim, W. C., & Hwang, P. (1992). Global strategy and multinationals' entry mode choice. Journal of International Business Studies, 23(1), 29-53.

Lam, L. W., & White, L. P. (1999). An adaptive choice model of the internationalization process. The International Journal of Organizational Analysis, 7(2), 105-134.

Liu, S. S., Luo, X., & Shi, Y. Z. (2002). Integrating customer orientation, corporate entrepreneurship, and learning orientation in organizations-in-transition: an empirical study. International journal of research in marketing, 19(4), 367-382.

Markusen, J. R., & Maskus, K. E. (2002). A unified approach to intra-industry trade and foreign direct investment. In Frontiers of Research in Intra-Industry Trade (pp. 199-219). Palgrave Macmillan, London.

Martínez, A., López, F., Fernández, M., & Tejerina, F. (2001). Internacionalización de la empresa y elección del modo de entrada en los mercados exteriores: un enfoque institucional. Asturias: Septem Universitas.

Miesenbock, K. J. (1988). Small businesses and exporting: a literature review. International Small Business Journal, 6(2), 42-61.

Moreno, J. P. (2016). Sector textil en Colombia: un análisis de las importaciones y exportaciones entre los años 2008 a 2014. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Moori Koenig, V., Yoguel, G., Milesi, D., & Robert, V. (2007). Desarrollo de ventajas competitivas: pymes exportadoras exitosas en Argentina, Chile y Colombia. Revista de la CEPAL.

Nájar Martínez, A. I. (2006). Apertura económica en Colombia y el sector externo (1990-2004). Revista Apuntes del CENES, 26(41).

Ollé, M.; Torres, D. (1999). La internacionalización y la globalización de los mercados. Cómo elaborar un plan estratégico en la empresa

Pan, Y. Y Tse D. (2000). The hierarchical model of market entry modes. Journal of international business studies, 31(4), 535-554.

Pereira, Jackson, et al. (2014). La internacionalización de compañías de consultoría en ingeniería en Colombia como parte de un modelo para el desarrollo estratégico del negocio. 2014.

Rialp, A. (1999). Los determinantes de la internalización del canal de distribución internacional: un análisis comparativo. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, (3), 141-166.

Root, F. R. (1994). Entry strategies for international markets (pp. 22-44). Lexington, MA: Lexington books.

Gómez Cely, Molano, Jaime Silva. (2010). Textiles en Colombia al finalizar el siglo XIX. Bogotá. Museo Nacional.

Sharma, V. M., & Erramilli, M. K. (2004). Resource-based explanation of entry mode choice. Journal of Marketing theory and Practice, 12(1), 1-18.

Smith, A. (1776). An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations.Londres: Methuen & Co., Ltd.

Terpstra, V., & Yu, C. M. (1988). Determinants of foreign investment of US advertising agencies. Journal of International business studies, 19(1), 33-46.

Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2006). Métodos de recolección de datos para una investigación. Rev. Electrónica Ingeniería Boletín, 3, 12-20.

Trujillo Dávila, M. A., Rodríguez Ospina, D. F., Guzmán Vásquez, A., & Becerra Plaza, G. (2006). Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas.

Welch, L. S., & Luostarinen, R. (1988). Internationalization: Evolution of a concept. Journal of general management, 14(2), 34-55.

Williamson, O. E. (1981). The economics of organization: The transaction cost approach. American journal of sociology, 87(3), 548-577.

E

Economía de mercado y economía social y solidaria: análisis comparativo por sector económico en Ecuador durante el periodo anual 2000 - 2019

Bella del Rocío Garabiza Castro

Economista. Magíster en Finanzas y Proyectos Corporativos. Docente de la Facultad de Ciencias Económicas – Universidad de Guayaquil. bella.garabizac@ug.edu.ec

Juan Francisco Sánchez Guerrero

Economista. Magíster en Finanzas y Proyectos Corporativos. Investigador independiente. jfsg1178@hotmail.com

Fausto Geovanny García Álava

Economista. Magíster en Finanzas y Proyectos Corporativos. Máster en Comercio exterior. Investigador independiente. gafa17@gmail.com

Resumen

El trabajo fue realizado bajo el método deductivo, descendiendo hasta la descripción y análisis estadístico de los datos, para conseguir el objetivo de comparar los dos sistemas económicos, el de mercado y el social y solidario, a través de los principales agregados económicos correspondientes a los cuatro sectores de la economía ecuatoriana, para que evidencie las diferencias en el tiempo entre ambos sistemas. Se puede concluir: a) que el sistema económico social y solidario está enfocado en tener más dinero circulante para ser canalizado al consumo, b) el

sistema económico social requiere mayor gasto fiscal, c) la Balanza de Pagos es mayormente deficitaria en un sistema económico social y solidario, y su balanza de capitales es más representativa que la balanza comercial, y d) la producción real está estancada y es mucho menor en comparación con la producción nominal, y d) en lo que refiere al sistema económico de mercado, éste es muy restrictivo dada su naturaleza por la optimización de recursos basado en los supuestos de eficiencia y racionalidad. En cambio, el sistema económico social y solidario también busca la optimización técnica, pero está cargada compromiso y voluntad política.

Palabras clave: sistema económico, sector económico, economía de mercado, economía social y solidaria.

Economy market, economy social, and solidary: comparative by economic sector from Equator during annual period 2000 – 2019

Abstract

The work was carried out under the deductive method, descending to the description and statistical analysis of the data, to achieve the objective of comparing the two economic systems, the market system and the social and solidarity system, through the main economic aggregates corresponding to the four sectors of the Ecuadorian economy, to show the differences in time between the two systems. It can be concluded: a) that the social and solidarity economic system is focused on having more circulating money to be channeled to consumption, b) the social economic system requires more fiscal spending, c) the Balance of Payments is largely deficient in an economic system social and solidarity, and its capital balance is more representative than the trade balance, and d) real production is stagnant and is much less compared to nominal production, and d) in what refers to the economic market system, it is very restrictive given its nature due to the optimization of resources based on the assumptions of efficiency and rationality. On the other hand, the social and solidarity economic system also seeks technical optimization, but it is charged with commitment and political will.

Keywords: economy system, economy sector, economy market, economy social and solidary.

Introducción

El presente trabajo describe los temas centrales que son pertinentes en la ciencia económica, cuando se hace referencia al sistema económico, los cuales conforman el marco teórico para contextualizar el contenido de la investigación, de manera que el lector o lectora tenga una idea clara y ordenada. Luego se exponen con tablas y figuras, las series de datos para realizar el análisis estadístico descriptivo, de tal manera que se pueda evidenciar los cambios o diferencias significativas entre los periodos de tiempo, contrastando los sistemas económicos, del pasado y presente. Así finalmente, se abordan los cuatro sectores económicos en Ecuador con ayuda de los principales agregados macroeconómicos.

Metodología

Para elaborar el trabajo se recurre al análisis estadístico descriptivo aplicado a las series de datos, en valores nominales tal cual han sido tomadas desde la fuente oficial del Ecuador, como es el Banco Central del Ecuador. Estos estadísticos son valores mínimos y máximos, cuartil y promedio y mediana. Los valores han sido calculados de manera ágil y rápida bajo el programa virtual MINITAB, debido a su fácil manejo y forma de arrojar los datos, incluida las figuras respectivas.

Sistema económico

Entiéndase como sistema económico algo "subjetivo y objetivo, al mismo tiempo, formada por personal, por organizaciones, técnicas y equipos productivos y de consumo"; de tal modo que, todos "se mueven sobre cierto territorio con procesos económicos de acumulación, producción y consumo, dotados de una cierta cohesión y unitoriedad"; incluso (Tomalá, 2003). En el Estado ecuatoriano, su sistema económico tiene efoque ideológico que puede ser considerado algo *sui generis,* y estan determinado por mandato constitucional, conforme en su artículo 283 como sigue: "El sistema económico es social y solidario, reconoce al ser humano como sujeto y fin"; y "propende a una relación dinámica

y equilibrada entre sociedad, Estado y Mercado, en armonía con la anturaleza, y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibilita el buen vivir" (Asamblea Constituyente, 2008)

En un sistema económico, con ideología de mercado, reza por la eficiencia en el sentido de Pareto, cuya ayuda son las fuerzas del mercado (demanda y oferta) para lograr la distribución de los recursos en la sociedad de manera equilibrada, técnica y óptima (Stiglitz, 2009). Sin embargo, el sistema económico de mercado tiene fallas como información imperfecta, concentración de poder económico, externalidades negativas, distorsión en la distribución, etc., (Graue, 2010). Pues, el mercado es un mecanismo que funciona por la interaccion entre individuos, tanto en calidad de empresarios como en calidad de consumidores, cuya puja en el regateo, determina el nivel de precios para realizar el intercambio de necesidades *(quid prop quo)* (Noriega, 2012).

La política económica, en el sistema social y solidario, debe conseguir ciertos fines como la distribución del ingreso y de la riqueza nacional, incentivar y fortalecer la producción, la productividad y la competitividad sistémica, impulsar el empleo, mantener la estabilidad económica, e impulsar el consumo social y ambientalmente responsable, como los más destacables (artículo 284) de la Carta Magna (Asamblea Constituyente, 2008). La política económica es una combinación dinámica de acciones para conseguir los objetivos formulados en beneficio a toda la sociedad (Galbraith, 2012). La políticas económicas o economía aplicada se estudian desde el enfoque normativo de la ciencia económica, porque debe entenderse por ésta normatividad como "preceptos éticos y normas de justicia"; ya que, "en una economía mixta, aplican dos tipos de políticas: la que se dirige a la microeconomía y también a la macroeconomía (Mochón, 2015). Sin embargo, el consumo no precisamente esté normativamente alineado ni a lo social y ni a lo ambiental. Porque, uno de los enfoques del individualismo, bajo la eficiencia en el sentido de Pareto y base de la economía del bienestar, es que cada persona es soberana en su consumo y toma decisiones racionalmente, motivado por si mismo; y por ende, la suma de los intereses individuales conduce al interés general (Samuelson & Nordhaus, 2010).

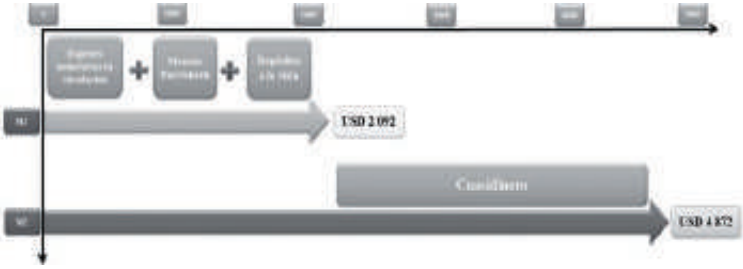
Para analizar un sistema económico es necesario tener presente al modelo. Estos modelos para los economistas con abstracciones de la

realidad, para poder facilitar los análisis económicos, en palabra de Dornbusch et al, (2008), los modelos son los juguetes de los economistas. De modo que dicho modelo, se conforma de los cuatro agentes economicos como Estado, familias, empresas y resto del mundo, con sus respectivas conexiones que represetan los flujos de bienes y servicios, y los flujos monetarios. (Parkin & Loría, 2010).

Sectores económicos

Los sectores económicos son elementos primordiales del sistema económico, porque son ellos los que sirven para analizarlos con enfoque de la economía (Banco Central del Ecuador, 2008). El sistema económico sin importar, si es de mercado o si es social y solidario, es recomendable para hacer análisis económico por sectores. Estos sectores económicos, y aterrizando en la economía ecuatoriana, ver figura 1, está dividida en primer lugar por el sector monetario y financiero que refleja por una parte la oferta monetaria (M1) que son transacciones en *especies monetarias en circulación* (billetes/dólares), *moneda fraccionaria* (centavos), *depósitos a la vista* que son depósitos negociables de los sectores institucionales mantienen en el sistema financieros y que son transferibles por cheque u otros mecanismos de pago, y junto a la liquidez monetaria (M2) compuesto por el *cuasidinero* que son medios de pago de largo plazo (Banco Central del Ecuador, 2011).

Figura 1. Oferta monetaria del Estado ecuatoriano con datos en el año 2000, valorados en millones de dólares al final del periodo



Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe 90 años de estadística macroeconómicas. Sector monetario y financiero, No. 1.1 Principales indicadores monetarios y financieros. 1.1.1 Oferta Monetaria (M1) y Liquidez Total (M2)*

En segundo lugar, viene el sector fiscal compuesto por no financiero (SPNF), comprendido por las unidades institucionales y organismos que pertenecen al sector del gobierno y las empresas públicas no financieras, y cuya información económica refleja las unidades más representativas del ámbito público (Íbid, 2011). Haciendo un paréntesis, el sector público en el Estado ecuatoriano está determinado en la Constitución, artículo 225 como: 1. Los organismos y dependencias de las funciones Ejecutiva, Legislativa, Judicial, Electoral y de Transparencia y Control Social. 2. Las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado. 3. Los organismos y entidades creados por la Constitución o la Ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado. 4. Las personas jurídicas creadas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados para la prestación de servicios públicos.

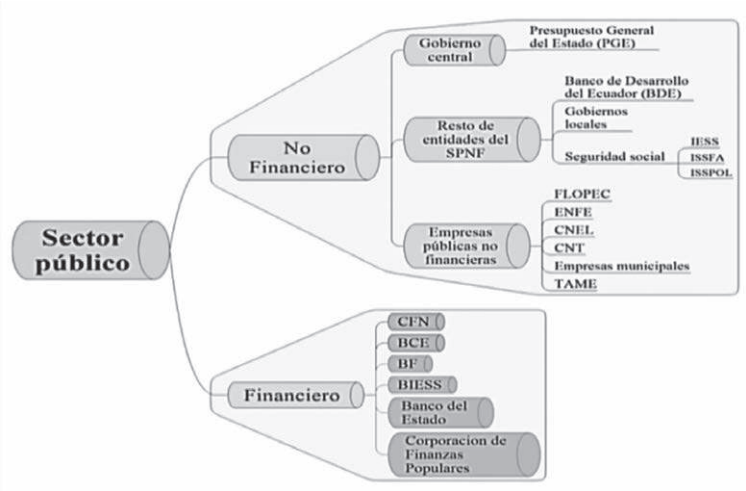
Figura 2. Sector público del Estado ecuatoriano según la Constitución Republicana

Fuente: *Asamblea Constituyente (2008)*

En la figura 2 se puede observar la forma en que se compone el sector público ecuatoriano. El primer nivel se divide en no financiero y financiero. El segundo se encuentran los máximos organismos e instituciones. En el tercer nivel están las entidades responsables, y en cuarto y último

nivel, compuesto por las funciones del y sector geográfico del Estado respectivo. También, es necesario hacer una aclaración adicional. Para el Banco Central del Ecuador, el sector público sigue una lógica clasificatoria entre entidades y empresas de carácter público, pero más enfocada a la economía, que parte no difiere de la anterior mencionada, sólo que aquella es más enfocada a la política.

Figura 3. Sector público del Estado ecuatoriano según el Banco Central del Ecuador



Fuente: *Banco Central del Ecuador (2011)*

La figura 3 muestra la estructura del sector público como lo establece el Banco Central del Ecuador para llevar a cabo el registro estadístico de sus agregados, y así identificar el aporte de cada subsector público en el sistema económico. La seguridad social se compone de tres de instituciones aseguradores y son independientes entre sí. Otro dato importante es el tamaño del sector público, medido por el número de entidades.

Tabla 1. Entes públicos del sector público activas

Tipo de entidades públicas	Total
Administración del Estado	1 102
Empresas Públicas de la Función Ejecutiva	59
Empresas Públicas de los GADs*	272
Entidades de Educación Superior	65
Entidades de Seguridad Social	104
Entidades Financieras Públicas	13
GADs Municipales	692
GADs Parroquiales	864
GADs Provinciales	42
Sociedades Anónimas con Participación Públicas	18
TOTAL GENERAL	3 231

**Gobiernos Autónomos Descentralizados*

Fuente: *Ministerio de Finanzas del Ecuador (2020).*

La tabla 1 se refiere a los Entes públicos del sector público activas, del total de 3 231, las mayores instituciones administrativas del Estado suman 1.102 liderando la lista, los GADs parroquiales suman 864 en el segundo lugar, y GADs municipales con 692 en tercer lugar.

En tercer lugar, está el sector externo, donde los bienes que cruzan la frontera nacional se clasifican y registran según algunos criterios, la cual cada una es muy amplia porque tiene un código particular para cada tipo de bien. Los códigos que se aplican en el Estado ecuatoriano, en su territorio aduanero son (Banco Central del Ecuador, 2011):

- Según naturaleza del producto. Se usa la nomenclatura de la Comunidad Andina (NANDINA).
- Según su uso final. Se usa la Clasificación por Uso o Destino Económico (CUODE).
- Según actividad industrial económica. Se usa la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).
- Según su clasificación con sistema armonizado. Se usa en combinación del CIIU y Central de Productos (CP).

- Según industrializados y no industrializado (primarios). Se usa la Clasificación de Productos Principales (CPP).
- Según petroleras y no petroleras. Es subcategoría dentro la NANDINA.
- Según intensidad tecnológica. Se usa la Clasificación en Grado Tecnológico Incorporado en Bienes (CGIT).

El agregado estadístico principal dentro del sector externo es la Balanza de Pagos Global (BPG) que muestra de manera resumida las transacciones entre la economía doméstica y la economía mundial. Compuesto además por: i) la *balanza en cuenta corriente,* cuyas operaciones importantes como las exportaciones e importaciones de bienes, servicios, rentas y transferencias, porque entran y salen del territorio aduanero. La balanza de bienes es también llamada balanza comercial, ii) *la balanza capital y financiera* concentran valores por concepto de adquisición de deuda, pago de intereses y capital. Esta balanza es analizable los activos y los pasivos del país. Incluye la inversión extranjera que entra al país, y iii) *los errores y emisiones* son el saldo contable de las balanzas anteriores, interpretándose como créditos a favor o positivo, o débitos en contra o negativo. LA BPG informa sobre las transacciones, cuyas operaciones económicas son "la creación, transformación, intercambio, transferencia o extinción de un valor económico que implica traspaso de propiedad en bienes y/o activos financieros, la prestación de servicios o la provisión de mano de obra o capital" (Banco Central del Ecuador, 2011).

En cuarto y último lugar, está el sector real que es importante porque se compone de sectores productivos aportan al sostenimiento del sistema económico. Sus datos estadísticos reflejan la producción nacional en el tiempo, y denominados *Oferta-Utilización de Bienes.* Cuyo índice agregado sintetizador se llama Producto Interno Bruto (PIB) con enfoque desde el gasto o demanda agregada correspondiente al destino final de los insumos convertidos en bienes, servicios, e inversión, medidos a precio de venta al público o de mercado, que es lo mismo.

Conceptualmente, el Producto Interno Bruto (PIB) o Demanda Agregada (DA), mide la riqueza basada en la producción, desde sus distintos componentes desde el gasto, y que han sido generados en un periodo de tiempo determinado. Se presenta cuantificado monetariamente a valor

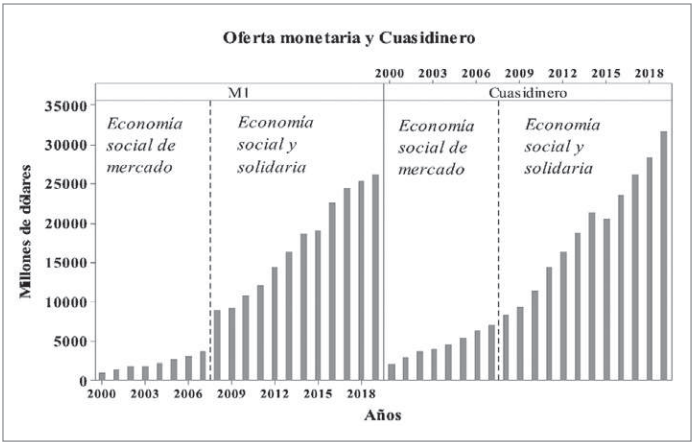
nominal y después a valor constante, como define Calderón (2002) en valor constante o precio constante, es el precio dominante regido en el mercado en el periodo en que son calculados los respectivos agregados; y, *valor constante o precio constante,* refiere a un determinado año o periodo identificado como base, es decir que estos precios están en relación directa con los precios del periodo base. Adicionalmente, tasa de variación real, es el principal indicador de la evolución de la economía de un país, o dicho de otra forma, es el famoso crecimiento económico, y es subyacente del cambio en el PIB a valor constante.

Resultados

A continuación, se hace el análisis de los datos durante el periodo anual 2000 – 2019, al respecto de los principales agregados macroeconómicos, que ya fueron mencionados y definidos en el apartado anterior.

Sector monetario y financiero: oferta monetaria y liquidez monetaria

Figura 4.Oferta monetaria y cuasidinero en el Estado ecuatoriano



Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector monetario y financiero, No. 1.1 Principales indicadores monetarios y financieros. 1.1.1 Oferta Monetaria (M1) y Liquidez Total (M2)*

En la figura 4, la oferta monetaria (M1) aumentó en total 24 104 millones de dólares igual a 1 152 %, pasó de 2 092 millones a 26 196 millones, y el cuasi dinero comenzó con 2 782 millones y terminó en 31 771 millones, aumentó 28 898 millones igual al 1 042 %. En economía mercado, M1 aumentó 4 917 millones igual al 235 %, y el cuasidinero creció 235 % equivalente a 4 221 millones. En sistema social, M1, aumentó en 17 316 millones igual al 195 %, y en sistema social aumentó en 23 474 millones igual al 195 %. La transición de un sistema a otro pasó de 7 009 a 8 880, en millones, con diferencia de 1 871 igual al 27 %.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de oferta monetaria (M1) y cuasidinero valorados en millones de dólares

Estadísticos descriptivos	M1	Cuasidinero
Conteo total	20	20
Mínimo	948	2 092
Q_1	2 370	4 793
Mediana	9 993	10 396
Q_3	18 955	21 209
Máximo	26 197	31 771

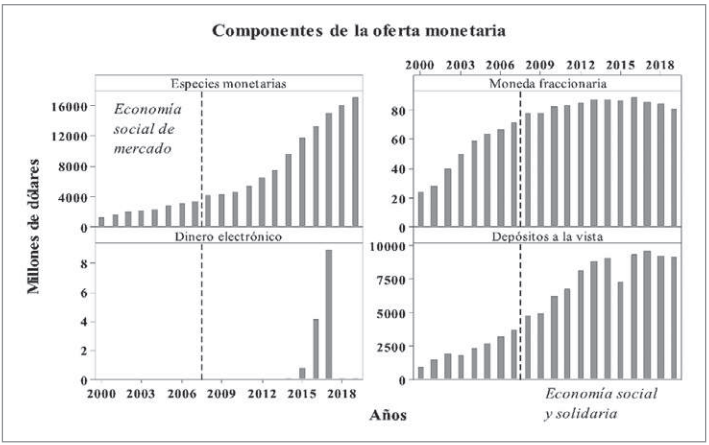
Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector monetario y financiero, No. 1.1 Principales indicadores monetarios y financieros. 1.1.1 Oferta Monetaria (M1) y Liquidez Total (M2)*

En la tabla 2 se puede observar que M1, su 25 % inferior de los valores se ubican entre los 948 millones y USD 2 370 millones; el 25 % superior está entre los 18 955 millones y 26 197 millones; y el 50 % gira entorno a los 9 993 millones. En cuasidinero, el 25 % inferior de los depósitos están entre los 2 029 y 4 793, ambos en millones; el 25 % de los depósitos de mayor valor se ubican entre los 21 209 y 31 771 millones; y, el 50 % de los depósitos giran en torno 10 396 millones.

En la figura 5, los billetes pasaron de 1 120 millones a 16 960 millones, la diferencia son 15 846 millones igual a 1 415 %. Las monedas fraccionarias aumentaron 57 millones, de 24 aumentó a 81, en millones, igual al 243 %. Los depósitos a la vista crecieron 865 % porque aumentó en 8 201 millones, desde 949 a 9 150 en millones. En economía mercado, el dinero circulante aumentó 2 159 millones igual a 193 %; los centavos

aumentaron en 48 millones igual al 204 %; y, los depósitos aumentaron 2 710 millones igual al 286 % de crecimiento. En economía social, el circulante aumentó 12 867 millones igual a 314 %; las fracciones aumentó en más de 3 millones igual al 4 % en total; y los depósitos, aumentaron 4 445 millones igual al 94 %. En el caso del dinero electrónico perteneció a M1. Fue un comienzo novedoso que entró a operar en el año 2014 pero finiquitó en 2017. En tan solo tres años pasó de 783 mil a 9 millones, igual a 11 222 % de crecimiento. Pero pasó a formar parte de la banca privada, fruto de las políticas de austeridad.

Figura 5. Componentes de la oferta monetaria (M1) ecuatoriana



Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector monetario y financiero, No. 1.1 Principales indicadores monetarios y financieros. 1.1.1 Oferta Monetaria (M1) y Liquidez Total (M2)*

La tabla 3 indica que, en economía de mercado, la mitad de M1 fue 4 261 millones, el 25 % estuvieron por debajo de 3 149 millones, y el 25 % superior estuvo por encima de 6 048 millones; el cuasidinero, el 50 % de los datos estuvo alrededor de los 17 484 millones; el 25 % fue inferior a los 11 105 millones de dólares, y el 25 % por encima de 24 197 millones. En economía solidaria, M1 aminoró medianamente a 3 921 millones, el 25 % inferior de M1 fue 3 204 millones, y el 25 % superior fue 5 628 millones; y el cuasidinero aumentó 19 694 millones, el 25 % inferior fue 12 176 millones, y 25 584 millones para el 25 % superior.

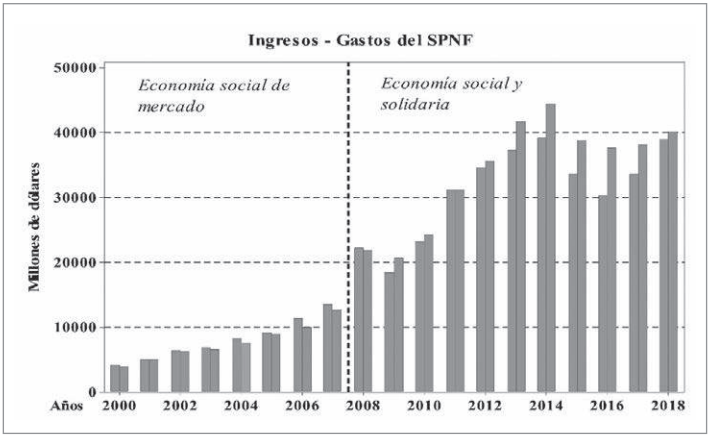
Tabla 3. Estadísticos descriptivos de oferta monetaria (M1) y cuasidinero valorados en millones de dólares

Estadísticos descriptivos	Economía social de mercado		Economía social y solidaria	
	M1	Cuasidinero	M1	Cuasidinero
Conteo total	8	8	12	12
Mínimo	2 092	8 880	2 783	8 297
Q_1	3 149	11 105	3 204	12 176
Mediana	4 261	17 484	3 921	19 694
Q_3	6 048	24 057	5 628	25 584
Máximo	7 009	26 197	7 004	31 771

Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector monetario y financiero, No. 1.1 Principales indicadores monetarios y financieros. 1.1.1 Oferta Monetaria (M1) y Liquidez Total (M2)*

Sector fiscal: ingresos y gastos

Figura 6.Oferta monetaria y cuasidinero en el Estado ecuatoriano



Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector fiscal, No. 2.2 Operaciones del sector público no financiero (base devengada)*

La figura 6 muestra, el ingreso fiscal (primera barra) aumentó 34 739 millones igual al 842 %, entre los 4 126 millones del año 2000 y los 34 739 millones del año 2018; el gasto fiscal (segunda barra) aumentó 36 276 millones igual a 933 %, entre 3 889 millones y 40 165 millones, en cada año respectivo al anterior. En sistema de mercado, el ingreso aumentó 9 324 millones igual al 226 %, y el gasto, aumentó 8 665 millones igual al 223 %. En sistema social, el ingreso aumentó 22 061 millones igual al 76 %, y también el gasto en 18 403 millones igual al 64 %. Entre el 2007 – 2008, el ingreso aumentó 8 611 millones igual el 64 %; y el gasto aumentó 9 208 millones igual al 73 % de crecimiento.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos sobre ingresos y gastos valorados en millones de dólares durante el periodo anual 2000 – 2018

Estadísticos descriptivos	Ingresos	Gastos
Conteo total	19	19
Mínimo	4 126	3 889
Q_1	8 177	7 493
Mediana	22 062	21 762
Q_3	33 581	38 079
Máximo	39 032	44 346

Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector fiscal, No. 2.2 Operaciones del sector público no financiero (base devengada)*

La tabla 4 muestra que, de los ingresos, el 25 % inferior están por debajo de 8 177 millones, el 25 % superior están por encima de 38 079 millones, y el 50 % de los datos giran en 22 062 millones. El gasto, el 25 % de los gastos son inferiores a 7 493 millones, el 25 % es superior a 38 079 millones, y el 50 % gira en 21 762 millones.

La tabla 5, en sistema de mercado, la mediana de los ingresos y de los gastos se encuentra entre los 7 000 y 7 500 millones; el 25 % menor de los datos son inferiores a los 5 306 y 5 251, millones en el respectivo orden inicial; y, el 25 % superior están por encima de los 10 733 y 9 666, millones respectivamente. En un sistema social, los ingresos y los gastos presentaron mediana de 33 426 y 37 628, respectivamente en millones; el 25 % inferior está por debajo de 23 286 y 24 123; y, el 25 % es superior a 37 260 y 40 166, siempre en el mismo orden de ingresos y gasto.

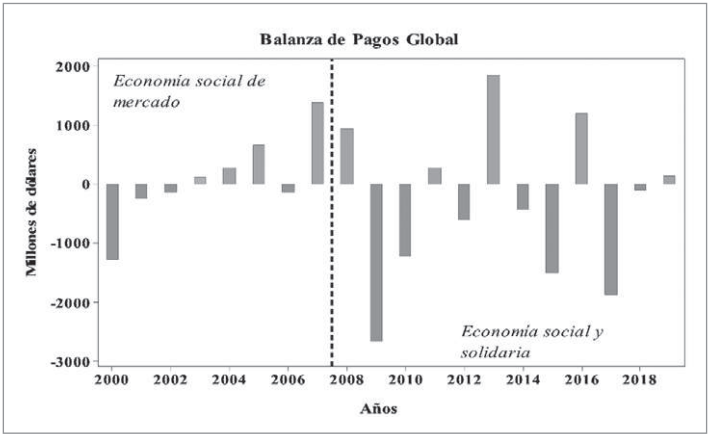
Tabla 5. Estadísticos sobre ingresos y gastos según sistema económico en Ecuador valorados en millones de dólares durante el periodo anual 2000 – 2018

Estadísticos descriptivos	Economía social de mercado		Economía social y solidaria	
	Ingresos	Gastos	Ingresos	Gastos
Conteo total	8	8	11	11
Mínimo	4 126	3 889	18 378	20 610
Q_1	5 306	5 251	23 186	24 123
Mediana	7 543	7 040	33 426	37 628
Q_3	10 733	9 666	37 260	40 166
Máximo	13 451	12 554	39 032	44 346

Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector fiscal, No. 2.2 Operaciones del sector público no financiero (base devengada)*

Sector externo: Balanza de pagos

Figura 7. Balanza de Pagos valorados en millones de dólares



Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector externo, No. 3.2. Balanza de Pagos. 3.2.1. Balanza de pagos analítica*

La figura 7 muestra durante todo el periodo, en el año 2000 un déficit en USD -1 272 millones y en el año 2019 hubo superávit con 146 millones. En economía de mercado, hasta el año 2007 alcanzó saldo positivo en 1 386 millones de dólares; cuyo promedio superavitario fue 619 millones y el promedio deficitario fue 439 millones. En economía social, el 2009 fue el año con mayor déficit registrado de 2 467 millones y el año con mayor superávit fue el 2013 con 1 845 millones; y cuyo promedio a favor fue 883 millones y promedio en contra de 1 186 millones.

Tabla 6. Estadísticos sobre el saldo en Balanza de Pagos Global millones de dólares durante el periodo anual 2000 – 2019

Estadísticos descriptivos	Balanza de Pagos Global
Conteo total	20
Mínimo	-2 647
Q_1	-1 055
Mediana	-110
Q_3	576
Máximo	1 846

Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector externo, No. 3.2. Balanza de Pagos. 3.2.1. Balanza de pagos analítica*

En la tabla 6, la Balanza de Pagos Global, durante los 20 años, el 25 % de los valores han sido deficitarios y por debajo de los 1 055 millones; y, el 25 % de los valores superiores ha sido superavitarios con 576 millones en adelante. Y, el 50 % restante gira en torno al valor de -110 millones.

Tabla 7. Estadísticos sobre la Balanza de Pagos Global valorados en millones de dólares durante el periodo anual 2000 – 2019

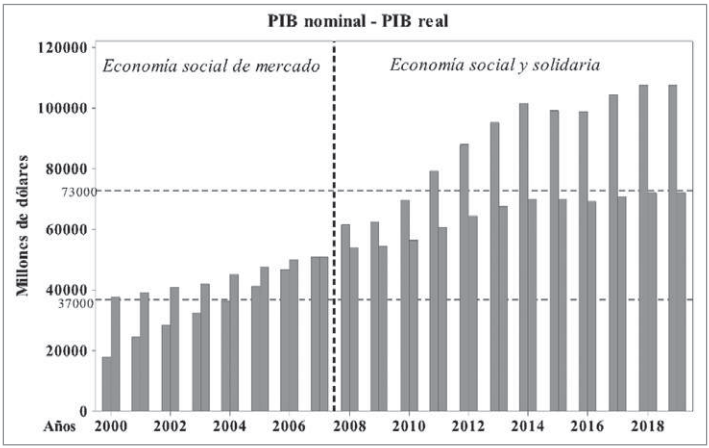
Estadísticos descriptivos	Economía de mercado	Economía social y solidaria
Conteo total	8	12
Mínimo	-1 272	-2 647
Q_1	-205	-1 419
Mediana	4	-258
Q_3	576	779
Máximo	1 387	1 846

Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector externo, No. 3.2. Balanza de Pagos. 3.2.1. Balanza de pagos analítica*

En la tabla 8, la mediana de la Balanza de Pagos Global en sistema de mercado fue superavitaria con 4 millones y en sistema social fue deficitaria con 258 millones. El 25 % inferior, la balanza ha sido negativo en ambos sistemas; y todo lo contrario pasó con el 25 % superior porque ambos son positivos.

Sector real: producto interno bruto y crecimiento económico

Figura 8. Producto Interno Bruto en valor, nominal y real, valorados en millones de dólares



Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector real, No. 4.3. Producto Interno Bruto. 4.3.1. Oferta y utilización de bienes y servicios*

La figura 8 muestra que el PIB nominal, entre el año 2000 al 2019 aumentó 89 117 millones, equivalentes al 486 %; también el PIB real aumentó, pero con menos intensidad, en 34 183 millones igual a 91 % durante el mismo periodo. Entre los años del periodo de mercado, 2000 – 2007, el PIB nominal aumentó en 32 689 millones equivalentes al 178 %; y, entre el periodo social 2008 – 2019, aumentó 45 673 con crecimiento igual al 74 %. El PIB real, en sistema de mercado aumentó 13 282 millones igual al 35 %; y, en sistema social aumentó 17 659 igual a 33 %.

Tabla 8. Resultados estadísticos sobre PIB nominal y real en Ecuador valorados en millones de dólares durante el periodo anual 2000 – 2019

Estadísticos descriptivos	PIB nominal	PIB real
Conteo total	20	20
Mínimo	18 319	37 726
Q_1	37 821	46 007
Mediana	66 038	55 519
Q_3	99 121	69 846
Máximo	107 562	71 909

Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector real, No. 4.3. Producto Interno Bruto. 4.3.1. Oferta y utilización de bienes y servicios*

La tabla 8 indica que el PIB nominal, en el 25 % inferior de los datos se ubica por debajo de 18 319 millones y el PIB real por debajo de los 37 821 millones. Pero, el 25 % superior, para la producción nominal son 99 121 millones y para el PIB real son 69 846 millones.

Tabla 9. Resultados estadísticos sobre PIB nominal y real según sistema económico en Ecuador valorados en millones de dólares durante el periodo anual 2000 – 2019

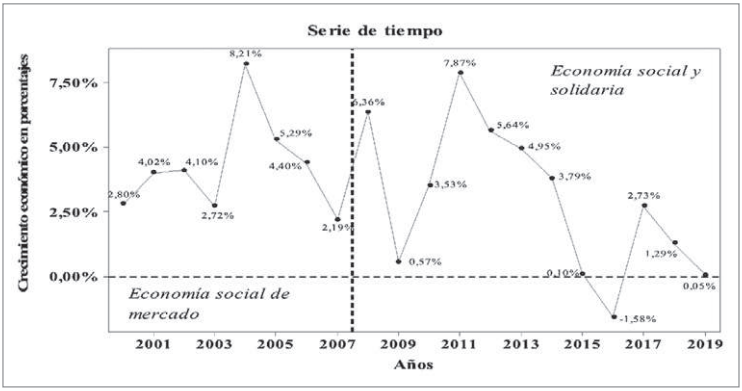
Estadísticos descriptivos	Economía social de mercado		Economía social y solidaria	
	PIB nominal	PIB real	PIB nominal	PIB real
Conteo total	8	12	8	12
Mínimo	18 319	61 763	37 726	54 250
Q_1	25 488	71 986	39 643	57 592
Mediana	34 512	96 872	43 684	68 307
Q_3	45 478	103 653	49 388	70 760
Máximo	51 008	107 562	51 008	71 909

Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector real, No. 4.3. Producto Interno Bruto. 4.3.1. Oferta y utilización de bienes y servicios*

La tabla 9, muestra la mediana en economía de mercado que el PIB real es mayor al nominal. Misma situación se puede observar con el 25 % inferior y superior en toda la serie. En economía social y solidaria, la situación es la misma. El PIB real es mayor que el PIB nominal. Pero si se

compara el PIB real, tanto de mercado como social, se puede apreciar el estancamiento económico porque sus valores son mucho menores e la producción en el vigente sistema. Acentuándose en el último cuartil de la producción real.

Figura 9. Crecimiento económico



Fuente: *Banco Central del Ecuador (2019). Informe Estadística Macroeconómicas. Sector real, No. 4.3. Producto Interno Bruto. 4.3.1. Oferta y utilización de bienes y servicios*

La figura 9 muestra que el pico de crecimiento más alto alcanzado en sistema de mercado fue de 8,21 % en el año 2004 y el más bajo fue de 2,19 % en el año 2007. En sistema social y solidario, el pico más alto de crecimiento fue de 7,87 % en el año 2011 y el pico más bajo fue de -1,58 % en el año 2016.

Conclusiones

La disponibilidad de circulante en el sistema económico del Estado ecuatoriano, para las transacciones diarias ha sido menor en sistema económico de mercado en relación con el sistema económico social y solidario, tal vez sea porque este último sistema económico es más propenso al bienestar humano, y el consumo sea la vía para lograrlo. El dinero efectivo has sido más apetecible, pero no así las monedas

fraccionarias, dado su tendencia a la baja en estos últimos años. La población parece que es menos propensa a depositar su dinero en activos de largo plazo, total vez sea solo reservado para los segmentos económicos con mayor poder económico y sector productivo. No así, para el ciudadano común. Y el dinero electrónico venía presentado potencial para diversificar los medios de pago, pero fue absorbido por el sector financiero privado.

El gasto fiscal es otra particularidad fuerte de la economía social y solidaria. Aunque los ingresos también han aumentado, éstos son inferiores frente al gasto. No así, en economía de mercado que han sido niveles muy bajos. Sin embargo, desde la perspectiva estadística, el gasto fiscal empieza a expandirse desde el último cuartil, más que en el ingreso fiscal. Esto puede ser explicado, infiriendo con base a la tendencia del sector público en incurrir en mayores niveles de gasto. En economía de mercado, los ingresos fiscales superaron a los gastos, en todos los estadísticos presentes; pero en el sistema social y solidario, la situación es contraria, dado que, en 11 años consecutivos, los gastos son superiores según cada estadístico.

En economía de mercado, el superávit en balanza de pagos demoró de tres años para evidenciarse. Pero, en economía solidaria, presenta comportamiento al intermitente en el tiempo. No es posible afirmar que la balanza de pagos es mayormente superavitaria en el largo plazo, tampoco es posible determinar un patrón. Estadísticamente, la mitad del tiempo durante el periodo de análisis, la balanza ha sido deficitaria, y la otra mitad del tiempo ha estado entre superávit y déficit. La balanza en cuenta corriente, en los dos sistemas económicos, ha sido frecuentemente deficitaria; pero, la balanza de capital y financiamiento, su saldo es más a favor de mayor capital, u éste puede estar dividido entre, más inversión extranjera o más deuda externa. Así, en economía de mercado hubo más periodo superavitario, no así ha sucedido en economía social y solidaria es más proclive a los saldos negativos.

Dado el año base en el 2007, el PIB nominal es inferior al PIB real en el sistema de económico de mercado, y mientras se avanza en el año dentro del periodo, va reduciéndose la brecha entre ambos PIB. Pero en economía social y solidaria, la producción nominal supera en creces a la producción con creces. Es posible deducir que el producto interno

bruto, tanto nominal como real, no son consecuencia por algún aumento en la producción o por la diversificación productiva, o una mejora tecnológica en el proceso productivo. Más bien pueda explicarse por factores especulativos, explicado en parte por la preferencia de tener dinero disponible para consumir. Lo cual el sector empresarial observa dicha situación y se ha enfocado más en cubrir necesidad con la misma producción. Además, en economía de mercado, el PIB nominal presenta menores valores estadísticos que en el PIB real; y en economía solidaria, el PIB nominal es inferior en valores en relación al PIB real.

Referencias

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Montecristi: Lexis.

Banco Central Del Ecuador. (febrero de 2008). *El ABCE del BCE,* Electronica. Obtenido de Documentos publicaciones: https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2008/abc-web.pdf

Banco Central Del Ecuador. (Abril de 2011). *Metodología de la Información Estadística Mensual. 3ra. Edición.* Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/metodologia/metodologia/3. ed.pdf

Banco Central Del Ecuador. (2019). *90 años de información estadstica mcroeconómica del Ecuador.* Quito: Banco Central del Ecuador.

Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2008). *Macroeconomía. Décima edición.* México: McGraw-Hill Irwin.

Galbraith, J. (2012). *Historia de la economía* (2 ed.). (H. Rodríguez Campoamor, Trad.) Barcelona, España: Planeta. S. A.

Graue, A. (2010). *Fundamentos de economía.* Mexico: Mc Graw Hill.

Ministerio De Economía Y Finanzas. (4 de enero de 2019). *Subsecretaría de presupuesto.* Recuperado el 17 de mayo de 2020, de www.planificación.gob.ec

Mochón, F. (2015). *Introducción a la economía.* Madrid: McGraw Hill.

Noriega, F. (2012). *Macroeconomía divergente. Teoría de la inexistencia del mercado de trabajo* (primera ed.). Estados Unidos: Académica Española.

Parkin, M., & Loría, E. (2010). *Microeconomía. Versión para Latinoamérica.* (9 ed.). México D. F., México: Pearson Educaction.

Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2010). *Economía. Con aplicaciones para Latinoamérica* (19 ed.). Mexico D.F.: Mc Graw Hill Interamericana.

Stiglitz, J. (2009). *La economía del sector público. Tercera edición.* Barcelona: Antoni Bosch.

Tomalá, M. (2003). *Términos Económicos.* Manta: Análisis Ediciones.

Torres, L. (2002). *Contabilidad social* (Séptima ed.). Guayaquil, Guayas, Ecuador: Manglar Editores.

S

Síndrome del Túnel del Carpo y su relación con la presencia del riesgo ergonómico en trabajadores que usan video terminal en Cartagena de Indias - Colombia

Claudia Pachón

Magíster en Prevención de Riesgos Laborales. Facultad de Ciencias de la Salud. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre - Sincelejo – Sucre - Colombia. claudia_pachon@corposucre.edu.co

Meryene Barrios

Magíster en Educación. Facultad de Ciencias de la Salud. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre - Sincelejo – Sucre - Colombia meryene_barrios@corposucre.edu.co

Liliana Rodríguez

Magíster en Neurorehabilitación. Facultad de Ciencias de la Salud. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre - Sincelejo – Sucre - Colombia liliana_rodriguez@corposucre.edu.co

Irina Escudero

Magíster en Prevención y Riesgos Laborales. Facultad de Ciencias Económicas. Fundación Universitaria Antonio de Arévalo. Cartagena de Indias – Bolívar – Colombia. irina.escudero@tecnar.edu.co

Resumen

Los trabajadores que utilizan video terminales se exponen a sucesos con probabilidades que se produzcan lesiones o perturbaciones funcionales conllevando a riesgo ergonómico debido a movimientos repetitivos por digitación, propias de su actividad laboral. El objetivo del trabajo fue identificar la presencia del riesgo ergonómico en trabajadores que usan video terminal y su relación con el síndrome del túnel carpiano. La metodología fue un estudio descriptivo correlacional, se realizó en una Institución de Educación Superior en la ciudad de Cartagena, Colombia, en el año 2017. La muestra fue a conveniencia constituida por 12 trabajadores que utilizaban video terminal, se les aplicó el Cuestionario Nórdico y Método Job Strain Index. En la valoración de la postura mano-muñeca de los 12 trabajadores, su calificación fue 2, significando cercana a la posición neutral; 11 trabajadores manifestaron molestias entre 1 a 24 horas. La correlación del dolor muscular de muñeca-mano y la postura de ella, aseveran que existe una alta asociación CRS = 93%. Los trabajadores administrativos de la empresa estudiada tienen factores de riesgos asociados que conllevan a un síndrome del túnel del carpo, afirmando la existencia de una relación entre la presencia del riesgo ergonómico y el síndrome del túnel del carpo.

Palabras clave: síndrome del túnel del carpo, riesgo ergonómico, trabajadores administrativos

Carpo Tunnel Syndrome and its relationship with the presence of ergonomic risk in workers who use video terminals in Cartagena de Indias – Colombia

Abstract

Workers who use video terminals are exposed to events that are likely to cause injuries or functional disturbances leading to ergonomic risk due to repetitive movements by fingering, typical of their work activity. The objective of the work was to identify the presence of ergonomic risk in

workers who use video terminals and its relationship with carpal tunnel syndrome. The methodology was a descriptive correlational study, was carried out at an Institution of Higher Education in the city of Cartagena, Colombia, in the year 2017. The sample consisted of 12 workers who used video terminal, the Nordic Questionnaire was applied to them, and Job Strain Index method. In the assessment of the hand-wrist posture of the 12 workers, their rating was 2, meaning close to the neutral position; 11 workers manifested discomfort between 1 to 24 hours. The correlation of wrist-hand muscle pain and her posture affirm that there is a high association CRS = 93%. The administrative workers of the studied company have associated risk factors that lead to carpal tunnel syndrome, affirming the existence of a relationship between the presence of ergonomic risk and carpal tunnel syndrome.

Keywords: carpal tunnel syndrome, ergonomic risk, administrative workers.

Introducción

Los Trastornos Musculo-Esqueléticos (TME) relacionados con el trabajo son entidades comunes y potencialmente discapacitantes, pero aun así prevenibles que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas incluyendo enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamiento nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares (Betancourt, 2010). En la última década de la vida la humanidad ha experimentado continuos cambios de una sociedad industrial a una de información, de innovación tecnológica impulsada por la computadora o video terminal (Moom, Sing, & Moom, 2015); volviéndose imprescindible en poco tiempo para la realización de diversas actividades laborales y personales, cambiando drásticamente el ambiente de trabajo, y despertando un interés cada vez mayor por los riesgos para la salud que plantea su utilización, como son los TME (Ortiz & Calderón, 2016).

Es así como los TME se han incrementado de manera exponencial en los últimos años, afectando a trabajadores de diferentes sectores y actividades. Su origen suele ser derivado de exposiciones prolongadas a determinadas actividades. Pueden darse en cualquier parte del cuerpo,

localizándose fundamentalmente en la espalda, cuello y extremidades superiores (Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2015). Se derivan por realización de trabajo repetitivo y estrés laboral, repercutiendo la salud de los trabajadores (Moncada, 1999).

Los TME más frecuentes en los trabajadores es el síndrome del túnel carpiano, siendo una neuropatía periférica a nivel de la muñeca, causada por compresión del nervio mediano, dentro del túnel carpiano (Badawy, 2017). El síndrome es uno de los principales problemas de salud de los trabajadores, asociados con factores de riesgo ergonómicos como son: posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, fuerzas, levantamiento de cargas, alternancia de frío y calor, vibraciones, etc. (Piñeda, 2014). Los síntomas de esta enfermedad se presentan con mayor frecuencia en el miembro dominante (Ortiz-Corredor & López-Monsalve, 2009). El trabajador manifiesta parestesias intermitentes en los dedos pulgar, índice, medio y anular, y disminución en la fuerza de la mano que se refleja como debilidad muscular (El-keblawy, Mohamed, Ibrahimzoheiry, Mohamed, & Missiry, 2017). Su origen laboral es consecuencia del desarrollo de tareas que requieren movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca o de aprehensión de la mano, afectando hasta a un 3% de la población general, con una mayor incidencia en mujeres entre las décadas cuarta y sexta de la vida (Rodríguez Morales, García Cubero, Mena Mateo, Silió Villamil, & Maqueda Blasco, 2007). En casos severos, puede presentarse pérdida permanente de la sensibilidad y atrofia de los músculos de la eminencia tenar, afectando la capacidad de trabajo, produciendo incapacidad laboral asociada al descenso importante en la calidad de vida del trabajador (de Krom et al., 1992).

Los costos asociados a esta patología son derivados de la atención sanitaria, como intervenciones quirúrgicas y rehabilitación, que para el caso de los Estados Unidos han sido estimados en un billón de dólares (Franzblau & Werner, 1999). Esta enfermedad genera altos costos a los servicios de salud, pero se desconoce los costos reales de esta enfermedad laboral en Colombia, así como su impacto, tanto en materia de política pública de salud laboral como en el ámbito empresarial asociado a pérdidas en productividad (Palencia Sánchez, Garcia, & Riaño Casallas, 2013).

Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación tiene como propósito Identificar la presencia del riesgo ergonómico en los trabajadores que usan video terminal y su relación con el síndrome del túnel carpiano, con el fin de concientizar a los trabajadores y empleadores sobre mecanismos de promoción y prevención de la salud y la enfermedad; evitando de esta manera el ausentismo laboral y por ende se aumentaría la productividad en las empresas.

Metodología

Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizada es descriptivo correlacional y se llevó a cabo en una Institución de Educación Superior en la Ciudad de Cartagena, Colombia, en el año 2017. Se solicitó a la oficina de talento humano de la institución el listado de los funcionarios administrativos de la educación superior que laboran con video terminales con manejo constante del teclado y se le informo acerca de la investigación que se llevaría a cabo en ese personal.

Población y muestra

La muestra estuvo constituida por 12 trabajadores que utilizaban video terminal. La selección fue a conveniencia; los trabajadores que fueron incluidos en el estudio debían tener más de 2 años laborando frente a video terminales, ser positivos al Signo Phalen, ser trabajadores de planta de la institución. Se excluyeron los trabajadores que se habían practicado cirugía en las manos, diabéticos y los que asisten a sesiones de rehabilitación.

Procedimiento

Luego de obtener la muestra se solicitó por carta escrita el permiso para los participantes y un espacio adecuado para realizar el proceso. Seguidamente se les explico a los participantes el objetivo del estudio para que tuvieran claridad sobre el propósito que se pretende alcanzar con la investigación. Posterior a ello se le entrego el consentimiento informado para su respectivo diligenciamiento y se procedió a aplicar por las evaluadoras los instrumentos seleccionados. Una vez finalizado

este proceso, los documentos se guardaron para garantizar la confidencialidad de la información.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados son: la Encuesta Sociodemográfica, el Cuestionario Nórdico y el Método Job Strain Index (JSI) de análisis del riesgo, que permiten valorar si los trabajadores están expuestos a desarrollar desórdenes músculo-esqueléticos en la parte distal de las extremidades superiores, debido a movimientos repetidos.

Análisis estadístico

Los resultados obtenidos se analizaron a través de una Correlación de Spearman. Entre las variables encontradas, están el malestar muscular de muñeca-mano, con frecuencia de movimiento de muñeca-mano; hábitos de postura y frecuencia en horas. Para hallar una posible relación entre la exposición a factores de riesgos ergonómicos y el Síndrome del Túnel Carpiano, el estadístico utilizado fue el SPSS versión 24. En los Aspectos éticos tenidos en cuenta esta la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, Artículo 11.

Resultados

En el análisis de caracterización demográfica, la población objeto de estudio estuvo compuesta por el 62% de mujeres y el 38% de hombres, reflejando que existe una correspondencia con los datos epidemiológicos mundiales, siendo la mujer la más propensa a presentar el síndrome: la relación es de 3 a10 mujeres por 1 hombre (López, 2014). Con respecto a la antigüedad en el cargo, el 51% de los trabajadores ha permanecido de 2 a 3 años, seguido con el 33% de aquellos que llevan más de 6 años. El tiempo en la institución es factor de riesgo para el trabajador haciéndolo más vulnerable a padecer el síndrome del túnel carpiano (Ardila et al., 2014). Ver Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas

Variables	%
Género	
Hombre	38
Mujer	62
Edad	
20-29	40
30-39	40
40-49	13
50 o más	11
Nivel educativo	
Técnico Profesional	13
Tecnólogo	22
Universitario	64

Fuente: *elaboración propia*

En la valoración de la postura mano-muñeca, 12 trabajadores obtuvieron calificación de 2, que significa cercana a la posición neutral. La duración de la tarea por día para todos los trabajadores participantes del estudio fue de 4, lo que significa que está laborando entre 4 a 8 horas diarias, constituyéndose como un alto indicador de exposición al factor de riesgo ergonómico de carga física, resultados que se asemejan a un estudio realizado entre el personal administrativo en una institución superior en Colombia, quienes observaron que el dolor a nivel de manos y muñecas fue una de las molestias que más interfiere en la realización de las actividades laborales (Martínez & Beltrán, 2014). Con respecto al uso de manuales, afirmaron en hacerlo 10 trabajadores, y sólo 7 manifestaron saber el uso correcto de las mismas, con espacio suficiente para realizar sus labores 8 trabajadores; pero contrasta el hecho que a pesar que todos no manejan herramientas, la mayoría presentan molestias musculares en muñeca/manos 8 trabajadores. Se puede inferir que este comportamiento de similitud quizás se debe al desconocimiento que tienen los trabajadores del área administrativa a la hora de identificar signos y síntomas de desórdenes musculo esqueléticos; para lo cual sería conveniente que la institución estableciera jornadas de capacitación y sensibilización que ayuden al diagnóstico precoz y preventivo de alteraciones de muñeca y mano. Ver tabla 2.

Tabla 2. Lugar de trabajo

Variables	Fa
Espacio suficiente de trabajo	
Si	8
No	4
Uso de herramientas manuales	
Si	10
No	2
No responde	0
Uso correcto de implementos	
Si	7
No	3

Fuente: *elaboración propia*

De los resultados más relevantes en la aplicación del Cuestionario de Kourinka**,** las regiones del cuerpo con menos incidencia de molestia fueron el codo/antebrazo. Al analizar el tiempo de duración del episodio, se encontró que 11 trabajadores manifestaron que la molestia era de 1 a 24 horas, y un solo trabajador reportó que el dolor demoraba menos de una hora. Al preguntar acerca de los motivos a los cuales los participantes le atribuyen la molestia osteomuscular, 2 trabajadores aducen que es por la carga de trabajo, 9 trabajadores afirmaron que es por la adopción de malas posturas y 10 trabajadores manifestaron que el material mobiliario no es el adecuado, datos que son similares a un estudio realizado en Chile, en donde la población estudiada presentó alta prevalencia de síntomas musculoesqueléticos. El diseño no ergonómico del teclado, escritorio y silla podrían estar relacionados con síntomas en extremidades superiores, región dorsal y lumbar (Fernando, Poblete, Javier, & López, 2012).

Con la aplicación de Spearman, se correlacionó el dolor muscular de muñeca-mano y la postura de la mano-muñeca, afirmando que existe una alta asociación: el coeficiente de relación es de CRS= 93%. La Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor (ACED) llevó a cabo una encuesta en personas, sobre la prevalencia de lesiones músculo-esquelética, reportando en cuanto a la ubicación del dolor por región ana-

tómica en tercer lugar a los miembros superiores con una prevalencia del 13,2%. En cuanto a las enfermedades diagnosticadas como más frecuentes estaban aquellas que producían alteraciones en huesos y articulaciones (Guerrero Liñero & Gómez López, 2014). Con la correlación de hábitos posturales y frecuencia en horas, se pudo analizar que la asociación negativa CRS = -19%, se puede inferir que esta relación estadísticamente en este estudio no fue significativa por el tamaño de la población. En un estudio realizado en Dinamarca, con 5.000 personas que trabajaban con computadores por más de 30 horas semanales, se demostró que el STC está más asociado al uso del mouse que del teclado (Nathan, Meadows, & Istvan, 2002) Ver Tabla 3.

Tabla 3. Dolor muñeca-mano y postura de la mano-muñeca / Hábitos de postura y frecuencia en horas.

Correlación de Spearman					
	Dolor MM	Postura MM		Hábitos de posturas	Frecuencia en horas
Dolor en muñeca-mano		0,9273	Hábitos de posturas		-0,1922
Total		12			12
Postura de muñeca-mano	0,9273		Frecuencia en horas	-0,1922	
Total	12			12	

Fuente: *elaboración propia*

Se resalta la importancia de promover e implementar sistemas en seguridad y salud en el trabajo enfocados a la reducción de problemas ergonómicos y que tomen como punto de partida el análisis costo/beneficio (Fabián et al., 2017) como son los sistemas de vigilancia epidemiológica. Es necesario tomar medidas preventivas y educativas para esta población, de acuerdo con lo estipulado en el decreto 1072 de 2015 (Ministerio de trabajo, 2015), y la Ley 1562 de 2012 (Ministerio de salud, 2012), los cuales consideran que el objetivo de las actividades en salud laboral deben estar encaminadas al mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora.

Conclusiones

Asimismo, se debe modificar los factores moduladores del trabajo, como son las jornadas prolongadas a través de la implementación de pausas breves, pero frecuentes, en los puestos de trabajo. Esta medida no solamente ayuda a controlar el riesgo por carga estática, sino que, además, facilita el descanso mental para mejorarla (Calvo, 2016)(García et al., 2016).

Referencias

Ardila, D., Roy, B., Olga, D., Morelo, G., Quiroz, H., Sanjuanelo, Y., & Sanchez, M. (2014). Risk Factors Associated With Carpal Tunnel Syndrome in Administrative Staff in a Company At the Barranquilla City . Biociencias, 31–35.

Badawy, W. M. (2017). Comparative Effectiveness of Low Level Laser Therapy and Nerve Gliding Exercises on Patients with Carpal Tunnel Syndrome : a Randomized Clinical Trial. 10(2), 462–467.

Betancourt, D. P. (2010). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo (GATI- DLI- ED) (Vol. 2007). Retrieved from https://www.minsalud.gov.co/Documentos y Publicaciones/GATISO-DOLOR LUMBAR INESPECÍFICO.pdf

Calvo, A. P. (2016). Morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos de una empresa metal- mecánica. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 6(3), 82–88.

De Krom, M. C., Knipschild, P. G., Kester, a D., Thijs, C. T., Boekkooi, P. F., & Spaans, F. (1992). Carpal tunnel syndrome: prevalence in the general population. Journal of Clinical Epidemiology. https://doi.org/10.1016/0895-4356(92)90038-O

El-keblawy, M. A., Mohamed, G. I., Ibrahimzoheiry, I. M., Mohamed, N., & Missiry, E. (2017). Effect of High Intensity Laser Therapy on Cubital Tunnel Syndrome. 10(5), 718–724.

Fabián, H., Moreta, B., Carlos, J., Allaica, M., Noe, E., Buenaño, B.,… Medina, P. (2017). Revista Cubana de Reumatología Ergonomía y reumatología. De la prevención al tratamiento del síndrome del túnel carpiano

Ergonomics and rheumatology. From prevention to treatment of carpal tunnel syndrome. 195–201.

Fernando, C., Poblete, M., Javier, J., & López, V. (2012). Association between computational jobs and musculoskeletal symptoms in office workers. Medicina y Seguridad Del Trabajo, 58(227), 98–106. https://doi.org/10.4321/S0465-546X2012000200003

Franzblau, A., & Werner, R. A. (1999). What is carpal tunnel syndrome? [Editorial]. Journal of the American Medical Association.

García, A., Boix, P., Benavides, F., Gadea, R., Rodrigo, F., & Serra, C. (2016). Participación para mejorar las condiciones de trabajo : evidencias y experiencias. Gaceta Sanitaria, 30, 87–92. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.03.006

Guerrero Liñero, A. M., & Gómez López, M. P. (2014). Prevalencia del dolor cronico en colombia. In Asociacion Colombiana de Neurologia.

Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2015). Trastornos musculoesqueléticos.

López, L. (2014). Síndrome del túnel del carpo. Medigraphic, 10(1), 34–45.

Martínez, M. M., & Beltrán, Y. H. (2014). Percepción de molestias musculoesqueléticas y riesgo postural en trabajadores de una institución de educación superior Perception musculoskeletal discomfort and postural risk among employees of a higher education institution. Salud Uninorte, 30(2), 170–179.

Ministerio de salud. (2012). Ley 1562. Bogotá. Colombia.

Ministerio de trabajo. (2015). Decreto 1072. Bogotá. Colombia.

Moncada, S. (1999). Conferencia Trabajo Repetitivo y Estrés.

Moom, R. K., Sing, L. P., & Moom, N. (2015). Prevalence of Musculoskeletal Disorder among Computer Bank Office Employees in Punjab (India): A Case Study. Procedia Manufacturing, 3(Ahfe), 6624–6631. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.11.002

Nathan, P. A., Meadows, K. D., & Istvan, J. A. (2002). Predictors of carpal tunnel syndrome: An 11-year study of industrial workers. The Journal of Hand Surgery, 27(4), 644–651. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1053/jhsu.2002.34003

Ortiz-Corredor, F., & López-Monsalve, Á. (2009). Aproximación a valores de referencia de estudios electrofisiológicos para el diagnóstico de Síndrome de Túnel del Carpo. Revista de Salud Pública, 11(5), 794–801. https://doi.org/10.1590/S0124-00642009000500012

Ortiz, A. P. R., & Calderón, E. C. (2016). Prevención de desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral en Colombia: un estudio de futuro para el año 2025. Revista Ciencias de La Salud, 14(0), 45–56. https://doi.org/10.12804/revsalud14.especial.2016.03

Palencia Sánchez, F., Garcia, O., & Riaño Casallas, M. I. (2013). Carga de la Enfermedad Atribuible al Síndrome de Túnel del Carpo en la Población Trabajadora Colombiana: Una Aproximación a los Costos Indirectos de una Enfermedad. Value in Health Regional Issues, 2(3), 381–386. https://doi.org/10.1016/j.vhri.2013.10.003

Piñeda, A. (2014). El Túnel Carpiano: Riesgo ergónomico en trabajadoras de cultivo de flores. Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de La Información, 1(1), 15–24. Retrieved from https://urepublicana.edu.co/ingenieria/wp-content/uploads/2014/04/Tunel-Carpiano.pdf

Rodríguez Morales, D., García Cubero, M. del C., Mena Mateo, J. M., Silió Villamil, F., & Maqueda Blasco, J. (2007). Enfermedades profesionales relacionadas con los transtornos musculoesqueléticos. Síndrome del túnel carpiano. In Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

I

Identificar el estado digital: una manifestación de la gestión del conocimiento en la academia

Omar Antonio Vega

Doctor en Sociedad de la Información y el Conocimiento. Profesor Titular de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Manizales – Colombia. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-5916-2181
Correos electrónicos: oavega@umanizales.edu.co, omarantonio.vega@gmail.com

Resumen

La sociedad actual se caracteriza por la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la utilización intensiva del conocimiento. Sin embargo, son notables las diferencias en que las personas y las comunidades se integran en ese entorno globalizado y competitivo. En tales circunstancias, el sector académico es fundamental como productor de conocimiento y formador de ciudadanos, lo cual le exige realizar una adecuada y oportuna gestión de su principal capital, para cumplir con su función social. En vista de lo anterior, el presente documento se enfoca en un aporte a la gestión del conocimiento en el campo académico, mediante la experiencia de medición del estado digital en una universidad, con el diseño y la aplicación de índices compuestos, que recogen aspectos genéricos del sector TIC y específicos de los estamentos administrativos y docentes.

Palabras clave: gestión del conocimiento, administrativos, docentes, medición de estado digital, inclusión digital

Identifying the digital status: a manifestation of knowledge management in the academy

Abstract

Today's society is characterized by the incorporation of information and communication technologies (ICT) and the intensive use of knowledge. However, the differences in how people and communities are integrated in this globalized and competitive environment are notable. In such circumstances, the academic sector is essential as a producer of knowledge and a trainer of citizens, which requires it to carry out an adequate and timely management of its main capital, to fulfill its social function. In view of the above, this document focuses on a contribution to knowledge management in the academic field, through the experience of measuring the digital state in a university, with the design and application of composite indices, which include generic aspects of the ICT sector and specific to the administrative and teaching staff.

Keywords: knowledge management, administrative, teachers, digital status measurement, digital inclusion

Proyecto de investigación

Este es un producto asociado al proyecto de investigación ***Modelo de medición de situación digital en instituciones de educación superior en Colombia***, dentro de la convocatoria interna 2014-1 de la Universidad de Manizales.

Introducción

La gestión del conocimiento se ha convertido en un requerimiento para cualquier institución u organización, sin que las de índole académica sean excepción, en busca de mostrar o consolidar sus fortalezas, teniendo al conocimiento como fundamento del proceso productivo, en el marco de un mundo globalizado y altamente competitivo. Tal tendencia no implica ignorar posturas como las de Mayos (2012), para quien el

hecho de convertir al saber en el factor de producción más poderoso y efectivo, no elimina sus efectos y usos perversos como, por ejemplo, las dificultades para la sobrevivencia de culturas ante la hegemonía del pensamiento único de la sociedad postindustrial.

Así, en el sector académico, para enfrentar la permanente utilización de pruebas y estándares de comparación, las instituciones educativas han diseñado estrategias tendientes a favorecer sus resultados, que les permitan reconocimientos y ventajas por su quehacer. Entre ellas, la incorporación de la gestión de conocimiento, se convierte en un pilar para fortalecer la creación, transmisión y administración de su conocimiento, desde sus funciones investigadora, educadora y gestora, ya que como "cualquier organización social debe renovarse, crecer, generando ideas originales para la solución de problemas que le afecten; así como, para inquirir sobre nuevos paradigmas de gestión direccionados a la generación o aprovechamiento de oportunidades de desarrollo y posicionamiento" (Urdaneta y Ríos, 2019, pág.183).

Aunque "la relación entre el desarrollo de un país y su nivel educativo es evidente [ya que] (…) la educación ayuda a edificar la sociedad del futuro, tanto en sus valores como en las competencias profesionales" (Cañón et al., 2016, pág. 117), de acuerdo con Unesco (2016), los esfuerzos realizados en América Latina y el Caribe han contribuido a democratizar el acceso a las tecnologías, pero con resultados educativos lejos de lo esperado, debido a la priorización en iniciativas tecnocéntricas, con inversiones más en infraestructura que en el acompañamiento sostenido de los profesores hacia una apropiación efectiva y un uso gradual en el aula. Tal situación, que se ha convertido en preocupación y discusión académica con motivo de los acontecimientos generados durante la pandemia por Covid-19, se caracteriza porque "a los docentes se les dejó en muchos casos con equipamiento relativamente complejo de usar, con escaso mantenimiento, para cuyo uso no habían sido suficientemente capacitados y posteriormente esas capacitaciones lograron poca transferencia al aula" (Unesco, 2016, pág. 6).

Por lo anterior, el presente documento trata sobre la importancia de identificar el estado digital de cada institución educativa, como parte de la gestión del conocimiento, cuyo propósito primordial está dirigido en la toma de decisiones inteligentes con base en información confiable, pertinente y oportuna.

Para lograrlo, inicialmente se plantea un soporte teórico de la gestión del conocimiento y la identificación del estado digital en el ámbito académico, para luego presentar una experiencia específica, y terminar con la descripción y discusión de los resultados obtenidos en ella.

Gestión del conocimiento académico

Nonaka y Takeuchi, citados por Frías y Rodríguez (2012), consideran al conocimiento como la unidad analítica básica para explicar el comportamiento y competitividad de las empresas, que las organizaciones crean a partir del conocimiento tácito concebido y acumulado en los individuos, el cual debe ser organizacionalmente movilizado y ampliado. Acosta, Longo y Fischer (2013), luego de revisar a Honeycutt et al., infieren que la gestión del conocimiento presenta diversas facetas íntimamente relacionadas (identificación de requerimientos de conocimiento, captura de conocimiento externo, asimilación y utilización de los conocimientos, creación de una cultura adecuada, entre otras), y su propósito está dado por la generación de un ambiente organizacional con conocimiento e información accesibles y utilizables para generar la innovación y mejorar la toma de decisiones.

Al respecto, Rodríguez, Araujo y Urrutia (2001), la consideran como un proceso circular y en espiral, con una serie de subprocesos (creación, adopción, distribución y revisión), donde no se puede establecer un principio, un final, ni una dirección única.

Adicionalmente, para Brooking, citado por Monagas (2012, pág. 143), "la Gestión del Conocimiento envuelve la identificación y análisis del conocimiento tanto disponible como el requerido, la planeación y control de acciones para desarrollar activos de conocimiento, con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales, lo que implica básicamente el desarrollo de la gestión estratégica". Por ello, según Pesca (2012), la generación de conocimiento plantea un cambio de paradigma en la actividad científica, pasando del trabajo individual al colectivo (grupos, redes de investigación, redes interdisciplinarias), requiriendo la gestión del conocimiento en cuanto a sus especialidades, experiencia y procesos del saber.

Coherente con lo anterior, y considerando la tesis de la triple hélice, "la universidad, para mantener su papel preponderante en la generación de conocimiento, habrá de alinear sus actividades de docencia e investi-

gación al desarrollo económico de la región. Es por lo tanto importante que la universidad adopte una cultura de interacción con las empresas y otras organizaciones" (Rodríguez, Araujo y Urrutia, 2001, pág. 21), y más, si se toma que, según Angulo y Negrón (2008), el hacer científico es un proceso inagotable, la gestión del conocimiento también lo es. En el análisis de 12 modelos para la medición del capital intelectual, Monagas (2012), observó elementos comunes: - el capital intelectual está formado por el conjunto de activos intangibles que generan o generarán valor en un futuro, y - la importancia de la gestión del conocimiento en el crecimiento del capital intelectual y definen indicadores agrupados por tipo de capital (estructural, cliente, humano) que miden los aspectos del capital intelectual. Asimismo, señala que las diferencias "están relacionadas con que algunos identifican los indicadores con la estrategia de la organización, absolutizan el papel del capital cliente en la creación de valor, sin resolver adecuadamente las relaciones con el concepto de capital humano, y relacionan el concepto de activos intangibles solo con Capital Intelectual" (pág. 148).

Medición del estado digital como acción de gestión del conocimiento académico

Es innegable la incidencia que las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, sobre la sociedad actual, llegando a transformar comportamientos individuales y colectivos, por lo que no puede omitirse que al ser las TIC un producto creado y utilizado por personas, "la gestión del talento humano cobra especial relevancia en un mundo globalizado y en el que los aspectos de gestión humana pueden convertirse en factores diferenciadores" (Chaparro et al., 2019, pág. 428). En el caso del sector académico, la incorporación progresiva de las TIC se da desde diferentes frentes, no solo en el proceso enseñanza-aprendizaje, aunque es el preponderante, por lo que Marqués (2013), considera las siguientes funcionalidades de ellas en la institución educativa:

- Alfabetización digital de los estudiantes (y profesores y familias)
- Uso personal (profesores, alumnos): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- Gestión del centro: secretaría, biblioteca, gestión de la tutoría de alumnos.
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- Comunicación con las familias (a través de la web de centro).
- Comunicación con el entorno.
- Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas.

Además, debe entenderse que esta tendencia implica alteraciones al ***status quo***, así "la introducción de las TIC en las aulas está poniendo en evidencia una nueva definición de roles, especialmente, para los alumnos y docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, están adquiriendo mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salirse de su rol clásico como única fuente de conocimiento" (Lugo, 2010, pág. 58). Adicionalmente, es pertinente señalar que la incorporación de las TIC en la sociedad se realiza de manera diferencial, debido a factores socioeconómicos, resaltando inequidades ya existentes y generando la brecha digital, que se constituye en un círculo vicioso afectando a individuos, regiones y países.

Frente a esta nueva brecha, surge la inclusión digital (***e-inclusion***) para favorecer el acceso universal a las TIC y su utilización en la cotidianidad, al punto de plantearse su consideración como derecho humano, lo cual implica que "para implementar la estrategia de inclusión digital, se requiere garantizar su coherencia con el discurso que sustenta el propósito, que es la inclusión social y la estrategia de la educación inclusiva" (Acevedo, 2014, pág. 49). La consolidación de un proceso de inclusión digital, de acuerdo con Vega (2010), debe superar tres estadios, a saber:

- El acceso a las TIC: constituye la base del proceso, mediante estrategias de disminución de costos de los equipos y servicios, aumento de la infraestructura tecnológica y centros digitales comunitarios en sectores populares o rurales.
- El uso de las TIC: debido a diversos factores (analfabetismos real, funcional y digital; tecnofobia; edad; ubicación geográfica; patrones culturales, entre otras), se limita la utilización de las opciones ofrecidas, a pesar de tenerse acceso a ellos, lo cual ha sido enfrentado especialmente con alfabetización digital.

- La apropiación de las TIC: siendo el objetivo tácito, al referirse al uso racional, utilitario, intencionado y trascendente de la tecnología, poco se aborda quizás porque la apropiación, señala una mayor complejidad, y su medición es más difícil que la de acceso y uso, al entenderse como el "proceso material y simbólico de interpretación y dotación de sentido respecto a un determinado artefacto cultural por parte de un grupo social, por sobre el de consumo [que] pone el énfasis en la capacidad de los sujetos para volverlas significativas de acuerdo con sus propios propósitos" (Benítez, 2013, pág. 216).

Así, en la implementación de iniciativas de inclusión digital "se requiere partir de un proceso de reconocimiento de los sujetos, y los contextos, en donde se desarrollará" (Acevedo, 2014, pág. 49), con el fin de propiciar la apropiación de la misma. Por ello, se requieren estrategias confiables para medir el estado digital en un momento dado, y comparar en el tiempo, que sirvan de elemento fundamental en el diseño, desarrollo y evaluación de iniciativas de inclusión digital. Para la medición de la incorporación de las TIC en la sociedad se han utilizado una considerable cantidad de índices, predominantemente compuestos, propuestos por diferentes autores e instituciones, que en su mayoría, aseguran Castaño, Martín y Martínez (2011), tratan de comparar, mediante baterías de indicadores ponderados, el grado de preparación de los países con miras a participar y beneficiarse de dichas tecnologías.

En este documento se presenta un trabajo dirigido a identificar el estado digital en una universidad colombiana, mediante un índice compuesto específico diseñado para el caso, con valoraciones diferenciales soportadas en la revisión documental y la opinión de expertos, ya que, como lo plantean Ávila y Riascos (2011, pág. 187): "la incursión de las TIC en los ambientes académicos es un proceso que requiere una constante evaluación del impacto de estas herramientas, para, de esta forma, optimizar el proceso principal de inclusión".

Metodología

Con el fin de determinar la situación digital en el ámbito universitario, se crea un modelo basado en un índice compuesto, a partir de considerar los estamentos (en el presente documento se muestran lo

relacionado con docentes y administrativos), mediante la integración de las dimensiones de la alfabetización digital (tecnológica, informacional, axiológica, pedagógica y comunicativa) planteadas por Rangel y Peñalosa (2013) con los estadios contemplados en ***insidir-jes*** (Vega, 2016), aunque se elimina el índice de factores favorables (IFFTIC) de él, conservando el de acceso (IATIC) y diferenciando los índices de uso (IUTIC) y de apropiación (IApTIC).

La información se recolecta mediante sendos instrumentos de encuesta (uno por estamento) en línea, aplicado censalmente (debido al tamaño de la institución donde se realiza la evaluación, aunque en universidades de gran tamaño se recomienda acudir a muestreo). Para el cálculo de los índices se asignan pesos diferentes, entre 0 y 1, a cada estadio, dimensión y característica, con base en las experiencias previas y el análisis con expertos, como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Estadios, dimensiones y características considerados en la medición

Estadio			Dimensión			Característica		
Nombre	Peso		Nombre	Peso		Nombre	Peso	
	Adm	Doc		Adm	Doc		Adm	Doc
Acceso a TIC	0,15	0,15	Tecnológica	1,00	1,00	Lugar de acceso	0,30	
						Tipo de acceso	0,70	1,00
Uso de TIC	0,30	0,30	Tecnológica	0,30	0,20	Frecuencia de uso	0,20	0,20
						Tiempo de uso	0,20	0,20
						Manejo de herramientas ofimáticas	0,40	0,40
						Carga/descarga de documentos	0,20	0,20
			Informacional	0,25	0,25	Navegación convencional	0,40	0,40
						Actividades lúdicas	0,60	0,60
			Pedagógica	0,20	0,30	Actividades académicas	0,50	0,50
						Producción de documentos ofimáticos	0,50	0,50

Tabla 1. Estadios, dimensiones y características considerados en la medición (cont.)

Estadio			Dimensión			Característica		
Nombre	Peso		Nombre	Peso		Nombre	Peso	
	Adm	Doc		Adm	Doc		Adm	Doc
Uso de TIC	0,30	0,30	Comunicativa	0,25	0,25	Comunicación convencional en línea	0,60	0,60
						Uso de redes sociales en línea	0,40	0,40
Apropiación de TIC	0,55	0,55	Tecnológicas	0,15	0,12	Manejo de herramientas ofimáticas en línea	0,30	0,30
						Manejo de software especializado	0,30	0,30
						Personalización de herramientas tecnológicas	0,20	0,20
						Herramientas de interacción especializada	0,20	0,20
			Informacional	0,20	0,20	Trabajo colaborativo en línea	0,35	0,3
						Búsqueda y organización de información científica	0,35	0,35
						Divulgación y difusión académica	0,30	0,35
			Pedagógica	0,15	0,30	Cursos en ambientes virtuales	0,25	0,25
						Consultorías o asesorías en línea	0,25	0,25
						Actividades académicas en línea	0,25	0,25
						Sesiones académicas mediadas por TIC	0,25	0,25

Tabla 1. Estadios, dimensiones y características considerados en la medición (cont.)

Estadio			Dimensión			Característica		
Nombre	Peso		Nombre	Peso		Nombre	Peso	
	Adm	Doc		Adm	Doc		Adm	Doc
Apropiación de TIC	0,55	0,55	Comunicativa	0,20	0,20	Procesos de acompañamiento y retroalimentación en línea	0,50	0,60
						Opciones de comunicación con tecnologías	0,50	0,40
			Axiológica	0,08	0,08	Respeto y promoción de la propiedad intelectual	0,20	0,20
						Actividades éticas y legales en línea	0,30	0,25
						Promoción del uso consciente y racional	0,25	0,25
						Interés por la tecnología	0,25	0,30
			Productiva	0,22	0,10	Comercio electrónico	0,25	0,25
						Participación ciudadana en línea	0,10	0,15
						Eventos académicos en línea	0,10	0,25
						Capacitación en línea	0,25	0,25
						Incorporación de TIC en su renglón productivo	0,30	0,25

Fuente: *elaboración propia*

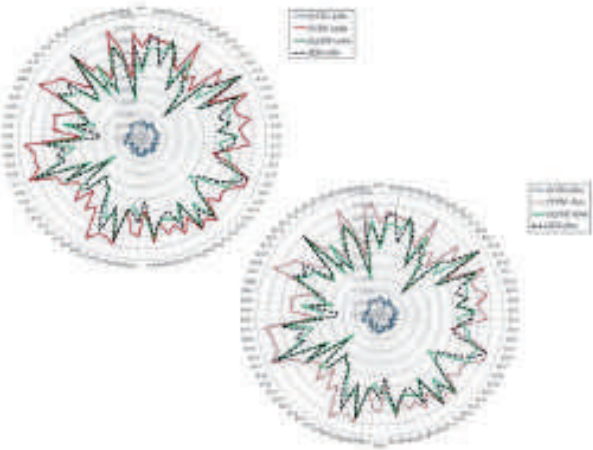
Adicionalmente, para facilitar la mirada holística de los resultados, se establece una escala de situación: Crítica: entre 0,0000 y 0,2000; Deficiente: entre 0,2001 y 0,4000; Aceptable: entre 0,4001 y 0,6000; Buena:

entre 0,6001 y 0,8000; Sobresaliente: entre 0,8001 y 1,0000, aplicable a estadios y dimensiones.

Resultados

El trabajo arroja como resultado los índices individuales de estado digital de los administrativos y docentes encuestados (*IED-Adm e IED-Doc*), juntos con los subíndices de Acceso (*IATIC-Adm e IATIC-Doc*), de Uso (*IATIC-Adm e IATIC-Doc*) y de Apropiación (*IApTIC-Adm e IApTIC-Doc*), que se resumen en la Figura 1, donde se percibe que los dos estamentos superan mayoritariamente sus competencias básicas, en especial respecto al acceso y al uso, pero cuando se trata de la apropiación, es decir el uso con significado y valor agregado, se presenta mayor variabilidad, por causas que en el estudio no se detectan (posiblemente asociadas a factores de edad, formación disciplinar, área de desempeño y confianza hacia la tecnología), como se manifiesta en diversas investigaciones antecedentes.

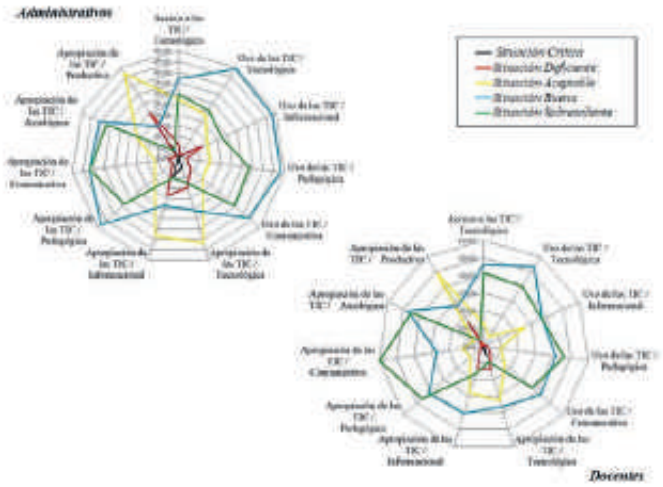
Figura 1. Índices y subíndices individuales de los estamentos administrativos y docentes



Fuente: *elaboración propia*

Cuando los índices obtenidos se observan en el marco de la escala de situación planteada (Figura 2), una porción considerable de ambos estamentos incorporan actividades dirigidas especialmente en las dimensiones pedagógica, comunicativa y axiológica del estadio de apropiación de las TIC, aunque sin ubicarse mayoritariamente en situación destacada, lo que señala la necesidad de establecer estrategias institucionales dirigidas al mejoramiento de las competencias informáticas e informacionales del cuerpo administrativo, considerando que allí se definen los montos y momentos para invertir en infraestructura, y del docente, ya que la introducción de las TIC en el aula "depende en gran medida de los usos que los docentes propongan en sus clases, la formación, capacitación, acceso o infraestructura, pero fundamentalmente a la valoración que él le da a estos recursos" (Marín, Ramírez & Maldonado, 2016, 182). Cabe anotar que ante la necesidad de dar continuidad y asegurar la calidad de los programas académicos presenciales en el marco de la pandemia por Covid-19, se ha acudido a la mediación con herramientas tecnológicas, lo cual ha conllevado una serie de eventos, tipo ***webinar***, para que los docentes, en especial, conozcan herramientas, estrategias y experiencias con miras a enfrentar adecuada y creativamente la coyuntura.

Figura 2. Situación de estado digital de administrativos y docentes



Fuente: *elaboración propia*

Por ello, es necesario realizar nuevamente el ejercicio de recolección de la información, mediante los instrumentos y procesos ya utilizados, para identificar el nuevo estado digital, lo cual está dentro de las posibilidades concebidas, al permitir la aplicación en diversos momentos y facilitar estudios comparativos.

Conclusiones

El conocimiento es un factor de alta valía –quizás la única fuente sustentable con ventajas comparativas- en el marco de la sociedad globalizada y digitalizada, por lo que requiere su gestión, especialmente en el ámbito académico, y en específico el universitario, al ser responsable fundamental de la creación, transmisión y administración del conocimiento, debido a las funciones investigadora, educadora y gestora que le competen.

La ideal universalización de acceso a las TIC, y su uso, es un reto que se está dando de manera diferencial e inequitativa, con manifestaciones de diversa índole en cuanto a las posibilidades en el aprovechamiento de las opciones ofrecidas por ellas. Por lo anterior, cualquier iniciativa de inclusión digital debe soportarse en información confiable, pertinente y oportuna, que permita su adecuado diseño, ejecución y evaluación. Así, el presente trabajo, ratifica lo obtenido en varias investigaciones, sobre la necesidad de establecer estrategias adecuadas para que la comunidad académica desarrolle competencias digitales e informacionales, y así lograr la apropiación tecnológica, de manera que los estudiantes superen el simple uso informático, los administrativos la comprendan como una opción de diferenciación y los docentes puedan "integrar las TIC en el aula de manera efectiva, valorando las implicaciones que acarrean para la formación digital de los alumnos" (Durán et al., 2016, pág. 99).

Por último, en una sociedad soportada en el uso intensivo del conocimiento y de las TIC, determinar el estado digital de las comunidades en un momento determinado, y realizar análisis comparativos cronológicos, se convierte en una actividad de gestión indispensable con miras a la toma de decisiones destinadas a la disminución de las brechas que dificultan el acceso universal a las TIC y su uso con significado y posi-

bilidades de mejoramiento, especialmente si se considera la diversidad, dada por las dinámicas de las comunidades e individuos, implica "que la universalización de las TIC no puede hacerse mediante una única estrategia de inclusión digital, sino que deben adecuarse a intereses y condiciones específicos" (Vega, 2014, pág. 135).

Referencias

Acevedo Zapata, S. (2014). Inclusión digital y educación inclusiva. Aportes para el diseño de proyectos pedagógicos con el uso de tecnologías de la comunicación. *Revista de investigaciones UNAD,* (13), 41-57.

Acosta Prado, J. C., Longo Somoza, M., & Fischer, A. L. (2013). Capacidades dinámicas y gestión del conocimiento en nuevas empresas de base tecnológica. *Cuadernos de Administración, 26*(47), 35-62.

Angulo, E., & Negrón, M. (2008). Modelo holístico para la gestión del conocimiento. *Negotium, Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales, 11*(4), 38-51.

Ávila Fajardo, G. P., & Riascos Erazo, S. C. (2011). Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores, 14*(1), 169-188.

Benítez Larghi, S. (2013). Lo popular a partir de la apropiación de las TIC: Tensiones entre representaciones hegemónicas y prácticas. *Question: Revista Especializada en Periodismo y Comunicación, 1* (38), 215-229.

Cañón Rodríguez, R., Grande Del Prado, M., & Cantón Mayo, I. (2016). Brecha digital: impacto en el desarrollo social y personal. Factores asociados. *Tendencias Pedagógicas,* (28), 115-132.

Castaño, C., Martín, J., & Martínez, J. L. (2011). La brecha digital de género en España y Europa: medición con indicadores compuestos. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas, REIS,* (136), 127-140. DOI:10.5477/cis/reis.136.127

Chaparro Medina, J. E., Castellanos Saavedra, M. P., Hernández Anzola, M. A., Garzón Posada, M., Murillo Moreno, L. N., & Rincón Rodríguez, I. C. (2019). Talento humano: retos y perspectivas de la gestión en un entorno cambiante. En: Meriño Córdoba, V. H. (Ed.). "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Vol. 15, pp. 423-440. Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universi-

dad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún.

Durán Cuartero, M., Gutiérrez Porlán, I., & Prendes Espinosa, M.P. (2016). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 15*(1), 97-114. DOI: 10.17398/1695288X.15.1.97

Frías Navarro, R. & Rodríguez Romero, C. A. (2012). Una interpretación del concepto de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi usando la ficción literaria. *Apuntes del CENES, 31*(54), 227-260.

Lugo, M. T. (2010). Las políticas TIC en la educación de América Latina: tendencias y experiencias. *Revista Fuentes,* (10), 52-68.

Marín Díaz, V., Ramírez Hernández, M. & Maldonado Berea, G. A. (2016). Valoraciones del profesorado universitario sobre la integración de las TIC en el aula. *Edmetic: Revista de Educación Mediática y TIC, 5*(1), 177-200.

Marqués Graells, P. (2013). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 2*(1), 1-15.

Mayos Solsona, G. (2012). Conocimiento y cultura, ¿agentes de barbarie?. Panel IV: ¿Sendas de cultura e incultura? *Políticas del conocimiento y dinámicas interculturales Acciones, Innovaciones, Transformaciones (V Training Seminar del Foro de Jóvenes Investigadores en Dinámicas Interculturales).* Barcelona: CIDOB. pp. 137-151.

Monagas Docasal, M. (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial, 33*(2), 142-150

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Unesco (2016). *Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa: Una propuesta de cambio centrada en el aprendizaje para todos.* Santiago de Chile: OREALC/UNESCO.

Pesca De Acosta, C. A. (2012). Educación universitaria en desarrollo y aplicación del talento humano y la gestión del conocimiento". *InterSedes, 13*(25), 98-115.

Rangel Baca, A., & Peñalosa Castro, E. A. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación,* (43), 9-23. DOI: 10.12795/pixelbit.2013.i43.01.

Rodríguez Castellanos, A., Araujo De La Mata, A. & Urrutia Gutiérrez, J. (2001). La gestión del conocimiento científico-técnico en la universidad: un caso y un proyecto". *Cuadernos de Gestión, 1*(1), 13-30.

Urdaneta Urdaneta, G. A. & Ríos Parra, D. E. (2019). Gerencia integral como fundamento de la innovación sostenible en organizaciones educativas universitarias. En: Meriño Córdoba, V. H. (Ed.). "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Vol, 16, pp. 179-194. E-ISBN: 978-980-7494-92-2 Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún.

Vega, O.A. (2010) *Inclusión Digital: Más allá del acceso y uso de TIC*. Trabajo presentado en V Simposio Internacional de Sistemas de información e ingeniería de software en la sociedad el Conocimiento, SISOFT 2010, Bogotá. En: Joyanes Aguilar, L. (ed.). Libro de Actas SISOFT 2010, Madrid: @LibroTex. pp. 401-405.

Vega, O.A. (2014). Inclusión digital de comunidades rurales colombianas. *Tesis doctoral*. Madrid: Universidad Pontifica de Salamanca.

Vega, O.A. (2016). Índice para medir la situación digital rural: caso de jóvenes escolarizados. *Entre Ciencia e Ingeniería, 10*(19), 81-88.

G

Gerencia estratégica y nivel productivo en las empresas con bajo índices de liquidez

Saúl Rick Fernández Hurtado

Post-doctor en Globalización y Desarrollo Regional - Shanghai University. Profesor e Investigador en el Grupo de Investigación Ciencias Económicas y de la Administración – GICEAD en la Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte - Cali – Colombia. Categorizado en MINCIENCIAS como Investigador Asociado. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5167-7597 Email: srickfernandez@endeporte.edu.co

Karen Andrea Ochoa Ortiz

Profesional en Finanzas y Negocios Internacionales - Universidad Santiago de Cali. Investigadora de la Universidad Santiago de Cali. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8370-5505. Email: karen8a149@yahoo.com

Luz Angela Martinez Martinez

Profesional en Ingeniería Industrial - Universidad Autónoma de Occidente. Investigadora en el Centro de Investigación y Desarrollo de Proyectos – CIDESPRO S.A.S. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6852-4888; Email: luz_angela.martinez@uao.edu.co

Blanca Esneda Amaya Sánchez

Master en Administración de Empresas - Universidad del Valle. Profesora e Investigadora Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte - Cali – Colombia. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6978-0207; Email: blanca.amaya@endeporte.edu.co

Martha Cecilia Sandino Rodríguez

Master en Administración de Empresas - Universidad del Valle. Profesora e Investigadora en el Grupo de Investigación Ciencias Económicas y de la Administración – GICEAD en la Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte - Cali – Colombia. Categorizada en MINCIENCIAS como Investigador Junior. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0948-529X; Email: martha.sandino@endeporte.edu.co

Regine Adele Ngono Fouda

Ph.D. Logistic Management and Engineering - Shanghai Maritime University. Investigadora en Shanghai Maritime University - Shanghai – China. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7009-7037; Email: reginemilena@yahoo.fr

Proyecto de Investigación

Clúster empresarial en el Valle del Cauca como mecanismo a la internacionalización de mercados.

Resumen

Para nadie es un secreto que muchas de las pequeñas y medianas empresas en Latinoamérica lamentablemente cierran antes de los primeros cinco años de existencia, esto debido a múltiples problemas; uno de los principales es la falta de liquidez que en la mayoría de los casos es por una mala gerencia estratégica. La falta de liquidez de las empresas es un factor tanto externo, como interno de la empresa misma; es allí, donde surge la preocupación de los empresarios por conocer los motivos y las consecuencias que conlleva al cierre de muchas de las empresas, esto con el único fin de generan un plan estratégico para no caer en la falta de productividad o el endeudamiento. Esta investigación está basada en una metodología descriptiva, donde se evidencia que la mayoría de las empresas en Latinoamérica durante el 2015, son pequeñas y medianas, teniendo esto en cuenta, de la permanencia de las mismas depende en gran medida la economía de su entorno, pero es posible desarrollar estrategias de dirección para prevenir problemas como la falta de liquidez y trascender en una economía globalizada, basados en producción estandarizada y en un plan de desarrollo empresarial, basándose en las experiencias del sector.

Palabras claves: liquidez, gerencia estrategia, gestión de producción, empresas latinoamericanas, alto endeudamiento.

Strategic management and productive level in companies with low liquidity indices

Abstract

No one is a secret that many small and medium-sized companies in Latin America unfortunately close before the first five years of existence, due to multiple problems; one of the main ones is the lack of liquidity, which in most cases is due to poor strategic management. The lack of liquidity of the companies is a factor both external and internal to the company itself; It is there, where entrepreneurs' concern arises to know the reasons and consequences that entails the closing of many of the companies, this with the sole purpose of generating a strategic plan so as not to fall into the lack of productivity or indebtedness. This research is based on a descriptive methodology, which shows that most of the companies in Latin America during the year 2015 are small and medium-sized, taking this into account, their permanence depends to a large extent on the economy of their environment, But it is possible to develop management strategies to prevent problems such as lack of liquidity and transcend in a globalized economy, based on standardized production and a business development plan, based on the experiences of the sector.

Keywords: Lack of liquidity, management strategy, production management, Latin American companies, high indebtedness.

Introducción

Las empresas Latinoamericanas empezaron a presentar problemas desde los años 90´s, cuando empezó todo el contextos de globalización y del ingreso de empresas extranjeras a los mercados latinos, entonces las multinacionales se apoderaron de los mercados y las pequeñas y medianas empresas del momento, no tuvieron como solventar

esta etapa de cambio y se empezó a presentar el problema d falta de liquidez (Felder, 2009). Pero solo algunas de las empresas se quedaron rezagadas, otras buscaron formas o estrategias para superar este momento de cambio y fue allí cuando empezaron a tomar prestamos, que les ayudo a resolver el flujo de caja en el momento, pero se convirtió en una bomba de tiempo que tarde o temprano se saldría de control (Cintra, Marcos Antonio Macedo; Farhi, 2009); otras empresas optaron por restructuraciones internas que le permitiera no solo superar el problema inmediato, sino que también pudieran trascender en el tiempo.

Este ha sido el contexto de los últimos años de muchas de las empresas latinoamericanas con el pasar de los años, resistiéndose a desaparecer en el tiempo y las circunstancias de un mundo globalizado, en contraste cambio y con una competencia agresiva en los mercados, tanto internos como externos (Kristjanpoller, Werner; Salazar, 2016). En la actualidad, las pequeñas y medianas empresas en Latinoamérica, presentan dificultades por la falta de liquidez, motivo que las lleva a desaparecer del mercado, por eso es necesario lograr reconocer cual es la razón o las razones por lo que las empresas llegan a este punto crítico (Padilla Sierra, 2015) y también el ejemplo de como otras empresas logran superarlas, en este documento se hará relación del entorno y los factores externos de las empresas como desde una crisis económica mundial hasta la gestión administrativa influyen en la debilitación las empresas. Pero también se mostrara que gestión o estrategias se puede realizar para las superaciones de la falta de liquidez mediante las experiencias de otras empresas, donde el buen desempeño de la gestión interna y la logística de producción de cada empresa desempeñan un papel fundamental, todos estos aspectos se podrán destacan en este texto, con información de países como Colombia y México (Buitrago, Dalsy Yolima Farfán; Figueroa, 2013).

Metodología

El estudio que se desarrolla se pretende seguir bajo a la metodología descriptiva, ya que propone y utiliza un modelo basado en la representación de gráficas, balances, y razones describiendo cada una detalladamente para identificar los factores principales que causan la falta de liquidez de una empresa. En cada caso (revisión teórico- conceptual), lo

que ya se conoce y en lo que se necesita profundizar, identificaremos las variables principales de liquidez, además de profundizar el cómo la productividad exterior, por ejemplo afecta y modifica las situaciones de liquidez, y aquellas variables internas (prueba del ácido, solvencia, rotación de inventario, plazo promedio de inventario, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, etc.) como el manejo de flujo de efectivo o la toma de decisiones administrativas y de operaciones afecta y a qué grado a la falta o existencia de saldo para pagar deuda (Espinosa, 2013).

En una empresa se puede tomar medidas para ganar más, hacen falta recursos disponibles, mientras que cuando se pretende tener liquidez se gana menos. Para conocer cómo las decisiones financieras/gestión empresarial afecta la falta de liquidez con variables como la obtención de fondos baratos, el manejo correcto de los fondos, o la inversión en estos fondos en los recursos más productivos (Fernández Hurtado et al., 2018; Arango Vásquez & Durango Gutiérrez, 2014).

El sobreendeudamiento puede ser una de las causas principales por las cuales una empresa puede estar en peligro; mientras se solicitan préstamos por cantidades superiores a la que es posible para la empresa pagar aunado a malas decisiones administrativas es una de las razones más comunes por falta de liquidez y puede costar muy elevado a la empresa; lo que genera esto se conocerá a través de indicadores en forma de porcentaje (Gómez, 2014) por ejemplo, dentro de los diferentes rubros de un balance general en proporción con el total de activos o como un método práctico, razones financieras de endeudamiento. También están aquellas variables que no es posible controlarlas, como las crisis económicas y sus impactos en países Latinoamericanos (Riveros, 2013), afectan a la empresa y su capacidad de cubrir sus obligaciones debidas a la falta de préstamos bancarios o financiamientos externos que implica desafíos para los corporativos, se explicará algunas de las principales crisis en América Latina y la forma de afrontar la liquidez de las empresas afectadas.

Resultados

Efecto de la gestión empresarial en la falta de liquidez

Con el propósito de acrecentar el valor de las empresas, éstas mantienen información contable y financiera actual, organizada, entendible y

además de ser la misma para cada departamento, ya que resolver conflictos no sería posible si se tiene información distinta en cada uno de los mismos; también es una estrategia para entrar y mantenerse en el mercado, obtener inversionistas o ayuda financiera bancaria (Fernández Hurtado et al., 2018).

El director o gerente financiero es el encargado de actuar como intermediario entre las actividades productivas de la empresa y los mercados financieros (o de capitales) donde se negocian los títulos emitidos por ésta (A. BreadLey et al., 2006). Un director financiero es una pieza primordial en las organizaciones ya que está encargado de analizar la información financiera dada, otorgar la información y apoyar en la toma de decisiones de la misma; además, éstos son los encargados de elegir el tipo de deuda que la empresa puede asumir tanto para invertir y el cómo pagarlas (deudas a corto plazo, moneda extranjera, mercados de deuda, financiación de proyectos etc.) dependiendo de las capacidades, tamaño e información financiera de la empresa; teniendo así una administración y control de los riesgos, principalmente operativos y de liquidez .

Ahora bien, la destreza para manejar las divisas o las negociaciones en gran medida depende de la calidad de los directores financieros, y del riesgo financiero que después de analizar y evaluar tengan el conocimiento e información necesaria para mitigar, transferir o asumir los mismos. También, cabe notar que este director estratégico tomara las decisiones en cuento a las deudas a adquirir; tanto con bancos u otras entidades financieras, este requiere un estudio de los intereses que este pueda genera ya que este puede generar un alto endeudamiento, que repercutirá en una crisis de obligaciones financieras o falta de liquidez, esto no quiere decir que los prestamos sean malos, por el contrario con un buena tasa de interés negociada con anterioridad, podría generar buenas repercusiones a la empresa y en muchas ocasiones es el impulso necesario para seguir creciendo (Espinosa et al., 2015)

La administración de riesgos se define como "el conjunto de procedimientos para identificar, analizar, evaluar y controlar los efectos adversos de los riesgos que está expuesta una empresa, con el propósito de evitarlos, reducirlos, retenerlos o transferirlos" (Morales Castro &

Morales Castro, 2014). Al momento de tomar una decisión los administradores financieros son encargados de conocer tanto el riesgo, como las formas para asumirlo o mitigarlo; al ser ello uno de los factores más importantes cuando se toma una decisión de liquidez dentro de una empresa.

Asumiendo que exista una figura de dirección estratégica en cualquier empresa latinoamericana, cabe resaltar que es importante que la comunicación interna de las misma sea adecuada y que los procesos internos se den de la manera más efectiva, para que la información final con la que se tome una decisión de dirección estratégica sea puntual y correcta y permita que la estrategia a desarrollar, coadyuve a que tener una compañía consolidada en temas de liquidez, más adelante se darán estrategias para que estos puntos se den en cualquier empresa latinoamericana.

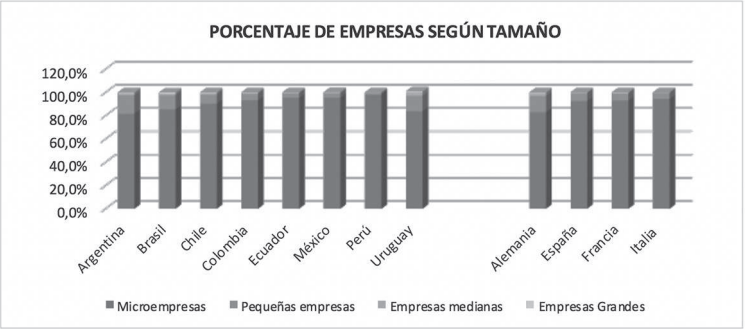
Alto endeudamiento empresarial en Latinoamérica

Debido a los problemas de endeudamiento y posterior cierre de muchas de las empresas desarrolladas en Latinoamérica en sus primeros cinco años de existencia nos lleva a buscar que tanto saben los latinoamericanos acerca de administración de riesgos o tener un director financiero que les oriente y apoye en las futuras decisiones de su organización; Las empresas que más influencia global tiene son las pequeñas y medianas empresas. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como lo mencionan en el informe del 2015 "En América Latina y el Caribe y en la Unión europea, las pymes representan 99% del número de empresas y generan entre el 40% y 80% del empleo." Aunado a ello los países en América Latina y el Caribe, dichas empresas se encuentran con poco valor agregado, menores salarios, empleos de baja calidad e informalidad.

Como podemos notar en la gráfica 1, el tamaño de las empresas que predominan tanto en América Latina como en Europa son las microempresas, al ser microempresas y tener un ciclo de vida muy limitado en el mercado, uno de los problemas principales que se le puede atribuir a este caso, enfocándonos en América Latina, es la falta de productividad, además de un desconocimiento de la información básica y necesaria para mantener una empresa como lo son los impuestos gubernamen-

tales, el mantener una buena relación bancaria, un excelente trato con proveedores, tanto interna como externamente ya la falta de desarrollo de políticas de manejo de cartera de clientes.

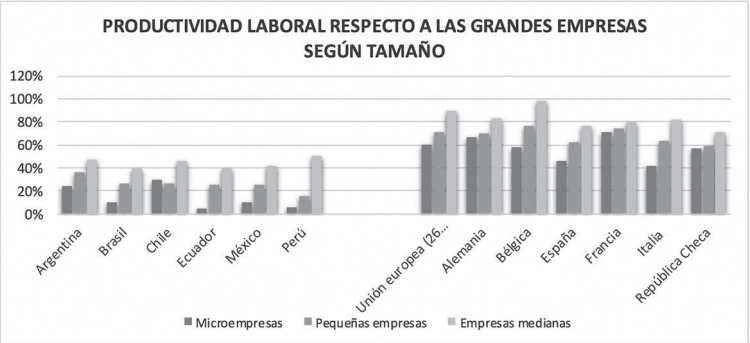
Gráfica 1. Cantidad de empresa según su tamaño



Fuente: *elaboración propia basada en datos del informe de la CEPAL del 2015*

A continuación, se mostrará la gráfica 2, donde se evidencia la comparación productividad de las de las pequeñas y medianas empresas latinoamericanas frente a las europeas donde cabe notar la gran diferencia, este cuadro nos puede arrojar otra idea de la falta de liquidez de las empresas latinoamericanas.

Gráfica 2. Productividad laboral respecto a las grandes empresas según tamaño



Fuente: *elaboración propia basada en datos del informe de la CEPAL del 2015*

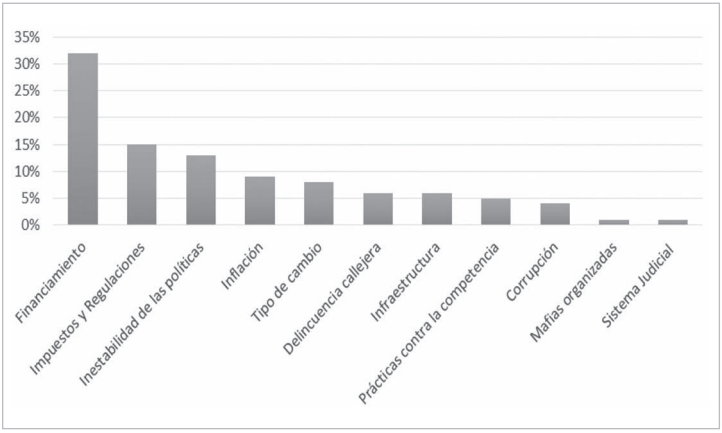
Entonces, considerando que la productividad en microempresas y empresas pequeñas en América Latina es tan baja, además de salarios poco remunerados y ser éstas mismas un pilar para le economía latinoamericana tan importante, el conocimiento organizacional y financiero es una parte fundamental, pero poco inclusiva dentro de estas empresas. Las funciones financieras clásicas incluyen la tesorería, el control de los flujos de caja y la revisión y aprobación de presupuestos. De entre todos estos procesos, el control del *cash flow* o flujo de caja es determinante, ya que es el circulante lo que permite a una empresa hacer frente a sus pagos u obligaciones sin tener que endeudarse a largo plazo (Pérez, 2015). Para ello es fundamental tener una noción de conocimiento tan básico para mantener a flote las empresas por parte de los empresarios pequeños medianos y hasta los grandes en Latinoamérica.

Es necesario contar con un gerente financiero especializado en dicho tema, sin embargo, al ser mayoría pymes que asociado al desconocimiento de las formas de financiamiento, es imposible mantener la empresa por sí misma si no existe una estructura organizacional que incluya un departamento financiero para administrar los escasos recursos que las micro y pequeñas empresas para mantenerse y con suerte, generar utilidades; este tipo de fenómenos se da debido a la informalidad con la que muchas de estas empresas se dan, ya que en muchas ocasiones esta empiezan de forma rudimentaria como un negocio familiar, pero aquí es donde es fundamental la formalización de las empresas y la inversión (Fernández Hurtado et al., 2018) en la capacitación e implementación que se conviertan en el pilar fundamental y fortalecimiento de las empresas para surgir, cabe notar que muchas de las grandes compañías de la actualidad, nacieron como una idea de un negocio familiar, pero desarrollaron una serie de estrategias que les permitieron salir a flote y llevar a su compañías a ser fuertes económicamente y a mantenerse en el tiempo antes los diversos cambios económicos y la globalización que experimentamos hoy día (Kato Maldonado, 2013). Una de las principales características de las pequeñas empresas es que no se genera información para tomar decisiones financieras (Pérez, 2015); y es entonces, cuando se pierde el enfoque real del estado de la pequeña empresa.

Medidas para contrarrestar la falta de liquidez

Todo empresario está de acuerdo con que existen una serie de barreras tanto administrativas como económicas que de una u otra forma afectan el normal desempeño de las empresa en Latinoamérica, pero a sabiendas de ellas, es importante realizar un cuadro donde se pueda percibir cuales son algunos de los problemas que más generen relevancia y trabajar en ellos, por esto es importante conocer la opinión de los principales empresarios y basados en ello buscar solución a cada punto para poder así fomentar la permanencia en el tiempo de muchas de las medianas y pequeñas empresas (Larrán Jorge & Andrades Peña, 2015). Como se observará en la gráfica 3 a continuación, uno de los mayores factores que se perciben como un problema empresarial es la falta de liquidez de las empresas en Latinoamérica, pero no solo hay que conocer el problema, se debe buscar las estrategias que permitan la erradicación de los mismos.

Gráfica 3. Cantidad de empresa según su tamaño



Fuente: *elaboración propia basada en datos del informe de la CEPAL del 2015*

Es de vital importancia que las empresas latinoamericanas y en general, realicen un presupuesto conciso y claro de las necesidades financiera que pueden llegar a tener durante su proceso normal (Hurtado et al., 2019), no está demás saber que muchas empresas tienen gastos extras debido a alzas de demandas u otras circunstancias que se

puedan presentar durante el proceso de cada compañía, pero existen unos rules que se pueden calcular y mantener, esto ayuda a programar un presupuesto y tener claro el punto de equilibrio para mantener a flote en el mercado, pero adicional a estas medidas presupuestales, se pueden llegar a diseñar otras estrategias o herramientas con el fin de fin de evitar una falta de liquidez una quiebra; para ello existen una serie de medidas que debe llevarse a cabo, pueden ser de gran ayuda en materia de gestión estratégica de la empresa.

Definir las políticas de cartera de las empresas, es de gran importancia ya que esta permite mantener un constante flujo de dinero, para que esto se lleve a cabo es fundamental conocer nuestros clientes antes de generarles una cartera y esto implica estudiar su comportamiento con otros proveedores y dejando en claro las políticas de pago, incluso generando descuentos financieros que fomenten el pronto pago de los clientes. Estas políticas de cartera planteadas de la manera correcta, permite reducir el riego de deudas incobrable (Mora-Riapira et al., 2015). La reducción de cartera vencida, si ya existe dicha cartera, se debe generar dinamización de la misma mediante diseñar diverso métodos de pagos o plazos para recuperar la facturas vencidas, o generar garantías de vencimiento (Aguirre, 2015).

Renegociar las condiciones comerciales con los proveedores, esto depende en gran medida del buen comportamiento que se tenga con los pagos, esto generara o descuentos financieros más atractivos o plazos más generosos; pero requiere de la gerencia estratégica gran compromiso, asegurando el cumplimiento de dichos plazos (Cardona Acevedo & Duque Oliva, 2014).

Si la empresa es productiva, se debe pensar en obtener un inventario necesario por categoría manejada, esto generara un mayor flujo de trabajo. Se debe tener en cuenta que la competencia actual no es solo con los mercados locales sino también con un mercado globalizado, pero es allí donde el servicio y la rapidez en el momento de una entrega, junto con un precio competitivo juegan un papel fundamental en el momento de cerrar una negociación (Baptista & León, 2013).

Implementar procesos adecuados, en muchas oportunidades los errores en las empresas coadyuvan a perdida de dinero, es aquí donde cabe

la implementación de procesos operativos más agiles que no permitan la inadecuada generación de facturación o inventarios obsoletos o carteras de dudosa recuperaron.

Todas las anteriores medidas permiten a la empresa tener un buen flujo de efectivo y de paso una excelente relación comercial con sus socios comerciales (clientes, proveedores y bancos), que les permite mejorar su posición empresarial, de paso le ayuda a prevenir los demás problemas empresariales, es importante tener en cuenta la prevención no solo de este, sino de todos los otros factores que de una u otra manera puedan perjudicar el desarrollo y crecimiento de las empresas en Latinoamérica.

Conclusiones

Para terminar este documento, se debe tener en cuenta que la falta de liquidez en las empresas genera graves repercusiones, entre ellas y las más grave es el cierre de la misma.

Pero existen estrategias para prevenir esto, mediante la gerencia bien planeada, donde se tengan políticas claras para los clientes, permiten tener un horizonte claro de los objetivos y prioridades de la empresa no se trata de general un plan para mantener a flote la empresa, se trata de ejecutar una estriega que le permita crecer y sobresalir de las demás empresas de su misma categoría.

La agestión productiva es importante, sobre todo en una economía tan globalizada y competitiva esto requiere de tener el inventario adecuado y un excelente servicio, que permita a la empresa latinoamericana, tanto competir como mantenerse.

La importancia de buscar medidas para contrarrestar la falta de liquidez, no es solo conocerlas, también se trata de aplicarlas de la forma correcta, eso también requiere un estudio de los clientes y proveedores; para que basados en la fortaleza de cada empresa poder negociar de forma adecuada.

Referencias

A. BreadLey, R., C. Myers, S., & Allen, F. (2006). *Principios de finanzas corporativas.* McGraw-Hill.

Aguirre, J. (2015). Inteligencia estratégica: un sistema para gestionar la innovación. *Estudios Gerenciales, 31*(134), 100–110. https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.07.001

Arango Vásquez, L., & Durango Gutiérrez, M. P. (2014). Private equity y venture capital: Diferenciación y principales características. *Clío América, 8*(16), 173. https://doi.org/10.21676/23897848.1351

Baptista, M. V., & León, M. de F. (2013). Estrategias de lealtad de clientes en la banca universal. *Estudios Gerenciales, 29*(127), 189–203. https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.007

Buitrago, Dalsy Yolima Farfán; Figueroa, A. M. C. (2013). El diagnóstico en un momento de crisis */diagnosis in a moment of crisis/o diagnóstico em um momento de crise/diagnostic en temps de crise - ProQuest. *Criterio Libre, 11*(19000642), 206–223. https://doi.org/1761133115

Cardona Acevedo, M., & Duque Oliva, E. J. (2014). La gerencia estratégica y los nuevos entornos competitivos. *Suma de Negocios, 5*(10), 1–2. https://doi.org/10.1016/S2215-910X(14)70001-1

Cintra, Marcos Antonio Macedo; Farhi, M. (2009). Crisis financiera internacional: contagio y respuestas regulatorias - ProQuest. *Nueva Sociedad, 224*(02513552), 104-127,201-202. https://doi.org/199549265

Espinosa, F. R. (2013). Determining financial variables in the business failure to small and medium enterprises in Colombia - ProQuest. *Pensamiento & Gestión, 34*(16576276). https://doi.org/1435449890

Espinosa, F. R., Molina, Z. A. M., & Vera-Colina, M. A. (2015). Fracaso empresarial de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia. *Suma de Negocios, 6*(13), 29–41. https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.003

Felder, R. (2009). Reformas institucionales e integración global la intervención del Banco Mundial en Argentina durante los '90. *Revista de Sociologia e Política, 17*(33), 55–68. https://doi.org/10.1590/S0104-44782009000200005

Fernández Hurtado, S. R., Ochoa Ortiz, K. A., & Martínez Martínez, L. Á. (2018). Efectos de la llegada de flujos de inversión extranjera en el sector hidroeléctrico colombiano. *Contabilidad y Negocios, 12*(24), 19–42. https://doi.org/10.18800/contabilidad.201702.002

Gómez, G. G. (2014). La deuda: del sueño a la pesadilla colectiva. Endeudamiento de mujeres rurales del centro de Veracruz/Debt: from the Dream to the Collective Nightmare. Indebtedness of Rural Women in the Centre of Veracruz - ProQuest. *Desacatos , 44*(14059274), 67–82. https://doi.org/1618145782

Hurtado, S. R. F., Olave, M. C. V., Orozco, J. E. B., Vega, R. L., Jiménez, A. R., Arango, M. N., Tabares, J. M., Martínez, F. A. E., Bravo, A. H., & González, S. T. G. (2019). El impacto de una visión compartida en la dinámica empresarial de shanghái, china: In *Emprendimiento en Cali* (1st ed., pp. 159–184). Programa Editorial Universidad Autónoma de Occidente. http://www.jstor.org/stable/j.ctvj7wpps.11

Kato Maldonado, L. (2013). La problemática de la ganancia en la economía y su relación con la contabilidad empresarial. *Economía Informa, 383,* 23–63. https://doi.org/10.1016/S0185-0849(13)71340-9

Kristjanpoller, Werner; Salazar, R. (2016). Inversion extranjera directa y desigualdad en el ingreso en Latinoamerica: evidencia de la cointegracion de datos de panel - ProQuest. *Cuadernos de Economía, 35*(01214772). https://doi.org/1755262544

Larrán Jorge, M., & Andrades Peña, F. J. (2015). La oferta de asignaturas de responsabilidad social corporativa y ética empresarial en las titulaciones de finanzas y contabilidad: análisis comparativo con el ámbito de la gestión de organizaciones. *Revista de Contabilidad, 18*(1), 1–10. https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2013.10.001

Mora-Riapira, E. H., Vera-Colina, M. A., & Melgarejo-Molina, Z. A. (2015). Planificación estratégica y niveles de competitividad de las Mipymes del sector comercio en Bogotá. *Estudios Gerenciales, 31*(134), 79–87. https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.08.001

Morales Castro, A., & Morales Castro, J. A. (2014). *Planeación Financiera* (J. E. Callejas (ed.); primera ed).

Padilla Sierra, A. de J. . (2015). Uso de variables de actividad economica en la estimacion del PIB per capita microterritorial. - ProQuest. *Cuadernos de Economia , 34*(01214772), 349–376. https://doi.org/1676624656

Pérez, P. (2015, October). Problemas de liquidez en una empresa. *16,* 54–56.

Riveros, M. M. (2013). Entre las crisis globales y los contextos locales. Elementos para una introducción a la antropología económica* - ProQuest. *Revista de Antropología y Arqueología, 17*(19005407), 109–131. https://doi.org/1473653217

P

Pensamiento crítico: una visión holística de su instauración en Latinoamérica

Carolina Osorio Caraballo

Docente del área de Humanidades – Inglés. Magíster en Educación. Licenciada en Educación Básica con énfasis en Humanidades - Inglés. Institución Educativa Carlos Adolfo Urueta de Ayapel Córdoba. ccarolina166@gmail.com

Patricia María Mendivil Hernández

Coordinadora Institucional de Práctica y Pasantía de la Corporación Universitaria del Caribe. Docente Programa de Psicología. Magíster en Desarrollo y Cultura. Psicóloga. patricia.mendivil@cecar.edu.co

Karen Milena Aparicio Naranjo

Docente del área de Humanidades – Inglés. Magíster en Educación. Licenciada en Educación Básica con énfasis en Humanidades - inglés. Institución Educativa Francisco José de Caldas de Momil. karenxillanaranjo@gmail.com

Diana Tovar Sierra

Docente del área de Humanidades – Inglés. Magíster en Educación. Licenciada en Educación Básica con énfasis en Artística. Institución Educativa Carlos Adolfo Urueta de Ayapel Córdoba. dianatovar394@gmail.com

Resumen

El pensamiento crítico en Latinoamérica ha tenido distintas incidencias, como las bases europeas, lo que se tradujo en la colonialidad, la revolución de los grupos sociales latinoamericanos, que dio cuenta a la descolonización y a través de esta se incluyeron constructos como la justicia e igualdad en la dinámica social. El objetivo de este artículo es realizar una revisión bibliográfica sobre los aspectos epistemológicos, ontológicos, éticos y pedagógicos del pensamiento crítico en Latinoamérica relacionándolo con las prácticas profesionales. El enfoque metodológico utilizado fue el cualitativo de tipo análisis documental. Dentro del desarrollo del presente escrito se evidencian los postulados que aportaron Paulo freire, Henry Giroux y Peter Maclaren en el pensamiento crítico Latinoamericano. En conclusión, el pensamiento crítico en Latino América se origina de la decisión de conseguir la libertad de territorio, de saberes y de conciencias, lo que se traducen en las prácticas profesionales como un aliciente para guiar a los estudiantes a conseguir transformaciones de su contexto, teniendo en cuenta su pasado, el presente y el futuro que ellos mismos forjarán.

Palabras clave: pensamiento crítico, América Latina, colonialidad, decolonialidad, ámbito pedagógico, transformación.

Critical thinking: a holistic vision of its establishment in Latin America

Abstract

Critical thinking in Latin America has had different incidences, such as the European bases, which translated into coloniality, the revolution of Latin American social groups, which accounted for decolonization and through this included constructs such as justice and equality in the social dynamics. The objective of this article is to carry out a bibliographical review of the epistemological, ontological, ethical and pedagogical aspects of critical thinking in Latin America, relating it to professional practices. The methodological approach used was the qualitative one of documentary analysis type. Within the development of the present

writing, the postulates contributed by Paulo Freire, Henry Giroux and Peter Maclaren in Latin American critical thinking are evident. In conclusion, critical thinking in Latin America originates from the decision to achieve freedom of territory, knowledge and conscience, which is translated into professional practices as an incentive to guide students to achieve transformations in their context, taking into account their past, present and future that they themselves will forge.

Keywords: critical thinking, Latin America, coloniality, decoloniality, pedagogical field, transformation.

Introducción

El pensamiento crítico latinoamericano es considerado por Dussel citado en Vivero (2017) como "un discurso y una práctica que se construye desde la periferia social, desde las clases oprimidas, desde los/as excluidos/as" (p. 75). Es decir, el pensamiento crítico es visto a través de la postura que el ser humano toma desde la reflexión y la praxis, por lo tanto, se tiene en cuenta todas aquellas situaciones de opresión que tienen cabida en su contexto para cambiarlas. Se resaltará aspectos significativos que dan cuenta de las condiciones que estuvo sometida américa latina, dando a conocer importantes antecedentes que tomaron lugar en la época vivida por la colonialidad, este suceso significó una posición en la cual se clasifica y controla por parte de los europeos la decisión de quienes tenían o no valor en el territorio americano. Acontecimientos sociales, culturales, religiosos y políticos influyeron en las dinámicas educativas que siglos posteriores se ejercieran en américa latina. Cabe resaltar que, hechos de desigualdad, injusticia y violencia vivida en el territorio, dieron lugar a que se destacaran pensadores de origen americano, con sus postulados hacia la pedagogía y la transformación. Asimismo, se plantea el aspecto humanizador como parte importante para esa toma de conciencia y de poder, lo que propició el levantamiento y origen del pensamiento crítico latinoamericano.

Aspectos que propiciaron el auge del pensamiento crítico han sido basados en la determinación tomada por las sociedades latinas que buscaron darle valor a lo propio, a sus tradiciones, culturas y saberes, para así desvincularse de todas aquellas ideas impuestas siglos atrás.

De igual manera, la praxis de las comunidades latinoamericanas tuvo un gran protagonismo al momento de buscar darle valor a lo propio, al organizarse para actuar y propiciar espacios que conllevaran a la dignificación de las sociedades autóctonas. Asimismo, para abordar el pensamiento crítico latinoamericano se debe tener en cuenta es aspecto ético, lo que permite considerar el compromiso que la persona adquiere con el Otro, esa parte sensibilizadora que puede ser despertada en cada individuo y que actúa para transformar y ver desde una mirada crítica su entorno sin atentar contra la integridad de sí mismo, ni le los demás.

Desarrollo de contenido

Acepción del pensamiento crítico

Etimológicamente se considera como pensamiento crítico el uso de destrezas en las cuales las capacidades humanas convergen, lo que da cuenta que el ser humano puede argumentar, relacionar, evaluar y hacer conclusiones (Fudery citado en López, 2012). Esto permite contemplar que todas las personas tienen atributos relacionados con el pensamiento crítico, al momento de unir estas habilidades intelectuales se logra el propósito que se tenga una situación determinada, ya sea razonar o llegar a la resolución de un problema. El pensamiento crítico según Lipman citado en Bezanilla, Poblete, Fernández, Arranz y Campo (2018) plantean que "implica estar sensibilizados, así como contrastar una realidad social, política, ética y personal. En cierto modo, es un compromiso con el "otro", con la sociedad, al tomar una postura de acción transformadora de la persona y de la sociedad" (párr. 2). De acuerdo a lo anterior, la parte humanizadora del ser es importante al momento de hablar de pensamiento crítico, debido a que el ser humanizador le otorga relevancia al hecho de confrontar las distintas realidades de las personas y tomar una posición de querer ayudar a los demás, esta postura que transforma realidades implica el uso del pensamiento crítico.

El pensamiento crítico desde la colonialidad del poder y del saber

Ahora bien, en lo que respecta a América latina en función del pensamiento crítico se debe partir desde la época de la colonización, la llegada de los europeos al territorio americano trajo consigo la colonialidad, cuyo fin fue la dominación por parte de los europeos a los grupos que existían en el continente occidental. Según Dussel y Quijano citado en Vivero (2017) los colonizadores ejercieron gran poderío e ideas con res-

pecto a quien tiene valor o buena posición en la sociedad, sometiendo aquellos que no eran considerados parte de su raza a ejercer un tipo de conducta e ideología. La diferenciación establecida por ellos marcó la realidad del ser americano, dándole cabida y apoyando al sometimiento a través de distinción de razas. De acuerdo a lo anterior, "Con la llegada de los europeos, América se constituyó ontológica y políticamente como el campo geopolítico de dominación, de un nuevo patrón de poder construido, a partir de la negación y/o sometimiento de estos otros, de la raza no-blanca" (Dussel y Quijano citado en Vivero, 2017, p. 73).

Quijano citado en Vivero (2017) plantea que "la codificación de las diferencias entre conquistadores y conquistados en la idea de raza, es decir, una supuesta diferente estructura biológica que ubicaba a los unos en situación natural de inferioridad respecto de los otros" (p. 74). Lo anterior pone de manifiesto que la ideología y la praxis que se venía adelantando en América latina, se vio cohibida por el régimen impuesto por los europeos. Estos últimos, de manera radical buscaron que la diferencia entre ellos y los conquistados se basara en la raza, tomando aspectos biológicos para soportar esta idea. De esta manera, lograron fundamentar un modelo del ser inferior americano e implantaron su poderío dominante hacia ellos. Así, se estructura en el acontecimiento de la colonización, lo que Quijano citado en Vivero (2017) llamó el patrón del poder. Es decir, la colonización trajo consigo la colonialidad del poder, lo cual se reflejó en la explotación y un sentido de dependencia e inferioridad parte de los oprimidos, lo que resultó con la obstrucción de saberes y estilos de vida de los sometidos. El control reflejado a través de la colonialidad, condujo a la división de clases a partir del trabajo, el género y la raza a la cual perteneciera el ser dominado. Ahora bien, teniendo en cuenta el aspecto económico y político, la colonialidad es vista como el sometimiento de sectores como el productivo y comercial de los grupos colonizados, lo que genera la sujeción y el sub-desarrollo de estos dichos grupos.

Por otro lado, al querer abarcar el pensamiento crítico latinoamericano también es necesario señalar la colonialidad del saber, debido a que esta permite comprender como el eurocentrismo obligo a ver a este continente, como la única manera de descubrir y entender lo que hay en el mundo. Dejando de lado grupos cuya creación intelectual existía, es decir, se debía conocer la sociedad y humanidad por medio del

continente que colonizó América (Walsh citado en Baquero, Caicedo, y Rico, 2015). A través de la colonialidad de saber, se presenta una clara prohibición a conocer, aceptar o resaltar conocimientos que no provengan de aquellos que tienen el poder, lo que da lugar al menosprecio de manifestaciones intelectuales de los sometidos (Baquero et al., 2015). Asimismo, lo manifestó Ramón Grosfoguel citado en Fonseca y Jerrems (2012) donde asegura que "sólo el hombre europeo se considera capaz de producir conocimientos universales, mientras que a las sociedades no europeas se les negó cualquier potencial para producir conocimientos dignos de ser considerados parte de la historia filosófica mundial" (p. 116).

El proceso vivido por la colonialidad en América latina, marca lo que se conoce como el pensamiento crítico latinoamericano, debido a que esta última significa la pugna en las esferas políticas e intelectuales de aquellos que fueron colonizados contra quienes fueron sus grandes dominadores. Se resalta la aparición de esta oposición en el siglo XX, cuando se introduce en la década del 60 y 70 ese pensamiento y actuar crítico por los hechos que tomaban cabida en los distintos ámbitos de la sociedad latinoamericana (Vivero, 2017). Desde Latinoamérica se abren espacios donde el pensamiento crítico toma fuerza, debido a que se les da cabida e importancia a los saberes originados en esta parte del mundo, las bases intelectuales toman una posición crítica frente a las concepciones establecidas desde el pasado. Las injusticias y el sometimiento sufrido por parte de sociedades latinoamericanas soportan la aparición del pensamiento crítico. En este sentido, es relevante mencionar que:

> "El pensamiento latinoamericano, es una práctica filosofía crítica que surge desde el seno de América Latina. Entre sus hitos hay dos movimientos que dan cuenta de cómo se va articulando, en el mundo intelectual latinoamericano, una producción de conocimientos, que se sustenta en un profundo análisis de los conflictos y contradicciones históricas que viven los pueblos latinoamericanos" (Vivero, 2017, p. 74).

Según Dussel, Quijano, Sader citado en Vivero (2017) "el Pensamiento Latinoamericano se fundamenta en una praxis emancipadora y descolonizadora" (p. 74). Lo que sostiene que la filosofía crítica instituida en Latinoamérica tiene como base el descontento por el sometimiento, la

liberación de los pueblos y la descolonización, lo que lleva al actuar de los pueblos para no seguir sometidos por principios que no son propios. Desde la visión de la decolonialidad se propuso la creación de sociedades más humanas, donde la iniquidad no estuviera presente, así como se reconociera la dignidad de cada individuo, su relación de igualdad con el otro y se diera de forma homogénea una nueva distribución de capital (Rincón, Millán y Rincón, 2012). Algunos representantes de este periodo donde tomó fuerza el pensamiento crítico en distintos ámbitos son Paulo Freire, Gustavo Gutiérrez, Leonardo Boff, Carlos Libânio, Dussel, Hinkelammert, Leopoldo Zea, Augusto Salazar Bondy entre otros (Vivero, 2017).

Pensamiento crítico visto desde el ámbito pedagógico

Durante el siglo XX en la época de los 60 y 70, se dieron distintas discusiones que tenían como fin establecer un pensamiento crítico académico, en torno a la dependencia de los pueblos. Se discutía el hecho que la fe fuera vista como forma de imponer la tradición liberal en distintas esferas de la sociedad, así como se desobedeció tomar de manera imparcial el conocimiento de lo social, ya que se pretendía a través de lo político, generar un cambio social (Lander, 2001). Desde el ámbito pedagógico el pensamiento crítico latinoamericano, plantea cambiar la propia visión por la del otro, lo que supone una elección ético- política que resalta aquellos que han sido descalificados y sometidos. Pedagogos críticos sostiene que "la dignidad, que nos interpela como exterioridad, lo que está más allá de la esencia o de otro modo que ser, es decir: la justicia de la que somos responsables desde siempre" (Cullen citado en Cabaluz, 2016, p. 80). Lo que brinda una perspectiva de la responsabilidad tomada desde la pedagogía para brindar equidad a aquellos que siempre se han visto en una posición de inferioridad.

En lo que respecta al ámbito pedagógico en el pensamiento crítico latinoamericano y las prácticas profesionales, se resalta la postura contra la superioridad impuesta siglos atrás. Esta lucha se concibe como la forma de anteponer el carácter político de la educación, frente pensamientos o ideas preestablecidas que pretenden esconderlo y confundirlo. En esta pugna se enfoca la relación que existe entre la cultura popular y las personas que pertenecen a aquellos grupos sometidos, así como en las peticiones de estos grupos, los cuales demandan y rechazan cualquier manera de división o discriminación. Lo que se busca

con esta postura y desde el papel como docente es estimular el pensamiento crítico, dándole un papel relevante al individuo para que logre modificar su contexto teniendo en cuenta los sucesos históricos que lo han precedido (Freire, Rebellato, Rodríguez, Giroux, McLaren y Mejía citados en Cabaluz, 2016).

Otro centro que ha fortalecido el pensamiento crítico desde la pedagogía, es el valor puesto en el territorio, en lo propio. Este pensamiento se estructura con vivencias, conocimientos de las comunidades latinoamericanas, su cultura, organizaciones o grupos fundados por ellos mismos, creencias y ciencias nativas, ya que de esta manera se logra suscitar discusiones que busquen acabar con la supremacía de otros territorios. Es fundamental el papel que toma la pedagogía para hacer sobresalir lo propio y lo existente de las comunidades latinas, puesto que le da protagonismo y lo impulsa a querer romper con paradigmas creados por sociedades no autóctonas que impiden la obtención de un pensamiento crítico. Según Puiggrós y Mejía citado en Cabaluz, (2016): "A partir de la importancia de lo local y el territorio, las Pedagogías Críticas Latinoamericanas son proyectos que apuestan por articularse con experiencias, epistemes, subjetividades, movimientos que, ancladas a luchas sociohistóricas concretas, promueven lógicas cuestionadoras del poder hegemónico y superadoras del eurocentrismo. En este marco, se enredan en saberes populares, en economías solidarias y cooperativas, en teologías indígenas, en tecnologías propias, en formas de comunicación popular y alterativa, entre muchas otras. Así se trata, desde el campo pedagógico, de contribuir a los procesos de reconocimiento y autoafirmación de nuestros saberes, nuestras cosmogonías, nuestras epistemes, nuestras formas de vida" (p. 79)

Sin embargo, para conseguir este pensamiento crítico, no solo basta con tomar lo propio como un factor necesario o cambiar la visión propia por la del otro, lo que lleva a sensibilizar y humanizar a los individuos, también es esencial ir más allá. Es decir, tomar una posición en la que a través de la práctica se consigan cambios sustanciales en las organizaciones creadas por aquellos que han tenido el poder. De acuerdo con Gadotti citado en Cabaluz (2016) la práctica da cabida a pedagogías contra el dominio, lo que coadyuva a generar transformaciones que descubran y desfiguren situaciones de sometimiento, ubicando esas situaciones como problemas a ser resueltos de manera consciente por

los propios afectados. Del mismo modo, por medio de la praxis se consigue establecer nuevos vínculos entre comunidades, organizaciones y la creación de razonamientos formativos, teniendo como base el fin del sometimiento.mUn ámbito que ha tenido alta incidencia en la formación del pensamiento crítico es el aspecto ético, ya que a través de este se ha logrado llegar a la praxis para conseguir transformaciones. La ética sobresale en la construcción de dicho pensamiento cuando demanda en el individuo una postura de cambio, esto involucra conocer su propia historia, los momentos o hechos que la han marcado y a partir de ahí tener criterio para tomar la actitud de consolidar los cambios como individuos y de forma colectiva. Esta actitud o toma de postura exige al profesional ejercer su praxis con compromiso, respeto y transformación del contexto. Desde la ética, la práctica profesional debe concebir al cambio como parte de su vida y a la sociedad a la que pertenece (Flores, 2012).

La transformación del pensamiento crítico en las prácticas profesionales

A lo largo de la historia se ha evidenciado cambios en la forma de pensar y Latinoamérica no ha sido la excepción, algunos de los autores que se han interesado por aportar al pensamiento crítico latinoamericano han sido exponentes como Freire, Giroux y Maclaren. La posición de Freire es en torno a la pedagogía crítica, la cual toma la educación a partir de su condición ética y política para liberar al ser. Él propone fundamentar al individuo para que se haga consiente de las situaciones que suceden en el contexto propio, así conseguir cambios que le brinden independencia y que le ayuden a establecer relaciones solidarias con los demás (Valencia citado en Sánchez, Sandoval, Goyeneche, Gallego, Aristizabal, 2018). Freire considera que la educación debe tener como base el dialogo y el estudio, para tener estudiantes críticos y reflexivos que transformen desde la praxis y la teoría (Mirabal citado en Sánchez et al., 2018). Por lo tanto, desde la escuela es imperante construir un ambiente que propicie el pensamiento crítico en los educandos para lograr cambios significativos.

Por su parte, Giroux citado por Sánchez et al. (2018) considera que la pedagogía debe buscar individuos que reten el límite de sus propios saberes, vayan más allá y tomen una posición crítica frente a la educación. De esta manera el estudiante puede aprender, conociendo su propio contexto y teniendo una visión crítica hacia este. Así como Freire, Giroux

propone una pedagogía donde el ámbito político y cultural se entrelace con el conocimiento y la experiencia, así como darle al estudiante un rol activo donde se no muestre al docente como el único poseedor de saberes. En la práctica profesional estos aportes son vistos como una forma de acercarse al estudiante, saber lo que se quiere provocar y forjar en él/ella, tomando como base su realidad para transformarla y producir sus propios saberes. En cuanto Mclaren considera a las relaciones sociales como una manera de apropiarse del conocimiento, ya que es indispensable que el individuo coopere y se relacione con otros para comprender y aprender de su realidad y los elementos que la conforman (McLaren citado por Sánchez et al., 2018). Mclaren citado en Speranza (2010) afirma que "en la escuela el conocimiento tiene que ser pertinente, tiene que tener importancia para poder ser crítico, y tiene que ser crítico para poder ser transformador" (parr. 3). Es por ello que para tener un buen desempeño en las prácticas profesionales es meritorio considerar que los saberes deben estar articulados con el contexto y ser significativos para así tomarlos desde una visión crítica y cambiarlos.

En Latinoamérica las propuestas pedagógicas dadas por Freire, Giroux, Maclaren y otros representantes del pensamiento crítico han sido acogidas. Se considera que, a partir de la política y la ética, parte el cambio que ellos proponen, creando un panorama donde las luchas de grupos sociales estén presentes (Valencia citado en Sanchez et al., 2018). Por otro lado, el tema de la globalización se involucra en la educación para que este último tome un ambiente de inclusión, respeto y participación de todos los sujetos (UNESCO citado en Sánchez et al., 2018). Sin duda, en los países latinoamericanos este proceso de cambio ha sido más pausado que en otros países, por tal motivo la pedagogía crítica aún está presente, eso ha llevado a evidenciar el tipo de persona que se quiere formar en el proceso educativo, un individuo experto y consiente de las necesidades de la sociedad donde vive.

En el caso de Colombia, así como en otros países latinos, la educación del siglo XX ha sido vista como tradicional, en donde la pedagogía católica tomó un papel hegemónico. En este mismo siglo, por medio del educador Nieto Caballero, se pretende dar una orientación de "Escuela Nueva" a la educación del país, apartando la educación de la intolerancia política, lo que conlleva a realizar cambios con el acompañamiento de grupos organizados a nivel mundial, este hecho ayuda a llevar la "Escuela Nueva" a la esfera de otros países. La pedagogía de Freire

también hace presencia en Colombia a través de sus postulados sobre la educación popular, lo que origina propuestas pedagógicas para erradicar ideas en torno a la subordinación (Torres citado en Sánchez et al., 2018).

Metodología

Para la realización del presente escrito se implementó un enfoque metodológico cualitativo, se implementó la revisión bibliográfica, dándole la orientación hacia la metodología de la hermenéutica. De acuerdo a Ángel (2011), la Hermenéutica es vista desde la habilidad de interpretar el conocimiento, a partir de la deliberación que se realiza sobre los textos existentes. Esta metodóloga permitió realizar el análisis de los aportes, contribuciones y formación del pensamiento crítico latinoamericano a lo largo de la historia. Para ello, se examinaron escritos y premisas divulgadas en el campo científico, es decir, se tomó como referencia las interpretaciones más significativas de distintos autores, teniendo en cuenta el tiempo en el cual se dieron sus contribuciones y la relación con las unidades de análisis.

Conclusión

La construcción del pensamiento crítico latinoamericano se ha dado a través del tiempo, para hablar de este constructo se debe reconocer los múltiples acontecimientos que se sucedieron desde la época de la colonización, el papel que tomó tanto Europa como los pueblos latinos a partir de la colonialidad, el proceso de la descolonización que produjo el despertar humanizado. También fueron fundamentales las propuestas importantes para la liberación no solo de territorio sino de pensamiento y los inicios de la globalización. Para entender los orígenes y la transformación de la connotación del pensamiento crítico, se deben tener en cuenta aspectos como el epistemológico, ético y pedagógico propios del pensamiento crítico y como este se ha ido incorporando en el trascurrir del tiempo en las prácticas profesionales.

De acuerdo a lo anterior, el pensamiento crítico ha sido permeado por los sucesos que acontecieron en américa latina y solo cuando el ser

humano se atrevió hacer aportes fue cuando surgieron fenómenos que llevaron a transformaciones y un desarrollo desde lo propio. En las prácticas profesionales se ha de tomar una postura que conlleve a una formación constante y sensibilizadora en torno a la realidad y considerar que, aunque aún haya presencia de ideas preestablecidas del pasado, el profesional debe tener la habilidad de sobrepasarlas y guiar el proceso hacia el cambio y el bienestar.

Referencias

Ángel, D. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. Recuperado en: http://www.scielo.org.co/pdf/ef/n44/n44a02.pdf

Baquero, S., Caicedo, J., Rico, J. (2015). Colonialidad del saber y ciencias sociales: una metodología para aprehender los imaginarios colonizados. Análisis político. Recuperado en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012147052015000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Bezanilla, M., Poblete, M., Fernández, D,. Arranz, S., Campo, L. (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. Recuperado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052018000100089

Cabaluz-Ducasse, J. (2016). Pedagogías críticas latinoamericanas y filosofía de la liberación: potencialidades de un diálogo teórico-político. Recuperado en: https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/5061

De Sousa Santos, B, (2009), "Interrogando al pensamiento crítico latinoamericano", Crítica y Emancipación. Revista Latinoamericana de Ciencias sociales, Año I, Nº2, Buenos Aires: CLACSO. Recuperado en: http://bvsde.org.ni/clacso/publicaciones/CyE2.pdf

Estermann, J. (2014). Colonialidad, descolonización e interculturalidad. Recuperado en http://journals.openedition.org/polis/10164

Flores, V. (2012). Ética y pensamiento crítico. La jornada. Recuperado en: https://www.jornada.com.mx/2012/04/09/opinion/019a2pol

Fonseca, M., Jerrems, A. (2012). Pensamiento decolonial: ¿una "nueva" apuesta en las Relaciones Internacionales? Recuperado en: https://revistas.uam.es/index.php/relacionesinternacionales/article/view/5116

Gómez, J. (2010). La colonialidad del ser y del saber: la mitologización del desarrollo en América Latina. Recuperado en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=407748992005

Leiva Lavalle, J. 2000 "50 años de la CEPAL: su aporte al pensamiento y al desarrollo latinoamericano durante los años noventa" en La CEPAL en sus 50 años. Notas de un seminario conmemorativo (Santiago de Chile: CEPAL).

Lander, E. (2001). Pensamiento crítico latinoamericano: la impugnación del eurocentrismo. Recuperado en: https://www.tni.org/files/Impugnaci%C3%B3n%20del%20eurocentrismo..pdf

López, A. (2012). Pensamiento crítico en el aula. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Recuperado en: file:///C:/Users/UserHP/Documents/1PRIMER%20SEMESTRE/Pensamiento%20cr%C3%ADtico%20en%20el%20aula.pdf

Rincón, O., Millán, K. y Rincón, O. (2015).El asunto decolonial: Conceptos y debates. Perspectivas. Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura. Recuperado en: http://biblioteca.clacso.edu.ar/Venezuela/ces-hc-unermb/20170219052712/RPS45.pdf

Sánchez, N., Sandoval, E., Goyeneche, R,. Gallego, D,. Aristizabal, L. (2018). La pedagogía crítica desde la perspectiva de Freire, Giroux, y Mclaren: su pertinencia en el contexto de Colombia y América Latina. Recuperado en: https://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p41.pdf

Speranza, S. (2010). Argentina investiga. Divulgación Científica y Noticias Universitarias. Universidad Nacional de Lomas de Zamora - Facultad de Ciencias Sociales. Recuperado en: http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=peter_maclaren_una_pedagogia_critica_para_la_transformacion&id=1107

Vivero, L. (2017). Aportes del pensamiento latinoamericano al trabajo social crítico. Sophia Austral Nº 20, 2do Semestre 2017: 71-81. Recuperado en: https://scielo.conicyt.cl/pdf/sophiaaust/n20/0719-5605-sophiaaus-20-00071.pdf

M

Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos: un verdadero camino a la administración de justicia y la construcción de paz en Colombia

Carolina Cárdenas Arrieta

Magíster en Paz, Desarrollo y Ciudadanía. Abogada. Especialista en Derecho Procesal Civil, Conciliadora. Directora del Programa de Derecho de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Correo carolina_cardenas@corposucre.edu.co

Héctor Enrique Urzola Berrio

Magíster en Educación. Especialista en Investigación. Licenciado en Ciencias de la Educación. Docente y Director de Investigación en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Adscrito al Grupo de Investigación GINCIS. Categorizado por Colciencias Investigador Asociado. ORCID: 0000-0003-1201-0006. hector_urzola@corposucre.edu.co

Ángel Andrés Torres Hernández

Magíster en Derecho de la Universidad Sergio Arboleda. Especialista en Derecho Tributario Universidad Javeriana Especialista en Gerencia de la Hacienda Pública, Abogado. Contador Público. Docente Investigador Asociado Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. E - email: angel_torres@corposucre.edu.co

Resumen

El proceso de construcción de paz no lleva implícito ***per se,*** la eliminación de los conflictos, sino más bien hace que sea necesario realizar una transformación constructivista de estas realidades sociales. El Estado colombiano como garante principal del mantenimiento de la convivencia pacífica y la paz dentro de su territorio ha creado a través de las normas jurídicas una andamiaje con el que pretende regular las conductas de sus asociados para lograr tal fin. Mediante la implementación de mecanismos que permitan al pueblo participar en la toma de decisiones, procedimientos para el acceso y reconocimientos de derechos, la imposición de sanciones cuando se atente contra los derechos y el bienestar de los demás, el Estado propende por la construcción de ambientes adecuados para el desarrollo de las relaciones sociales que se enmarquen en la legalidad y en la justicia. En aras de brindar un mayor acceso a la administración de justicia, el Estado ha dispuesto la utilización de los llamados Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos, como medios idóneos para acceder a ella de manera ágil, pronta, oportuna y eficaz y que además brinda a las partes involucradas en el conflicto la posibilidad de crear puentes de diálogo que generen ambientes sanos de convivencia y contribuyan a la construcción de paz.

Palabras claves: conflicto, Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos, administración de justicia, derecho de acceso a la justicia, paz

Alternative Conflict Resolution Mechanisms: a true path to the administration of justice and the construction of peace in Colombia

Abstract

The peacebuilding process does not imply ***per se***, the elimination of conflicts, but rather makes it necessary to carry out a constructive transformation of these social realities. The Colombian State as the main

guarantor of the maintenance of peaceful co-existence and peace within its territory has created a scaffolding through the legal norms with which it intends to regulate the behavior of its associates to achieve this to the end. Through the implementation of mechanisms that allow the people to participate in decision-making, procedures for access and recognition of rights, the imposition of sanctions when violating the rights and welfare of others, the State tends to build environments suitable for the development of social relations that are framed in legality and justice. In order to provide greater access to the administration of justice, the State has arranged the use of the so called Alternative Dispute Resolution, as suitable means to access it in an agile, prompt, timely and effective manner and in which it also provides the parties involved in the conflict the possibility of creating dialogue bridges that generate healthy environments of conviction and contribute to the construction of peace.

Keywords: conflict, Alternative Mechanisms for Conflict Resolution, administration of justice, right of access to justice, peace

Introducción

El presente trabajo se encuentra dividido fundamentalmente en tres capítulos. Su organización obedece a una exposición y análisis realizado sobre los Mecanismos de solución de conflictos como medios indiscutibles de administración de justicia que constribuyen a la construcción de paz. Esta distribución además, facilita la presentación y comprensión del contenido aquí expuesto. Dentro de la primera parte del trabajo encontramos las Nociones estructurales sobre MASC, Justicia, conflicto y paz, en segundo lugar, una revisión sobre la comprensión desde la jurisprudencia constitucional sobre los MASC y la construcción de paz y en tercer lugar un análisis de las tendencias doctrinales sobre los métodos alternos de solución y la construcción de paz, para finalmente esbozar unas conclusiones. En ese sentido, desde las tres ópticas se demuestra la correlación entre MASC como elemento potencializador de la administración de justicia y la construcción de paz.

Desarrollo

Nociones estructurales sobre Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos, Justicia y paz

Conflicto y paz

Antes de entrar a mirar detalladamente qué son los Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos (en adelante MASC) y cómo ellos se constituyen en un verdadero camino hacia la administración de justicia y la construcción de paz, es importante tener claro qué es el conflicto, pues es precisamente ello, lo que se pretende resolver a través de estos medios jurídicos y por tanto resulta indispensable tener claridad que es aquello que pretendemos abordar. Etimológicamente la palabra conflicto proviene del vocablo latín *conflicus,* que significa chocar, afligir, infligir. La Real Academia Española de la Lengua, establece que el conflicto es sinonimo de Combate, lucha, pelea, enfrentamiento armado; apuro, situación desgraciada y de difícil salida, Problema, cuestión materia de discusión. Visto esto, todas son acepciones negativas y poco agradables. Lederach y Thomas, (1994) definen el conflicto como una lucha expresada entre, al menos dos partes interdependientes que persiguen metas que consideran incompatibles. Muchas veces caracterizada por la falta de recursos.

Muchos son los significados o acepciones que encierra esta palabra, por lo general es relacionado con una idea negativa, problemática y oscura, generadora de circunstancias desagradables y en las que nadie quisiera estar inmerso. Pero teniendo una mirada más amplia de lo que realmente encierra su significado, es conveniente tener en cuenta que un conflicto no es más que una situación natural y consustancial del hombre en sociedad, el cual no debe ser catalogado como bueno o malo, sino simplemente visto como un hecho normal y natural del hombre en el transcurso de las relaciones con sus congéneres. Los conflictos, teniendo una mirada más constructiva de ellos, son situaciones que hacen parte de la vida del hombre y de todas las comunidades sin distinción alguna. Es decir, en la sociedad siempre habrá divergencias, puntos de vista opuestos, percepciones diferentes en todas las esferas y niveles de la sociedad. Así, podemos afirmar que el conflicto es una realidad social que no deberíamos concebir como negativo, sino más bien buscarle salidas pacificas y positivas que nos ayuden a generar

cambios provechosos en los diferentes niveles en los que se presente. Así las cosas, podemos definir el conflicto como situaciones en las que dos o más partes tienen intereses contrapuestos, que al no poder desarrollarse al mismo tiempo, generan entre ellas una serie de acciones u omisiones en la búsqueda de la satisfacción de esos intereses. Podríamos mencionar algunas causas generadoras del conflicto como:

- Incompatibilidad entre personas
- Mala comunicación
- Intereses contrapuestos o incompatibles
- Diferencias culturales, religiosas y políticas
- Diferencias de percepciones.

El resultado positivo o negativo de la situación conflictual, dependerá entonces de la forma en la que esta sea aborda y no del conflicto en sí mismo, pues si este es abordado por medio del uso de la fuerza y violencia, el resultado que se obtendrá será, sin lugar a dudas un resultado negativo y dañino; pero si la situación conflictual es abordada por la vía del diálogo pacífico, muy seguramente el resultado que obtendremos será positivo.

En el proceso de transformación y abordaje del conflicto, se requiere la creación de un canal de diálogo que permita a las partes expresar sus puntos de vistas frente a la situación conflictual y que definan con claridad cuáles son o cuál es el sentido que ellas le dan al mismo. Así las cosas, dentro de la estructura del conflicto encontramos que confluyen varios elementos a saber y que además hay que tener en cuenta para poder brindar fórmulas de arreglo que permitan disolver la situación conflictual. El primer elemento son las partes, que no son más que aquellas personas que poseen unos intereses contrapuestos; el segundo elemento es el contexto, entendido como las circunstancias de tiempo, modo y lugar en el que este se desarrolla; el tercero es el sentido, que son las razones por las cuales las partes se encuentran envueltas en el conflicto y por último, encontramos el suceso desencadenante, definida como aquella circunstancia que logró que el conflicto aflorara o se percibiera.

Teniendo en cuenta lo anterior, seria herrado afirmar que hablar de paz lleva implícito la necesidad de abolir los conflictos, es más bien trabajar

en aceptación y respeto de los diferentes puntos de vista y percepciones que los demás tengan sobre algo. Lo ideal entonces, es aprender a manejar las situaciones conflictivas buscando salidas constructivas entre todos sin llegar al uso de la fuerza y la violencia. Al ser el conflicto un elemento presenten en el transcurso de las relaciones sociales y al ser el Estado el garante del mantenimiento de esas relaciones en un ambiente de armonía y con ello garantizar la convivencia pacífica, se han creado una serie de normas que hacen parte del ordenamiento jurídico, que además de regular el desenvolvimiento del hombre en la sociedad, permitan también el manejo de los conflictos que se susciten entre los asociados. Cuando el Estado cumple con la tarea de entrar a dirimir esas controversias, decimos que se encuentra administrando justicia y para lograr el cumplimento efectivo de esta labor ha creado unas figuras jurídicas que permitan acceder de manera pronta, oportuna y eficaz a la administración de justicia, estas figuras a las que nos referimos son los llamados Métodos Alternativos de Solución de Conflictos.

Dentro de los fines esenciales del Estado contemplados en el artículo segundo de la Constitución Política de 1991, encontramos el asegurar la convivencia pacífica, es decir, que el Estado es el primer llamado a mantener las condiciones necesarias para que las relaciones entre sus asociados y entre él y los demás Estado se den bajo el marco del respeto, la dignidad, la igualdad y la responsabilidad. En el artículo 22 de la Carta Constitucional, se contempla el derecho a la paz y se consagra como un deber obligatorio del Estado dar cumplimiento a este derecho fundamental. La paz puede ser entendida, en el plano personal, como una situación que produce bienestar y tranquilidad en el ámbito espiritual; en el plano social como aquella situación en el que tanto las personas como los pueblos (Estados), se entienden lo suficiente como para no entrar en beligerancias, disputas o guerras. Este no es solo un derecho constitucional fundamental sino también un derecho humano reconocido en múltiples instrumentos internacionales. Hablar de paz no significa simplemente no estar en estado de guerra o la inexistencia del conflicto social o armado, implica mucho más que eso; cuando hablamos de la búsqueda de la paz hacemos referencia a cambios en las estructuras hegemónicas que permitan que el desenvolvimiento del hombre dentro de la sociedad se den en el marco de la justicia y el respeto de la dignidad humana.

La paz no solo un valor que deba regir las relaciones sociales, es también un derecho humano que implica ir más alla de no hablar de guerra. La UNESCO sostiene que "la paz es un concepto mucho más amplio que emgloba el derecho a ser educado en y para la paz; el derecho a la seguridad humana y a vivir en un entorno seguro y sano". Para Galtung (1996), uno de los investigadores que se ha dedicado a realizar estudios sobre la paz, esta no ha de buscarse en la guerra, sino en la violencia, es decir, que la paz implica la ausencia o disminución de cualquier tipo de violencia, sea directa (verbal o física), estructural o cultural. Así las cosas, la paz es una condición, un contexto en el que los conflictos pueden ser transformados de forma creativa y sin ejercer la violencia, por tanto seremos creadores de paz en la medida en que seamos capaces de convertir los conflictos de forma positiva utilizando el diálogo como método transformador. La construcción de paz implica una transformación cultural que se direccione hacia la generación de acciones menos violentas y más justas, que permitan construir vínculos sociales pacíficos. De acuerdo a esto, el proceso de construcción de paz no consiste en la eliminación de los conflictos, sino más bien en la creación de estrategias sociales, políticas y legales que permitan su abordaje y transformación de manera pacífica y no violenta.

La administración de justicia

El Estado ha guardado para sí la facultad de regular las diferentes relaciones entre sus asociados, creando Leyes que permitan el mantenimiento del orden público, la protección de los intereses de los particulares, el reconocimiento de derechos y obligaciones y su propia organización. Así, el Estado ha monopolizado el ejercicio de esta función pública de administrar justicia, entendida como la facultad constitucional atribuida al Estado para la resolución de los conflictos que se suscitan entre los particulares y entre estos y el mismo Estado. Esta función pública es menester ejercerla con independencia, de manera pública y permanente, pues de ella depende la satisfacción y protección de los derechos de los asociados cuando estos sientan que hay una vulneración de ellos y en aras de hacer efectivas las libertades y garantías de la población en general. Al ser Colombia un estado social de derecho resulta que el desarrollo de la administración de justicia busca generar un dinamismo judicial en el que el operador jurídico cumpla un rol activo en el proceso, sin embargo, el Estado también se ha desprendido un poco de esta facultad y ha extendido su ejercicio a los particulares quienes de manera

transitoria la ejercen en aras de brindar a la población mayores oportunidades y facilidades de acceso a la justicia.

Este es un derecho constitucional fundamental que poseen todas las personas sin ningún tipo de distinción, contemplado en el artículo 229 de la Constitución política en el que se estipula que a todas las personas se garantiza el derecho de acceder a la administración de justicia, dejando al legislador la posibilidad de regular en qué casos los particulares podrán hacerlo sin la representación de un abogado. En el artículo primero de la Ley 270 de 1996 la administración de justicia es definida como la parte de la función pública que cumple el Estado encargada por la Constitución Política y la Ley de hacer efectivos los derechos, obligaciones, garantías y libertades consagrados en ellas, con el fin de realizar la convivencia social y lograr y mantener la concordia nacional.
El sistema judicial colombiano se ha visto envuelto en una crisis que tiene como principales factores la congestión en los despachos judiciales debido al gran número de procesos que deben manejar, los cuales superan en grandes proporciones las capacidades de los recursos humanos con que cuenta la rama judicial. Adicionalmente, encontramos que la corrupción que ha permeado el sistema ha generado dentro de la sociedad una fuerte excepticismo respecto a la aplicación de justicia.
Varias han sido las reformas a la justicia que se han implementado desde el Estado con la intención de hacer frente a la crisis que vive el sistema judicial. Entre ellas podemos mencionar la adopción de la regla tecnica de la oralidad dentro de los procedimientos, intentando de esta manera minimizar la escrituralidad y en consecuencia reducir el tiempo para la aplicación de la justicia dejando de lado la ritualidad propia de aquellos procesos. Sin embargo, esta modificación a la estructura técnica del proceso no ha sido suficiente toda vez que los encargados de su aplicación conviven aún con los sistemas procesales ya derogados.
Para afrontar la crisis del sistema judicial podríamos tomar dos vías, la primera es que desaparecieran los conflictos, una salida imposible de materializarse pues como ya lo mencionamos anteriormente, estas son situaciones que son consustanciales del hombre. Otra ruta es la implementación de vías alternas a la judicial por medio de las cuales los asociados puedan acceder a la administración de justicia de manera pronta, oportuna y garantista. Es aquí donde aparecen los mecanismos alternativos de solución de conflictos.

Muchos fueron los reproches que a los MASC se le hicieron, entendiendo que estos impedían el acceso a la administración de justicia, al estatuirlos como requisito de procedibilidad en algunos procesos, ahora bien, la Corte Constitucional zanjó esta controversia estableciendo que tal situación no era atentatoria de derecho alguno, como quiera que los particulares investidos transitoriamente de la facultad de administrar justicia al tenor del artículo 116 constitucional son auténticos operadores del sistema judicial.

Lo anterior quiere significar entonces, que lejos de ser los MASC un impedimento al acceso a este derecho fundamental, son más bien medios idóneos que permiten a los asociados buscar a través ellos la solución pacífica de sus conflictos y por ende acceder a los que se denomina administración de justicia ante un operador legitimado constitucionalmente para el ejercicio de esta función pública.

Los Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos

Los MASC, son todas aquellas figuras jurídicas encaminadas a la resolución de conflictos que se presentan entre las partes por medio de una vía alterna o diferente a la vía judicial ordinaria y que encuentran su fundamento constitucional en el artículo 116 de la carta política de 1991, específicamente en el inciso tercero, por medio del cual se confieren facultades transitorias a los particulares para que en nombre del Estado administren justicia ya sea como conciliadores o árbitros. Al momento de otorgarles estas facultades a los particulares, el Estado no solo permite que aquellos que se encuentren capacitados y avalados para el ejercicio de esta función, desarrollen con ello el mandato constitucional contenido en el artículo 229 que versa sobre el derecho que posee toda persona para acceder a la administración de justicia, sino que también permiten que dentro del ejercicio de sus funciones como conciliadores o árbitros, propendan por la construcción de vías de diálogo que permitan una real construcción de paz, contribuyendo así con el desarrollo de uno de los fines esenciales del Estado consagrado en el artículo segundo como lo es la convivencia pacífica.

El derecho de acceso a la administración de justicia, lleva implícito la posibilidad que cualquier persona accione el aparato judicial y solicite a los jueces competentes la protección, reconocimiento o restablecimiento de los derechos consagrados constitucional y legalmente. Sin

embargo, no se entiende agoto únicamente con esta posibilidad, sino que además requiere que la respuesta dada a quienes pretenden acceder a ella, sea agíl, oportuna, eficaz y ceñida a las normas legales establecidas para tal fin. A través de los MASC se ha pretendido afrontar por un lado la crisis del sistema judicial y por el otro como un puente que permita generar diálogos entre las partes que se ven enfrentadas en la búsqueda de la satisfacción de sus intereses, dando con ello aplicabilidad a diferentes mandatos constitucionales como lo hemos anotado anteriormente. Para que estos métodos sean considerados como herramientas adecuadas para la administración de justicia y la construcción de paz, han sido dotados de unos efectos jurídicos claros que brindan la posibilidad a los asociados no solo de acceder a la administración de justicia sino también generar en ellos confianza en el sistema judicial.
En relación con los efectos jurídicos que tiene estos mecanicismos, podemos decir que las decisiones o acuerdos logrados por medio de ellos están dotados de los mismos efectos que tiene una sentencia judicial, es decir, que hacen tránsito a cosa juzgada y prestan merito ejecutivo. Esto quiere significar que los acuerdos logrados en razón de la utilización de los MASC, son de obligatorio cumplimiento para las partes, al contener una obligación, clara, expresa y exigible y en caso de existir incumplimiento se puede acudir a la vía judicial ordinaria para lograr la observancia del acuerdo consagrado. En cuanto al efecto de cosa juzgada se tiene que con el acta de acuerdo se asegura que lo consignado en ella no sea nuevamente objeto de debate a través de un proceso judicial o de otro mecanismo alternativo de solución de conflictos pues se sobreentiende que una vez realizado el acuerdo, el conflicto ha sido disuelto por lo menos hasta que se presente incumplimiento del mismo, pues de presentarse, la persona puede acudir a la vía judicial para lograr que el acuerdo se haga efectivo

.

Dentro de la clasificación general de los MASC tenemos que estos pueden ser autocompositivos, si son las partes quienes dirimen por sí mismas la controversia que se ha suscitado entre ellos pero con la intervención de un tercero neutral, imparcial y cualificado. En esta clasificación encontramos la conciliación y la mediación. En cuanto a la conciliación, esta se encuentra desarrollada actualmente por la Ley 640 de 2001. Por otro lado encontrmaos los métodos heterocompositivos, que son aquellos en los que las partes deciden someter la decisión de la controversia a un tercero también neutral e imparcial, aquí encontramos el arbitraje y

la amigable composición. Estos últimos se encuentran regulados por la Ley 1563 de 2012. Teniendo una mirada amplia de estos métodos, podemos decir que se pueden tramitar por medio de ellos todos aquellos asuntos que a la luz del derecho son transigibles, desistibles y los que expresamente la Ley permita sean tramitados por medio de ellos.

Jurisprudencia Constitucional sobre Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos respecto a la administración de justicia y construcción de paz

En aras de reforzar lo anteriormente dicho, haremos mención de algunos pronunciamientos jurisprudenciales, los más relevantes, frente a este tema, desarrollados por la Corte constitucional, dicho esto iniciamos:

El primer aporte a destacar de la jurisprudencia constitucional refiere a la salvedad que la Corte hace sobre la administración de justicia y los mecanismos alternativos de solución de conflictos al referir la complementariedad de ambos, en ese orden de ideas escribe la Corte:

Los mecanismos alternativos de resolución de conflictos no representan una desconfianza hacia la justicia estatal formal, sino un reconocimiento de que procedimientos menos formales y alternativas de justicia autocompositiva complementan las opciones a las cuales pueden acudir las personas para resolver sus disputas. Por ello, mecanismos como la mediación y la conciliación, más que medios para la descongestión judicial, son instrumentos para garantizar el acceso efectivo a la justicia y promover la resolución pacífica de los conflictos. (Corte constitucional. Sala plena. 10 de agosto de 2011. Sentencia C-598/11). Nótese que la Corte no comparte el imaginario de una disputa entre formas de solución de conflictos, sino una acción colaborativa con el único fin de alcanzar la justicia y el orden social mediante los medios necesarios, es por ello que la Corte en la misma sentencia en estudio expresa los elementos que emanan de los MASC al ordenamiento jurídico y la sociedad, a saber;

La importancia de los MASC, entre ellos la conciliación, se puede resumir en los términos de la jurisprudencia constitucional, así: i) buscan hacer efectivo uno de los fines constitucionales como el de la conviven-

cia pacífica, ii) permiten la participación directa de los interesados en la resolución de sus conflictos, como una manifestación del principio de participación democrática que es axial a nuestra organización estatal, iii) son otra forma de hacer efectivo el derecho de acceso a la administración de justicia y iv) son un buen mecanismo para lograr la descongestión judicial, pero no se debe tener como su fin único o esencial (Corte constitucional. Sala plena. 10 de agosto de 2011. Sentencia C-598/11). Ante tales beneficios, ostensibles en el desarrollo de la administración de justicia y de la sociedad misma, se ha decidido implementar la conciliación pre judicial en algunos procesos, en aras de lograr la descongestión judicial y la pronta justicia, se indicó que la conciliación prejudicial obligatoria buscaba, entre otras cosas:

(i) Garantizar el acceso a la justicia; (ii) Promover la participación de los individuos en la solución de sus disputas; (iii) Estimular la convivencia pacífica; (iv) Facilitar la solución de los conflictos sin dilaciones injustificadas y, finalmente, (v) Descongestionar los despachos judiciales. (Corte constitucional. Sala Plena, 10 de agosto de 2011. Sentencia C-598/11)

El primer logro o beneficio mencionado por la Corte, resulta estructural para el argumento señalado sobre relación directa de los MASC con la administración de justicia, toda vez que clarifica que los MASC constituyen una herramienta fundamental para el acceso a la administración de justicia y favorece la garantía pronta de los derechos fundamentales en el escenario pre y judicial.

La jurisprudencia de esta Corte ha sostenido de manera reiterada que el derecho a acceder a la justicia es un derecho fundamental que, además, forma parte del núcleo esencial del derecho al debido proceso, y tiene un significado múltiple que comprende contar con procedimientos idóneos y efectivos para la determinación legal de derechos y obligaciones, que las controversias planteadas sean resueltas dentro de un término prudencial y sin dilaciones injustificadas, que las decisiones sean adoptadas con el pleno respeto del debido proceso, que exista un conjunto amplio y suficiente de mecanismos para el arreglo de controversias, que se prevean mecanismos para facilitar el acceso a la justicia por parte de los pobres, que la oferta de justicia permita el acceso a ella en todo el territorio nacional(Corte constitucional. Sala plena. 17 de abril de 2013. Sentencia C-222/13)

La definición, en cita precedente, permite deteminar en resumen que el derecho de acceso la justicia busca resolver controversias con respeto al debido proceso y buscando facilitar la justicia, fíjese ahora, la característica principal de los MASC desde la óptica jurisprudencial de la Corte Constitucional colombiana y así determinar su relación. Son características propias de la conciliación: es un mecanismo de acceso a la administración de justicia, sea cuando los particulares actúan como conciliadores o cuando las partes en conflicto negocian sin la intervención de un tercero y llegan a un acuerdo, a través de la autocomposición; constituye una oportunidad para resolver de manera rápida un conflicto, a menores costos que la justicia formal; promueve la participación de los particulares en la solución de controversias, bien sea como conciliadores, o como gestores de la resolución de sus propios conflictos; contribuye a la consecución de la convivencia pacífica; favorece la realización del debido proceso, en la medida que reduce el riesgo de dilaciones injustificadas en la resolución del conflicto; y repercute de manera directa en la efectividad de la prestación del servicio público de administración de justicia. (Corte constitucional. Sala plena. 17 de abril de 2013. Sentencia C-222/13)

Visto lo anterior, es claro que los MASC y la administración de justicia juegan un papel fundamentales en la construcción de la Justicia y de las finalidades propias de la Constitución Política de 1991, un mismo papel, un papel complementario. En ese sentido, el propósito fundamental de la administración de justicia es hacer realidad los principios y valores que inspiran al Estado Social de Derecho, entre los cuales se encuentran la paz, la tranquilidad, el orden justo y la armonía de las relaciones sociales, es decir, la convivencia (Cfr. Preámbulo, Arts. 1o y 2o C.P.). Con todo, para la Corte es claro que esas metas se hacen realidad no sólo mediante el pronunciamiento formal y definitivo de un juez de la República, sino que asimismo es posible lograrlo acudiendo a la amigable composición o a la intervención de un tercero que no hace parte de la rama judicial. Se trata, pues, de la implementación de las denominadas "alternativas para la resolución de los conflictos", con las cuales se evita a las partes poner en movimiento el aparato judicial del país y se busca, asimismo, que a través de instituciones como la transacción, el desistimiento, la conciliación, el arbitramento, entre otras, los interesados puedan llegar en forma pacífica y amistosa a solucionar determinadas diferencias, que igualmente plantean la presencia de complejidades de

orden jurídico (Corte constitucional. Sala plena. 31 de agosto de 2016. Sentencia C-404/16)

Y sobre los MASC, su proposito fundamental se observa ante la posibilidad de llegar a una solución a través de una interacción directa entre las partes en conflicto les permite ejercer de manera más amplia su libertad personal y en algunos casos facilita el mantenimiento de buenas relaciones interpersonales. Así mismo, las partes se ven más comprometidas con las soluciones adoptadas por ellos mismos, que con aquellas impuestas por un tercero. Por lo tanto, los llamados mecanismos "autocompositivos" de resolución de conflictos le dan sostenibilidad a la paz, y permiten una satisfacción más completa de los intereses de las partes en conflicto. Sin embargo, la Corte ha avalado este tipo de mecanismos también por otras razones. (Corte constitucional. Sala plena. 31 de agosto de 2016. Sentencia C-404/16)

Tendencias doctrinales sobre Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos sobre la construcción de paz

Revisada algunas posiciones jurisprudenciales del alto Tribunal Constitucional colombiano, corresponde ahora revisar los planteamientos académicos con el ánimo de revisar las posturas existentes sobre la administración de justicia, los MASC y su relación con la construcción de paz. Sobre la decisión de los MASC ya abarcada precedentemente con creces, solo resta decir que "Son diferentes posibilidades que tienen las personas envueltas en un conflicto para solucionarlo sin la intervención de un juez ni de un proceso judicial, es decir, son una opción para resolver conflictos de una manera amistosa, expedita, sencilla, ágil, eficiente y con plenos efectos legales, los protagonistas son las partes". (Universidad Cooperativa de Colombia, 2014, pág. 1 en cita de Cabana). Esta comprensión ofrecida por el autor permite entender que es un sistema en donde el acuerdo es primordial y donde el conflicto no escala ni siquiera a un pleito con un resultado perder o ganar el proceso. En ese sentido, Los mecanismos alternativos ofrecen una propuesta distinta a un enfrentamiento, por el contrario busca que las partes encuentren un punto medio en el cual no existe la figura de un vencedor y un vencido, sino centros de diálogo por cuenta propia o con la ayuda de un tercero, buscando el beneficio común y la satisfacción de los implicados. A diferencia del proceso judicial las partes plantean la solución a sus diferencias de manera civilizada y pacífica. (Gil, 2009 en cita de Cabana).

Al no existir un vencedor o vencido sino un acuerdo mutuo, permite comprender la existencia máxima de civilidad, esa existencia máxima de civilidad también se determina cuando el ser humano renuncia a las acciones bélicas y cuando posterior a esas acciones se necesita restablecer el tejido social, en ese sentido, los MASC como herramienta fundamental de la administración de justicia y, particular y más específicamente, complementariedad del sistema de justicia permite brindar la respuesta de justicia básica en los procesos transicionales de conflicto armado. En otras palabras, los MASC influyen en el desarrollo de la etapa de postconflicto porque contribuyen con la administración de justicia en los territorios que actualmente se encuentran más vulnerables, si bien es cierto que en la actualidad existe una jurisdicción especial para la paz, que juzgara los delitos generados con ocasión al conflicto, la labor que tienen los M.A.S.C es complementaria para generar nuevas soluciones a los conflictos que suscitan en las regiones con eficacia y celeridad sin la necesidad de acudir a la instancias judiciales (Cabana, 2017)

Podríamos definir los MASC como: la posibilidad legal y constitucionalmente consagrada, que tienen las diferentes partes de un conflicto de solucionarlo con la ayuda de un tercero que decide o dirige la búsqueda de la resolución, la cual tiene pleno efecto entre las partes. (Contreras & Medina, Pág. 14). Para (Benjumea, A. Pág. 11) los Medios alternativos de solución de controversias, son procedimientos que generalmente se siguen fuera de los juzgados y de los tribunales del Estado, para resolver conflictos. Enmarcados entre la autocomposición y heterocomposición, con la peculiaridad de ser herramientas que penden de la voluntad de las partes, para iniciarse y tramitarse, por lo que no son esencialmente coactivos, lo que no obsta para que el Estado intervenga para forzar el cumplimiento de los mismos en caso de incumplirse, como en la conciliación.

Puede comprenderse que estas formas alternativas para solucionar conflictos permiten abrir espacios de gestión de los conflictos entre los interesados, quienes considerados por el Estado, cimentados en la autonomía de la voluntad y la buena fe, están facultados para llegar libremente y de forma negociada, a fórmulas de acuerdo nacidas de la dinámica de la palabra, de la posibilidad de intercambiar argumentos, de la voluntad de asumir compromisos y de la comprensión de que en

un esquema 13 donde todos tienen que ganar, es factible que salgan airosos, sin necesidad de renuncias, sin olvidar que no se puede ir en contravía de las normas jurídicas (Benjumea, A. Pág. 11).

Conclusiones

Del estudio realizado se desprenden las siguientes conclusiones de investigación:

El proceso de construcción de paz implica cambios profundos de las políticas hegemónicas y a nivel cultural, además de ser necesario tener una visión constructivista del conflicto pues esta no se construye con la eliminación de las circunstancias conflictuales, sino más bien con la transformación de estas en oportunidades de cambio, generadas por medio del diálogo y del uso de la no violencia. La administración de justicia es una función pública en cabeza del Estado, quien como garante de su ejecución debe brindar los medios necesarios para que todos sus asociados puedan acceder a ella en la búsqueda del ejercicio de los derechos contenidos en el ordenamiento jurídico. No obstante, el Estado a extendido a los particulares la facultad de ejercer esta función pública aunque de manera transitoria, para ello se hace indispensable que estos se encuentran capacitados y avalados para el ejercicio de esta función. El derecho de acceso a la administración de justicia se constituye como un derecho constitucional fundamental estructural en la construcción de paz que permite a los asociados del Estado la satisfacción, disfrute y protección de los demás derechos fundamentales. Sin embargo, el acceso a la justicia no solo se entiende satisfecho con la mera posibilidad de poner en marcha el aparato judicial sino que el Estado debe garantizar que su ejercicio de manera oportuna, eficaz y garantista. Los MASC fueron concebidos no solo como medios para afrontar la crisis del sistema judicial colombiano, sino más bien como medios idóneos que permiten a todas las personas acceder a la administración de justicia y la fabricación de vías del diálogo que contribuyan a la construcción de paz.

Referencias

Benjumea, Andrea. (2017). Relevancia de los Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos para la Consolidación de los Acuerdos de Paz en Colombia. Recuperado de http://bdigital.ces.edu.co:8080/jspui/bitstream/10946/2839/3/Relevancia%20M%C3%A9todos%20Acuerdos%20De%20Paz.pdf

Cabana Grajales, M. A. (2017). De los mecanismos alternativos de solución de conflictos en Colombia: acerca de su alcance y desarrollo para su implementación en los municipios de post-conflicto. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Derecho. Bogotá, Colombia

Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Preámbulo, artículo 1 y 2 [Título I]. 2da Ed. Legis.

Contreras, Maria & Medina, Diana (2005). Amigable composición como mecanismo alternativo de solución de conflictos en los contratos Estatales a partir del artículo 68 de la Ley 80 de 1993. Trabajo de Grado. Pontificia Universidad Javeriana de Colombia. Bogotá. Recuperado de https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere7/definitiva/tesis%2015.pdf

Corte Constitucional. Sala plena. (31 de agosto de 2016). Sentencia C-404/16. MP Gloria Stella Ortiz Delgado

Corte Constitucional. (Sala plena. 17 de abril de 2013). Sentencia C-222/13 MP. María Victoria Calle Correa

Corte Constitucional. (Sala plena. 10 de agosto de 2011). Sentencia C-598/11. MP Jorge Ignacio Pretelt Chaljub

Congreso de la Republica de Colombia. (15 de marzo de 1996). Ley Estatutaria de Administración de Justicia. [Ley 270 de 1996] DO No. 42.745

Galtung, J. (1996). Peace by peaceful means: Peace and conflict, development and civilization. Oslo, Norway: International Peace Research Institute Oslo; Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. UNESCO (2012). La paz es un derecho humano. Recuperado de: http://www.unesco.org/archives/multimedia/document-2800

Real Academia Española de la Lengua. (S.F). Conflicto. Recuperado de: https://dle.rae.es/?id=AGHyxGk

E - Learning: un análisis de literatura para tiempos de pandemia

Oscar Eliud Ortiz Mendoza

Licenciado en Informática - ITM. Licenciado en Pedagogía – UPN - MTL (04). Doctorando en Ciencias Administrativas de la EGADE. Experiencia en Tecnología Educativa, Proyectos de Formación y Procesos de Recursos Humanos. Docente del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, EGADE Business School. oscareliud@tec.mx

Eduardo Arango Herrera

Doctor en Ciencias Administrativas. Profesor de Horario Libre e Investigador en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. earango@docentes.uat.edu.mx

Ana Luz Zorrilla del Castillo

Doctora en Ciencias Administrativas. Profesora – Investigadora en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. azorrilla@docentes.uat.edu.mx

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar las dimensiones estudiadas en la literatura sobre el tema de aprendizaje electrónico (E-learning) como resultado de los principales trabajos académicos realizados a nivel mundial. La información fue recolectada de la base de datos Web of Science (WOS) sobre publicaciones realizadas en periodo de 1997 a 2020 y sometida a un análisis bibliométrico. Como resultados se encuentran la partición de tres bloques específicos denominados implementación, satisfacción e impacto, así como los estadísticos de ocurrencia en publicación, autores, años y países. Concluyendo la falta del

involucramiento del contexto como elemento de importancia para generar mayor efectividad en el modelo seleccionado. Se propone incluir el elemento del contexto de los elementos involucrados en el proceso de aprendizaje y capacitación sobre e-learning para una mejor respuesta en tiempos de contingencia.

Palabras clave: e-learning, universidades, bibliométrico

E-learning: a literature review for pandemic times

Abstract

This paper aims to analyze the literature on the subject of digital learning (E-learning) in higher education centers (Universities). The information was collected from the Web of Science (WOS) database on publications made in the period from 1997 to 2020 and subjected to a bibliometric analysis. As results are the partition of three specific blocks called implementation, satisfaction and impact, as well as the statistics of occurrence in publication, authors, years and countries. Concluding the lack of context involvement as an important element to generate greater effectiveness in the selected model. It is proposed to include the context element of the elements involved in the learning and training process on e-learning for a better response in times of contingency.

Keywords: e-learning, universities, bibliometric.

Introducción

La pandemia del COVID-19 inició en Wuhan (provincia de Hubei, China), la primera notificación a la Organización Mundial de la Salud (OMS, Organizción Mundial de la Salud, 2020) fue el 31 de diciembre 2019, 12 días después se publicaba la secuencia genética de esa variante de coronavirus, el 30 de enero 2020 se determina que el brote es una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) (OMS, Organizción Mundial de la Salud, 2020) a partir de este evento medidas de confinamiento fueron aplicadas en los diferentes países a medida

que el brote se extendía, estas medidas afectaron las actividades de la sociedad, incluida la educación y sus métodos de enseñanza.

En este aspecto, la declaración de pandemia al forzar la implementación de educación remota de emergencia vino a resaltar deficiencias ya existentes en los sistemas educativos. Por un lado, de acuerdo a algunos profesores los padres habían dejado de involucrarse en la formación de sus hijos y habían descuidado la formación cívica/moral (respeto, tolerancia, adecuada forma de comunicarse) que comienza en casa. Mientras que algunos padres exigían que los profesores se hicieran cargo de esto, además de la formación académica (ciencias, arte, deporte), y no prestaban atención al cumplimiento de sus hijos. En tiempo de pandemia estos Padres, al permanecer en confinamiento en casa, pueden constatar el nivel de atención y dedicación de sus hijos al trabajo académico. Y en medio, los alumnos quienes reciben señales mezcladas, aunque les queda claro que si pueden tratar a sus padres de cierta forma, no tienen por qué tratar s su Profesores de una manera diferente. Estos alumnos, que eran conocidos como "nativos digitales", no han demostrado ser tan competentes en el manejo de tecnologías para su educación, como lo son en las redes sociales. Mientras, los profesores deben lidiar con sus "propios demonios" para preparar sus clases por medios electrónicos.

En un estudio realizado con estudiantes y profesores de secundaria pública se encontró que los Estudiantes valoraban la inclusión de tecnología para sus clases tanto con fines lúdicos como académicos, reconocen a sus Profesores como expertos en sus temas, pero con deficiencias en el manejo del equipo instalado. Por su parte los Profesores reconocían la utilidad de la tecnología, pero no estaban preparados para utilizarla, incluso se percibía cierto recelo de su parte por haber sido lanzados al ruedo sin ser consultados al respecto. Basado en los estándares propuestos por la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE, por sus siglas en inglés), se proponía que analfabeta digital era aquella persona incapaz de buscar, clasificar, discriminar, interpretar y generar información apoyándose en las tecnologías de información y comunicaciones (Ortiz-Mendoza, 2004). A más de 15 años de realizado este estudio, algunas de sus aseveraciones continuaban vigentes y se reflejan en lo complejo que fue la continuidad del ciclo escolar.

Por su parte, Cortina, Gallardo, Jiménez y Trujillo (2014) mencionan que la alfabetización digital requiere alcanzar una actitud crítica en la utilización de las tecnologías de información y la información que ofrecen, de manera que se pueda construir conocimiento a partir de ellas, para luego compartirlo. Y relacionan la falta de esta competencia en los Profesores con la restringida utilización de la web 2.0 en la actividad académica, aun cuando indican que están conscientes de sus beneficios y aceptan contar con cierto soporte institucional, también perciben una falta de entrenamiento.

En su trabajo "An e-Learning Theretical Framework" Aparicio, Bacao, & Oliveira (2016), hacen un recorrido por los diferentes términos relacionados con esta disciplina, comenzando por la instrucción asistida por computadora (CAI) en 1960 (de donde el diseño instruccional debió heredar su nombre), hasta los cursos abiertos masivos en línea (MOOCs) en 2013, pasando por el e- learning y el b- learning. Definen el e- learning como el aprendizaje por medios electrónicos ofreciendo ciertos niveles de interacción a pesar de que los Estudiantes estén en diferente sitio e incluso en diferente momento. También definen blended learning como la combinación de diferentes medio con la intención de lograr el aprendizaje, principalmente se enfoca en aprovechar la combinación de elementos electrónicos y a distancia, con clases presenciales.

Los autores también revisan 2 perspectivas de marcos de referencia para estudiar el e- learning, Dabbahg (2005) y Mason y Rennie (2006), notando que existían traslapes entre las dimensiones propuestas por el primero (modelos pedagógicos, estrategias institucionales y tecnologías de aprendizaje) y las propuestas por el segundo (contenido, comunicación y tecnología), por lo que proponen su marco de referencia basado en sus tres componentes: Personas, Servicios y Tecnologías (Cabero, 2006). En cuanto a personas se consideran todos los grupos de interés quienes participan en el sistema de e-learning. La dimensión servicios considera todas las actividades directamente relacionadas con e- learning como los modelos pedagógicos y las estrategias instruccionales (Meza, Torres, & Lara, 2016). Mientras que las tecnologías para e-learning involucran aquellas que facilitan la gestión del contenido, la comunicación y la colaboración (Manson & Rennie, 2006).

Means, Bakia, y Murphy (2014) identifican cuatro dimensiones para estudiar el e-learning: el contexto en donde se desarrolla, los elementos

de diseño instruccional utilizados, la forma en que se realiza su implementación y los resultados que ofrece. Con respecto al contexto los autores indican que el entorno forma parte del contexto, pero además el nivel educativo, si la institución es pública o privada, así como diferenciar entre la formación académica y la formación para el trabajo, la profundidad del aprendizaje que se pretende alcanzar y la característica de los estudiantes. En la dimensión del diseño instruccional consideran la modalidad, la forma de aprobar, el nivel de sincronía con que se realizarán las interacciones, el rol del instructor, el rol del estudiante, los elementos de evaluación y los elementos para la retroalimentación. Respecto a la dimensión implementación los autores indican la localización del aprendizaje y del facilitador, la cantidad de Estudiantes que un Profesor debe atender y las interacciones que se espera que sucedan entre estudiante-contenido, estudiante – instructor y entre estudiantes. Finalmente, respecto a la dimensión de resultados, se consideran los resultados cognitivos (declarativos, procedurales, de resolución de problemas y estrategias para aprendizajes futuros), el compromiso, las medidas de productividad y el aprender a aprender.

Metodología

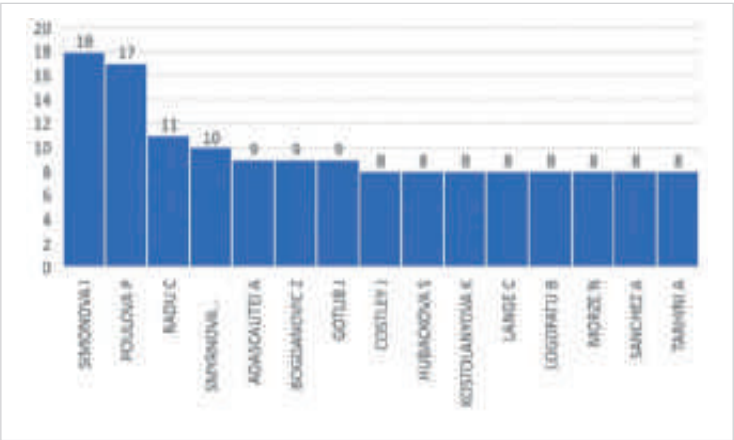
El presente trabajo tiene como objetivo indagar en la literatura mediante un análisis bibliométrico donde fue identificado los trabajos de investigación sobre el tema de e-learning en Universidades. La recopilación de esta información fue necesario la búsqueda en la base de datos Web Of Science (WOS), ubicando revistas en el nivel Journal Citation Report (JCR). Este análisis basa la búsqueda mediante palabras clave, seleccionando “e-learning” y “Universities” para la presente investigación. La búsqueda muestra un total de 3,599 trabajos de investigación, entre los que figuran artículos, capítulos de libro e investigaciones en proceso en un periodo de 1997 a 2020. Ante los resultados anteriores, fueron aplicados filtros enfocados a la categorías de educación por medios digitales (Education educational research, comunication y area studies). Finalmente resulta un total de 2,553 trabajos de investigación, mismos que a través de archivos BicText(.bib) es recaudado la información elemental de los documentos. Finalmente, los datos fueron ingresados y analizados mediante el software estadístico “R”, utilizando la librería “bibliometrix”, logrando resultados específicos y resumiendo mediante gráficas, redes y frecuencias.

Resultados

En el presente apartado se analizan los principales resultados generados del análisis. Entre estos se encuentra información donde se visualizar la frecuencia e importancia sobre el tema de educación digital en universidades, los principales países donde se ha generado la publicación y la relación entre palabras claves mediante una red de ocurrencia.

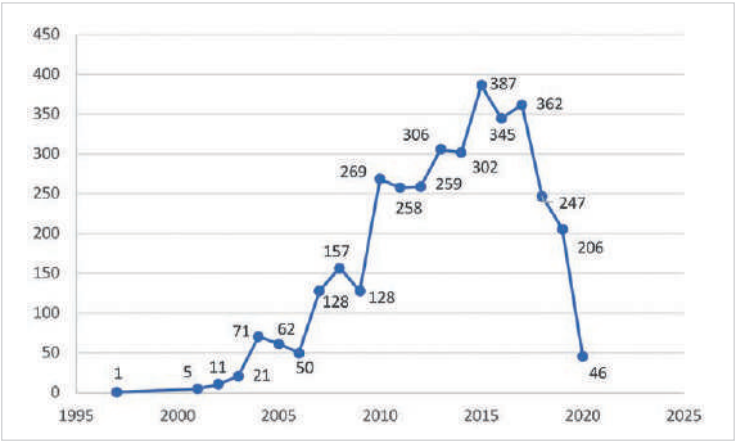
En la gráfica 1 se refleja los autores que han tenido mayor participación en esta área de educación. En primer lugar se encuentra Simonova I con un total de 18 publicaciones, seguido de Poulova P con 17 y Radu C con 11, en este parámetro existen un total de 3,621 autores, sin embargo se muestran los de mayor ocurrencia. En este sentido, es necesario observar el comportamiento de publicación respecto a los años, esto permitirá conocer con mayor precisión las épocas con mayor interés en el tema de e-learning.

Gráfica 1. Autores con mayor número de publicaciones



Fuente: *elaboración propia basado en resultados WOS*

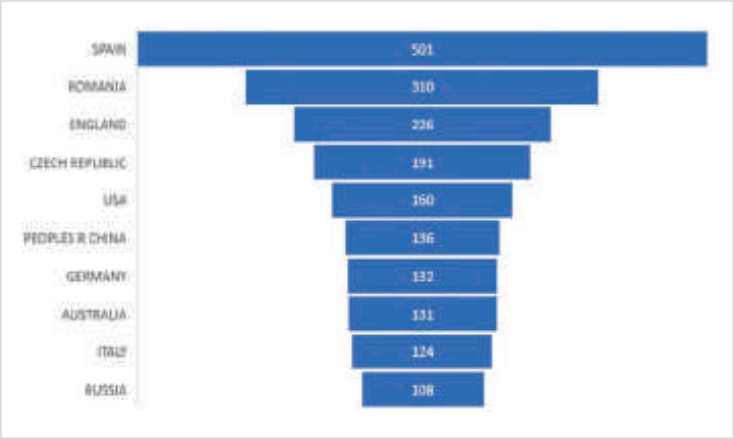
Gráfica 2. Publicación por años



Fuente: *elaboración propia*

Siguiendo el análisis de los resultado, los resultados muestran una tendencia a la alza de publicaciones desde el año 1997 al 2015, sin embargo cae nuevamente la frecuencia de publicación hacia el 2020, atribuyendo a una madurez sobre el tema, sin embargo los acontecimientos actuales de contingencia y los desarrollos tecnológicos, se espera un alza en este tema en los próximos años. Una vez identificado estos elementos, es de suma relevancia conocer las zonas con mayor ocurrencia de publicaciones. Esto se puede mostrar en la gráfica 3, donde se puede apreciar que España es el país en el que mayor publicaciones se generan, esto se puede explicar mediante los avances y la importancia que este país ha tenido referente al tema de e-learning.

Gráfica 3. Publicaciones por país



Fuente: *elaboración propia*

Lo anterior muestra que más de 500 publicaciones proviene de este país, sin embargo, los resultados obtenidos sobre los autores con mayor publicación no provienen de España, sino de Rusia, Republica Checa y de Rumania. Países que se encuentran dentro del top 10 con mayores publicaciones en tema de e-learning. Lo anterior permite considerar que la publicación en España sobre el e-learning no se concentra en ciertos autores, si no, en un número mayor de la población dedicada a temas de investigación sobre e-learning en Universidades. Finalmente, en la gráfica 4 encontramos el nivel de ocurrencia sobre las principales palabras clave en los trabajos analizados, los cuales visualmente, podemos encontrar una partición en tres bloques ***la adopción***, ***la satisfacción*** y ***el impacto*** lo anterior considera la literatura sobre los temas de e-learning en universidades en un periodo de 1997-2020. Dentro de los bloques se encuentran áreas de interés como los modelos de educación, universidades, adaptación, motivación y la información, entre otros, lo cual repercute directamente en como el conocimiento sobre estos elementos pueden generar un modelo eficiente para cada contexto de manera personalizada.

Gráfica 4. Red de relación de palabras clave

Fuente: *elaboración propia basado en resultados WOS*

Como parte de las implicaciones prácticas, se considera la parte positiva de una metodología, la cual no sea necesaria el uso de tecnologías para lograr el desarrollo del conocimiento como parte de las dimensiones encontradas en la literatura. Lo anterior se refiere a enseñar a leer, analizar la información captada en la lectura, buscar mayor información y discriminar de acuerdo a las fuentes que la proveen, para finalmente establecer intercambios de puntos de vista mediante debates constructivos que generen información integral y encontrar los puntos en común. A continuación se presenta una propuesta alineada a lo anterior.

Ajuste de la instrucción de un curso presencial a un modelo virtual

Para ajustar la instrucción de un curso presencial a un modelo virtual, debemos tener presente los siguientes aspectos:

Mantén presente en mente la meta del curso: al inicio es importante rescatar el objetivo original o la meta de la impartición del curso, es decir lo que se pretende lograr. Esto para evitar que en la transición de convertir tu curso presencial a un modelo virtual (Area & Adell, 2009), se pierda el propósito principal. En la planeación curricular se define un objetivo, las competencias, el grado de dominio o nivel de conocimiento que se pretende desarrollar.

Define el público objetivo: enseguida, es recomendable definir el público para quién se pretende impartir esta acción formativa. En teoría, con esto se traza el punto de partida y el punto al objetivo donde se pretende llegar. La intención es definir qué tipo de personas se espera atender, cuáles son los conocimientos con los que cuentan, sus habilidades, aptitudes y actitudes, de manera que se toma conciencia que además de llegar del punto A al punto B, también es importante "el camino" que se debe seguir para lograrlo. Se debe buscar que lleguen la mayor cantidad de personas posibles, de la mejor forma posible y con los mejores resultados posibles, enfocado en el objetivo especificado. El objetivo puede cambiar y eso permite también ajustar el camino (no es lo mismo una empresa que quiere "hacer el curso por cumplir" contra una empresa que "necesita a sus empleados capacitados para algo").

Considera el diseño original del curso: es necesario retomar la metodología que se había planeado realizar el curso de manera presencial. Esto es, cuántas sesiones se habían considerado, qué se pretendía hacer en cada sesión, cuáles eran los materiales y herramientas necesarias, cuáles eran las intervenciones preparadas por parte del docente y cuáles las participaciones por parte del alumno, cuáles eran las evaluaciones y los momentos de retroalimentación.

Define el nivel de ajuste que realizarás: ahora concentraste la información mínima general y específica que un docente requiere para impartir un curso y es momento de la primera gran decisión: se pretende hacer una "traducción directa" del curso presencial a virtual, o se va a realizar una adecuación del curso para su impartición virtual. Esto es, se busca directamente hacer "lo mismo" que se tenía planeado, pero en el modelo a distancia, o se está dispuesto a realizar ajustes al modelo planteado para lograr los mejores resultados. En ambos casos, se cuentan con pros y contras, enseguida repaso algunos. En la primera opción, es "rápido" hacer adaptaciones de lo ya planteado, si ya se ha impartido este

curso y obtenido los resultados esperados, se cuenta con experiencia previa de que esta instrucción (en el sentido de educación, el instructor instruye) funciona, pero se deberá seleccionar qué cosas se pierden y se quedan fuera, pues no todas las actividades presenciales podrían realizarse de manera virtual y aun cuando se lleven a cabo, se estará "perdiendo algo", un elemento de interacción, un elemento de contacto, un elemento de comunicación, algo se está dejando de lado y no se trata de "ver la forma de evitar las pérdidas", se trata de ser consciente de esas pérdidas y verificar si "son aceptables" para alcanzar los objetivos (Salloum, Al-Emran, & Tarhini, 2019).

En la segunda opción, se gana porque se adecúa el conjunto de instrucciones, materiales, actividades e interacciones para lograr el objetivo definido con el público objetivo, pero es un proceso que requiere mayor tiempo, mayor experiencia y en ocasiones mayores inversiones. Además, que muy probablemente también habrá "faltantes o pérdidas" respecto al curso presencial, pero en este caso, se puede buscar la forma de compensar estas pérdidas con otras actividades o recursos adicionales, incluso podría ser necesario ajustar el objetivo del curso o replantear la competencia que se pretende desarrollar. ¿Por qué tomar esta decisión? Porque el resto de las actividades que se realizarán, deben abonar a esta decisión. De otra forma, ir haciendo ajustes de acuerdo al tema o clase, puede significar buscar la "promesa de que esto es simple", y siempre realizar el mínimo esfuerzo, pero ir construyendo un conjunto de parches (similar al monstruo de Frankenstein) que no podemos determinar hacia dónde va o de dónde viene.

Define la estructura de cada unidad formativa, es momento de iniciar la transformación: la siguiente decisión que se debe tomar, es la estructura de la clase, interacción o sesión virtual. Esto es, cuáles son los momentos que tendrás en cada sesión y que le servirán para que el alumno revise diversos materiales, se interese en estos materiales, aplique el conocimiento y demuestre haber alcanzado el conocimiento, habilidad, aptitud o actitud. Aquí es donde cada Profesor, Capacitador o Instructor hace los ajustes para "hacer el curso a su manera" o "ponerle su sello".

Planificación de las sesiones

Todas las sesiones deberán planearse siguiendo cinco momentos, tal vez puede ocurrir que se decide omitir uno de estos momentos en

una sesión, pero debe hacerse consciente de la razón para eliminarlo y cómo afecta esto al cumplimiento del objetivo o finalidad de la acción formativa:

1. Enganche: se puede utilizar una pregunta detonadora, un caso o situación para llamar la atención, una introducción "más tradicional" o incluso puede ser un "pre-test" que permita saber qué tanto saben los alumnos y verificar los supuestos iniciales acerca de ellos, y que a la vez permita a los alumnos hacer conciencia de todo lo que no saben y que necesitan aprender en esta sesión y tal vez en el resto de la materia.
2. Bases teóricas: el alumno comenzará a revisar el material propio de esta sesión, se puede hacer una combinación de diferentes "estímulos" o herramientas de comunicación que podrían incluir libro físico, libro digital, material para imprimir, material para trabajar en línea, videos, audios, presentaciones, animaciones, diagramas, infografías y hasta memes. Se puede diseñar este momento pensando en que el alumno sigue un orden para su abordaje o pensando que el alumno puede tomarlo en el orden en que lo desee. En cualquier caso, lo importante es que se notifique al alumno la forma en que el instructor pensó que se debe consultar el material. De otro modo, el alumno no puede adivinar en qué estaba pensando el instructor al momento de colocarlo. Como parte de este momento, se puede programar una sesión en vivo con el grupo, en donde se repasen contenidos o se haga una exposición breve o únicamente se resuelvan dudas específicas. Nuevamente, esto depende del profesor, de la materia y es importante que se indique a los alumnos la duración y finalidad de la sesión. El tiempo debe asignarse de acuerdo a la complejidad del tema y el nivel de avance esperado por los alumnos. Puede resultar útil establecer "controles de lectura" como diagramas o resúmenes, que se publiquen en una plataforma común, para "motivar" la participación de todos.
3. plicación y práctica: es tiempo de aplicar y practicar el conocimiento (hands on). Esta parte es cuándo se hacen los análisis de casos, se resuelven los problemas razonados. Para esto, se sugiere hacer una aplicación o ejercicio con la situación ideal, algo que es "muy fácil de resolver", luego un conjunto de ejercicios (o reflexiones, o casos, o situaciones) en donde se involucren las principales dudas,

confusiones, errores o deficiencias que podrían presentar los alumnos en este tema. La parte importante aquí es hacer notar que es momento de la aplicación y práctica, aquí el alumno debe saber que "se vale equivocarse", la finalidad es afinar los detalles y corregir las deficiencias que podrían surgir luego del tema. Aquí se pueden planear tantas intervenciones como sean necesarias de acuerdo a la complejidad del tema. De hecho, se sugiere tener un escenario optimista (todo sale bien y nadie tiene dudas), uno pesimista (todo sale mal y nadie sabe nada) y uno intermedio. En el primer escenario, todo pasa como esperaba y puede seguir. En el extremo contrario, hay que regresar al segundo momento, revisar otros materiales o tener una sesión en vivo para aclarar todo el tema, repasar, realizar ejercicios adicionales y verificar en qué partes están las dudas. En el intermedio, se debe tener la sesión en vivo únicamente para ver ciertos aspectos específicos, que resultaron los más complicados para la mayoría.

4. Validación del aprendizaje: suele ser el más complejo incluso en la educación presencial, se debe analizar la mejor forma de validar el aprendizaje del estudiante (Avello & Duart, 2016). Ya sea mediante un caso, un problema razonado, un resumen, un diagrama conceptual, una infografía, entre las muy diversas forma. Enseguida, se debe analizar la mejor forma de aplicar este tipo específico de evaluación (en una sesión en vivo, en una presentación uno por uno, en la plataforma LMS que se esté utilizando, por medio de videos, por medio de aplicaciones para ser "exámenes rápidos"). Una vez que sabemos "cómo" y "con qué herramienta" se debe validar el aprendizaje en la situación ideal, se verifica si se cuenta con las recursos necesarios para implementarlo, en caso de que no, se registra la mejor combinación propuesta, pero se indica que se va a tomar otra alternativa por falta de recursos (Rodríguez & Caro, 2003). Es bueno, para cada momento, ir analizando qué se pierde y qué se gana al tomar cada una de las decisiones en el diseño instruccional de cada sesión. Comentario al margen, en este momento se puede buscar hacer conciencia en los Alumnos que deben comprometerse con la integridad académica y que hacer trampa puede perjudicarlos más que ayudarlos. Esto porque efectivamente el Profesor puede hacer ciertas cosas o utilizar ciertas herramientas para prevenir estas faltas, pero podría resultar muy desgastante tratar de cubrir todas las alternativas y ese esfuerzo se requiere para impartir su curso.

5. **Retroalimentación:** donde se debe analizar cuál es la mejor forma y fondo para brindar esta retroalimentación. Puede tratarse de un video general, en donde se comenten todos los aciertos y las áreas de oportunidad que se presentaron con más frecuencia en la evaluación. O puede ser un texto "personalizado" que se envía por medio de correo o directamente en la plataforma (Niño & Nieto, 2018). O puede ser una sesión en vivo 1 a 1 con cada estudiante. Luego, se analiza si es factible realizar esta retroalimentación de la forma ideal, en caso de no ser posible por falta de recursos, se registra la mejor forma y se indica que se tomó una alternativa por las razones correspondientes.

En temas muy sencillos puede ocurrir que una sola clase sirva para revisar los 5 momentos o para temas complejos sean necesarias varias clases para un momento. También, es factible que se deba crear una nueva sesión adicional a las sesiones contempladas para el curso presencial con la intención de subsanar las carencias identificadas en el entorno virtual y que se registraron en un inicio.

Conclusiones

La presente investigación dio resultados de la literatura sobre el avance que ha tenido en el tema de e-learning en el sector educativo, principalmente en universidades. Así mismo, la literatura presenta tres grupos muy marcados *la adopción, la satisfacción* y *el impacto*. Estos tres grandes ejes tienen gran similitud a los propuestos en el modelo de Means, Bakia, y Murphy (2014), donde un tercer elemento, el cual no se ha reflejado en el presente análisis, es el contexto en el que se desenvuelve los elementos involucrados (Profesor, centro educativo y alumno). Los elementos en su conjunto, presentan gran relevancia para encontrar resultados positivos en métodos de e-learning. La importancia que representa la implementación de un modelo educativo a través de una o varias plataformas disponibles, es sin duda el pilar de la estructura que soportara la efectividad del canal de comunicación, sin embargo es importante resaltar el contexto en el que se encuentran los elementos involucrados, recordando que no todas las instituciones, profesores o estudiantes, cuentan con las herramientas necesarias (Urdaneta & Ríos, 2019). Lo anterior recae en el segundo elemento, donde la satisfacción

de lo implementado se refleja en el acceso y la percepción del modelo educativo digital, y finalmente el impacto que este modelo presenta a través de los resultados en nivel de conocimiento, logro de objetivos y mejoramiento en los procesos de enseñanza.

Es necesario asumir un grado de analfabetismo digital, donde el éxito o fracaso del e-learning depende del dominio de las tecnologías por parte de los estudiantes y profesores, quienes están en constante involucramiento en situaciones fuera de un contexto tradicional como lo representa el aula de clase. Dicho analfabetismo digital debe ser combatido dese la parte de la implementación, donde a los profesores se les prepare con metodologías de enseñanza digital y al estudiante se le inculque el aprendizaje a través del uso de tecnologías. Finalmente, como futuras líneas de investigación, resultando del análisis de la literatura, se encuentra estudiar con mayor precisión el contexto en el cual se desarrolla la educación en su modalidad digital (e-learning), debido a que esto es clave para el éxito. Así mismo, se propone como parte del plan de desarrollo académico, la inserción de programas de capacitación a profesores en enseñanza por medios digitales, así como crear la cultura de aprendizaje digital hacia los alumnos. Lo anterior permitirá un modelo de enseñanza mejor preparado ante situaciones de contingencia el cual amerite de manera eficiente una transición de cursos presenciales a en línea.

Referencias

Aparicio, M., Bacao, F., & Olivera, T. (2016). An e-Learning Theoretical Framework. *Educational Technology & Society, 19*(1), 292-307.

Area, M., & Adell, J. (2009). E-learning: enseñar y aprender en espacios virtuales. Tecnología Educativa. *La formación del profesorado en la era de Internet,* 391-424.

Avello, R., & Duart, J. (2016). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning: Claves para su implementación efectiva. *Estudios pedagógicos (Valdivia), 42*(1), 271-282.

Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Didáctica, Innovación y Multimedia,* 1-10.

Cortina, B., Gallardo, M., & Jiménez, M. (2014). El analfabetismo digital : un reto de los docentes del siglo XXI. *Cultura y Educación, 26*(2), 231-264.

Dabbagh, N. (2005). Pedagogical models for e-learning: A Theory-based design framework. *International Journal of Technology in Teaching and Learning, 1*(1), 25-44.

Manson, R., & Rennie, F. (2006). *Elearning: The Key concepts.* Oxon, UK.: Routledge.

Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2014). *Learning Online; What Research Tells Us About Whether, When and How.* New York: Routledge.

Meza, L., Torres, S., & Lara, J. (2016). Estrategias de aprendizaje emergentes en la modalidad e-learning. *Revista de Educació a Distancia, 48*(1), 1-21.

Niño, E., & Nieto, Z. (2018). La educación para la política en la universidad colombiana. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, 1*(6), 13-26.

OMS, Organizción Mundial de la Salud. (2020). *covid-19: cronología de la actuación de la OMS.*

Ortiz-Mendoza, O. (2004). *Impacto de la Aplicación de las Tecnologías de Telecomunicaciones como Auxiliares al Proceso Enseñanza Aprendiaje de la Educación Secundaria en el Noreste de México.* Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Rodríguez, A., & Caro, E. (2003). Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. *Revista de educación a distancia,* 1-10.

Salloum, S., Al-Emran, M., & Tarhini, A. (2019).). Factors affecting the E-learning acceptance: A case study from UAE. *Education and Information Technologies, 24*(1), 509-530.

Urdaneta, G., & Ríos, D. (2019). Gerencia integral como fundamento de la innovación sostenible en organizaciones educativas universitarias. En *Gestión del conocimiento. Perspectiva multidisciplinaria.* (págs. 179-194). Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprúm. Obtenido de https://www.cedinter.com/wp-content/uploads/2020/04/Ebook-Gestion-del-conocimiento-vol-16.pdf.

El rol del docente en la educación matemática moderna

José Piñero

Licenciado en física por la Universidad de Sevilla. Doctor en Física por la Universidad de Cádiz - España. Docente Investigador en la Universidad de Cádiz. Campos de Investigación en Física: Semiconductores WBG y la Didáctica, Gamificación Educativa. Correo: josecarlos.pinero@uca.es

Ana Ruiz-Romero

Licenciada en Educación Primaria por la Universidad de Cádiz – España. Maestranda en Investigación Educativa para el Desarrollo Profesional del Docente. Campo de investigación: Evaluación de Procesos Formativos y Gamificación Educativa. Correo: ana.ruizromero@alum.uca.es

Teresa Costado

Licencia en Matemáticas por la Universidad de Santiago de Compostela. Doctora en Física por la Universidad de la Laguna. Investigadora en Astrofísica. Docente en Universidad de Cádiz. Campo de investigación: Formación de Maestros y Métodos de Evaluación y Control del Proceso de Aprendizaje. Correo: mariateresa.costado@gm.uca.es

Resumen

En este capítulo se presentan y describen los diferentes roles que un profesor puede asumir durante el desempeño de una lección de matemáticas en el marco de la educación moderna. Estos roles han sido identificados, descritos y categorizados a partir de varias fuentes de información tales como estudios prácticos presentes en la bibliografía o análisis de diarios de experiencia de profesores de Educación Primaria. La identificación, categorización y descripción de estos roles permite diseñar un marco útil para identificar las habilidades necesarias para

implementar el plan de estudios, así como para servir de guía al desarrollo personal y profesional de futuros maestros.

Palabras clave: roles, educación matemática, profesor de matemáticas, estudiante de Magísterio

Teacher's role on modern mathematics education

Abstract

This paper identifies and describes the different roles that a teacher may assume while conducting mathematics lectures in modern education. These roles have been identified, described and categorized by analyzing both, practical teacher interventions presented in literature and diaries of experiences produced by primary education teachers. The identification and categorization of such roles allows designing a framework that may ease the identification of the skills needed to implement a curriculum, as well as to serve as a guide for the professional and personal development of future teachers.

Keywords: role, mathematics education, mathematics teacher, student teacher

Introducción

La enseñanza es una profesión compleja y exigente, que demanda profesionales adaptables y conscientes de las implicaciones que su profesión comporta en el aula. Esta afirmación es aún más cierta en el nuevo panorama educativo, particularmente en el caso de la enseñanza de las matemáticas. De hecho, en la bibliografía existente se percibe una aceptación implícita de un cambio de paradigma educativo en la enseñanza de las matemáticas (Azcárate Goded, 2001) que está actualmente en curso (en parte, motivado por la inclusión de las nuevas tecnologías y por la aparición de numerosos cursos a distancia). Este estudio persigue realizar un análisis profundo del rol del profesor en

este nuevo panorama educativo emergente, a fin de diseñar un modelo sencillo que sirva como vehículo de discusión y reflexión para presentes y futuros docentes. En el caso que nos ocupa (el rol del docente en el nuevo paradigma de la educación matemática), hemos identificado 16 roles docentes que pueden ser agrupados en 8 áreas.

En el modelo presentado en este documento, algunos de los roles requieren experiencia docente y otros formación docente. Además, ciertos roles aparecen al desarrollar un contacto directo presencial, "cara a cara" con el estudiante. Por otro lado, otros roles son más importantes cuando este contacto directo es más reducido. Estos roles se presentan de manera dicotómica a fin de evitar mensajes contradictorios cuando, por ejemplo, se presenta el rol del profesor como "proveedor de información" o como "motivador de un aprendizaje autónomo". Este modelo puede resultar útil para la evaluación en la formación de futuros maestros (o incluso para la gestión y selección de recursos humanos). De hecho, la capacidad para desarrollar y asumir estos roles tiene implicaciones en la formación de maestros. La mayoría de los docentes desempeñan varios roles, mientras que algunos docentes asumirán un único rol. Sin embargo, todos los roles identificados deben ser presentados en una institución de enseñanza que pretenda formar a futuros maestros.

El profesor y los cambios en la enseñanza de las matemáticas

La enseñanza de las matemáticas ha presenciado cambios significativos en las últimas décadas. La integración curricular, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje invertido o el aprendizaje mixto son ejemplos de metodologías que están provocando este cambio. Existe un común denominador en todas estas metodologías, que se articulan en base al aprendizaje autorregulado (Torrano Montalvo & González Torres, 2004); que postula que los estudiantes deben tomar un mayor grado de responsabilidad en su propio aprendizaje (Rowntree, 1990). La aplicación de las nuevas tecnologías y la aparición del "aprendizaje a distancia" han sustentado en parte este movimiento. El mayor énfasis en la autonomía del estudiante ha movido el centro de gravedad de la educación matemática, alejándolo del profesor y acercándolo al alumno. En línea con esta evolución, el lenguaje ha cambiado de forma que la comunidad educativa ahora usa el término "aprendizaje" más a menudo que el término "enseñanza". Dicho cambio de paradigma ha afectado a varios ejes en torno a los que se estructura la educación matemática:

- Afecta a la evaluación, incrementando el énfasis en la evaluación de competencias mediante el uso de técnicas, métodos e instrumentos como las listas de control, los diarios de aprendizaje, las escalas de valoración, portafolios, rúbricas, etcétera.
- Los recursos utilizados para la enseñanza también han evolucionado, siendo necesario un replanteamiento de los procesos clásicos de enseñanza.
- Ha aumentado la incertidumbre de los profesionales de la educación, provocando sentimientos de ansiedad basados en una percepción de sí mismos como inadecuados para la profesión (Bashir, 1998).

En este sentido, el cambio es percibido por algunos profesionales como una devaluación del rol del profesor. Sin embargo, debe indicarse que esta devaluación no es cierta, ya que los procesos de enseñanza y aprendizaje están estrechamente relacionados: el propósito de la enseñanza es mejorar el aprendizaje. En este sentido, es clave asegurar que los cambios en los roles que el docente desempeña no sean descuidados durante las discusiones sobre nuevas estrategias educativas.

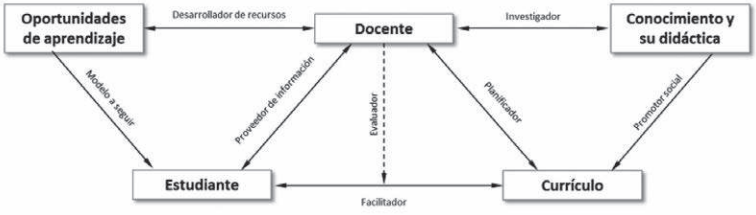
El cambiante rol del docente

Ciertos estudios (Brew & Boud, 1998; Brookfield, 1990) resaltan que la naturaleza cambiante de la profesión docente está directamente relacionada con el diseño de actividades y la diversidad de roles que puede asumir el docente. Además, si nos preguntamos "¿qué es un buen profesor?", podemos concluir fácilmente que la respuesta debería ser "aquel que ayuda al estudiante a aprender". Dicho objetivo (ayudar al estudiante a aprender), puede alcanzarse de maneras muy diversas, por lo que el docente puede contribuir a este proceso desde aproximaciones muy diversas. En línea con esta afirmación, resulta evidente que el docente puede asumir una amplia diversidad de roles. En este sentido, este artículo presenta un breve modelo que usar como marco para describir el rol del docente en la educación matemática moderna.

Finalmente, consideramos que el docente está inmerso en una sociedad en la que evoluciona no sólo el conocimiento, si no las relaciones sociales y, por tanto, la forma en que el conocimiento es construido. Es

por eso que hemos decidido incluir en nuestro modelo el rol de investigador del conocimiento y su didáctica.

Figura 1. Roles del docente en el contexto de las relaciones docente-estudiante-currículo



Fuente: *elaboración propia*

El docente como constructor social de conocimiento

El constructivismo social enfatiza que todas las funciones cognitivas, incluyendo el aprendizaje, dependen de las interacciones con otros individuos (como por ejemplo, padres, otros iguales… o el docente, que es el caso que nos ocupa). En este sentido, el aprendizaje depende de las cualidades de un proceso de interacción con la comunidad educativa y su contexto (Schunk, 2012). Estos elementos no pueden ser ignorados y, desde la perspectiva del desarrollo profesional del futuro docente, consideramos que deben ser incluidos en el bien conocido triángulo interactivo docente-estudiante-conocimiento (Piaget, 1950; Vygotsky, 1978).

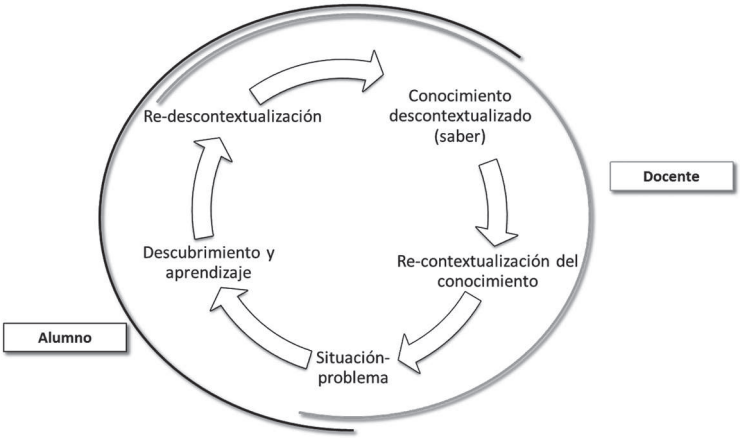
Además, de acuerdo con nuestra idea de docente (Azcárate Goded, 2001), el aprendizaje debe ser percibido como algo más que la mera asimilación de nuevo conocimiento por el individuo. En este sentido, debemos considerar que el aprendizaje es también afectado por el proceso de integración del sujeto que aprende en el marco de una comunidad de aprendizaje. Es decir: existe una interdependencia de los procesos de aprendizaje individuales y sociales, un hecho que ya ha sido señalado en la bibliografía (Palincsar, 1998). En coherencia con esta afirmación, hemos decidido incluir elementos que reconocen la relación centro educativo/sociedad; ya que son parte de la esfera de influencia del docente.

La Figura 1 muestra cómo los roles identificados en este estudio pueden ser visualizados en el contexto de las relaciones existentes entre el profesor, el estudiante y el resto de factores que afectan al proceso formativo (particularmente el currículo).

La educación matemática moderna

El matemático no comunica sus resultados tal como son hallados: los reorganiza, dándole la forma más general posible y dotando al saber de una estructura comunicable, descontextualizada, despersonalizada y atemporal. En cambio, el docente realiza primero un trabajo inverso al científico mediante una recontextualización y repersonalización del saber (buscando situaciones que den sentido a los conocimientos a enseñar). Si la fase de personalización ha funcionado, cuando el alumno ha respondido a las situaciones propuestas no sabe que ha "producido" un conocimiento que será aplicable en otras ocasiones. Para transformar sus respuestas en conocimiento deberá, con ayuda del docente, de redespersonalizar y redescontextualizar el saber que ha producido para poder reconocer en lo que ha hecho algo de carácter universal (un conocimiento reutilizable).

Figura 2. Ciclo de descontextualización y recontextualización del conocimiento en conexión con la relación docente/alumno



Fuente: *elaboración propia*

Se distinguen claramente dos partes, aparentemente contradictorias, relacionadas con los distintos roles que puede asumir un docente según si consiguen hacer vivir el conocimiento, haciéndolo producir por los alumnos como respuesta razonable a una situación familiar y, además, transformar esa "respuesta razonable" en un "hecho cognitivo" -saber cultural- (Brousseau, 1997). La figura 2 muestra esquemáticamente este proceso. Para un docente, la tentación de saltar entre fases y enseñar el directamente el saber como objeto cultural descontextualizado es muy grande. En este segundo caso, se presenta el saber y el alumno se lo apropia como puede.

El enfoque metodológico del aprendizaje basado en problemas -PBL por sus siglas en inglés- se presentó como una propuesta educativa caracterizada por centrar el aprendizaje en el estudiante, promoviendo que éste sea significativo (Morales Bueno y Fitzgerald Landa, 2004). El proceso de aprendizaje en este tipo de metodologías, se realiza en base a grupos pequeños de trabajo, que aprenden de manera colaborativa en la búsqueda de la resolución de un problema inicial, complejo y retador, planteado por el docente con el objetivo de desencadenar el aprendizaje autodirigido de sus alumnos. En este tipo de metodologías, el docente tiende a asumir un rol de facilitador del aprendizaje (en mayor medida que un rol de proveedor de información, como sería de esperar en una enseñanza centrada en el docente).

Por tanto, en la educación matemática moderna conviven dos paradigmas de enseñanzas: un paradigma centrado en el uso de situaciones-problema para la conceptualización del aprendizaje (Obando Zapata y Múnera Córdoba, 2003) y otro, más tradicional, centrado en la transmisión de conocimiento del docente al estudiante. Los enfoques metodológicos basados en la resolución de situaciones-problema en escenarios de aprendizaje de distinta naturaleza están volviéndose cada vez más extendidos, pero constituyen aún una práctica minoritaria (Piñero, 2019).

Metodología

Los roles incorporados y descritos en el modelo presentado en este documento han sido identificados atendiendo a varias fuentes:

- La lectura y análisis de experiencias de aula, presentes y ampliamente accesibles en la bibliografía (en particular, en revistas españolas dedicadas a compartir experiencias docentes como Suma o Thales). Algunos ejemplos de experiencias de referencia son aquellas realizadas por Marcos del Olmo y Moya Pérez en 2017; o por Albertí Palmer en 2018 y 2019.
- Lectura y análisis de las tareas esperadas por el docente en el diseño e implementación del currículo de matemáticas en varios niveles educativos (Albarracín, 2018; Azcárate Goded, 2001; Chamorro, 2005)

Tabla 1. Cuestionario reducido facilitado a docentes en ejercicio y a docentes en formación

El rol docente		Maestro en ejercicio			Maestro en formación		
		Importancia en formación	Desempeño personal actual	Compromiso futuro	Importancia en formación	Importancia preferida en formación	Compromiso personal futuro
Proveedor de información	1. Conferenciante en el aula						
	2. Enseñanza práctica (ej: oficio de maestro en clases)						
Modelo a seguir	1.De conocimiento (ej: en diseño de situaciones didácticas)						
	2. De comportamiento (ej: en gestión de aula)						
Facilitador	1. De aprendizaje (ej: apoyo a estudiantes en lecciones basadas en problemas)						
	2. Mentor (ej: tutor y orientador)						
Evaluador	1. Planificar y diseñar la evaluación de estudiantes						
	2. Interpretar y evaluar planes de estudios						
Planificador	1. De planes de estudio (ej: planificación integral de una asignatura)						
	2. De un curso (ej: relacionado a un tema)						
Diseñador de recursos	1. Producción de guías de estudios y UDs						
	2. Desarrollo de otros materiales (programas, videos, manipulables...)						
Promotor social	1. Organizar eventos abiertos en la institución de enseñanza						
	2. Desarrollo de tutorías y otras formas de implicar a las familias en el diseño del curso						
Investigador	1. Formación/capacidad de autoformación en nuevo conocimiento (ej: ABN)						
	2. Formación/capacidad de autoformación en metodologías y didáctica de conocimientos específicos						

- El análisis de 20 diarios de actividad realizados por estudiantes de maestro que realizan prácticas en centros de enseñanza durante un periodo de tres meses.
- La experiencia práctica en el aula, visitando centros educativos e implementando proyectos de innovación docente en varias etapas del proceso educativo (desde Centros de Educación Primaria hasta la universidad).

Las parcelas de actividad identificadas (8 en total) se subdividen en dos roles que pueden ser asumidos por el docente. Los roles identificados serán validados mediante la realización de un cuestionario (ver tabla 1) enviado a profesores en formación y profesores en ejercicio con distintos niveles de veteranía y de distintos grados de enseñanza. En los cuestionarios facilitados se ha solicitado que puntúen, en una escala de 5 (1 = ninguna importancia, 5 = importancia clave), la relevancia que como educadores adjudican a cada uno de los roles identificados. Una alta puntuación implica una alta aceptación y valoración de ese rol.

Usando una metáfora musical, los roles del docente podrían asimilarse a la realización de una pieza orquestal de música. El compositor es el planificador, que posee la inspiración y delimita la música a ser tocada. Interpretar la intención del compositor original de la pieza implica facilitar guías y orientaciones, tanto a los músicos para realizar una ejecución apropiada como a la propia audiencia. Los recursos -facilitados en la forma de partituras musicales para los músicos y un programa para la audiencia- deben servir tanto a los músicos como a la audiencia para apreciar y disfrutar la experiencia en su forma más completa. Finalmente, los músicos transmiten la música a la audiencia –son los "proveedores de información"-. Este rol de intérprete podría incluir todos o solo uno de los elementos de la orquesta.

Los miembros individuales de la orquesta haciendo interpretaciones solitarias podrían ser percibidos como un modelo de cada rol. Finalmente, el conductor de la orquesta evalúa el rendimiento de los músicos en privado contando con los críticos de música y la respuesta de la audiencia.

Resultados

Los roles del docente en la educación matemática moderna

Las parcelas de actividad identificadas (8 en total) se subdividen en dos roles que pueden ser asumidos por el docente, de acuerdo con el diagrama de la Figura 2. Algunos de los roles definidos requieren de mayor experiencia docente, otros de mayor conocimiento teórico. Además, ciertos roles solo son considerables cuando existe un contacto presencial con el estudiante. La subdivisión de cada una de las 8 parcelas de actividad en ambos roles pretende ajustar cada una de dichas parcelas a las dos metodologías imperantes para la enseñanza de las matemáticas en la actualidad: (i) el aprendizaje basado en problemas y (ii) la enseñanza transmisiva. El conjunto de parcelas de actividad y roles identificados queda resumido y concretado en la figura 3.

Figura 3.Parcelas de actividad de un docente y su descomposición en los roles asumibles considerando el estado actual de la educación matemática moderna

Fuente: *elaboración propia*

Proveedor de información

El conferenciante

En una visión tradicional de la docencia, los estudiantes esperan que "se les enseñe": piensan que es la responsabilidad del profesor proveerles de información, conocimiento y entendimiento de un tema adecuado a su nivel educativo. Esto lleva al rol tradicional del profesor como facilitador de información en el contexto de una ponencia. El profesor es visto como un experto del conocimiento en su campo, que comunica dicho conocimiento de palabra. Durante esa transmisión de información, el profesor puede ayudar al estudiante a interpretarla usando una variedad de estrategias educativas para explicar la materia al estudiante (Brown & Atkins, 1986).

El experto práctico

Bajo este enfoque, el profesor desarrolla los conceptos y habilidades objetivo mediante una práctica física que simula una situación. Este enfoque requiere del profesor unas habilidades diferentes de las del ponente, en la medida en que la información práctica debe ser presentada de manera que sea comprensible y útil para completar los objetivos de aprendizaje.

Modelo a seguir

- ... de conocimiento:

La importancia del docente como un modelo a seguir radica en su ejemplificación del conocimiento; el profesor se convierte, de alguna manera, en el "escaparate" de ese conocimiento. Esto tiene un impacto sociológico que no es despreciable y que influencia al estudiante de varias maneras como, por ejemplo, la elección de su futura carrera profesional (particularmente conocido es el caso de la fobia a las matemáticas inducida por el propio docente al desempeñar mal este rol). Aunque no existe un consenso en torno a esta figura, algunos estudios (Ambrozy et al., 1999) resaltan las características más importantes que, a juicio de los estudiantes, debe tener un profesor que desempeña este rol: expresar entusiasmo por su campo, demostrar excelente razonamiento matemático, establecer una comunicación fluida con el estudiante, demostrar entusiasmo por la docencia e involucrar a los estudiantes.

... • de comportamiento:

El docente actúa como modelo no sólo cuando guía a los estudiantes al realizar actividades, si no al gestionar las situaciones de aula. Así, el docente debe gestionar pequeñas discusiones, debates, tutorizar grupos o aproximarse a un problema mediante una discusión de forma que capture varias aproximaciones a la solución. La gestión de estas situaciones puede estimular la curiosidad y el entendimiento del estudiante, de una forma difícil de reproducir mediante un programa de ordenador o un libro de texto.

Facilitador

• Gestor

El anteriormente mencionado movimiento del "centro de gravedad" del profesor al estudiante ha requerido una modificación del rol del profesor, que ya no debe volver a ser una especie de radio que camina por el aula… si no un gestor del aprendizaje de sus estudiantes. En este caso, a mayor libertad dada al estudiante en el proceso formativo, mayor es la importancia de este rol. La introducción de metodologías como el aprendizaje basado en problemas constituye un cambio fundamental en la relación profesor-estudiante, cambiando el rol de proveedor de información por el de facilitador. Este rol queda plasmado también en la teoría constructivista, que postula que el conocimiento "construido" en la mente del estudiante está en continua evolución, siendo el docente quien debe gestionar esa evolución.

• Mentor

Todos tenemos un mentor, aunque este rol pueda parecer ambiguo en un primer momento. Podríamos definir este rol como "la persona que ayuda a otra que está haciendo una transición significativa en su conocimiento, pensamiento o profesión". El mentor es parte del proceso de enseñanza y no tiene por qué formar parte del personal docente, responsable del proceso. Mentorizar no es tanto revisar el rendimiento del estudiante en un tema, si no abarcar una visión más amplia sobre su proceso formativo. En este sentido, la mentorización puede ser vista como una relación de apoyo (no de dependencia) entre personas. Este rol implica no tanto una supervisión formativa como un apoyo afectivo, que implica normalmente una relación prolongada.

Evaluador

• …de estudiantes

La evaluación de competencias del estudiante es una de las responsabilidades más importantes que enfrenta un docente. En este sentido, un proceso de aprendizaje que no es evaluado, es devaluado. Estableciendo un símil, sería como cocinar sin probar el plato. En el área de la evaluación existen numerosos instrumentos cuyo valor puede perderse en un panorama educativo dominado por las calificaciones. En este sentido, es labor del docente evaluar al estudiante de diversas maneras, facilitando varias vías de alcanzar los objetivos del curso.

• …del currículum

El docente tiene la responsabilidad no solo de planificar e implementar programas educativos, sino de evaluar el curso y el currículo facilitado. Monitorizar y evaluar la eficacia del curso es, de hecho, una parte integral del proceso educativo; siendo la calidad del curso evaluada a su vez por los estudiantes. La necesaria retroalimentación de los estudiantes complementa la responsabilidad del docente de monitorizar su propio rendimiento.

Planificador

• …del currículum

Una importante responsabilidad del docente es la de planificar e implementar el plan de estudios en su institución. De los docentes empleados en las distintas instituciones se espera una contribución a la planificación curricular, rediseñando aspectos específicos del curso. Es en el desempeño de este rol que deben plantearse: (i) las necesidades que el currículo debe cubrir, (ii) las expectativas de aprendizaje, (iii) el contenido a incluir, (iv) la organización de dicho contenido, (v) la estrategia formativa, (vi) los métodos de enseñanza, (vii) el procedimiento de evaluación y (viii) el entorno educativo. Planificar el currículo supone un gran desafío para el docente y se requiere tiempo y experiencia para desempeñar esta labor adecuadamente.

• …del curso:

Incluso el mejor plan de estudios puede ser poco efectivo si tiene poca relación con el plan del centro. En este sentido, una vez que se ha fijado institucionalmente el currículo, se requiere de una planificación indivi-

dual de cada curso. Tradicionalmente, esta planificación se ha diseñado mediante el reparto de asignaturas, pero más recientemente esta visión se está moviendo hacia una visión integrada de la enseñanza (Torres, 2012).

Desarrollador de recursos

• Materiales

Con la llegada de metodologías como el aprendizaje basado en problemas y otras aproximaciones centradas en el alumno, se crea a los estudiantes cierta dependencia de los recursos materiales disponibles para trabajar individualmente o en grupo. Incluso en los currículos tradicionales, los estudiantes emplean casi tanto tiempo resolviendo cuadernos de trabajo como con el profesor. Este rol docente ofrece excitantes posibilidades, ya que el profesor se convierte en un ingeniero de actividades y creador de entornos de aprendizaje.

• Guía de estudios

En relación con el apartado anterior, puede considerarse que diseñar materiales es casi reinventar la rueda; lo que no resulta coste-eficiente, ya que existen libros y materiales comerciales más que de sobra. En este caso corresponde al docente valorar e identificar los distintos recursos, guiando a los estudiantes hasta ellos y siendo necesario considerar: (i) las posibles ayudas en la gestión del proceso de aprendizaje, (ii) un hilo conductor que comunique las actividades de aprendizaje y (iii) la información necesaria a ser facilitada.

Promotor social

• Comunitario

Ezequiel Ander-Egg, en su conocido texto Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad (Ander-Egg, 2003), discute con detalle el desarrollo de la comunidad. En dicho texto señala que el ámbito operativo del desarrollo de la comunidad –como lo indica la misma expresión- es la comunidad..

• Institucional

En este caso, y en conexión con el apartado anterior, el docente juega un papel no sólo acercando la institución a la comunidad, si no acercando

la propia comunidad a la institución (por ejemplo, implicándola en el diseño del proyecto educativo del centro).

Investigador

…del conocimiento

La investigación es como la acción humana que, dirigida al logro de nuevos conocimientos, sirve para solucionar problemas e interrogantes de carácter científico (al igual que de guía para el enriquecimiento del saber). En su relación con el saber, es responsabilidad del docente apropiarse de la actividad investigadora, renovando continuamente su conocimiento y percibiendo éste como dinámico.

• … de su didáctica

La concepción del maestro (coincidente con la expuesta por Azcárate Goded en 2001) vincula el conocimiento matemático con su didáctica. Es ejerciendo este rol cuando el docente se apropia de la actividad investigadora. En este sentido, para el buen ejercicio de su labor, el docente debe conocer y dominar técnicas y estrategias, innovando constantemente al ritmo de la evolución que se está viviendo.

Conclusiones

Este estudio presenta un modelo en el que se reconocen distintos roles a desempeñar por un docente en distintas parcelas de actividad. Dicho modelo está en fase de validación mediante encuestas tanto a docentes en ejercicio como a docentes en formación. Concluida la fase de validación, se analiza el nivel de compromiso (entendido como nivel de acuerdo) con cada uno de los roles del modelo se presenta de manera esquemática en la figura 3.

Aunque el modelo es de aplicación general, la progresiva implementación de metodologías de aprendizaje basado en problemas y que mueven el eje del proceso formativo hacia el estudiante es, de hecho, una particularidad de la enseñanza matemática moderna. Es por este motivo que los roles de “facilitador” adquieren una relevancia mucho más pronunciada en la enseñanza de esta disciplina (aspecto que será discutido en profundidad en futuras publicaciones).

A falta de validar el modelo expuesto, resulta evidente que puede ser útil para diseñar programas de formación de maestros, así como para la selección de personal en centros educativos o para fomentar la cultura de la "buena práctica docente". La simplicidad del modelo se convierte en una virtud, haciéndolo comprensible y accesible para el personal no especializado en la investigación en didáctica de las matemáticas. En este sentido, existen otros modelos más complejos y profundos -como, por ejemplo, el modelo MTSK (Muñoz-Catalán y otros, 2015)- pero también más inaccesibles y que requieren de formación específica para su completa comprensión.

Referencias

Albarracín, L. (2018). *Aprender a enseñar matemáticas en Educación Primaria.* (E. Síntesis, Ed.). Madrid.

Albertí Palmer, M. (2018). El lado y la diagonal de un cuadrado son iguales. *Suma, 89,* 43–54.

Albertí Palmer, M. (2019). ¿Cuántos cuadrados hay en un tablero de ajedrez? *Suma, 92,* 67–76.

Ambrozy, D. M., Irby, D. M., Bowen, J. L., Burack, J. H., Carline, J. D., & Stritter, M. T. (1999). Role models' perceptions of themselves and their influence on students' speciality choices. *Academic Medicine, 72*(12), 1119–1121.

Ander-Egg, E. (2003). *Metodologia y práctica del desarrollo de la comunidad.* Buenos Aires, Viamonte.

Azcárate Goded, P. (2001). *El conocimiento profesional didáctico-matemático*. Cádiz: Servicio de publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Bashir, T. H. (1998). Dangerous liaison: Academics' attitude towards open learning in higher education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning, 13*(1), 43–45.

Brew, A., & Boud, D. (1998). Preparing for new academic role: An holistic approach to development. *International Journal of Academic Development, 1(*2), 17–25.

Brookfield, S. (1990). *The skilful teacher.* San Francisco, Jossey-Bass.

Brousseau, G. (1997). Los diferentes roles del maestro. In C. Parra & I. Saiz (Eds.), *Didáctica de matemáticas: aportes y reflexiones* (pp. 65–94). Buenos Aires - Barcelona - México: Paidós Educador.

Brown, G. A., & Atkins, M. J. (1986). Explaining in Professional Contexts. *Research Papers in Education, 1*(1), 60–86.

Chamorro, M. del C. et al. (2005). *Didáctica de las matemáticas para primaria.* (P.-P. Hall, Ed.).

Marcos del Olmo, E. J., & Moya Pérez, J. A. (2017). Uso de la calculadora gráfica en línea Desmos para la enseñanza de funciones y gráficas en 3.° ESO. *Suma,* (Julio), 41–53.

Morales Bueno, P., & Fitzgerald Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas - Problem Based Learning. *Revisión, 13,* 145–157. https://doi.org/10.4067/S0718-50062012000500003

Muñoz-Catalán, M. C., Contreras, L. C., Carrillo, J., Rojas, N., Montes, M. Á., & Climent, N. (2015). Conocimiento Especializado del Profesor de Matemáticas (MTSK): un modelo analítico para el estudio del conocimiento del profesor de matemáticas. *La Gaceta de La Real Sociedad Matemática Española, 18*(3), 1801–1817. Retrieved from https://n9.cl/ej2k

Obando Zapata, G., & Múnera Córdoba, J. (2003). Las situaciones problema como estrategia para la conceptualización matemática. *Revista Educación y Pedagogía, 15*(35), 183–199.

Palincsar, A. S. (1998). Social Constructivist Perspectives on Teaching and Learning. *Annual Review of Psychology, 49*(1), 345–375. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.345

Piaget, J. (1950). *The psychology of Intelligence*. London: Routledge.

Piñero, J. C. (2019). Análisis sistemático del uso de salas de escape educativas: estado del arte y perspectivas de futuro. *Espacios, 40*(44), 9. Retrieved from http://www.revistaespacios.com/a19v40n44/19404409.html

Rowntree, D. (1990). *Teaching through self-instruction: How to develop open learning materials*. London, Kogan page.

Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: an educational perspective (*6th ed., Vol. 71). Boston, MA: Pearson Education. https://doi.org/10.1007/BF00751323

Torrano Montalvo, F., & González Torres, M. del C. (2004). El aprendizaje autorregulado presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 2(1),* 1–34.

Torres, J. (2012). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado.* Madrid: Morata.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society.* London: Harvard University Press.

C

Caracterización del comercio internacional del sector metalmecánico del departamento de Santander - Colombia en el periodo 2013 – 2017

Julio Ramírez Montañez

Magíster en Relaciones Internacionales. Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. julio.ramirez@upb.edu.co

Jaime Sarmiento

Magíster en Administración. Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. jaime.sarmiento@upb.edu.co

Edward Manuel Santos

Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. edward.santos.2017@upb.edu.co

Resumen

Esta investigación presenta las principales características del sector metalmecánico de Área Metropolitana de Bucaramanga en el periodo comprendido entre los años 2013 y 2017, tomando como referencia las variables de empleo, valor agregado, producción bruta, distribución regional de la producción y principales productos exportados y destinos de las exportaciones. Los nuevos paradigmas que marcan la vanguardia en el comercio internacional hablan de la necesidad de insertarse en las cadenas globales de valor antes de continuar con un modelo de

intercambio basado en países y bloques. Para el desarrollo de esta investigación se aplicó un análisis documental a través de fuentes secundarias de información, entre las conclusiones podemos mencionar que en la generación de empleo en el ámbito nacional en el año 2015 el sector aportó a la generación de 203.386 puestos de trabajo en la economía colombiana, de los cuales 9.502 se generaron en el Departamento de Santander y 6.066 en el Área Metropolitana de Bucaramanga. El departamento de Santander se ubica en el quinto puesto concentrando el 4,7% del empleo de la cadena.

Palabras clave: sector metalmecánico, cadenas globales de valor, Área Metropolitana de Bucaramanga

Characterization of the international trade of the metalworking sector of the department of Santander - Colombia in the period 2013 - 2017

Abstract

This research presents the main characteristics of the metal-mechanic sector of Bucaramanga and its Metropolitan Area between 2013 and 2017, taking as reference the variables of employment, added value, gross production, regional distribution of production and main exported products and destinations of exports. The new paradigms that are at the forefront of international trade speak of the need to insert into global value chains before continuing with an exchange model based on countries and blocks. For the development of this research, a documentary analysis was applied through secondary sources of information, and with it, disseminate the results that demonstrate the importance of taking into account the metalworking sector in the present, economic, and social future of the department in general.

Keywords: metal-mechanic sector, global value chains, Bucaramanga Metropolitan Area

Introducción

El Programa de Transformación Productiva (2016) especifica que el sector metalmecánico está compuesto desde la transformación del acero en bienes intermedios hasta el desarrollo de sofisticada maquinaria y bienes de capital, pero se ha priorizado la transformación productiva de los subsectores de tubería metálica, estructura y galvanizado, materiales eléctricos, materiales para construcción, bienes de capital y máquinas-herramientas. El sector Metalmecánico va desde la transformación del acero en bienes intermedios, hasta el desarrollo de sofisticada maquinaria y bienes de capital. Colombia ha priorizado la transformación productiva de los subsectores de tubería metálica, estructura y galvanizado, materiales eléctricos, materiales para construcción, bienes de capital y máquinas-herramientas.

En la cadena de producción de artículos metálicos elaborados, se encuentran los siguientes productos: molinos manuales, máquinas de afeitar no eléctricas, machetes, ollas de presión, ollas de aluminio, grapas de alambre, machetes y similares, alambre de púas, tambores de lámina de hierro y acero, cerraduras para puertas, alambre, clavos y puntillas, tornillos, ventanas de aluminio, tapas corona, envases de hojalata, muebles metálicos para oficina, partes y accesorios para maquinaria industrial, partes y accesorios para maquinaria y equipo de refinar petróleo, y partes y accesorios para ascensores. La cadena no incluye los minerales ferrosos y no ferrosos, aun cuando el procedimiento de transformación de estos, que se desarrolla en las industrias básicas de hierro y acero y las industrias básicas de metales no ferrosos, hace parte del proceso productivo de la cadena siderúrgica que genera los insumos para la obtención de los productos de la metalmecánica (Departamento Nacional de Planeación, 2010).

Sector metalmecánico en Colombia

En esta sección introductoria se presentan los aspectos más relevantes del sector metalmecánico en Colombia, para después en la sección de resultados presentar detalladamente la caracterización del sector en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Empleo de la cadena del sector metalmecánico

Para realizar el análisis del empleo en la cadena productiva del sector metalmecánico de Colombia se han usado las variables de distribución regional del empleo en los departamentos colombianos, la evolución del empleo en Colombia y Santander y el comportamiento del empleo en las principales Áreas Metropolitanas de Colombia. En el año 2017 el sector aporto a la generación de 203.386 puestos de trabajo en la economía colombiana, de los cuales 9.502 se generaron en el Área Metropolitana de Bucaramanga y 6.066 en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Distribución regional del empleo en la cadena del sector metalmecánico
En la distribución regional del empleo de la cadena productiva del sector metalmecánico de Colombia, los departamentos que concentran el mayor número de empleos en la cadena son Cundinamarca con el 30% de contribución al empleo de la cadena del sector metalmecánico, seguido por el departamento de Antioquia con 16.6% y en tercer lugar el departamento del Valle del Cauca con 12.6%. El Área Metropolitana de Bucaramanga se ubica en el quinto puesto concentrando el 4,7% del empleo de la cadena metalmecánica a nivel nacional, tal y como se presenta en la tabla a continuación.

Tabla 1. Distribución regional del empleo

Departamento	% de Empleo
Antioquia	16,6%
Atlántico	6,9%
Bolívar	3,3%
Boyacá	3,4%
Caldas	2,6%
Caquetá	0,7%
Cauca	1,9%
Cesar	1,8%
Chocó	0,4%
Córdoba	0,9%
Cundinamarca	30%
Huila	1,1%
La Guajira	0,8%

Tabla 1. Distribución regional del empleo (continuación)

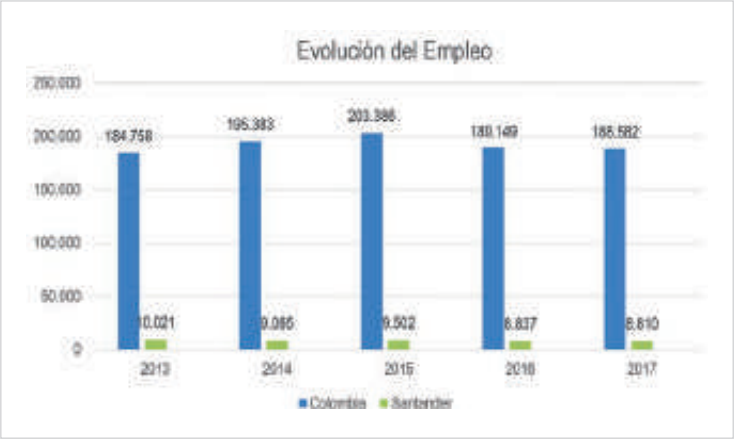
Departamento	% de Empleo
Magdalena	1,4%
Meta	1,5%
Nariño	1,5%
Norte de Santander	2,3%
Quindío	0,7%
Santander	4,7%
Sucre	0,8%
Tolima	1,6%
Valle	12,6%

Fuente: *Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE 2017)*

Evolución del empleo en la cadena del sector metalmecánico

En cuanto al comportamiento del empleo de la cadena del sector metalmecánico se puede apreciar en la gráfica presentada a continuación un crecimiento continuo del empleo en Colombia hasta el año 2015. Este sector tiene una evolución en esta variable de análisis al pasar de emplear 184.758 personas en el año 2013 a 188.582 en el año 2017 aumentando su tasa de desempleo gradualmente posterior al año 2015 equivalente en una variación del periodo de anual promedio de -7,28% en el periodo 2015-2017. Sin embargo, ponderando el periodo evaluado, el empleo en el sector ha aumentado en un 2%. En el gráfico 1 se puede apreciar la participación de la generación del empleo del sector metalmecánico de Santander frente al total nacional. Para el caso del Departamento, en el periodo evaluado, inició con una tasa de 10.021 empleos, lo que equivale al 5.42% del empleo nacional del sector. Sin embargo, su pico se registró en el año 2015, y posteriormente con el estallido de la crisis de la economía venezolana se redujo gradualmente, indicando una reducción de empleo en la región de -0.72% y -0.30% en 2016 y 2017 respectivamente. Se debe aclara que el cese de relaciones comerciales con Venezuela afectó drásticamente la economía santandereana, especialmente a este sector cuyas exportaciones dependían en gran cantidad de ese mercado.

Gráfica 1. Evolución del empleo de la cadena metalmecánica



Fuente: *DANE. (2018) Elaboración Propia*

Comportamiento del empleo de la cadena del sector metalmecánico según Áreas Metropolitanas de Colombia

El indicador de empleo de la cadena del sector metalmecánico en las principales Áreas Metropolitanas de Colombia tuvo un desempeño negativo al tener una reducción del -0.32% durante los últimos cinco años. Bogotá es el Área Metropolitana con mayor número de puestos de trabajo en el país al generar 46.793 en el año 2017. El Área Metropolitana con mejor desempeño de crecimiento fue el Área Metropolitana de Pereira realizando un aporte significativo a la generación de empleo en la cadena del sector metalmecánico quien crece en promedio en 9.43% en ese sector en Colombia, seguido por Barranquilla con 5.31% y en tercer lugar Villavicencio con un 4.95%. Es de desatacar que en todas las Áreas Metropolitanas de Colombia solo en cuatro casos se presentó un crecimiento negativo del empleo de la cadena metalmecánica a Bogotá, Bucaramanga, Ibagué y Paso con -1.85%, -1.41%, -4.99, 5.25% respectivamente como se indica en la tabla 2.

Tabla 2. Empleo según Área Metropolitana

Área Metropolitana	2013	2014	2015	2016	2017	Crecimiento Promedio
Barranquilla	9.217	9.887	11.370	11.288	11.254	5,31%
Bogotá	50.460	50.038	47.274	46.934	46.793	-1,85%
Bucaramanga	6.494	7.263	6.066	6.022	6.004	-1,41%
Cali	15.368	19.716	17.119	16.996	16.945	3,53%
Cartagena	4.588	4.279	4.737	4.703	4.689	0,74%
Cúcuta	3.392	4.265	3.304	3.280	3.270	0,55%
Ibagué	2.607	2.395	2.136	2.121	2.114	-4,99%
Manizales	3.756	3.969	4.092	4.063	4.050	1,94%
Medellín	21.816	23.005	22.605	22.442	22.375	0,67%
Montería	748	794	859	853	850	3,33%
Pasto	1.762	1.806	1.400	1.390	1.386	-5,25%
Pereira	2.304	2.773	3.283	3.259	3.250	9,43%
Villavicencio	2.200	2.122	2.639	2.620	2.612	4,95%
Total Áreas	**124.711**	**132.313**	**123.883**	**122.991**	**122.622**	**-0,32%**

Fuente: *elaboración propia DANE. (2018)*

Distribución regional de la producción del sector metalmecánico

En la tabla No 3 se presenta la distribución regional de la producción del sector. Este indicador señala como se encuentra distribuida la producción de la cadena del sector metalmecánico en los diferentes departamentos de Colombia en el periodo 2010-2014. Es indudable que el departamento de Antioquia es el que tiene una mayor producción del sector metalmecánico de Colombia con una participación del 24%, seguido por el departamento de Cundinamarca con 17.1% y en tercer lugar el departamento del Atlántico con el 7.7. % de la producción de la cadena del sector metalmecánico. El Área Metropolitana de Bucaramanga se ubica en la quinta posición con 4.1% de la producción de la cadena metalmecánica del país.

Tabla 3. Distribución de la producción del sector por departamento

Departamento	% de Producción
Antioquia	24,0%
Atlántico	7,7%
Bolívar	1,3%
Boyacá	0,8%
Caldas	3,6%
Cundinamarca	17,1%
Norte de Santander	0,6%
Risaralda	0,5%
Santander	4,1%
Tolima	0,2%
Valle	6,3%

Fuente: *elaboración propia DANE. (2016)*

Distribución de las empresas del sector metalmecánico en Colombia y el Área Metropolitana de Bucaramanga

En la distribución de las 4.090 empresas del sector metalmecánico en Colombia se ha determinado clasificarlas en mi pymes y grandes empresas. La tabla No 4 señala que el 98.2% de las empresas del sector metalmecánico en Colombia son mipymes con un total de 4013, de las cuales 127 están ubicadas en el Área Metropolitana de Bucaramanga. El departamento que cuenta con la mayor parte de estas empresas es Cundinamarca con 1.988 mipymes siendo de lejos el departamento que más aporta en esta variable. Otros departamentos destacados son Antioquia con 539 mipymes, Atlántico con 410 y el Valle con 439.

Tabla 4. Empresas Mipymes del sector metalmecánico en Colombia

Departamento	Número de Empresas
Amazonas	1
Antioquia	539
Arauca	2
Atlántico	410
Bolívar	75

Tabla 4. Empresas Mipymes del sector metalmecánico en Colombia (continuación)

Departamento	Número de Empresas
Boyacá	56
Caldas	38
Caquetá	2
Casanare	47
Cauca	5
Cesar	29
Chocó	2
Córdoba	17
Cundinamarca	1988
Huila	20
Magdalena	23
Meta	37
Nariño	21
Norte de Santander	21
Putumayo	10
Quindío	22
Risaralda	45
Santander	127
Sucre	5
Tolima	32
Valle	439
Total	4013

Fuente: *elaboración propia DATLAS (2016) Ela*

La tabla No 5 refleja la distribución de las 77 empresas grandes de la cadena metalmecánica de Colombia. El departamento de Cundinamarca es el precursor de este tipo de empresas al contar con 33 empresas en su territorio, aportando el 42% del total nacional. Los departamentos del Valle y Antioquia aportan cada una 10 grande empresa al total nacional. El Área Metropolitana de Bucaramanga se encuentra en el quinto lugar con 3 empresas consideradas grandes. Ellas son Industrias AVM, Metalteco y Transejes.

Tabla 5. Empresas grandes del sector metalmecánico en Colombia

Departamento	Número de Empresas
Antioquia	10
Atlántico	3
Bolívar	3
Boyacá	1
Caldas	4
Cauca	3
Cundinamarca	33
Risaralda	1
Santander	3
Valle	10
Total	77

Fuente: *elaboración propia DANE. (2016)*

Metodología

Para el desarrollo de esta investigación se aplicó un análisis documental a través de fuentes secundarias de información. Este análisis fue concebido en dos fases principales. En la primera fase, los autores del presente artículo hicieron parte de las Jornadas de Transformación Regional en el Área Metropolitana de Bucaramanga, donde en un trabajo conjunto de funcionarios del gobierno nacional y departamental, empresarios del departamento e investigadores, se establecieron los parámetros de la política de priorización de sectores económicos como eje de la estrategia de diversificación de la oferta exportable del Área Metropolitana de Bucaramanga para las próximas décadas. En la segunda fase, se realizó un análisis del sector metalmecánico del Área Metropolitana de Bucaramanga en los últimos cinco años tomando como referencia las variables de empleo, valor agregado, producción bruta, distribución regional de la producción y principales productos exportados y destinos de las exportaciones de la cadena priorizada del sector metalmecánico del Área Metropolitana de Bucaramanga utilizando las fuentes de Legiscomex, Trademap, Sistema Integrado de Estadísticas de Comercio Exterior SIEX y del Programa de Transformación Productiva del Ministerio de Comercio Industria y Turismo de Colombia.

Fundamentación teórica

Los nuevos paradigmas que marcan la vanguardia en el comercio internacional hablan de la necesidad de Insertarse en las cadenas globales de valor antes de continuar con un modelo de intercambio basado en países y bloques. (Kosakoff & López 2008). Los industriales piensan hoy en día en cómo lograr encadenamientos productivos que permitan que sus bienes se integren en procesos internacionales sacando ventaja de los acuerdos de libre comercio. Siendo estos encadenamientos la llave para ingresar con vigor a las cadenas globales de valor, lo que se traduce en una mayor fortaleza y competitividad para las industrias de los países (Dalle & Lavopal, 2013).

Los encadenamientos productivos, la competitividad, la productividad basada en la innovación, y la internacionalización de las empresas, son los cuatro ejes principales de la política industrial moderna de un país para que los empresarios crezcan, compitan, generen empleo y conquisten nuevos mercados. (Humphrey & Schmitz, 2002). De acuerdo a Tomta & Chiatchoua (2009) el concepto de cadenas productivas se refiere, en su sentido más estricto, a todas las etapas comprendidas en la elaboración, distribución y comercialización de un bien o servicio hasta su consumo final.

López (2003) por su parte, define una cadena productiva como un sistema conformado por la interacción en armonía entre diversos participantes, directa o indirectamente, en la producción y consumo de productos y servicios. Mientras que Lima & Castro (2001) mencionan que las cadenas productivas son conjuntos de actores sociales, como sistemas productivos, proveedores de servicios e insumos, industrias de procesamiento y transformación, distribución y comercialización, además de consumidores finales del producto y subproductos. De igual forma, Isaza (2008) señala que este es un concepto que proviene de la escuela de la planeación estratégica. Así, la cadena productiva puede definirse como un conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y en el que las características tecno-productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad de la producción en su conjunto. Isaza (2008).

Cadenas productivas: descripción y evolución

El análisis del desarrollo económico a través del esquema de cadenas productivas es una metodología que se ha venido desarrollando en el

plano internacional desde la primera mitad del siglo XX. En el ámbito internacional los primeros acercamientos al concepto de cadena productiva, parten de las teorías de eslabonamientos propuestas por Albert Hirschman en 1958, definidos como el conjunto de fuerzas que generan inversiones y que son accionadas cuando la capacidad productiva de los sectores que producen insumos para esa línea y que utilizan los productos de la misma es insuficiente. (Castellanos & Rojas, 2001). Posteriormente, Richardson en 1972 profundiza en la perspectiva de interacción, cuando sostiene que la subcontratación se ha vuelto más difundida, y afirma que un distribuidor grande - más allá de ser una cadena de distribución tiene la capacidad de diseñar y construir patrones complejos de actividades coordinadas entre las empresas, enfatizando que esta capacidad de coordinar surge sin ningún tipo de participación accionaria entre los proveedores. (Richardson, 1972). A continuación, en el año de 1983, se desarrolla un concepto que identifica un nuevo mecanismo de interacción empresarial, relacionado con la teoría de eslabonamientos propuesta por Hirschman, y que define los "Distritos Industriales", como 'conjuntos de unidades productivas especia/izadas en un determinado sector y concentradas en un territorio restringido, geográfica e históricamente. (Stumpo, 1996).

Estos distritos industriales se caracterizan por la existencia de fuertes asociaciones sectoriales. Los distritos industriales se distinguen, entre otras características, por contar con una colaboración interempresarial cercana, una identidad sociocultural que facilita la confianza mutua y una interacción de variables sociales, económicas y culturales que caracterizan su estructura productiva. (Bagnasco, 2000).Sin embargo, el principal aporte conceptual de las cadenas productivas es realizado por Michael Porter donde en su libro La Ventaja Competitiva de las Naciones en 1990 planteó el concepto de "cadena de valor" para describir el conjunto de actividades que se llevan a cabo al competir en un sector y que se pueden agrupar en dos categorías: en primer lugar están aquellas relacionadas con la producción, comercialización, entrega y servicio de posventa; en segundo lugar se ubicarían las actividades que proporcionan recursos humanos y tecnológicos, insumos e infraestructura. (Porter, 1990). Porter (1990) en cuanto a los encadenamientos productivos señala que la cadena de valor de una empresa es un sistema interdependiente o red de actividades, conectado mediante enlaces.

Los enlaces se producen cuando la forma de llevar a cabo una actividad afecta el coste o la eficacia de otras actividades.

En los últimos años ha surgido otro enfoque de análisis del concepto de cadenas productivas el cual ha estado encabezado por la Organización del Desarrollo Industria de la Organización de Naciones Unidas (ONUDI) donde se toma como punto de referencia la llamada competitividad sistémica. Para este enfoque, el Estado ya no está en el centro del proceso de configuración de políticas de desarrollo productivo en el ámbito local, regional o nacional sino que, en su reemplazo, se sitúan junto a éste todo una red de actores sociales: las firmas, las instituciones de apoyo, las agremiaciones de empresarios y los gobiernos locales. En tal sentido, el marco de análisis para el diseño de políticas de desarrollo productivo se enriquece con el concepto de clúster. De acuerdo con Organización del Desarrollo Industria de la Organización de Naciones Unidas, los clústeres son aglomeraciones geográficas de empresas que producen y venden productos relacionados o complementarios, por lo cual tienen retos y oportunidades comunes. (ONUDI, 2005)

Resultados

En la presente sección se presenta el análisis del sector metalmecánico del Área Metropolitana de Bucaramanga en los últimos cinco años tomando como referencia las variables de empleo, valor agregado, producción bruta, distribución regional de la producción y principales productos exportados y destinos de las exportaciones.

Sector metalmecánico en el Área Metropolitana de Bucaramanga

Cifras de los principales grupos industriales del sector metalmecánico del Área Metropolitana de Bucaramanga

En la tabla No 6 se presentan las principales cifras proporcionadas por la Encuesta Anual Manufacturera del Departamento Nacional de Estadística (DANE) 2016 sobre los principales grupos industriales correspondientes al sector metalmecánico. En ella se puede destacar que el grupo industrial correspondiente a Mantenimiento y reparación de

vehículos automotores es el más representativo con 1.158 establecimientos, seguido por el correspondiente a Mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo con 528 establecimientos y Fabricación de Productos Metálicos de uso estructural - tanques, depósitos y recipientes de metal con 438 establecimientos. Tomando en cuenta las cifras anteriores, se puede enfatizar la importancia de los establecimientos destinados al mantenimiento y reparación de maquinaria para la cadena de valor del sector metalmecánico del Área Metropolitana de Bucaramanga.

En cuanto a los grupos industriales con mayor incidencia en la creación de empleo en el Área Metropolitana de Bucaramanga se puede señalar que la Fabricación de Productos Metálicos de uso estructural - tanques, depósitos y recipientes de metal es el más importante con 878 plazas ocupadas seguida por fabricación de máquinas formadoras de metal y de máquinas herramienta y maquinaria para elaboración de alimentos, bebidas y tabaco con 690 empleos generados. En cuanto a la producción bruta del sector metalmecánico del Área Metropolitana de Bucaramanga lo lidera de lejos el grupo industrial 329 correspondiente a otras industrias manufactureras no clasificadas previamente con 451.400.710, seguido del grupo 251 Fabricación de Productos Metálicos de uso estructural - tanques, depósitos y recipientes de metal con una participación de 145.615.590 unidades.

Tabla 6. Cifras de los principales grupos industriales del sector metalmecánico del Área Metropolitana de Bucaramanga

Grupos Indus-triales	Descripción	No. Estableci-mientos	Total Personal Ocupado	Personal Remunerado Permanente-mente	Personal Remunerado Temporal	Sueldos y salarios	Prestaciones Sociales	Producción Bruta
241	Industrias Básicas de hierro y acero	30	67	67	0	1.341.653	660.246	22.344.912
242	industrias basicas de otros metales no ferrosos	12	ND	ND	ND	ND	ND	0
243	Fundición de Hierro y acero	22	ND	ND	ND	ND	ND	0
251	Fabricación de Productos Metalicos de uso estructural - tanques, depósitos y recipientes de metal	438	878	549	329	12.154.513	7.342.756	145.615.590
259	Tratamiento y revestimiento de metales	46	266	78	188	3.086.174	1.755.798	25.410.109
281	fabricación de maquinaria para uso general	3	371	340	30	5.519.913	2.038.336	67.260.028

Tabla 6. Cifras de los principales grupos industriales del sector metalmecánico del Área Metropolitana de Bucaramanga (continuación)

Grupos Indus-triales	Descripción	No. Estableci-mientos	Total Personal Ocupado	Personal Remunerado Permanente-mente	Personal Remunerado Temporal	Sueldos y salarios	Prestaciones Sociales	Producción Bruta
282	fabricación de máquinas formadoras de metal y de máquinas herramienta y maquinaria para elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	3	690	422	268	13.362.376	6.587.904	76.496.421
292	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, fabricación de remolques y semirremolques	71	34	34	0	691.796	265.055	5.201.277
293	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	3	207	101	106	3.283.257	1.615.149	38.680.521

Tabla 6. Cifras de los principales grupos industriales del sector metalmecánico del Área Metropolitana de Bucaramanga (continuación)

Grupos Indus-triales	Descripción	No. Estableci-mientos	Total Personal Ocupado	Personal Remunerado Permanente-mente	Personal Remunerado Temporal	Sueldos y salarios	Prestaciones Sociales	Producción Bruta
329	otras industrias manufactureras no clasificadas previamente	27	156	786	170	23.714.483	11.486.676	451.400.710
331	Mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo	528	ND	ND	ND	ND	ND	ND
452	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	1.158	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Fuente: *elaboración propia EAM 2016*

Principales empresas metalmecánicas del Área Metropolitana de Bucaramanga

En la tabla No 7 se presentan los aspectos más relevantes de las principales empresas del Área Metropolitana de Bucaramanga, teniendo en cuenta las características de la empresa y los productos ofrecidos. La mayoría de las empresas ubicadas en el Área Metropolitana de Bucaramanga que hacen parte de la cadena metalmecánica enfocada su producción principalmente en la fabricación de maquinaria industrial para el sector agroalimentario, productos materiales para la construcción y productos de autopartes, tal y como se evidencia en la tabla presentada a continuación.

Tabla 7. Diez empresas más exportadoras de metalmecánicas Área Metropolitana de Bucaramanga

Empresa	VALOR FOB USD
Penagos Hermanos y Compañía S.A.S.	$ 4.650.283
C.I. Adipack Ltda	$ 1.671.450
Filtros Partmo S.A.S.	$ 1.411.644
Scipem Ltda	$ 1.387.363
Industrias Avm S.A	$ 1.354.361
Nexans Colombia S.A.	$ 1.040.708
Empresa de Soluciones, Servicios e Innovación Essi S.A.S.	$ 759.725
Industrias Luis Armando Vesga y Compañía Limitada Lavco Ltda	$ 704.079
Industrias Luis Armando Vesga y Compañía Limitada Lavco Ltd	$ 572.884
Castellanos Fonseca Raúl	$ 402.624

Fuente: *elaboración propia basada en Legiscomex 2018*

Para el año 2017, 51 empresas en Santander realizaron operaciones de comercio exterior, de las cuales en la tabla No. XX se describen las 10 que más exportaron para ese año. En primer se encuentra Penagos Hermanos y Compañía quienes exportaron más de 4,6 millones de USD valor FOB correspondientes a Máquinas trituradoras y mezcladoras de abonos. En segundo lugar, la empresa C.I. ADIPACK LTDA exportó 1.6 millones de USD en productos correspondientes a las partidas 84 y 85. Por último, en el escalafón de los tres primeros lugares, el último de ese pódium es la empresa FILTROS PARTMO S.A.S. con operaciones

mayores a 1.4 millones de USD en productos correspondientes a la partida 84. Por lo tanto, la mayoría de las empresas que perciben mayores recursos con ventas al exterior pertenecen a las partidas 84, la cual requiere un nivel de especialización en la cadena de valor para la comercialización de productos con valor añadido.

Exportaciones de los capítulos 82, 83,84 y 85 realizadas desde el Área Metropolitana de Bucaramanga en el periodo 2013 – 2017, valor FOB (US$)

La tabla No 8 refleja el comportamiento de los capítulos arancelarios correspondientes la descripción de producto de Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa de metal común; Partes de estos Manufacturas diversas de metal común; Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión y las partes y accesorios de estos aparatos

Tabla 8. Exportaciones capítulos 82-85

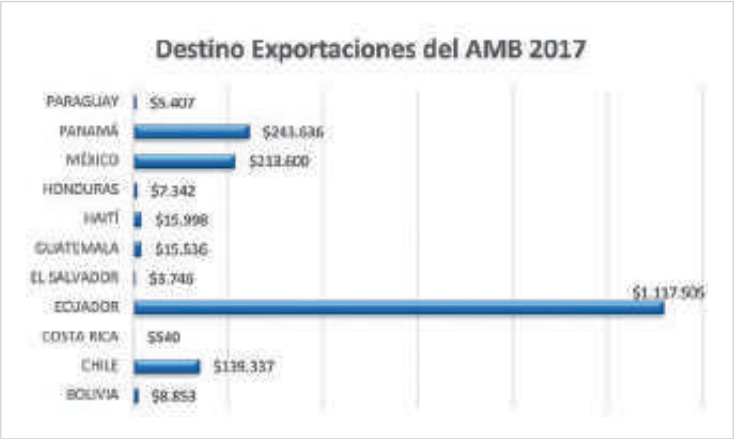
Cap./Año	2013	2014	2015	2016	2017
82	10,429.21	13,011.29	10,941.75	2.778,41	8.323
83	434,293.31	490,204.89	442,249.08	358.976,17	246.485
84	11,718,251.13	10,624,843.36	12,870,313.44	12.913.024,46	15.164.765
85	639,362.87	1,802,494.65	1,552,912.97	2.032.826,99	1.771.500

Fuente: *elaboración propia basada en SIEX y Legiscomex (2018)*

El capítulo arancelario que representa mayores reintegros por concepto de exportación en Santander es el capítulo 84, quien en promedio genera alrededor de 13 millones de USD (FOB), correspondiente a productos de Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos. El segundo capítulo más exportado es el 85 correspondiente a Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes con un total exportado en promedio de 1,6 millones de USD. Por último, los capítulos 83 (Manufacturas diversas de metal común) y 82 (Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa de metal común, partes de estos), generaron en promedio anual 394 mil y 9 mil dólares FOB.

Destino de las exportaciones de la cadena metalmecánica del Area Metropolitana de Bucaramanga

Gráfica 2. Evolución del empleo de la cadena metalmecánica



Fuente: *elaboración propia basada en Legiscomex (2018)*

Los destinos a los cuales el Área Metropolitana de Bucaramanga exporta sus productos de metalmecánica, hacen referencia a países de Latinoamérica y el caribe. Sorpresivamente no se nota participación de la región con el TLC de Estados Unidos pese a la guerra de aranceles impuesta por el norteamericano hacia otras economías. Sin embargo, se nota una gran participación de la Alianza Pacífico donde México compró 213 mil dólares, al igual que Chile (139 mil dólares) y pero se ausenta Perú. Por el contrario, el reemplazo comercial de Venezuela lo ocupa Ecuador quien representó en un 63.08%, convirtiéndose en el aliado estratégico de Santander para la comercialización de manufacturas de metalmecánica.

Productos más exportados por empresas del Área Metropolitana de Bucaramanga

En la siguiente tabla se relacionan los tres productos más exportados por capitulo. Sus destinos son hacia los mencionados en el anterior punto.

Tabla 9. EPrincipales productos exportados por Empresas del Área Metropolitana de Bucaramanga

CAPITULO 82		
Partida	Descripción	Valor
8203400000	Cortatubos, cortapernos, sacabocados y herramientas similares de mano, de metales comunes.	$ 7.783
8201909000	Las demás herramientas manuales, de metales comunes agrícolas, hortícolas o forestales.	$ 500
8214100000	Cortapapeles, abrecartas, raspadores, sacapuntas y sus cuchillas, de metal común.	$ 20
CAPITULO 83		
Partida	Descripción	Valor
8302490000	Las demás guarniciones, herrajes y artículos similares de metal común, no incluidos antes.	$ 139.553
8308900000	Cierres, monturas-cierre, hebillas, hebillas-cierres, cuentas y lentejuelas, incluidas las partes, de metal común.	$ 55.978
8311100000	Electrodos recubiertos de decapantes o de fundentes, para soldadura de arco, de metal común.	$ 50.934
CAPITULO 84		
Partida	Descripción	Valor
8438801000	Máquinas descascarilladoras y despulpadoras de café.	$3.315.531
8409912000	Camisas de cilindros identificables como destinadas, exclusiva o principalmente para motores de émbolo (pistón) de encendido por chispa.	$ 1.273.019
8422309020	Máquinas y aparatos para envasar líquidos.	$ 1.204.000
CAPITULO 85		
Partida	Descripción	Valor
8544491000	Los demás conductores eléctricos para una tensión inferior o igual a 1.000 v, de cobre.	$ 565.075
8544491090	Los demás hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados para electricidad, aunque estén laqueados, anodizados o provistos de piezas de conexión; cables de fibras ópticas constituidos por fibras enfundadas individualmente, incluso con conductores eléctricos incorporados o provistos de piezas de conexión	$ 458.272
8544300000	Juegos de cables para bujías de encendido y demás juegos de cables del tipo de los utilizados en los medios de transporte.	$ 413.227

Fuente: *elaboración propia basada en Legiscomex (2018)*

Conclusiones

Hoy en día, la mayoría de las organizaciones no tienen una planeación estratégica que considere al desarrollo sustentable como una de sus objetivos a alcanzar, esta situación ha sido postergada intencionalmente ante la necesidad prioritaria de crear condiciones económicas adecuadas para las organizaciones o bien porque lo consideran una tarea innecesaria (Vázquez, Rodríguez, & Vega, 2019). En cuanto a la participación del sector metalmecánico en la generación de empleo en el ámbito nacional en el año 2015 el sector aportó a la generación de 203.386 puestos de trabajo en la economía colombiana, de los cuales 9.502 se generaron en el Departamento de Santander y 6.066 en el Área Metropolitana de Bucaramanga. El departamento de Santander se ubica en el quinto puesto concentrando el 4,7% del empleo de la cadena.

En el indicador de producción industrial el departamento de Santander se ubica en la quinta posición con 4.1% de la producción de la cadena metalmecánica del país, concentrando 130 empresas equivalentes al 3,2% de las empresas del total de empresas metalmecánicas del país. La ciudad de Bucaramanga es la que se destaca con un mayor número de empresas de la cadena del sector metalmecánico con 68 empresas correspondientes al 52% del total de empresas del Departamento de Santander. En el indicador de participación de las exportaciones, el departamento de Santander aporta el 1,79% de las exportaciones de la cadena. Sin embargo, se destaca un decrecimiento en las ventas internacionales del Departamento de Santander de un 20.8% en el periodo 2010-2015 al pasar de exportar US$21.943.925 en el año 2010 a tan solo US$ 6.824.074 en el año 2015, teniendo una caída porcentual de -3.7% en el periodo 2010-2015. Por su parte, el departamento de Santander cuenta con 23 empresas exportadoras aportando tan solo el 1,5% del total nacional. El destino de las exportaciones del departamento de Santander de productos de la cadena metalmecánica estuvo dirigido en el periodo 2010-2015 principalmente a los mercados de los países vecinos Ecuador con un 44.3% de las exportaciones y Venezuela con una participación del 16.7 % de las ventas internacionales del Departamento, seguido muy de cerca por el mercado norteamericano con un 14,5%.

Referencias

Castellanos & Rojas. 2001. Conceptualización y papel de la cadena productiva en un entorno de competitividad. INNOVAR, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales. No. 18, Julio - diciembre 2001.

Cámara de Comercio de Bucaramanga. Observatorio de Competitividad, Compite 360. 2016.

Dalle, D., Fossati, V., & Lavopa, F. (2013). Política industrial: ¿el eslabón perdido en el debate de las Cadenas Globales de Valor? Revista Argentina de Economía Internacional, 2, 3-16.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Sistema Integrado de Estadística de Comercio Exterior. 2018

Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). Las empresas de los países en vías de desarrollo en la economía mundial: poder y mejora de las cadenas globales de valor. Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

ITC. Trade Map (2018) Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales.

Isaza, J. G. (2008). Cadenas productivas. Enfoques y precisiones conceptuales. Sotavento MBA, (11), 8-25.

Tomta, D., & Chiatchoua, C. (2009). Cadenas productivas y productividad de las Mipymes. Criterio Libre, (11), 145-164

Kosakoff, B., & López, A. (2008). América Latina y las Cadenas Globales de Valor: debilidades y potencialidades. Globalización, Competitividad y Gobernabilidad de Georgetown/Universia, 2(1).

Legiscomex (2018). Exportaciones de Santander en el período 2017.

López, C., Redes Empresariales: Experiencias en la Región Andina, Perú: Editorial Minka, Cooperación Italiana y CEPAL (2003)

Programa de Transformación Productiva, Cadenas Priorizadas. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. 2016

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. 2016 Principales Regiones Exportadoras.

ONUDI. Manual de mini cadenas productivas, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, República de Colombia: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bogotá, ONUDI, 2004.

Porter, M. (1990). La ventaja competitiva de las naciones. Harvard business review, 85(11), 69-95.

Richardson, G. B. (1972). The Organization of Industry. The Economic Journal, 82(327), 883-896.

Vázquez, M. Á., Rodríguez, R., & Vega, R. (2019). Modelo estratégico de sustenibilidad para las PYMES manufactureras de la zona suroeste del estado de Hidalgo - México . En V. M. En Meriño, *Gestión del conocimiento. Perspectiva multidisciplinaria* (págs. 49 - 70). Santa Barbara, Zulia - Venezuela : Fondo Editorial Universitario de la Universidad.

A

Aproximación conceptual a la Gerencia Agro-Biotecnológica para Colombia

Darwin Dacier Peña González

Licenciado en Matemáticas y Física de la Universidad del Magdalena. Magíster en Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional de Colombia. Doctor en Ciencias Mención Gerencia - Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Investigador Junior categorizado por Colciencias. Docente investigador del Grupo: IPE de la Universidad Autónoma del Caribe-Barranquilla- Colombia. Correo: darwin.pena@uac.edu.co ORCID ID 0000-0002-4721-5418.

Alexander Guerrero Avendaño

Ingeniero de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander. Magíster en Gestión Avanzada de Desarrollo de Software de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Estudiante Doctoral de Ingeniería Industrial en la Universidad del Norte. Investigador del Grupo: Rota de la Universidad Francisco de Paula Santander - Colombia. Correo: aguerreroav@ufpso.edu.co ORCID: 0000-0002-1172-2960.

Ana Luisa Cuello Quiroz

Ingeniera Industrial de la Universidad de Santander Sede Valledupar. Magíster en Gestión de la Innovación de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Especialista en Gerencia Pública de la Universidad de Santander Sede Valledupar. Doctoranda de Ingeniería Industrial en la Universidad del Norte. Investigador del Grupo: Nuevas Tecnologías de la Universidad de Santander - Colombia. Correo: an.cuello@mail.udes.edu.co ORCID: 0000-0002-5567-4892.

Inés Meriño Fuentes

Ingeniero de Sistemas de la Universidad del Magdalena. Especialista en Desarrollo de Software de la Universidad del Magdalena. Especialista en Servicios Telemáticos e Interconexión de Redes de la Universidad Manuela Beltrán. Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Simón Bolívar. Estudiante Doctorado de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad del Norte. Docente de Planta e Investigadora del Grupo de Investigación y Desarrollo en Sistemas y Computación de la Universidad del Magdalena - Colombia. Correo: imerino@unimagdalena. edu.co ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6859-3303.

Yamid Fabián Hernández Julio

Licenciado en Informática Educativa y Medios Audiovisuales de la Universidad de Córdoba. Especialista en Informática y Multimedios de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Magíster en Educación de la Universidad de Córdoba. Magíster en ingeniería de Sistemas de la Universidad Federal de Lavras - Minhas Gerais - Brasil. Doctor en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad del Norte. Docente Investigador Asociado según Colciencias. Adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm. Correo: yamidhernandezj@unisinu.edu.co. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0129-1837

Wilder Quintero Quintero

Contador Público de la Universidad Cooperativa de Colombia. Magíster en Administración de Organizaciones de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Estudiante doctoral de Administración de Empresas de la Universidad Simon Bolívar. Investigador del grupo GIDSE de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña – Colombia. Correo: quinterowilder@ ufpso.edu.co ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3260-6923

Resumen

Esta investigación presenta los elementos que explican la concepción de gerencia agro-biotecnológica en la organización del campo en Colombia. Mediante la saturación teórica se explica en forma sinóptica la visión conceptual de la GABT con fundamento en el análisis de los factores influyentes en la organización del campo dado por Peña

González, y otros (2019b). Estos elementos se consideran soportes esenciales (axiomas) para la construcción futura de un modelo gerencial agro-biotecnológico (ABT) para Colombia de manera contextualizada.

Palabras claves: elementos definicionales, gerencia agro-biotecnológica, innovación

Conceptual approach to Agro-Biotechnology Management for Colombia

Abstract

This research presents the elements that explain the conception of agro-biotechnological management in the organization of the field in Colombia. Through the theoretical saturation, the conceptual vision of the GABT is explained in a synoptic way, based on the analysis of the influencing factors in the organization of the field given by Peña González, et al. (2019b). These elements are considered essential supports (axioms) for the future construction of an agro-biotechnological management model (ABT) for Colombia in a contextualized way.

Keywords: definitional elements, agro-biotechnology management, innovation

Introducción

Desde la realidad socio política y socio económica latinoamericana, la gerencia agro-biotecnológica como tema central en el análisis organizacional se edifica con un nuevo código científico, atado al modelo de desarrollo integrado: humano, endógeno y sustentable, cuyos conceptos enarbolan al elemento humano en su carácter recíproco y colaborador como principal determinante del desarrollo innovador, en un campo productivo de interés individualista como lo ha sido históricamente el agro-biotecnológico. Los resultado finales de esta investigación presentada un análisis descriptivo de los factores gerenciales que intervienen

en el desarrollo organizacional del campo agro-biotecnológico en Colombia, a partir de los informes presentados en Peña González y otros (2019a), además de la saturación teórica se explica en forma sinóptica la visión conceptual de la GABT con fundamento en el análisis de los factores influyentes en la organización del campo evidenciados en Peña González, y otros (2019b). Estos resultados parciales, proponen las bases necesarias para definir una concepción gerencial agro-biotecnológica desde la esencia y las necesidades para Colombia. Este estudio permitirá instituir un conjunto de antecedentes de investigación para a futuro ampliar, direccionar o desarrollar esta trayectoria científica hacia sus fases diacrónicas avanzadas, a fin de consolidar nuevas explicaciones científicas que logren universalizar modelos teóricos de gerencia agro-biotecnológica para Latinoamérica, además de los procesos de innovación, desarrollo organizacional del campo agro-biotecnológico colombiano estudiado, y al mismo tiempo, que el conocimiento generado en forma sistematizada, sirva como antecedente para orientar los estudios sobre la gerencia del sector en toda la región.

La cadena de valor de la Gerencia Agro-Biotecnológica

Un aspecto expresado en la investigación se relaciona con la cadena de valor que sirve para atomizar la actividad de la organización del campo agro-biotecnológico en aquellas dinámicas que son más relevantes desde el punto de vista estratégico como lo expresan (Soldatova & Voloshenko, 2016), (Mittra, Tait, & Wield, 2011), (Boudi, Laoubi, & Chehat, 2016) y (Tendler & Simpson, 2008) en sus estudios. Para cada una de las actividades se puede llegar a un elevado grado de detalle, todo depende de cómo el país agrupe la actividad agro-biotecnológica. Una vez subdividida la actividad agro-biotecnológica en factores, elementos y dimensiones, le queda al planificador y gerente la tarea de analizar cómo es posible modificarlas para reforzar las ventajas competitivas del sector. En este sentido se recomienda evaluar cada actividad de acuerdo a los generadores de costos o los generadores de valor. Con este nombre se denominará al conjunto de factores que tienen incidencia especial sobre los costos o sobre el valor generado, en las actividades de la cadena de valor sostenibles, como lo muestran (Sharma & Giri, 2013), (Nyaoga & Magutu, 2016), (Ding, Zhao, An, & Tang, 2016), (Gertner, 2013). Cuando la estrategia está basada en ventajas competitivas de costos (Ge, y otros, 2018, Remaud, Atkin, Gilinsky, & Newton, 2012), entonces el análisis se efectúa empleando generadores (factores) del mismo tipo.

Por otra parte, cuando la estrategia es de valor se utilizan los generadores de valor. Para este caso los generadores de costos más importantes son: el aprendizaje, que puede tener incidencia marcada sobre los costos, la vinculación entre las distintas actividades puede influir en los costos Por ejemplo la forma cómo se establecen los vínculos entre unidades organizacionales representan un componente importante de los costos. El grado de integración de las actividades también debe ser analizado como parte de la evaluación de las ventajas de costos. En algunos casos puede convenir depender de proveedores externos, en otros casos puede convenir hacer las cosas internamente en el propio campo. Las políticas del sector, las gubernamentales y la localización pueden convertirse en importantes factores de costo. Concretamente si se parte de un ambiente político donde cambian las políticas públicas con tanta frecuencia es necesario revisar frecuentemente este factor.

Elementos definicionales de la Gerencia Agro Biotecnológica para Colombia

La tabla 1, corresponde a la saturación teórica de esta investigación, aquí se explica en forma sinóptica la visión conceptual comparada de GABT con fundamento en el análisis de los factores influyentes en la organización del campo en Colombia e interpretados en los anteriores apartes. Cada columna contiene los elementos que se consideran soportes esenciales (axiomas) para la construcción futura de un modelo gerencial ABT para la estructura nacional contextualizada.

Tabla 1. Elementos que explican la concepción de Gerencia Agro-Biotecnológica con fundamento en el análisis de los factores influyentes en la organización del campo en Colombia

Elementos que explican la concepción de GABT		
Dimensiones centrales	Proactividad	Reactividad
Dirección Estratégica	Desarrollo y movilización de los recursos y capacidades de las empresas	Desarrollo y movilización de los recursos y capacidades por parte del estado
	Búsqueda de rentas empresariales (creación de valor)	Gestión de los diferentes recursos para que estén disponibles según las necesidades

Tabla 1. Elementos que explican la concepción de Gerencia Agro-Biotecnológica con fundamento en el análisis de los factores influyentes en la organización del campo en Colombia (continuación)

Elementos que explican la concepción de GABT		
Dimensiones centrales	Proactividad	Reactividad
Investigación	Basada en Gestión de información y contenidos para innovar en procesos	Basada en Gerencia del conocimiento en RED para producir alimentos promover la investigación en formas de preservación y conservación de rubros
Soporte técnico y mantenimiento	Fundamentado en las potencialidades de la infraestructura empresarial y sus relaciones	Subdesarrollo del aparato industrial, legal y político por confusión conceptual entre ciencia, tecnología y técnica.
Administración y recursos humano	Establece como se va a seguir el rumbo organizacional	Señala el rumbo que va a seguir la organización
Ambiental	Se identifica como acercamiento metódico al cuidado del ambiente en todas las áreas del negocio de la empresa ABT: Globalización y cambio tecnológico	Incluye actividades de planificación estratégica y táctica, así como desarrollo, logro, mantenimiento, revisión e implementación de políticas ambientales
	Desarrollos tecnológicos e innovaciones tecnológicas	
	Técnicas e instrumentos de comunicación	
	Pérdida de la biodiversidad	
	Políticas estratégicas de desarrollo	
	Política de desarrollo económico	
	Cambios en los sistemas productivos a partir de tecnologías	
Urbano Territorial	Implementación de tecnologías agrícolas	Planificación del ordenamiento territorial
	Nuevas tecnologías	Procesos educativos
	Consolidar la cultura de la planificación territorial	
Económica	Se plantea el reto innovador en la economía departamental	Se plantean declaraciones de intenciones sobre la economía social y socialista
	Es necesario considerar el modelo de desarrollo en el departamento y la dirección estratégica de las empresas agro biotecnológicas	Es necesario considerar el modelo de desarrollo y planificación nacional

Tabla 1. Elementos que explican la concepción de Gerencia Agro-Biotecnológica con fundamento en el análisis de los factores influyentes en la organización del campo en Colombia (continuación)

Elementos que explican la concepción de GABT		
Dimensiones centrales	Proactividad	Reactividad
Económica	Tendencias de ruptura portadoras de futuro:	Tendencia prospectivista
	Perdida de la biodiversidad	Líneas estratégicas
	Planes sectoriales	Programas
	Nuevas tecnologías	Y acciones
	Procesos educativos	
	Biotecnología	
	Gobierno electrónico	
Social	La constante desigualdad que registra el país, impone el desarrollo de una estructura de políticas públicas y programas sectoriales que permita el avance de las regiones con potencial ABT que permanecen rezagadas, con el fin de traducir en bienestar sostenible los logros que a nivel nacional se presenten por la comunidad de expertos y empresarios	La crisis sociopolítica y económica del país, impone el desarrollo de una estructura de políticas de Estado y programas para el desarrollo social que permita el avance del Sector ABT mediante arreglos cooperativos locales, nacionales e internacionales y la participación de todos los componentes del sistema, Incluye a los productores.

Fuente: *elaboración propia*

Esta taxonomía de aspectos explicativos conceptuales creada a partir de la perspectiva nacional revela la necesidad de proponer las bases definicionales para el diseño de un Modelo de Gerencia ABT, que preste atención no sólo al análisis de factores gerenciales, también a la influencia de elementos y dimensiones centrales que interpreten en conjunto con mayor profundidad teórica los riesgos, el flujo de relaciones y /o arreglos organizativos del campo gerencial ABT en el país. Desde la perspectiva científica los resultados registrados en la tabla 1, constituyen un aporte valioso revelado en líneas estratégicas para la materialización desde la innovación en la gerencia necesaria en cada campo ABT. Se trata de un cambio sutil pero perceptible y auténtico, que en atributos comienza por consolidar:

1) Un nuevo concepto gerencial basado en un mejor conocimiento de las necesidades complejas y cambiantes que acompañan el desempeño de la ABT en Colombia, para lo cual debe reemplazarse cualquier idea simplista y mecánica,
2) Un nuevo concepto del poder basado en la colaboración y en el respeto mutuo.
3) Un nuevo concepto de los valores organizacionales, basado en descubrimiento del factor humano-social, no como elemento perturbador, sino de fomento para un mejor rendimiento y cuidado ambiental del sistema en cuestión y su contexto urbano territorial.

Al vincular la visión del desarrollo territorial, los procesos de gestión política e institucional mediante la combinación de elementos proactivos y reactivos de la gerencia ABT se hace necesario el reconocimiento de la diferenciación de las organizaciones: públicas, privadas o no gubernamental, se observa la necesidad de una marcada tendencia en dirección a un pluralismo institucional que sea capaz de resolver la pregunta: ¿Quién debe hacer qué y con quién? La idea es básicamente llevar a los actores de un concepto divergente a un pensamiento convergente que minimice la complejidad reflejada en el sistema, reduzca: la reproducción de malos entendidos o confusión entre actores o en las interpretaciones de conceptos asociados, la duplicación de esfuerzos, el desgaste de recursos, la agudización de las perspectivas opuestas y conflictos entre actores.

Resultados

En esencia los resultados del estudio revelan que la gerencia agro-biotecnológica (GABT) del campo en Colombia constituye un aporte teórico-metodológico para la transformación estratégica de la gerencia en cuestión, al mismo tiempo que en conjunto exhibe un sistema de datos que sirve de memoria a la trayectoria acumulativa de estudiosos del área y primordialmente a los responsables de las políticas asociadas, puesto que se establecen factores, elementos, dimensiones y directrices formales para organizar el sector desde la perspectiva de la organización humana, bases científicas y necesidades probadas para el surgimiento de un modelo teórico gerencial ABT.

En contraste con la preconcepción teórica que da como soporte (2019a), los resultados permiten proponer el Reenfoque Gerencial de la ABT para Colombia hacia uno de los sentidos explicativos planteados por Petit (2012) en referencia a la Innovación en la gerencia, donde los principios y definición de estructuras del nuevo sistema gerencial deberá estar orientado hacia tres tipos de gerencia: Gerencia Política Innovadora (GPI), Gerencia Social Innovadora (GSI) y Gerencia Innovadora Latinoamericana (GIL). En este sentido, la concepción de GABT para Colombia y su enfoque teórico innovador debe ser suficientemente abierto como para integrar en su administración lineamientos estratégicos no sólo de ciencia y tecnología, también de política pública o de estado vinculados a la dinámica social (actor red) y a las oportunidades de desarrollo de este campo desde la perspectiva nacional.

Otro aspecto que se desprende del análisis e interpretación de los resultados en contraste con la teoría son:

- En primer lugar, para promover el desarrollo organizacional innovador en el sector se requiere una perspectiva gerencial que además considere para sus arreglos políticos, sociales y nacionales, articular tres niveles directivos Municipal, Departamental y Nacional. Esto imprime el carácter glocal y global de las estrategias gerenciales a nivel territorial.
- Segundo, los factores blandos en la gestión como búsqueda de metodologías e instrumentos de gestión para crear condiciones favorables adentro y entre las organizaciones pertenecientes al campo ABT de Colombia.
- Tercero, se observa la necesidad de proyectar mediante la GABT la complementariedad entre el sector público y el privado para el fomento del desarrollo económico y de seguridad alimentaria nacional, así pues, gobierno central y local deberán concentrarse en crear las condiciones económicas favorecedoras para la investigación, ambiente propicio institucional y cooperativo en todos los niveles. Asimismo, las empresas ABT y las organizaciones de productores deben protocolizar comportamientos sistémicos para plegarse en la dinámica funcional colaborativa a través de acomodos que contribuyan a solventar necesidades de crecimiento y desarrollo del sector. Esto traduce en innovación en la gerencia, en la Política, en

la Planificación del desarrollo, crecimiento del sector y en su traducción organizativa.

Al interpretar los resultados del estudio se concluye sobre el concepto de gerencia agro biotecnológica (GABT), la importancia de considerar para la construcción de su axioma varios aspectos clave:

- La necesidad de resolver los problemas asociados: en lo que concierne a integración de la capacidad productiva, el aspecto jurídico, tratamiento sanitario y epidemiológico, el desarrollo las labores multidisciplinarias e intersectoriales para dinamizar la bio-gestión (Castellanos & Montoya, 2001), auto-organización (Montealegre González & Cubillos Calderón, 2017), administración de los costos (Blocher, Stout, Cokins, & Chen, 2008), promoción del mercado de exportación (Martínez Carazo, 2011), calidad nutricional de los productos (Romojaro, Madrid, & Pretil, 2007).
- La combinación adecuada de elementos, factores, y dimensiones gerenciales: que permita el manejo asertivo de una guía metodológica con datos concretos para apoyar las áreas de gestión en el campo, controlar de riesgos, daños y ponderar el factor humano en primer lugar dentro de la toma de decisiones en el sistema de la planificación gerencial a través de dos perspectivas elementales: visión proactiva y/o reactiva, el manejo de 21 factores Influyentes: operativo, técnico, científica, comunicación, bio-gestión, integración de la cadena productiva, capacidad de auto-organización, biotecnológico, innovación, institucional, jurídico, educación, infraestructura, sanitario y epidemiología, métodos información y conocimiento, costos, calidad, mercado de exportación multidisciplinariedad e intersectorialidad, distribución y comercialización, más el tratamiento contextual de 8 dimensiones centrales: dirección estratégica, investigación, desarrollo e innovación, soporte técnico y mantenimiento, institucional, administración y recursos humanos, comercialización, difusión, legalidad y política.
- La ciudadanía dentro del sistema y la coexistencia competitiva entre todos los actores del mismo, para lo cual se recomienda fortalecer el componente comunicativo, promover la capacidad de auto-organización para minimizar los costos, fortalecer la infraestructura, coordinar acciones a fin de impulsar la distribución y comercializa-

ción de los productos, uso de conocimiento técnico para el mejoramiento de la producción de alimentos, técnicas de investigación en el cultivo de desarrollos y promover la política de edu-alimentación. En este aspecto, se recomienda necesario y básico desarrollar estrategias de cooperación o alianzas, mediante ellas varias empresas, actores o estados pueden combinar esfuerzos para competir con mayor efectividad. La configuración de una red de gerencia agrobiotecnología que puede considerarse como un ejemplo de esa categoría de estrategias.

Conclusión

Es difícil encontrar que las consecuencias de una decisión estratégica dentro de una función gerencial queden confinadas a su ámbito original, así es posible esperar que una modificación profunda en los canales de distribución agro-biotecnológicos, pertenecientes a la función mercadeo, afecte las operaciones de producción, de finanzas y en general, a la totalidad de la organización del campo.

Al analizar los resultados, se genera una síntesis conclusiva que describe la organización del campo gerencial agro-biotecnológico, basada en la necesidad de fortalecer su estrategia en las siguientes direcciones: principalmente hacia arreglos como las alianzas, por su parte, pueden enfatizar el desarrollo de fortalezas especiales de los canales de distribución, aspecto asociado a la función de mercadeo, mientras que otras pueden estar orientadas al desarrollo de capacidades tecnológicas- aspecto asociado con la investigación y el desarrollo.

Las líneas teóricas interpretativas para dar explicación conceptual a la Gerencia ABT, son cuatro: Gerencia Política Innovadora, Política Gerencial Innovadora, Traducción en la Gerencia de Innovación, y la Planificación Gerencial Innovadora Latinoamericana (Petit Torres E.,2007), desde éstas cuatro perspectivas el campo gerencial ABT puede gestionarse en red desde el nivel local hasta el nivel meta interestatal.

Como aproximación conceptual a la Gerencia Agro-Biotecnológica (GABT) para Colombia, se concreta el siguiente axioma explicativo: *"Conjunto de proyectos estratégicos y arreglos organizacionales planificados sistémicamente orientados a impulsar actividades según la ne-*

cesidad de resolver los problemas asociados a las características del campo, mediante el análisis de la combinación adecuada de elementos, factores, dimensiones gerenciales, que promueven la ciudadanía dentro del sistema y la coexistencia competitiva entre todos sus actores, que disponen de recursos, condiciones científico-técnicas, ambientales, territoriales y políticas específicas".

Este concepto generado envuelve en su esencia tres componentes sustanciales y necesarios para el desarrollo organizacional innovador del sector ABT: Planificación, Educación y Comunicación, validándose los principios teóricos que componen la tesis propuesta por Petit (2012), sobre Modelo de Desarrollo Organizacional para la Gerencia de la innovación en Latinoamérica.

Referencias

Blocher, E., Stout, D., Cokins, G., & Chen, K. (2008). Administración de costos. McGraw Hill.

Boudi, M., Laoubi, K., & Chehat, F. (2016). A value chain analysis for sustainable development of olive oil agro-industry: the case of Algeria. Journal of Agriculture and Environment for International Development (JAEID), 110(2), 267-292.

Castellanos, O., & Montoya, A. (2001). Biogestión. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 18, 55-70.

Ding, H., Zhao, Q., An, Z., & Tang, O. (2016). Collaborative mechanism of a sustainable supply chain with environmental constraints and carbon caps. International Journal of Production Economics, 181, 191-207.

Ge, B., Yang, Y., Jiang, D., Gao, Y., Du, X., & Zhou, T. (2018). An empirical study on green innovation strategy and sustainable competitive advantages: Path and boundary. Sustainability, 10(10), 3631.

Gertner, M. (2013). The value chain and value creation. Advances in management, 6(10), 1.

Martínez Carazo, P. (2011). Influencia de la promoción de exportaciones en el proceso del desarrollo exportador de las Pymes. Un estudio de caso. Revista científica Pensamiento y Gestión, 23.

Mittra, J., Tait, J., & Wield, D. (2011). From maturity to value-added innovation: lessons from the pharmaceutical and agro-biotechnology industries. Trends in biotechnology, 29(3), 105-109.

Montealegre González, J., & Cubillos Calderón, C. (2017). Relaciones entre modelos gerenciales y pensamiento estratégico empresarial en las empresas agroindustriales del departamento del Tolima. Pensamiento & Gestión, 42, 26-47.

Nyaoga, R., & Magutu, P. (2016). Constraints management and value chain performance for sustainable development. Management Science Letters, 6(6), 427-442.

Peña González, D., Guerrero, A., Cuello, A., Meriño, I., & Hernández, Y. (2019b). Análisis de los factores gerenciales influyentes en la organización del sector agro-biotecnológico en Colombia. En V. H. Córdoba, Gestión del conocimiento perspectiva multidisciplinaria (págs. 303-321). Santa Bárbara de Zulia- Venezuela: Fondo editorial universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del lago Jesús Semprum. Obtenido de http://www.unesur.edu.ve/libros/item/322-libro-gestion-del-conocimiento-volumen-15

Peña González, D., Petit Torres, E., Meriño Cordoba, V., Martínez de Meriño, C., Restrepo Múnera, M., & Vallejo Montoya, E. (2019a). Elementos teóricos conceptuales asociados a la innovación en la gerencia agro-biotecnológica en Colombia. En V. Meriño Cordoba, Gestión del conocimiento, Perspectiva Multidisciplinaria (págs. 245-260). Maracaibo, Santa Bárbara -Zulia, Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprúm. Obtenido de http://www.unesur.edu.ve/libros/item/319-libro-gestion-el-conocimiento-perspectiva-multidisciplinaria-volumen-12

Petit Torres, E. (2007). La gerencia emprendedora innovadora como catalizador del emprendimiento económico. Revista de Ciencias Sociales (Ve), 13(3), 495-506.

Petit Torres, E. (2012). Desarrollo organizacional para la gerencia de la innovación en latinoamerica. Maracaibo: Universidad del Zulia.

Remaud, H., Atkin, T., Gilinsky, A., & Newton, S. (2012). Environmental strategy: does it lead to competitive advantage in the US wine industry? International Journal of Wine Business Research.

Romojaro, F., Madrid, M., & Pretil, M. (2007). Factores precosecha determinantes de la calidad y conservación en poscosecha de productos agrarios. Dpto. Tecnología de Alimentos, CEBAS-CSIC, 91.

Sharma, V., & Giri, S. (2013). Sustainability evaluation of supply chain and value chain activities. Journal of Supply Chain Management Systems, 2(1), 28.

Soldatova, E., & Voloshenko, K. (2016). Identifying and Modeling the Participation of Regional Agro-Industrial Sector Producers in Value Chains. Administrative Consulting.

Tendler, M., & Simpson, A. (2008). Acta tropica. The biotechnology-value chain: development of Sm14 as a schistosomiasis vaccine, 108, págs. 263-266.

P

Prevalencia de la infección genital por Virus del Papiloma Humano en jóvenes de Instituciones de Educación Superior de Colombia

Meryene Barrios Barreto

Fisioterapeuta. Magíster en Prevención en Riesgos Laborales. Magíster en Educación. Docente Investigadora en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – Sincelejo – Sucre – Colombia. meryene_barrios@corposucre.edu.co

Claudia Pachón Flórez

Fisioterapeuta. Especialista en Terapia Manual Ortopédica. Magíster en Prevención en Riesgo Laborales. Docente Investigadora en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – Sincelejo – Sucre – Colombia. claudia_pachon@corposucre.edu.co

Liliana Rodríguez Tovar

Fisioterapeuta. Especialista en Neurorehabilitación. Magíster en Neurorehabilitación. Docente Investigadora en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – Sincelejo – Sucre – Colombia. liliana_rodriguez@corposucre.edu.co

Keiby Barreto

Fisioterapeuta. Magíster en Prevención en Riesgos Laborales. Docente Investigadora en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – Sincelejo – Sucre – Colombia. keyby_barreto@corposucre.edu.co

Resumen

El objetivo que se trazó esta investigación fue determinar la prevalencia de la infección genital por virus del papiloma humano como marcador biológico de comportamiento sexual en universitarios. El estudio se desarrolló desde la investigación descriptiva transversal, la muestra fue de 390 universitarios, de acuerdo a la prevalencia se realizó una proporción de 53% mujeres y 47% hombres. Las muestras biológicas fueron tomadas a través de las citologías y cepillado del cuerpo de pene y testículo y para la identificación de factores de riesgo se les aplico un cuestionario auto-administrado. Los resultados arrojaron que a la extracción del ADN de la muestra biológica fueron positivo a Virus del Papiloma Humano (VPH) 60 estudiantes, de los cuales 49 eran Mujeres y 11 Hombres; entre los factores de riesgo se evidencio una relación significativa entre el uso del preservativo y el consumo de alcohol. A la conclusión que se llegó es que los estudiantes universitarios realizan actividades riesgosas como tener múltiples parejas sexuales, no usar el preservativo y la prevalencia del virus esta entre 11.46% a 18.54%.

Palabras claves: Virus del Papiloma Humano, estudiantes universitarios, Prueba de Papanicolaou, cepillado del cuerpo del pene y testículos.

Prevalence of genital infection by Human Papillomavirus in young people from Higher Education Institutions of Colombia

Abstract

The objective of the research was to determine the prevalence of genital infection with human papillomavirus as a biological marker of sexual behaviour in university students. Methods. Cross-sectional descriptive study, the sample was of 390 university students, according to the prevalence a proportion of 53% women and 47% men. Biological samples were taken through cytology and brushing of the body of the penis and testicle and for the identification of risk factors a self-administered questionnaire was applied to them. Results. 60 students, 49 women and 11 men were positive for HPV upon DNA extraction from the biological

sample; there is a significant relationship between condom use and alcohol consumption between the factors. Conclusions. University students engage in risky activities such as having multiple sexual partners, the prevalence of the virus is between 11.46% and 18.54%.

Keywords: Human Papilloma Virus, university students, Pap test, brushing the body of the penis and testicles.

Introducción

El Virus del Papiloma Humano (VPH) ha sido identificado como el causante de una de las enfermedades de transmisión sexual más frecuente a nivel mundial, la cual afecta por igual tanto a los hombres como a las mujeres, sin distinción de edad y raza (Aranda, 2016);de tal manera que, un miembro de la pareja que contraiga la infección es muy probable que se la transmita al otro integrante. Lo que puede ocasionar en la mujer cáncer de cuello uterino y en el hombre cáncer de pene, en sus fases tempranas la manifestación clínica son verrugas genitales, los genotipos más comunes y de alto riesgo es el VPH 16 y VPH 18(Vidya & Nasira, 2016).

Por lo que, en los países en vía de desarrollo, representa un gran problema de salud pública por la alta mortalidad que causa, debido a la falta de programas de prevención (Reigosa et al., 2015), se estima que más del 80% de los casos y muertes atribuibles al cáncer de cuello uterino ocurre en los países pobres en donde el sistema de salud carece de dinero para la generación de estrategias de promoción de salud y prevención de la enfermedad; es por ello que, en Colombia, la incidencia ajustada es de 36,8 por 100.000 habitantes y se ubica dentro de los países con alto riesgo para la enfermedad, con una prevalencia de 14,8 por 100.000 habitantes, esta sigue siendo la principal causa de muerte por cáncer entre las mujeres, sin tendencia al descenso, a pesar de que existe un programa de detección precoz desde hace 20 años (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2012).

De acuerdo a las cifras que alertan que es problema social se debe analizar desde diferentes ópticas como desde la perspectiva de sexo y edad, es de gran importancia debido a que los jóvenes están iniciando sus

relaciones sexuales a temprana edad, el deseo de descubrir el placer a través del cuerpo los están llevando de manera precoz a prácticas eróticas(Rodríguez et al., 2017). Los adolescentes y jóvenes de hoy en día es la generación futura de padres, trabajadores y líderes; por lo que, se les debe ofrecer apoyo desde de la familia, la escuela y los entes gubernamentales para que se desarrollen de manera integral (Tomás et al., 2017). Los estudiantes universitarios son un grupo compuesto en su mayoría por jóvenes de 18 a 25 años de edad, por lo general en esta etapa de la vida se hace más frecuente las relaciones sexuales y a la exposición a infecciones de transmisión sexual, como el virus del papiloma humano (VPH), en esta etapa se da la promiscuidad que es originado por la inestabilidad emocional, en la sociedad moderna, porque tienen actitudes más abiertas hacia las actividades sensuales y cada día van en aumento(Kim, 2016); a partir de, esta realidad se debe realizar investigaciones dirigidas al control y a la prevención de enfermedades con el fin de crear conciencia del cuidado del cuerpo.

Otro enfoque es desde los programas de promoción de la salud en los centros educativos, la educación superior debe retomar los proyectos de educación sexual que se orientan en los colegios, para así brindarle mayor información que les permita proteger su salud y realizar prácticas sexuales con la protección debida; Calero et al (2013) en su estudio manifestó que existe un bajo nivel de conocimiento en torno a los signos y síntomas que indican la presencia de una infección de transmisión sexual y sus posibles consecuencias; lo que hace que, sean más vulnerable ante el contagio, sobre todo la población masculina. A partir de esta realidad es necesario construir estrategias más efectivas de educación sexual, utilizando las TIC, contextualizando el problema, infografías, etc., que ayuden a generar prácticas sexuales saludables(-Saeteros et al., 2016).

Metodología

El diseño del estudio es descriptivo transversal, la muestra se seleccionó de manera probabilística, en total fue de 390 estudiantes de instituciones de educación superior Colombiana, de acuerdo a la prevalencia se realizó una proporción de 53% mujeres y 47% hombres. Los participantes del estudio debía ser estudiante que cumplieran la mayoría de

edad legal vigente, haber iniciado su vida sexual y aceptar de participar voluntariamente del estudio firmando consentimiento informado; se excluyeron mujeres que presentaban flujo vaginal abundante y estudiantes que estuvieran realizándose un tratamiento médico por enfermedad de transmisión sexual al momento de la toma de la muestra. Este proyecto fue aprobado por el comité de ética de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre.

Para determinar los factores de riesgos asociados a la transmisión del VPH, se colectarán variables de tipo socio-demográfico, comportamiento sexuales, hábitos saludables, resultado de las citologías y cepillado del cuerpo de pene y testículo y la determinación del ADN de VPH, la validación del instrumento se realizó a través de la técnica Delphi y la consistencia interna de los ítems se realizó a través del Alfa de Cronbach 0.95. Previo consentimiento informado, los estudiantes proporcionaron muestras genitales, la muestra de las mujeres se obtuvo por la prueba de Papanicolaou de células vaginales, en los hombres un miembro del equipo de investigación previamente entrenado colectó células exfoliativas del surco balano-prepucial y el glande, utilizando un hisopo estéril para hacer un frotamiento vigoroso del área mencionada. En ambos casos, el hisopo con el material colectado se depositó en un tubo con medio de mantenimiento que, de inmediato, se transportó al laboratorio y fue congelado a –20 °C hasta su procesamiento.

El aislamiento de ADN de las muestras obtenidas se realizó con el kit viral ADN mnikit QIAGEN, el ADN purificado fue cuantificado por espectrofotometría a 260/280nm, la muestra fue amplificada mediante la técnica de reacción de polimerasa en cadena PCR convencional con las secuencias de B-globina, se estandarizo mediante los cebadores consenso MY09/MY11 los cuales amplifican la zona conservada de 450 pb del gen L1 del Virus Papiloma Humano. El análisis estadístico realizado fue descriptivo en donde se hizo un análisis de frecuencia de cada variable también se utilizó un intervalo de confianza para identificar la prevalencia del virus en los universitarios y análisis de tabulación cruzada entre los factores de riesgo y la presencia del virus; para el análisis bivariado se realizó la prueba Chi-cuadrada x^2 con una confianza del 95%, en donde se determinó la dependencia entre los factores de riesgo. Los programas estadísticos utilizados fueron statgraphics.versión 15.2.06 y SPSS versión 25.

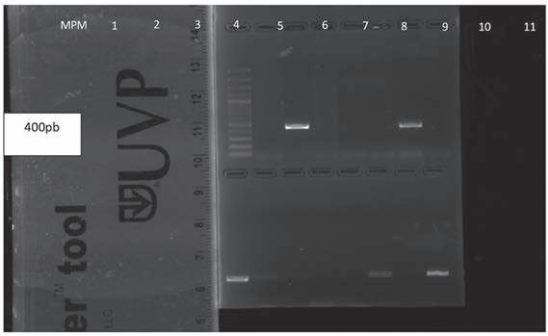
Resultados

De la muestra del estudio, el 89,7% de los universitarios es sexualmente activo, la edad promedio de inicio de relaciones sexuales oscila entre 16 a 20años (53,3%), el 51% de las mujeres se habían realizado la citología una vez de haber iniciado su vida sexual y 17% de los universitarios utiliza preservativo en sus relaciones sexuales.

Detección del Virus Papiloma Humano por PCR convencional

A la extracción de ADN de la muestra biológica fueron positivo a virus del papiloma humano (VPH) 60 estudiantes, 49 de género femenino y 11 de género masculino, a partir de los resultados y determinar la prevalencia del virus se hizo un intervalo de confianza con un α = 95%, a proporción de estudiantes que pueden poseer el virus del papiloma humano está entre un 11.46% a 18.54%, siendo un riesgo de salud pública porque las cifras se pueden aumentar si no se implementan estrategias de prevención. Los productos de la amplificación del genoma viral de VPH mediante PCR convencional fueron visualizados en geles de agarosa al 2% y se observó que en 60 casos, hubo amplificación de la banda de 450pb que corresponde al fragmento de la proteína L1 de la nucleocápside del virus (Imagen 1).

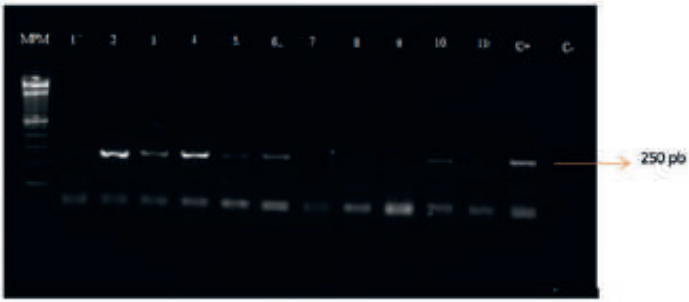
Imagen 1. Electroforesis en gel de agarosa al 2% para separar los productos de PCR amplificados con los cebadores MY09/11



Nota: el fragmento amplificado tiene un tamaño de 450 pb y corresponde al gen L1 de la cápside viral. Cada pozo corresponden a productos de PCR amplificados que corresponde a aun participantes diferente. Control positivo (C+): AMPLIRUN® PAPILLOMAVIRUS TYPE 16 DNA CONTROL, control negativo (C-). Fuente:XXXXXXXXXXX

Las muestras que no amplificaron para virus del papiloma humano (VPH), se les realizó una PCR para amplificar el gen de la β-globina (Imagen 2), con el fin de determinar la calidad de ADN de la muestra. Las muestras negativas y positivas para el control positivo fueron consideradas negativas. De las muestras procesadas 330 resultaron negativas obteniendo como resultado de la amplificación de este gen en todas las muestras, incluyendo las negativas para el gen β-globina.

Imagen 2. Ampliación de un fragmento de 250 pb del gen β-globina humano



Nota: Electroforesis en gel de agarosa al 2% para separar los productos de PCR amplificados con los cebadores GH20/PC04. El fragmento amplificado tiene un tamaño de 260 pb y corresponde al gen β-globina. MPM: Marcador de peso molecular (100pb), 1-11: Muestras de los participantes, Control positivo (C+): ADN de sangre humano, Control negativo (C-): Agua. Fuente:XXXXXXXXXXX

Posibles factores de riesgo a la presencia del virus del papiloma humano

Entre los factores de riesgo de los casos positivos al virus, está el aspecto social de la enfermedad, 35 universitarios son de estrato social 1, el número promedio de parejas sexuales en el transcurso de su vida fue de un rango de 1 a 5 compañeros/as sexuales; en lo relacionado al sexo homosexual solo 2 expresaron haberlo practicado y con respecto al consumo de tabaco 2 mujeres son fumadoras. En la tabla 1 se observa la relación entre los factores de riegos, el uso de preservativo se relaciona con el consumo de alcohol debido al que el P-valor que arrojo la prueba x^2 es de 0,002; existiendo una relación directa entre el consumo de alcohol y las relaciones por fuera de la parejas resultando x^2 es de $p < 0.05$.

Tabla 1. Relación entre los factores de riesgo

Factores de riesgo	P valor para la prueba Chi	
	Consumo de alcohol	Relaciones por fuera de la pareja
Uso de preservativos	0,002	0,019
Consumo de alcohol		p<0,05
Consumo de tabaco	0,038	
Aseo a los genitales	0,014	

Fuente: *elaboración propia*

Discusión

Existe una tendencia general hacia el inicio prematuro de las relaciones sexuales, debido a la urbanización, industrialización y facilidades de viajes. Mientras más temprano se inician las relaciones, mayor es el riesgo a desarrollar de Infección de Transmisión Sexual (ITS), cambiando el concepto con respecto a la virginidad, la tendencia actual es a la promiscuidad sexual, y el proceso de menarquia cada vez más temprano, entre otros, constituyendo elementos que se consideran influyentes en el incremento de las enfermedades como el Virus del Papiloma Humano (VPH) aunque no son determinantes en un todo, pero si pueden originar la aparición de dicha enfermedad (Madani, 2006); la población universitaria de Sucre no es ajena a esta realidad en los universitarios participantes del estudio iniciaron sus relaciones entre los 16 a 20 años de edad.

Por lo que se implementó el cuestionario de conductas sexuales de los universitarios las cifras reflejaron la falta de autocuidado en esta población, el 51% de mujeres participantes del estudio contestaron que nunca se habían realizado la citología y solo el 17% de los hombres utiliza siempre el condón como medio de protección al momento de un encuentro sexual; cabe señalar que, estos datos son similares al estudio chileno realizado en adolecentes en donde más del 50% de la población no acudían a los médicos especialista como el ginecólogo para que las orientara en el diagnóstico temprano de enfermedades y los métodos anticonceptivos(Urrutia et al., 2012); en cuanto al uso del condón y las creencias del género masculino de la falta de sensibilidad, hay un con-

senso entre autores que proponen el uso del condón femenino, debido a que, aminora la probabilidad de contraer el virus, pues cubre más el área genital y brinda mejor protección que el preservativo masculino (Dell et al., 2000)(Gayón get al., 2008).

A partir de los anterior, y conocer a profundidad el problema que se está enfrentando las instituciones de educación superior, el estudio tomo muestras de ADN y se analizó a través de la reacción de polimerasa en cadena PCR convencional con las secuencias de B-globina como prueba fiable para el diagnóstico de la presencia de ADN de VPH, como punto de partida para el monitoreo de la enfermedad y el posible aumento de casos de cáncer entre los universitarios, permitiendo entender la malignidad del mismo y aportar a la disminución de las tasas de incidencia con la construcción de programas de educación para la salud (Gómez et al., 2011). Los casos positivos fue mayor en mujeres con un total de 49 y solo 11 hombres dieron positivos, datos que se asemejan a los de México, el sexo femenino es el que sigue reportando el mayor número de casos de la infección (Sanchez-Aleman et al., 2002); de esta manera el aumento de cáncer de cuello uterino es una relación epidemiológica establecida entre algunos genotipos de virus del papiloma humano (VPH), hasta considerarlo una condición necesaria para el desarrollo de la enfermedad (Herrington, 1999)(Nobbenhuis et al., 1999). La mayor prevalencia del virus se encuentra en las mujeres muy jóvenes entre las edades de 14 a 19 años siendo de un 35 %, y entre las mujeres de 50-64 años siendo de un 6 % (Datta et al., 2008), en las jóvenes universitarias participantes, oscilo entre 11.46% a 18.54%, valor inferior a los parámetros mundiales; aunque está por debajo, se puede dar la transmisión a las parejas sexuales con el potencial de desarrollar procesos neoplásicos genitales y, a largo plazo cáncer (Guzmán et al., 2008).

Otro determinante estructural de la salud, es la estratificación social, en los casos que fueron positivos al virus los universitarios eran de estrato 1 y 2, un estudio realizado en personas vulnerables en Colombia afirmaron que las personas afiliadas al Régimen Subsidiado reportan más diagnóstico de infecciones de transmisión sexual (ITS). Esto puede explicarse desde dos puntos de vista, el primero, y más confortante tiene correspondencia con las metas de atención para las actividades de promoción y prevención el régimen contributivo (para personas con capacidad de pago) son más difundidas a la comunidad afiliada; lo cual,

ocasiona mayor demandad y búsqueda de los servicios de salud y el segundo el menos venturoso, es el Régimen Subsidiado se encuentra afiliada la población más pobre y vulnerable, en cuanto a los temas de educación en salud las estrategias son muy pocas(Arrivillaga et al., 2011). Además, se consideró el número de parejas que reportaron los estudiantes, gran parte de ellos manifestó haber tenido más de 1 pareja, factor que predispone al contagio de la infección, datos que se asimilan a los de Chile, el 58,3% de las jóvenes con infección por VPH expresó haber tenido tres o más parejas en los últimos tres años (Melo et al., 2016), cabe resaltar que, la promiscuidad es un factor de riesgo que se relaciona con la presencia del virus del papiloma.

Otro factor que puede generar cáncer cervico-uterino es el consumo de tabaco, en la población estudiada 2 mujeres que fueron positiva fumaban, realidad que complejiza su estado de salud, puesto que se ha demostrado que las pacientes fumadoras con infección por VPH son mucho más vulnerable a presentar atipias celulares y desarrollar el Cáncer de cuello uterino(Sánchez-Hernández et al., 2014). Existe una relación directa entre el uso de preservativo con el consumo de alcohol debido a que el P-valor que arrojo la prueba x^2 es de 0,002; los resultados mostraron que al tener relaciones sexuales bajo el efecto del alcohol y sustancias psicoactivas, puede generar tener sexo ocasional aumentado el número de compañeros y se puede correr el riesgo colocar de forma inadecuada el condón femenino o masculino (Caballero, M.C, Camargo, F. A., Castro, 2011). La relación directa entre el consumo de alcohol y las relaciones por fuera de la parejas da como resultando x^2 siendo $p < 0.05$; un estudio Español corrobora que son conductas de riesgo para la adquisición de una infecciones de transmisión sexual (Garcia-Vega et al., 2012); sumado a esto, el desconocimiento de los signos, síntomas, el manejo y tratamiento de las enfermedades, debido a la mala praxis en salud o tener actividades riesgosas, los jóvenes pueden estar inadvertidos ante el contagio (Bustamante-ramos et al., 2015)(Contreras et al., 2017).

También se estudió en el género masculino un tema poco tratado porque existe una percepción errónea al creer que solo se manifiesta en las mujeres; además, es considerada una enfermedad exclusiva de relaciones homosexuales, en los participantes del estudio solo 2 de los 11 hombres positivos para la infección, manifestaron haber tenido

relaciones homosexuales; por lo que, las infecciones en varones se hacen frecuente cuando son muy activos sexualmente y promiscuos, el riesgo de contraer una de enfermedad es de 50% por un contacto sexual (Peyri, 2010). El estudio reveló que es un problema real entre los jóvenes universitarios, que la prevalencia está entre las cifras mundiales, existiendo una relación entre los factores de riesgos y la presencia positiva del virus. Una de las limitaciones de este estudio fue que algunos estudiantes no habían iniciado su vida sexual; a esto se sumó el temor, desconocimiento y pudor asociados a las pruebas, citología vaginal y el cepillado en el pene y testículo. Se recomienda crear estrategias de educación desde los campus universitarios con el objetivo de educar a los jóvenes universitarios en salud sexual.

Conclusiones

La investigación reveló que las enfermedades de transmisión sexual es un problema existente en las universidades colombianas y del mundo; el departamento de Sucre la prevalencia no dista de la cifras mundiales; por lo tanto, se encontró que existe una relación entre los factores de riesgo que predisponen a la enfermedad con la presencia positiva del VPH, tanto en hombres como en mujeres; finalmente, desde bienestar universitario de las universidades se debe propender por la creación de programas de educación sexual pertinente debido a que existe desconocimiento sobre el virus y las estrategias de educación para la salud deben ser encaminada a la toma de conciencia y el cuidado del cuerpo porque las enfermedades transmisión sexual no es exclusivo de adultos, los adultos jóvenes están predispuesto a adquirir la enfermedad.

Referencias

Aranda, C. E. (2016). Infección por virus del papiloma humano: historia natural del cáncer de pene. *Gaceta Mexicana de Oncología.* doi:10.1016/j.gamo.2015.12.011

Arrivillaga, M., Correa, D., Tovar, L. M., Zapata, H., Varela, M. T., & Hoyos, P. A. (2011). Infecciones de transmisión sexual en la región Pacifica colombiana: implicaciones para población en situación de vulnerabilidad étnica, social y económica. *Pensamiento Psicológico, 9*(16), 145–152.

Bustamante-Ramos, G., Martínez-sánchez, A., Tenahua-quitl, I., Jiménez, C., & López, Y. (2015). Conocimiento y prácticas de prevención sobre el virus del papiloma humano (VPH) en universitarios de la Sierra Sur , Oaxaca. *An Fac Med, 76*(4), 369–376.

Caballero, M.C, Camargo, F. A., Castro, B. Z. (2011). Prácticas inadecuadas del uso del condón y factores asociados en estudiantes universitarios. *Salud UIS, 43(*3), 257–262.

Calero, J. L., Vázquez, J. C., & Domínguez, E. (2013). Las infecciones de transmisión sexual desde el hacer y el saber de estudiantes de deportes, *39*(5), 881–892.

Contreras - Gonzaléz, R., Magaly- Santana, A., Jiménez-Torres, E., Gallegos - Torres, R., Xeque- Morales, Á., Palomé- Vega, G., García- Aldeco, A., & Perea- Ortíz, G. (2017). Nivel de conocimientos en adolescentes sobre el virus del papiloma humano. *Enfermería Universitaria, 14*(2), 104–110. doi: 10.1016/j.reu.2017.01.002

Datta, S., Koutsky, L., Ratelle, S., Unger, E., Shlay, J., McClain, T., Weaver, B., Kerndt, P., Zenilman, J., Hagensee, M., Suhr, S., & Weinstock, H. (2008). Human papillomavirus infection and cervical cytology in women screened for cervical cancer in the United States, 2003-2005. *Annals of Internal Medicine,* 148(7), 493-500

Dell, D. L., Chen, H., Ahmad, F., & Stewart, D. E. (2000). Knowledge about human papillomavirus among adolesc*ents. Obstet Gynecol,* 96(5), 653-6.

Garcia-Vega, E., Menendez, E., Fernandez, P., & Cuesta, M. (2012). Sexualidad , Anticoncepción y Conducta Sexual de Riesgo en Adolescentes. *International Journal of Psychological Research, 5,* 79–87.

Gayón, E., Hernández, H., Sam, S., & Lombardo, E. (2008). Efectividad del preservativo para prevenir el contagio de infecciones de trasmisión sexual. *Ginecologia y Obstetricia de Mexico, 76*(2), 88–96.

Guzmán, P., Ili, C., Rifo, P., Briceño, G., Araya, J., Villaseca, M., & Roa, J. C. (2008). Prevalencia de la infección genital por virus papiloma humano en hombres universitarios voluntarios de la IX Región, Chile. *Revista Medica de Chile, 136*(11), 1381–1389.doi:10.4067/S0034-98872008001100003

Herrington, C. S. (1999). Do HPV-negative cervical carcinomas exist? - Revisited. In *Journal of Pathology.*doi:10.1002/(SICI)1096-9896(199909)189:1<1::AID-PATH432>3.0.CO;2-P

Kim, M. H. (2016). Contraceptive knowledge and contraceptive attitudes among university students in Korea. *Indian Journal of Science and Technology, 9*(37), 1–8. doi:10.17485/ijst/2016/v9i37/102536

Madani, T.A. Sexually transmitted infections in Saudi Arabia. *BMC Infect Dis 6,* 3 (2006). doi:10.1186/1471-2334-6-3

Melo, A., Lagos, N., Montenegro, S., Orellana, J. J., Vásquez, A. M., Moreno, S., Liempi, S., & Guzmán, P. (2016). Virus papiloma humano y Chlamydia trachomatis según número de parejas sexuales y tiempo de actividad sexual en estudiantes universitarias en la Región de La Araucanía, Chile. *Revista Chilena de Infectología,* 282–292.

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2012). Plan nacional para el control del cáncer en Colombia 2012-2020. *Ministerio De Salud Y Protección Social,* 21.

Nobbenhuis, M. A. E., Walboomers, J. M. M., Helmerhorst, T. J. M., Rozendaal, L., Remmink, A. J., Risse, E. K. J., Van Der Linden, H. C., Voorhorst, F. J., Kenemans, P., & Meijer, C. J. L. M. (1999). Relation of human papillomavirus status to cervical lesions and consequences for cervical-cancer screening: A prospective study. *Lancet.* doi:10.1016/S0140-6736(98)12490-X

Peyri, E. (2010). El urólogo ante la infección del virus del papiloma humano. *Actas Urol Esp, 34*(1), 10–11.doi:10.1016/S0210-4806(10)70004-8

Reigosa, A., Fernández, Á., Hung, C. Y., Graterol, I., Fernández, Y., Espinal, J. D., & Álvarez, M. (2015). Genotipos del virus papiloma humano en el cuello uterino de mujeres de la región central de Venezuela. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela,*75(3):177-186

Rodríguez, A. C., Martín, I. A. C., Ana, I. I., García, J., Julia, I. I. I., Pérez, S., & Iii, P. (2017). Necesidades educativas sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes de La Habana Vieja*, Revista Cubana Salud Pública 43*(2),166–179.

Saeteros, R. del C., Pérez, J., Sanabria, G., & Díaz, Z. (2016). Efectividad de una estrategia de educación sexual para universitarios ecuatorianos. *Revista Cubana de Salud Pública,42*(4), 547–558.

Sánchez-Aleman, M., Uribe-Salas, F., & Conde-González, C. (2002). La infección por el virus del papiloma humano , un posible marcador biológico de comportamiento sexual en estudiantes universitarios. *Salud Publica Mex, 44*(5), 442–447.

Sánchez-Hernández, J., García-Amaya, C., & Muñoz-Zurita, G. (2014). Tabaquismo y atipias celulares cérvico-vaginales. *Atención Familiar, 21*(4), 117–120.

Serena-Gómez, E., Eduardo Bologna-Molina, R., Nevarez-Rascon, A., & Rocha, A. (2011). Prevalencia del VPH en el Proceso de Malignización de

Lesiones de Vías Aérodigestivas Superiores,***5***(1),5–12. doi:10.4067/S0718-381X2011000100001

Tomás, R., Suárez, G., Marina, I. L., Hernández, R., & Alejando, I. (2017). Acciones educativas dirigidas a mejorar la percepción de riesgo del embarazo en adolescentes. *Revista Cubana de Salud Pública, 43*(2), 180–190.

Urrutia, M. T., Concha, X., Riquelme, G., & Padilla, O. (2012). Conocimientos y conductas preventivas sobre cáncer cérvico-uterino y virus papiloma humano en un grupo de adolescentes chilenas. *Revista Chilena de Infectología.* doi:10.4067/S0716-10182012000700003

Vidya, R., & Nasira, G. M. (2016). Prediction of cervical cancer using hybrid induction technique: A solution for human hereditary disease patterns. *Indian Journal of Science and Technology, 9*(30), 1–10. doi:10.17485/ijst/2016/v9i30/82085

Pertinencia de la educación y situación laboral de los graduados

Jaime Flórez Bolaños

Doctorado (Estudiante) en Economía aplicada – Universidad Autónoma de Barcelona; Magíster en Economía – Pontificia Universidad Javeriana; Economista – Universidad Autónoma de Occidente; Docente Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas del programa de Contaduría Pública de la Universitaria Agustiniana. Miembro del Grupo de Agustiniano de Investigación Contable. Email: jaime.florez@uniagustiniana.edu.co, jaime.florez@e-campus.uab.cat

Armando Gil Ospina

Magíster en Pedagogía y Desarrollo Humano. CINDE-Universidad de Manizales. Director del Programa de Economía. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas; integrantes del grupo de investigación "Estudios Económicos y Administrativos" (ESEyA). Universidad Católica de Pereira.

Sandra Benítez Jaramillo

Directora de la Oficina de Graduados. Universidad Católica de Pereira.

Resumen

El objetivo del presente estudio consistió en analizar la pertinencia de los programas de pregrado de la Universidad Católica de Pereira (en adelante UCP), para el periodo 2010-2015. En este sentido, se siguió la línea de trabajo de Jaramillo et. al. (2009); se aplicaron dos cuestionarios estructurados a empresarios y graduados y se indagó específicamente sobre la pertinencia de la formación brindada por la UCP y la inserción laboral. El trabajo de campo se realizó a 500 empresas que

contaban con graduados de la Universidad y un total de 557 graduados ubicados en diferentes empresas; también se estimó un modelo logit con el fin de identificar algunos determinantes de la inserción laboral del graduado. Se encontró que el 72% de los empresarios consideraron que la UCP es pertinente en atender los problemas de la región; se encontró que las variables relacionadas con el perfil del cargo, experiencia laboral menor a dos años y asignación salarial en general, aumentaron la probabilidad de contratación.

Palabras claves: pertinencia, Educación Superior, situación laboral, Modelo Logit.

Clasificación JEL: A23, I2, J44.

Relevance of education and employment situation of graduates: the case of the Catholic University of Pereira - Colombia in the period 2010-2015

Abstract

This study aimed to analyze the relevance of the undergraduate programs of the Catholic University of Pereira (UCP), for the period 2010-2015. In this sense, it was pertinent to keep the line of work of Jaramillo et. to the. (2009); Two structured questionnaires were applied to employers and graduates and the relevance of the education provided by the UCP. Five hundred companies participating in the survey one year later that had graduated from the UCP and a total of 557 graduates located in different moments; To identify some determinants of the graduate's job placement. The main results was found that 72% of the businessmen considered that the PCU is pertinent in attending to the problems of the region; It was found that the variables related to the job profile, work experience less than two years and salary allocation in general, increased the probability of hiring.

Keywords: relevance, higher education, working status, Logit Model.

Introducción

Actualmente, la pertinencia se ha convertido en un asunto de interés interinstitucional e intersectorial, nacional e internacional, toda vez que deviene en referente para elaborar e implementar políticas de educación superior, específicamente. En efecto, alrededor de la pertinencia se han resignificado conceptos como flexibilidad, calidad, eficiencia, productividad y competitividad, entre otros, y se han ampliado las perspectivas en el orden regional mediadas por lo que se ha dado en denominar la "sociedad del conocimiento" que ha impulsado los acercamientos entre la universidad y la empresa; por ejemplo, se conocen casos de convenios que acuerdan proyectos de cofinanciamiento para la innovación en procesos productivos industriales; incluso, existen evidencias de empresas que crean su propia universidad, en Colombia, durante los últimos años, se ha dinamizado el proceso de vínculo universidad-sector productivo (VUSP), en especial, a partir de la transformación de COLCIENCIAS, que ha pasado de ser un organismo de apoyo a la investigación en la universidad a una institución para el desarrollo e innovación tecnológica con programas de apoyo a la relación universidad-industria (Fernández, 2010, 7).

La UNESCO (1995) sostiene que la pertinencia debe ser la cualidad principal de la relación o vínculo Universidad-Sociedad vista como el papel que desempeña y el puesto que ocupa la educación superior en el seno de la sociedad, pero también considera su misión y funciones, los programas, los modos de impartir la enseñanza y su contenido, como los temas de equidad, responsabilidad y financiamiento, al tiempo que destaca la libertad de cátedra y la autonomía institucional como principios sobre los que deben basarse todos los esfuerzos por garantizar y elevar la pertinencia.

La pertinencia también se relaciona con los graduados; la importancia de los estudios de graduados reside en que, a través de ellos, las universidades pueden construir diagnósticos que permiten determinar fortalezas y áreas de oportunidad, para evitar la oferta de opciones educativas poco pertinentes y por lo mismo alejadas de la realidad en la que habrán de desempeñarse los futuros profesionales (Fresán, 2003). Una universidad que define como propósito axial elevar los niveles de

calidad y eficiencia, debe centrar un interés primordial en la valoración de su pertinencia; de esta forma, se convierte en una institución al servicio de la sociedad de la cual hace parte; sin embargo, ese servicio debe ser dinámico, propositivo, transformador e incidir de manera crítica respecto a la transmisión de la cultura, las estrategias para incorporar e interpretar los fenómenos y hechos de la realidad, proceso que debe generar efectos sobre la misma estructura universitaria, la esencia de la formación humana, ética y profesional y los impactos derivados; es así como la pertinencia de la universidad con sus entornos proximales y distales deviene efectiva tanto positiva como normativamente.

En este sentido, Navarro (1997) considera que el compromiso vital de la universidad con el medio que la contiene, expresado a través de procesos de investigación y debate, permite proponer alternativas de resolución de los problemas emergentes, hallar apoyos y reconocimientos que fundamentan su pervivencia como institución garante de la producción de saberes de calidad, de espacios de confrontación y consensos democráticos y participativos y cantera de respuestas de significación social tendientes a elevar la calidad de vida. Por lo anterior, se ha concretado el objetivo de realizar un nuevo estudio departamental alrededor de la pertinencia social de la educación superior que ofrece la Universidad Católica de Pereira, en el ámbito del Área Metropolitana Centro Occidente (municipios de Pereira y Dosquebradas).

Metodología

El objetivo del presente estudio consistió en analizar la pertinencia de la educación de los programas de pregrado de la Universidad Católica de Pereira (en adelante UCP), para el periodo 2010-2015 vista desde las empresas y los graduados. Para ello, el estudio se realizó en dos etapas. La primera, consistió en tomar información directamente de las empresas del Área Metropolitana Centro - Occidente (AMCO) referida a la pertinencia de la educación ofrecida por la UCP, para lo cual, el trabajo de campo siguió la siguiente ficha técnica:

Tabla 1. Ficha técnica

Empresas	Graduados
Área geográfica: Pereira y Dosquebradas	Área geográfica: Pereira y Dosquebradas
Universo: 1840 Empresas ubicadas en los dos municipios del AMCO que contratan profesionales de la UCP y otras universidades del departamento.	Universo: 3675 graduados divididos en diferentes momentos: M1, M2, M3 ubicados en los dos municipios del AMCO que contratan profesionales de la UCP y otras universidades del departamento.
Muestra: Pereira – 309, Dosquebradas – 191.	Muestra: 378 – M3: 5 años de graduado.
Tipo de muestreo: Aleatorio simple Margen de error: 5%. Nivel de confianza: 95%. Probabilidad de éxito: 50%. Instrumento de recolección: Encuesta. Estructurada con aplicación en campo. Tiempo de aplicación 20 minutos. Fecha de aplicación: 12 de julio de 2016 y 12 de noviembre de 2016.	Tipo de muestreo: Aleatorio simple. Margen de error: 5%. Nivel de confianza: 95%. Probabilidad de éxito: 50%. Instrumento de recolección: Encuesta. Estructurada con aplicación en campo. Tiempo de aplicación 20 minutos. Fecha de aplicación: 12 de julio de 2016 y 12 de noviembre de 2016.

Fuente: *elaboración propia*

La segunda etapa consistió en entrevistar a los graduados. El instrumento utilizado para esta población fue el propuesto por el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) del Ministerio de Educación Nacional (MEN), el cual provee información institucional del país, referida a la educación superior, según registros en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), la cual fue usada en el presenta investigación. Se tuvo en cuenta que la población objeto de estudio fueron los graduados durante el periodo de 2010-2015, y fue dividida en tres momentos: M1 (Momento 1 – 117 graduados), donde se refiere a los estudiantes que se graduaron en el año 2015; M2 (Momento 2 – 62 graduados), son estudiantes graduados hace tres años, es decir, para el 2013 y, finalmente, M3 (Momento 5 – 378 graduados), relacionado con estudiantes graduados en el año 2010. Se analizó el momento 5 debido al grado de apropiación que tienen los graduados con sus procesos de formación.

Los autores analizaron la situación laboral actual y su evolución a partir del momento en que se graduaron; también se consideró la compara-

ción de competencias y cualidades adquiridas durante el período de estudio y las que han adquirido durante la etapa laboral. Para la medición y evaluación de las variables objeto de análisis, se aplicó un modelo logit binominal con el fin de determinar la probabilidad de inserción laboral de los graduados de la UCP. Los modelos dicotómicos sirven para modelizar los problemas relacionados con la toma de decisiones cuando los agentes económicos se enfrentan a un proceso de elección binaria. El criterio de selección entre opciones depende de la probabilidad asociada a cada una de las alternativas posibles que puede tener un individuo (Cabrera, et. al. ,2001). Para el presente caso, la elección estuvo definida *entre estar en el mercado laboral siendo graduado de la UCP (*En la entrevista que se realizó se preguntó que hubiese empleados egresados de la UCP) (1) *y otro* (0). Si un individuo es contratado siendo graduado de la UCP, es decir, por la alternativa 1 (Y_i=1) vs la alternativa cero (Y_i=0; contratación en otro caso) es porque la utilidad de $U_{i1} > U_{i0}$. Esta utilidad depende de los valores que toman las características desde el graduado y de la opción a elegir, las cuales fueron las variables del problema, representadas por:

$$\boldsymbol{X_i\beta = Z_i} \tag{1}$$

donde:

β: Es el vector de parámetros por estimar, X_i: Es el vector de características del graduado $\mathbf{i}$. Esto implicó que:

$$\boldsymbol{Prob(Y_i = 1) = Prob(U_{i1} > U_{i0}) = F(X_i\beta) = F(Z_i)} \tag{2}$$

Dependiendo de la función de distribución que siga el proceso de decisión $\mathrm{F}(\mathbf{Z}_i)$, la especificación del modelo puede cambiar. El modelo logit en cuestión puede seguir una distribución logística de la forma:

$$\boldsymbol{Prob(Y_i = 1) = \Lambda(X_i\beta) = \Lambda(Z_i) = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}} \tag{3}$$

Lo anterior plantea que el modelo logit relaciona la variable Y_i con las variables $X_{1i}, X_{2i}, X_{3i},\ldots X_{ki}$ por medio de:

$$\boldsymbol{Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\cdots+\beta_kX_i)}} + u_i} \tag{3.1}$$

$$\boldsymbol{Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(X_i\beta)}} + u_i} \qquad \boldsymbol{Y_i = \frac{e^{(X_i\beta)}}{1 + e^{(X_i\beta)}} + u_i}$$

Luego el modelo se puede reescribir:

$$Y_i = \Lambda(X_i\beta) + u_i \quad (4)$$

donde:

Y_i: Es la variable dependiente con valores de 1 (Graduado de la UCP contratado por la empresa) y 0 (Egresado contratado de otra Universidad),

Λ: Se refiere a la función de distribución logística,

u_i: Es el término del error con distribución normal N~(0, σ^2),

X_i: Es el vector de variables o características fijas en el muestreo.

Resultados

Los resultados mostraron que el 70% de las empresas encuestadas son pequeñas (entre 11 y 50 empleados) mientras que el 30% esta dividido entre medianas (15%) y empresas grandes (15%). Así mismo, se logró evidenciar que el 70% de las principales actividades económicas son de carácter nacional (41%) y regional (29%). El 20% correspondió a actividades domésticas y el 10% a actividades internacionales. Otro aspecto para destacar fue que el 53% y 44% de los graduados de la UCP que se encuentran laborando, ejercen cargos de medio y alto mando, respectivamente (gerentes, administradores, supervisores, diseñadores, jefes de talento humano, coordinadores, desarrolladores de software, psicólogos, arquitectos y dueños de empresa).

Los aspectos relacionados con la pertinencia de la formación por parte de la UCP fueron asociados en principio con la pertinencia de la oferta educativa y se trató de obtener con la pregunta: *De acuerdo con las áreas de formación listadas anteriormente, ¿Tiene en su empresa empleados graduados de la Universidad Católica de Pereira?* De las 500 empresas encuestadas, el 21.6% (108) de ellas cuentan con graduados de la UCP, en tanto que el 79.4% de las empresas no cuentan con graduados de la institución. En general, parte de este fenómeno se pudieron explicar desde tres aspectos estructurales de la economía de Risaralda, a saber. El primero, es la creciente tasa de migración de los jóvenes hacia otras ciudades, inclusive hacia otros países. Según el plan de desarrollo municipal (2016, pág. 16) *"El censo de 2005 muestra a Risaralda como el*

departamento de mayor experiencia migratoria internacional: uno de cada cuatro habitantes ha sido migrante (28,8%). A 2012 "El departamento de Risaralda no solo tiene el mayor porcentaje de población en el exterior comparado entre departamentos, además es el territorio con mayor propensión migratoria. El 30% de los hogares de Pereira tienen un familiar viviendo fuera del país".

El segundo aspecto, está relacionado con la composición de los ingresos del hogar; al ser uno de los departamentos con mayores tasas de migración, las remesas se convierten en parte importante en la configuración de los ingresos familiares, esto conllevó a que las personas decidieran no participar en el mercado de trabajo, y tal decisión disminuyó la tasa de participación laboral, siendo esto último el tercer factor, Arango, et. al. (2012). Siguiendo con el análisis frente al tipo de profesionales que son requeridos por las empresas (demanda por profesionales), se encontró que al momento de aplicar el cuestionario, las profesiones de Mercadeo (23.04%), Administración de Empresas (17.23%), Ingeniería y Telecomunicaciones (11.03%) y Contaduría (11.06%), abarcaron el 62.39%; por tanto, estos resultados ubicaron a las ciencias administrativas en un puesto preferente. Además, los siguientes programas académicos han sido demandados en menor proporción: Ingeniería Industrial 8.47%, Economía 7.77%, Psicología 6.72%, Arquitectura 3.36%, Comunicación Social-Periodismo 3.22% y Diseño Industrial 2.8%. Como se mencionó en líneas anteriores, parte de la pertinencia de la educación está asociada a las competencias que se generaron en los graduados de los programas. En efecto, para el caso de la UCP, el 46.29% de los graduados que trabajan en las empresas encuestadas ocuparon cargos de alta gerencia y el 45.37% en cargos medios. Adicionalmente, al calificar los *atributos (*siendo*: 1: Muy Bajo, 2: Bajo, 3: Alto, 4: Muy Alto)*, éstos se evaluaron en una escala entre 3 y 4. Es de resaltar que los atributos mencionados están asociados a los perfiles de egreso, así como a la misión que tiene la institución.

Los atributos que estuvieron por encima del 50% en la escala de valoración muy alto (4) fueron: trabajo en equipo, capacidad de asumir riesgos, trabajo bajo presión, aplicación de principios éticos y morales en el trabajo; en relación con los atributos valorados como altos, se destacaron: capacidad de generar y desarrollar ideas creativas para el desarrollo de oportunidades de mejora en la empresa, identificación de

oportunidades y recursos, comprender la realidad que lo rodea, identificación de lenguaje y símbolos para la comunicación, persuasión y claridad en la comunicación. Es de resaltar que la aplicación de valores éticos y morales es el atributo mejor valorado, en consonancia con la filosofía y los valores institucionales. En relación con la situación laboral de los graduados de la UCP, se llevó a cabo un análisis sobre el momento 3 (año 5 de haberse graduado), debido a que es posible inferir mayor objetividad y apropiación de la elección del graduado frente a su pregrado y su situación laboral. La encuesta agrupó las preguntas en 6 capítulos: Información personal y familiar (1), competencias (2), plan de vida (3), situación laboral (4), nivel de identidad con la institución de educación superior (5) y datos para el seguimiento de graduados (6). El análisis se centró en los capítulos (2) y (4) con el fin de compatibilizar el análisis realizado con las encuestas a las empresas. Se utilizó la escala de Likert (muy insatisfecho, insatisfecho, satisfecho, muy satisfecho).

Tabla 2. Graduados entrevistados por cada momento

Programa	Momento 1 (año 1)	Momento 2 (Año 3)	Momento 3 (Año 5)
Administración de empresas	17,95%	17,74%	18,78%
Arquitectura	19,66%	17,74%	5,56%
Comunicación social	6,84%	20,97%	8,99%
Diseño Industrial	11,97%	8,06%	8,99%
Economía	1,71%	3,23%	7,94%
Ingeniería de sistemas	11,11%	1,61%	10,58%
Ingeniería Industrial	3,42%		
Licenciatura en Ed. Religiosa	1,71%	1,61%	3,97%
Negocios Internacionales	6,84%	14,52%	8,73%
Psicología	7,69%	9,68%	12,43%
Tecnología en Gestión Empresarial	1,71%		2,12%
Tecnología en Mercadeo	6,84%	3,23%	10,32%
Tecnología en Sistemas	2,56%	1,61%	0,79%
Total entrevistados	117	62	378

Fuente: *elaboración propia*

Para el caso de las competencias (2), éstas fueron agrupadas en 5 sub-categorías de análisis: *comunicativas, tecnología e informática, adaptación-convivencia, solución de problemas e información actualizada.* Respecto a las comunicativas, se encontró que el nivel satisfacción de los graduados esta entre satisfechos y muy satisfechos en su mayoría (53.51% y 37.04%, respectivamente). En relación con la competencia *expresión por medios escritos,* 40.74% de los graduados se encuentran muy satisfechos, mientras que *comunicación oral con claridad,* 42.86%; el 54.50% estuvieron satisfechos de acuerdo con la opción *persuadir y convencer a sus interlocutores* y 56.35% en cuanto a la *identificación y utilización de utilizar símbolos para comunicarse.* Un objetivo del estudio se refirió al ejercicio de identificar los principales aspectos que influyeron a la hora de contratar profesionales, condicionado al hecho que sea graduado de la UCP. La parte inicial del análisis implicó considerar los signos esperados (hipótesis) que deberían tener los parámetros antes de ser estimados; esto tiene como soporte los daos que se observan en la tabla 3.

Tabla 3. Análisis de signos a priori

Variable	Signo esperado	Observaciones
La variable dependiente (Y) es dicotómica: 1: Si la empresa tiene graduados de la UCP trabajando en la empresa, 0: en Otro caso	Por tratarse de una variable dicotómica, no se estima utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO); Se utiliza Máxima verosimilitud (MV)	Pregunta 6: De acuerdo con las áreas de formación listadas anteriormente, ¿Tiene en su empresa empleados graduados de la Universidad Católica de Pereira?
Competencias del perfil laboral (perfil) 1: Si el encuestado declaró que esta característica. 0: en Otro caso	Se espera que exista una relación positiva (+) entre las competencias del perfil que requieren los empresarios al momento de la contratación, esto implicaría que, dado que cumple con el perfil, la probabilidad de inserción sea más alta.	Pregunta 18: Desde su conocimiento laboral, ¿Cuáles son los factores que explican la inserción de los graduados de la Universidad Católica de Pereira?
Contratación de profesionales graduados de la UCP con experiencia laboral < a 2 años (xp2años): 1: Si ha contratado 0: en otro caso.	Se espera que el signo sea positivo (+), ya indicaría que la experiencia laboral no es relevante al momento de contratar los graduados de la UCP; la inserción laboral se da por habilidades adquiridas en la institución.	Pregunta 12: ¿Ha contratado profesionales universitarios y tecnólogos de la UCP, con menos de 2 años de experiencia? Existen los siguientes rangos,

Tabla 3. Análisis de signos a priori (cotinuación)

Variable	Signo esperado	Observaciones
Salario pagado a los graduados de la UCP con *menos* de 2 años de experiencia laboral: 1: Entre 1 y 2 SMLV Entre 1 y 2 SMLV (yearsxp_12 -base) 0: En otro caso 1: Entre 2 y 3 SMLV (yearsxp_23) 0: En otro caso 1: Entre 3 y 4 SMLV (yearsxp_34) 0: En otro caso 1: Entre 4 y 5 SMLV (yearsxp_45) 0: En otro caso 1: Más de 5 SMLV (yearsxp_5) 0: En otro caso	Se espera una relación positiva (+) ya que, al tener la característica salarial creciente, indicaría una mejor valoración del graduado frente a su desempeño.	¿cuál es el salario de un graduado de la UCP con *menos* de dos años de experiencia?
Salario pagado a los graduados de la UCP con *más* de 2 años de experiencia laboral: 1: Entre 1 y 2 SMLV Entre 1 y 2 SMLV (m2yearsxp_12 - base) 0: En otro caso 1: Entre 2 y 3 SMLV (m2yearsxp_23) 0: En otro caso 1: Entre 3 y 4 SMLV (m2yearsxp_34) 0: En otro caso 1: Entre 4 y 5 SMLV (m2yearsxp_45) 0: En otro caso 1: Más de 5 SMLV (m2yearsxp_5) 0: En otro caso	Se espera una relación positiva (+) ya que, al tener la característica salarial creciente, indicaría una mejor valoración del graduado frente a su desempeño.	¿Cuál es el salario de un graduado de la UCP con más de dos años de experiencia?

Fuente: *elaboración propia*

Como ya se mencionó, los resultados se plantearon en primera instancia desde la institución (UCP) y luego por programas. Para la Institución correspondió lo siguiente:

Contar con el perfil requerido por el empresario, incrementa la probabilidad de ser contratado en un 4%.

- Tener menos de dos años de experiencia laboral implica que su probabilidad 19.8%. Esto tiene implicaciones salariales y se evidencia con la variable de salarios que viene por rangos.
- En efecto, de acuerdo a lo anterior, la probabilidad de contratación aumenta en un 17.3% cuando el graduado cuenta con una experiencia laboral superior a dos años y tiene una asignación salarial esta entre 2 y 3 SMLV; el efecto marginal de la asignación salarial entre 3 y SMLV está en el 17.1%
- La asignación salarial entre 4 y 5 SMLV aumenta la probabilidad de contratar, dado que tiene experiencia laboral superior a dos años, en un 18.6%.

Para el caso de los programas académicos, y efectos interpretativos se mantiene la misma línea conceptual. Por ejemplo, los graduados del Economía tienen una probabilidad de ser contratado si cuentan con el perfil (10.30%), con menos de dos años de experiencia laboral (15.8%); cuando se cuenta con más de dos años experiencia laboral y una asignación salarial de 5 SMLV, aumenta la probabilidad en un 30.9%.

Tabla 4. Efectos marginales para la UCP y por programa.

	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (3)	Modelo (4)	Modelo (5)
Variables	UCP	Economía	Admon de Empresas	Neg. Internacionales	Mercadeo
perfil	0.0400*	0.103**	0.114**	0.103**	0.242***
	(1.97)	(2.87)	(2.69)	(3.21)	(6.71)
xp2years	0.198***	0.158***			
	(7.64)	(3.52)			
yearsxp_23					
m2yearsxp_23	0.173***		0.378***		
	(5.88)		(3.91)		
m2yearsxp_34	0.171***			0.0980*	
	(4.07)			(2.30)	
m2yearsxp_45	0.186***			0.295*	
	(4.60)			(2.58)	
m2yearsxp_5	0.184***	0.309***	0.409*		
	(5.10)	(4.11)	(2.33)		
N	500	500	500	500	500

t statistics in parentheses
* p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 4. Efectos marginales para la UCP y por programa (continuación)

	Modelo (6)	Modelo (7)	Modelo (8)	Modelo (9)	Modelo (10)	Modelo (11)
Variables	Diseño Ind.	Ing. De Sistemas	Ing. Industrial	Psicología	Com. Social	Arquitectura
perfil	0.104**		0.0906*	0.113**		
	(2.62)		(2.41)	(3.26)		
xp2years	0.0929**			0.198***	0.115***	0.134***
	(2.87)			(5.22)	(3.58)	(4.68)
yearsxp_23	-0.194**	0.273***				
	(-3.03)	(3.72)				
	(-3.03)	(3.72)				
xp					0.0554*	
					(2.20)	
m2yearsxp_23						
m2yearsxp_34	0.112**		0.175**			
	(2.85)		(2.87)			
m2yearsxp_45	0.112*	0.324**	0.165*		0.103**	
	(2.30)	(3.06)	(2.06)		(2.60)	
N	500	500	499	500	500	500

t statistics in parentheses
* p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

Fuente: *Cálculos de los autores*

Conclusiones

Los resultados econométricos indicaron evidencia de una mayor valoración de la experiencia laboral del graduado que por ser graduado de la UCP. Esta afirmación, en general, es coherente con los estudios de mercado laboral. A mayores asignaciones salariales, menor es la probabilidad de contratación; esto último es factor común en los resultados. Las principales variables que determinan la inserción laboral de un graduado, están relacionadas con la universidad de egreso, su experiencia laboral previa, su asignación salarial y el perfil requerido; estas razones son independientes de la carrera que se haya estudiado; por tanto, los cálculos diferenciados por carrera no fueron significativos. En general, se puede decir que el medio empresarial valida la pertinencia de formación de la UCP; este asunto fue indagado directamente. No obstante, se requiere profundizar más el estudio haciendo otro tipo de análisis teniendo en cuenta el sector, la temporalidad, las otras Instituciones de Educación Superior (IES), entre otros. Este tipo de investigaciones resulta importante para evidenciar el impacto de la IES en el medio.

De acuerdo con la evidencia estadística indicada, se percibe de forma implícita la importancia de los programas de la jornada nocturna, debido a que permiten al estudiante trabajar, obtener mayor experiencia y, por ende, aumentar su probabilidad de ser contratado y/o ascendido. Otro aspecto a destacar, se refiere a la transversalidad del perfil ocupacional requerido; el efecto marginal promedio teniendo en cuenta el efecto marginal individual que corresponde a 11.3/%; ello implica que el solo cumplir con el requisito del perfil laboral, aumenta la probabilidad en la contratación.

El 70% de los graduados durante el período 2010-2015 se encontraron laborando actualmente, con ingresos promedios entre 1, 2 3 SMMLV y más de 4 SMMLV, teniendo en cuenta que estos últimos, son graduados en su mayoría del año 2010, los cuales han aumentado su grado de escolaridad, dado que continuaron sus estudios de posgrado. Los graduados se encontraron muy satisfechos con las siguientes competencias: ética profesional, trabajo bajo presión, asumir riesgos, adaptación a contextos nuevos y diversos, entre otras, adquiridas durante su proceso de formación universitaria. El grado de utilidad que percibieron los profesionales de la UCP, referido a sus conocimientos es muy sa-

tisfactorio, debido a que, en general, todos los estudiantes que se graduaron en el período 2010 a 2015, han aplicado sus conocimientos en sus labores relacionadas directamente con sus carreras profesionales. La investigación arrojó resultados positivos asociados con la demanda de los programas ofrecidos por la UCP, especialmente con Mercadeo, Administración de Empresas, Ingeniería Industrial y Economía; en ese orden respectivamente. Esos programas han tenido alta demanda debido a las actividades productivas de orden comercial de la cuidad.

Se evidenció que hay un alto grado de demanda por las carreras de Contaduría y otras del sector salud, por ejemplo, salud ocupacional. Dado el énfasis comercial de la cuidad, se encontró que 33% de los empresarios encuestados opinó de manera favorable sobre el área comercial (mercadeo, ventas, publicidad y logística).

La UCP en su propósito de pertinencia con la región, podrá evaluar programas de proyección social (educación continua) dirigidas a la atención de necesidades del sector comercial. El 20% de las empresas ha contratado un graduado de la UCP con menos de dos años de trayectoria profesional; ese dato refleja la importancia de la experiencia para obtener el primer empleo. Las prácticas empresariales devienen en una estrategia conveniente durante la fase del pregrado, tal como lo realiza la Universidad en la mayoría de los programas. El 72% de los empresarios consideran que la UCP es pertinente en atender los problemas de la región.

Referencias

Aggarwal, Aradhna, Freguglia, Ricardo, Johnes, Geraint y Spricigo, Gisele (2010). Education and Labour Market Outcomes: Evidence from India.

Paula, Montes Isabel y Vásquez, Juan (2009). Un análisis factorial para evaluar la pertinencia de un programa académico desde la perspectiva de los graduados: un estudio de caso. Ecos de Economía, vol. 13, núm. 29, pp. 97-126 Universidad EAFIT Medellín, Colombia.

Arango, Luis, Eduardo; Montenegro, Paola; Obando, Nataly (2012). El desempleo en Pereira: ¿Solo una cuestión de remesas? El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones, Ed. Luis Eduardo Arango y Franz Hamann, Capitulo 17, Disponible en: http://repositorio.

banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/6586/17.%20El%20desempleo%20en%20Pereira.%20%C2%BFsolo%20cuesti%C3%B3n%20de%20remesas.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Atehortúa, Sara; Sánchez, Cristian y Ceballos, Mateo (2014). Análisis del mercado laboral de los egresados de la Universidad de Antioquia entre 1996 y 2013. Vicerrectoría de Extensión, Grupo de Macroeconomía Aplicada. Facultad de ciencias económicas. Universidad de Antioquia. Medellin.

Becker, Gary (1964). Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education. New York: NBER. En: Daniel Rojas (2014).

Bowen, William y Bok, Derek (2005). The shape of the river. New Jersey: Princeton University Press. Citado en: Goldberg y Smith, Jeffrey, 2007.

Cabrer, B. B., Sancho, A. P., & Serrano, G. D. (2001). Microeconometria y Decisión. Madrid, España: Ediciones Piramide.

Cabrera, A., Castañeda, M., Noraa, A., & Hengstler, D. (marzo de 1992). The convergence between two theories of college persistence. Journal of Higher Education, 63(2), 143-164.

Cameron, Colin y Pravin, Trivedi (2005) *Microeconometrics: Methods and applications.* New York, Cambridge University Press.

Case, Anne. 2001. "The Primacy of Education." Research Program in Development Studies, Princeton University, Princeton, NJ. Consultado en: http://www.princeton.edu/~accase/downloads/Case_The_Primacy_of_Education.pdf

Corzo, Lucrecia y Marcano, Noraida (2009). Pertinencia del currículo de las instituciones de educación superior: un estudio cualitativo desde la teoría fundamentada. Multiciencias, vol. 9, núm. 2; Universidad de Zulia. Venezuela; pp. 149-156.

Courant, P., McPherson, M., & Resch, A. (2006). The public role in higher education. National Tax Journal, 59, 291-318. Citado en: Goldberg y Smith, Jeffrey, 2007.

Crown, William (1998). *Statistical models for the social and behavioral sciences: Multiple regression and limited-dependent variable models*. Westport, Connnecticut, Praeger.

Días, José (2009). Calidad, pertinencia y responsabilidad social de la universidad latinoamericana y caribeña. Capítulo 3. En: Tendencias de la Edu-

cación Superior en América Latina y el Caribe (2009), IESALC-UNESCO: www.iesalc.unesco.org.ve

Fasih, Tazeen (2008). Linking Education Policy to Labor Market Outcomes, The World Bank. Consultado en: http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-10990798

Fernández, Soraya (2010). Tendencias en la educación superior. Pertinencia. Área de Planeación. Universidad Autónoma de Occidente. Cali, Colombia.

Freire, Ma. Jesús y Teijeiro, Mercedes (2010). Las ecuaciones de Mincer y las tasas de rendimiento de la educación en Galicia. En: 2010.economicsofeducation.com/user/pdfsesiones/095.pdf

Fresán, Magdalena (2003). Los estudios de egresados. Una estrategia para el autoconocimiento y la mejora de las instituciones de educación superior. México.

Gil, Armando, Vivas, Leandro y Benítez, Sandra (2015): Pertinencia de los programas de pregrado de la Universidad Católica de Pereira y comportamiento de los graduados en el mercado laboral del área metropolitana, durante el período 2010-2015. Revista Gestión y Región, Nº 20. Universidad Católica de Pereira.

Glewwe, Paul (1996). The relevance of standard estimates of rates of return to schooling for education policy: A critical assessment. Journal of Development Economics, 51, 267-90. Consultado en: https://www.researchgate.net/publication/223112400_The_Relevance_of_Standard_Estimates_of_Rates_of_Return_to_Schooling_for_Education_Policy_A_Critical_Assessment

Goldberg, Jessica y Smith, Jeffrey (2007). The Effects of Education on Labor Market Outcomes. Consultado en: http://www-personal.umich.edu/~econjeff/Papers/Goldberg%20and%20Smith%20AEFA%20051407b.pdf

Gómez, Zuly (2012). Percepción de la pertinencia de los programas académicos de Magíster en administración en egresados titulados y empleadores en Bogotá. Universidad del Rosario. Bogotá.

Hanushek, Eric (1995). Interpreting recent research on schooling in developing countries. Consultado en: http://documents.worldbank.org/curated/en/975681468150868317/pdf/770770JRN0WBRO-0Box0377291B00PUBLIC0.pdf

_____, Kimko, Dennis. (2000). "Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations." The American Economic Review 90 (5): 1184–208

_____ (2005). ¿Por qué importa la calidad de la educación? Consultado en: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2005/06/pdf/hanushek.pdf

_____, Woessmann, Ludger. (2007). "The Role of Education Quality for Economic Growth." Policy Research Working Paper No. 4122, World Bank, Washington, DC. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1744058

Jaramillo, Alberto; Montes, Isabel; Almonacid, Paula y Zuluaga, Francisco (2009). Pertinencia del programa de economía de la Universidad EAFIT: una mirada desde los graduados. Fondo editorial Universidad EAFIT. Medellín.

Kingdon, Geeta y Söderbom, Måns (2008). Education, Skills, and Labor Market Outcomes: Evidence from Ghana. Consultado en: http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION Resources/278200-1099079877269/547664-1208379365576/EWPS11_Labor_Market_Outcomes_Ghana.pdf

Krueger, Alan Mikael Lindahl (2000). Education for growth: ¿why and for whom? Citado en: Goldberg y Smith, Jeffrey, 2007.

Malagón, Luis (2006). "La pertinencia en la educación superior: elementos para su comprensión. Consideraciones generales". En revista de la educación superior, vol. XXXII, N° 127.

Martínez, y Ordúz (2012). Estudio de impacto del egresado del programa de Contaduría Pública por ciclos propedéuticos. Nivel tecnológico.

Maya, José y Herrera, María (2011). Caracterización e impacto de los graduados de la Católica del Norte Fundación Universitaria. Revista virtual Universidad Católica del Norte, N° 34. En http http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/viewFile/331/633.

Mincer, Jacob (1974) Schooling, experience, and earnings, New York: National Bureau of Economic Research. Citado en Aggarwal et al (2010).

Misas, Gabriel (2004). La educación superior en Colombia. Análisis y estrategias para su desarrollo. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Navarro, Ana (1997). Pertinencia social de la universidad. Una propuesta para la construcción de la imagen institucional. Educación Superior y Sociedad, vol. 8, N°2; 75-96.

Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 - Pereira, Capital del Eje Cafetero. (2016). Alcaldía de Pereira, Secretaria de Planeación Municipal, Febrero, Obtenido en: http://www.pereira.gov.co/MiMunicipio/ProgramadeGobierno/Programa%20de%20Gobierno%202016-2019.pdf.

Rizzo, Michael (2004). The public interest in higher education. Unpublished manuscript, Federal Reserve Bank of Cleveland. Citado en: Goldberg y Smith, Jeffrey, 2007.

Rojas, Daniel (2014). Impacto en la situación laboral de egresados de la educación presencial y virtual: estudio comparativo. Educación y educadores, vol. 17, N° 2. En http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/3671/3562.

Román, Juan, Franco, Rafael y Gordillo, Ángel (2015). Incursión laboral de egresados: como elemento para evaluar la pertinencia. Revista Global de Negocios. IBFR, en: papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=2498754

Sanmartín, Javier (2015). La pertinencia en la educación superior: elementos para su debate. Revista Eídos.

Soto, Ana (2011). La pertinencia de la educación superior mexicana: análisis de cuatro décadas. Pampedia N° 7, pp. 19-30. En: https://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-7/La-pertinencia-de-la-educacion-superior-Mexicana-analisis-de-cuatro-decadas.pdf.

Tünnermann, Carlos (2000). Universidad y sociedad. Balance histórico y perspectivas desde Latinoamérica. Caracas: Comisión de estudios de posgrados. Facultad de humanidades y educación. Universidad Central.

UNESCO (2009). Conferencia mundial sobre la educación superior: la nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Paris.

www.oei.es/salactsi/CAPITULO_03_Dias_Sobrinho.pdf

Zárate, Laura (2007). "Análisis de pertinencia de las Instituciones de Educación Superior en el contexto". En Jaramillo, et al., 2009.

D

Desempeño de la innovación en el crecimiento económico de los países miembros de la ALADI durante la última década

Edward Manuel Santos

Estudiante de Administración de Negocios Internacionales y de Ciencias Políticas y Gobierno. Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. Edward.santos.2017@upb.edu.co

Julio Ramírez Montañez

Magister en Relaciones Internacionales. Investigador Asociado de Colciencias. Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. julio.ramirez@upb.edu.co

Jaime Sarmiento

Magister en administración. Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. Jaime.sarmiento@upb.edu.co

Resumen

El propósito de este proyecto es analizar el desempeño de la innovación en el crecimiento de la economía de los países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) en la última década; observando el aprovechamiento de las relaciones comerciales multilaterales brindadas por este acuerdo comercial, además de la capacidad de transformación interna de los estados, con el fin de integrase y adaptarse a las tendencias globales. Si bien es claro, las empresas, ya sean pequeñas, medianas o grandes, pertenecientes a los diferentes secto-

res económicos, son quienes aportan en gran medida a la economía de un país, por ello es importante destacar las principales características de las empresas innovadoras y reunir nuevas evidencias en cuanto a la naturaleza del proceso de innovación de la región. La innovación en la economía está directamente ligada a la competitividad del país y de la región en general; con el fin de determinar dicha interconexión entre las variables de innovación, competitividad y crecimiento, se recolectaron datos por medio de fuentes secundarias, para establecer la importancia de la implementación de procesos innovativos para un constante crecimiento económico en los países Latinoamericanos.

Palabras clave: innovación; crecimiento económico; América latina; ALADI; competitividad

Innovation performance in the economic growth of the ALADI member countries during the last decade

Abstract

The purpose of this project is to analyze the performance of innovation in the growth of the economy of the member countries of the Latin American Integration Association (ALADI) in the last decade; observing the use of the multilateral trade relations provided by this trade agreement, in addition to the internal transformation capacity of the states, in order to integrate and adapt to global trends. Although it is clear, companies, whether small, medium or large, belonging to different economic sectors, are the ones that contribute greatly to the economy of a country, for this reason it is important to highlight the main characteristics of innovative companies and to gather new evidence regarding the nature of the region's innovation process. Innovation in the economy is directly linked to the competitiveness of the country and the region in general; In order to determine this interconnection between the variables of innovation, competitiveness and growth, data was collected through secondary sources, to establish the importance of the implementation of innovative processes for constant economic growth in Latin American countries.

Keywords: innovation; economic growth; Latin America; ALADI; competitiveness

Introducción

Actualmente, el mundo vive un periodo de cambios económicos, sociales y políticos; además de la influencia de factores como el rápido progreso tecnológico, el envejecimiento de la población, una constante migración, el cambio climático, el impacto de la globalización en los diversos grupos socioeconómicos, plantean retos y oportunidades para la región. Es imperativo para las ciudades proyectarse competitivamente en un mundo globalizado, ser atractivas y acogedoras para sus nativos y visitantes. En definitiva, las ciudades son, prácticamente, los medios de innovación tecnológica y empresarial más importante. Además, son los escenarios donde se cuecen los grandes debates que ocupan la atención de intelectuales y líderes de la humanidad (Andrade & Mendoza, 2018). Tras un periodo marcado de progreso socioeconómico, los países de América Latina, han contribuido al desarrollo mundial, sin embargo, se enfrentan también a obstáculos y dificultades que impiden la maximización de las oportunidades de desarrollo. Según el Banco de Desarrollo para América Latina (CAF), en el año 2019, el crecimiento potencial del PIB disminuyo cerca de 3%, y la productividad laboral se ha mantenido estancada y con tendencia a la baja. Por otra parte el acceso a la tecnología en uno de los mayores retos, pues solamente el 57% de los habitantes de la región tienen acceso a internet, lo cual contribuye a que el 40% de la población esté en riesgo de regresar a condiciones de pobreza, contando con empleos informales y protección social deficiente.

El aumento de los ingresos nacionales, no se reflejan en mayores índices de bienestar para la población, reflejados en términos de PIB per cápita. Según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la desigualdad de los ingresos medida por el índice de Gini en el Salvador es de 40, Argentina 42, Chile 47, y Panamá 50, estos, son países de ingresos altos, pero que no reflejan un bienestar colectivo. La innovación y el conocimiento son instrumentos fundamentales para erradicar la pobreza, combatir el hambre y mejorar la salud, así como alcanzar un desarrollo sostenible, integrado e inclusivo. La situación ac-

tual en América Latina, no muestra el mejor panorama para el desarrollo de la Investigación, Desarrollo e Innovación, tres factores fundamentales en el crecimiento económico de una nación, comúnmente conocidos como D+I+i; estos factores contribuyen también a mejorar la productividad y la competitividad global.

Metodología

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, ya que para analizar el impacto que ha tenido el desempeño de la innovación en el crecimiento de la economía de los países Latinoamericano es muy importante plasmar claramente los resultados que ha tenido en los diferentes factores macroeconómicos. De tal forma, se logrará cumplir con los objetivos propuestos inicialmente y dictaminar una conclusión final o parcial. Además, se tomará en cuenta la metodología de investigación propuesta por Fernández, Hernández y Baptista (2010).

Resultados

El peso de la inversión en D+I+i en América Latina no es el que se quisiera para mejorar en gran medida la competitividad de la región; para darle el impulso necesario se requiere de un trabajo colaborativo entre el sector público y el sector privado, ya que la financiación de dichos factores se realiza en gran medida con fondos públicos. Solo el 30% de la financiación de las actividades de innovación son provenientes de capitales privados. Caso contrario de economías desarrolladas como lo es la Norte Americana, en la cual el 60% de las actividades de innovación se financian con capitales privados, y en Europa, la cifra gira en torno al 50%. Es por esto, que la innovación depende de diversos factores como las instituciones, las estructuras productivas, el capital humano, las redes sociales, entre otros, para un completo análisis de su papel en el desarrollo de la región. Una aproximación histórica al nacimiento de los modelos capitalistas en América Latina, (Suárez, 2012), indica que la tardía difusión de la segunda revolución industrial tuvo como consecuencia un atraso tecnológico respecto a las regiones más desa-

rrolladas. Esto, gracias a la escasez de infraestructuras, características geográficas de la región, la debilidad de los marcos institucionales en la mayoría de países y las bajas inversiones extranjeras.

Situación actual del desempeño de la innovación en el crecimiento económico de la región y los países miembros de la ALADI

La región afronta el desafío de alcanzar el grado de inversión y capacidades necesarias para aprovechar mejor la economía del conocimiento. El crecimiento de la última década es una oportunidad para diversificarse hacia estructuras productivas y exportaciones de alto valor tecnológico. En el siglo XXI, la innovación es el motor de la competitividad, del desarrollo y del crecimiento económico a largo plazo. La transformación de ideas en nuevos productos, servicios y procesos productivos conduce a un uso más eficiente de los recursos, generando así ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Alexandre Luis Prim, 2016). Los países de América Latina se encuentran en el siglo XXI ante el desafío y la oportunidad de avanzar hacia la construcción de sociedades y economías más estables y competitivas. Los beneficios de generar nuevo conocimiento como base para desarrollar bienes y servicios con valor agregado entorno a la tecnología han sido el impulso necesario para la transformación hacia sistemas nacionales de innovación más modernos y a su vez, la atracción y formación de capital humano capacitado hacía el desarrollo de la región (Soler, 2014). Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los indicadores de innovación de los países grandes como Argentina, Chile, Colombia y Perú, se sitúan por encima del promedio regional, a excepción de México, el cual registra un bajo rendimiento en los indicadores de innovación. Las grandes diferencias que existen en los índices de innovación dentro de la región de América Latina reflejan las diferencias entre los países en cuanto a la estructura de sus economías, así como los ámbitos empresariales y políticos para la innovación. A continuación, se presenta el Índice Mundial de Innovación 2019, elaborado cada año por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

Figura 1. Los países más innovadores de América Latina

Fuente: *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual*

El progreso en materia de innovación en América Latina sigue siendo más lento que en otras regiones. El informe resalta que el potencial en investigación y desarrollo, sigue sin ser explotado. Por otra parte, se puede ver que Chile lidera la implementación de recursos de innovación para diversificar su economía y contribuir su crecimiento económico. Es claro que Latinoamérica tiene un gran potencial para la investigación, desarrollo e innovación, uno de los ejemplos más claros es el de Colombia, quien ocupa el puesto 67 en la tabla anterior, sin embargo, en noviembre de 2018, la ciudad de Medellín fue designada como sede para el primer centro para la Cuarta Revolución Industrial de América Latina, que pasará a ser parte de la red de centros global impulsada por el Foro Económico Mundial; esta es una gran oportunidad para la competitividad no solo del país, sino de la región en general.

Adquiere trascendencia especial el buen uso y máximo provecho de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, dado que estas se han tornado en una influencia moderna y decisiva, se están viendo cambios en el entorno de la actividad económica, social, cultural

y más con los constantes efectos en la formación de la sociedad (Andrade & Mendoza, 2018). Uno de los mayores problemas que afecta a la región es la falta de innovación; las empresas, quienes impulsan en gran medida la economía latinoamericana, introducen productos nuevos a un ritmo menor que en otras partes del mundo. Consecuentemente, dicha falta de innovación reduce la competitividad, frena el crecimiento y repercute en la generación de empleo, un ejemplo de ello, es que en Ecuador, Jamaica, México y Venezuela, la tasa de desarrollo de productos es menos de la mitad que en Tailandia o Macedonia (World Bank Group, 2013). El Banco Mundial contempla cuatro posibles razones por las cuales la tasa de innovación es tan baja en América Latina:

Capital humano: los egresados universitarios en ciencia y tecnología y los ingenieros son escasos, y esta escasez tiene un impacto directo en la innovación.

Propiedad intelectual: cada país cuenta con sus propias leyes en cuanto a la propiedad intelectual, para los emprendedores de la región es una difícil tarea mantener dicha propiedad, gracias a este panorama de desprotección a los productos, la inversión en investigación y desarrollo de nuevos productos disminuye.

Riesgos: en América latina, el miedo al fracaso frena la innovación, desalentando la toma de riesgos por parte de los emprendedores.

Logística: la modernización de los puertos, el transporte y el sistema aduanero podría mejorar las ventajas competitivas de los productos regionales. Actualmente, la baja calidad de los servicios públicos, enlaces de comunicación e infraestructura de transporte multiplican los obstáculos que enfrenta la región a la hora de mejorar su capacidad de producción.

Rol del estado en el financiamiento y apoyo a la innovación

La innovación es la esencia de las ventajas competitivas sostenibles y del aumento de la productividad de las organizaciones y economías, esta realidad está reflejada en el enfoque en que además de las empresas y sus procesos internos encaminados a innovar, se analizan las repercusiones de las relaciones con la infraestructura disponible y el marco institucional vigente. (Pastor, 2017). La idea que se necesita del apoyo público a la innovación, sobre todo el apoyo financiero público, se basa en el supuesto de que la innovación es un bien sin rival (la no rivalidad se refiere a que puede ser utilizada por múltiples empresas), que no puede

protegerse por completo porque su producción consiste especialmente en conocimiento. Se plantea un problema de externalidades positivas para la innovación, esto produce una brecha entre el rendimiento social y privado de la innovación y por consiguiente, las empresas tienden a invertir menos con respecto al óptimo social (Aboal & Garda, 2015). Una de las medidas de política pública más comunes para promover las actividades de D+I+i, consiste en otorgar recursos a empresas con potencial innovador (Pastor M. d., 2017). La evaluación de sus efectos debe medir aspectos cuantitativos, como la variación en la inversión empresarial en investigación y desarrollo o el lanzamiento de nuevos productos, pero también aspectos cualitativos, como los cambios en las capacidades de las empresas para seguir generando conocimiento, o en la cooperación con los actores del sistema de innovación. Aunque son escazas las evaluaciones del efecto del financiamiento público a la innovación en los países en desarrollo, en el continente americano se encontraron estudios para casos como el de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá y Uruguay; por parte del BID en el año 2012.

A partir de la tabla, se puede observar que en general, el efecto del financiamiento público en la inversión en D+I+i es positiva. Dicho efecto positivo, se puede contemplar en las iniciativas y programas que han tomado los gobiernos de los diferentes países en relación al mejoramiento e inversión en D+I+i, como se refleja en la tabla 2.

El BID reconoce, básicamente la existencia de 3 clases de políticas de innovación: oferta, demanda y orientadas a la estrategia; es así como se agrupan las iniciativas en la tabla. Las de oferta, van enfocadas al fomento de bienes públicos para la innovación: capital humano, medios científicos e infraestructuras. Las de demanda, están centradas en el sector privado. Por último, las orientadas a la estrategia, se enfocan en el desarrollo de planes estratégicos y sistemas nacionales de innovación. A su vez, el BID a través del Dr. Andrew Powell, explica detalladamente cada una de estas políticas de innovación (Powell, 2018). Las políticas de oferta, han sido predominantes en la región durante muchos años. La mayoría de países tienen sus propias políticas tradicionales, como fondos para ciencia e infraestructura, becas en investigación, estudios en el exterior o programas educativos en áreas técnicas, pero también han venido adaptándose a herramientas más recientes como programas de postgrado internos o centros de excelencia.

Tabla 1. Evaluaciones del financiamiento público

País	Estudios	Resultados Principales
Argentina	Chundnowsky et al. (2006)	Adicionalidad en inversión I+D+i: Positiva o sin evidencia, en función del periodo
	Binelli y Maffroli (2007)	Adicionalidad en inversión I+D+i
	López et al. (2010)	Adicionalidad en inversión I+D+i
	Hall y Maffroli (2008)	Adicionalidad en inversión I+D+i, Ventas de productos nuevos, empleo, exportaciones, y productividad: efecto no significativo
Brasil	De Negri et al. (2006a)	Adicionalidad en inversión I+D+i
	De Negri et al. (2006a)	Adicionalidad en inversión I+D+i
	Hall y Maffroli (2008)	Adicionalidad en inversión I+D+i, Ventas de productos nuevos, empleo, exportaciones, y productividad: efecto positivo o no significativo según periodo
Chile	Benavense et al (2007)	Desplazamiento parcial de recursos
	Hall y Maffroli (2008)	Inversión en I+D+i, indicadores de resultados y comportamiento: efecto no significativo. Uso de conocimiento externo: efecto positivo
	López - Acevedo y Tam (2010)	Innovación de producto, probabilidad de invertir en I+D+i, implementación de sistemas de calidad, capacitación de empleados, empleos: efecto positivo. Ventas y productividad: efecto negativo
Colombia	Mercer - Blackman (2009)	Adicionalidad en inversión I+D+i
	Crespi et al. (2010)	Adicionalidad en inversión I+D+i. Introducción de nuevos productos y productividad: efecto positivo
	López - Acevedo y Tam (2010)	Ventas, empleo y salarios: efecto positivo. Exportaciones: efecto no significativo
México	Calderón - Madrid (2010)	Adicionalidad en inversión I+D+i. Patentamiento: no hay evidencia de efecto
	Vergara y Heijs (2013)	Adicionalidad en inversión I+D+i. Aprendizaje: efecto positivo
	Mungaray et al. (2013)	Vinculación, mejora de las capacidades del capital humano: efecto positivo
	López - Acevedo y Tam (2010)	Ventas y empleo: efecto positivo. Salario: efecto no significativo
Panamá	Crespi et al. (2011)	Adicionalidad en inversión I+D+i
	hall y Maffroli (2008)	Adicionalidad en inversión I+D+i. Productividad, desarrollo y venta de nuevos productos, acceso a financiamiento, uso de conocimiento externo: efecto positivo. Capacitación, exportaciones: efecto no significativo
Uruguay	López y Rossi (2010)	Adicionalidad en inversión I+D+i
Perú	López - Acevedo y Tam (2010)	Ganancias y ventas: efecto positivo

Fuente: *BID (2017)*

Tabla 2. Iniciativas y programas de los gobiernos

Instrumento / País	ARG	BRA	CHL	COL	CRI	DOM	GTM	MEX	PAN	PER	PRY	SLV	URY
Instrumentos de oferta													
Fondos de ciencias y tecnología													
Apoyo a los centros de excelencia													
Becas para estudios universitarios, de grado y posgrado en C y T													
Programas de apoyo para estudiantes de posgrado nacionales en C y T													
Incentivos salariales para investigaciones sobre C y T													
Vínculos con investigadores nacionales en el exterior													
Instrumentos de demanda													
Fondos de tecnología y competitividad													
Capital de riesgo y otros fondos financieros para empresas													
Incentivos fiscales para investigación y desarrollo													
Promoción de la transferencia de tecnología y conocimientos (servicios de extensión de													
Instrumentos de estrategia y articulación													
Fondos sectoriales													
Programas de áreas de prioridad													
Agrupaciones de innovación, promoción de conglomerados, núcleos incubadores de empresas,													
Mecanismos para mejorar los SNI													
Mecanismos de coordinación entre actores de los SIN (mesas de tecnología, cámaras de innovación, etc)													

Fuente: *BID (2017)*

Respecto a las políticas de demanda, se busca dar solución a problemas prácticos en el sector de las industrias, disminuyendo las barreras a las inversiones con el fin de generar nuevos productos y servicios con un alto valor añadido. Por otro lado, se pueden destacar también herramientas como los fondos de tecnología, los incentivos fiscales y la creación de consorcios de investigación. En cuanto a las políticas orientadas a la estrategia, buscan fomentar la articulación de los distintos actores de los sistemas de innovación en sectores considerados como relevantes en la estructura económica y social de un país. Los instrumentos más importantes a destacar son los fondos sectoriales para la innovación, los parques tecnológicos, los centros de transferencia de tecnología, las alianzas entre universidades y empresas y las redes internacionales de innovación. Cabe resaltar que este tipo de políticas busca un consenso entre los agentes públicos y privados para conseguir un correcto funcionamiento de los programas a implementarse y su estabilidad en el tiempo.

Desarrollo del comercio basado en los servicios y el conocimiento en los países de la ALADI

Los servicios son insumos esenciales para muchas actividades, mediante el mejoramiento de intermediación financiera, infraestructura, uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), desempeñan un papel fundamental en el crecimiento económico y la productividad. Actualmente, los servicios representan un alto porcentaje del producto interno bruto (PIB) no solo en los países desarrollados sino en gran parte de los países en desarrollo; durante la última década las exportaciones e importaciones de servicios comerciales en América Latina han correspondido a alrededor de un 75% a países de la ALADI (Lederman, Messina, Pienknagura, & Rigolini, 2014). Por otra parte, en los últimos años diversos avances tecnológicos, como procesadores más potentes y programas virtuales estandarizados han hecho más comerciables internacionalmente algunos servicios como aquellos relacionados a proyectos de ingeniería y call centers que antes requerían presencia local para ser ofrecidos en el exterior, logrado por medio de Inversión Extranjera Directa (IED). La Organización Mundial del Comercio (OMC), nos presenta cuatro clasificaciones de la prestación de servicios, determinados por la posición en la que se encuentra el prestador y el consumidor:

Modalidad 1. Suministro transfronterizo: en este caso, el prestador provee el servicio desde un país de manera remota, a través de herramientas digitales como internet, al consumidor ubicado en otro país.

Modalidad 2. Consumo en el extranjero: el consumidor se traslada al país donde será prestado el servicio.

Modalidad 3. Presencia comercial: en este caso, el proveedor del servicio se establece mediante inversión directa en el país en el que será prestado el servicio.

Modalidad 4. Movimiento de personas: implica el traslado por parte del prestador del servicio al país en el que será prestado este por un tiempo determinado.

El comercio basado en el conocimiento y la innovación en los países miembros de la ALADI no ha tenido los mejores resultados; en el año 2018, las exportaciones de este sector sumaron USD 33 mil millones y las importaciones USD 56 mil millones, lo cual muestra un panorama

deficitario (Rozemberg & Gayá, 2019). Estados Unidos es el principal destino comercial en el sector de servicios para los países de la ALADI, con un porcentaje aproximado de 40% de las exportaciones referentes a Brasil y Colombia; en casos como Perú, la mayor parte de las exportaciones son dirigidas al mercado latinoamericano. En el caso de Brasil, la Unión Europea (UE) es de gran importancia también, con alrededor de un tercio de las exportaciones totales, entre los países más destacados se encuentran Países Bajos, Alemania, Reino Unido, Irlanda y Suiza. Solamente alrededor del 8% de las exportaciones de servicio por parte de Brasil, tienen como destino el mercado latinoamericano, destacándose México, Chile y Argentina (Rozemberg & Gayá, 2019). Dentro de los principales tipos de exportación de servicios basados en la innovación y el conocimiento se encuentran: Servicios de informática (SSI), Servicios Personales, Culturales y Recreativos (SPCR), cargos por uso de propiedad Intelectual (CUPI) y Otros Servicios Empresariales (OSE). En la siguiente tabla, se pueden observar las estadísticas por países en cuanto al comercio de servicios basados en la innovación y el conocimiento entre los años 2006 y 2018.

Tabla 3. Estadísticas por país del comercio servicios

País	Exportaciones			Importaciones		
	Valor (2018)	Variación promedio a.a.		Valor (2018)	Variación promedio a.a.	
		2006-2014	2015-2018		2006-2014	2015-2018
ALADI	**33.015**	**13,9%**	**-2,0%**	**55.858**	**14,6%**	**-4,2%**
Argentina	6.113	11,0%	3,4%	6.608	14,4%	2,7%
Bolivia	124	21,2%	18,3%	614	18,1%	8,6%
Brasil	19.166	15,6%	-4,8%	32.691	17,3%	-6,3%
Chile	3.093	9,5%	2,2%	5.229	11,7%	2,7%
Colombia	1.549	15,2%	6,3%	2.644	18,0%	-9,1%
Ecuador	10	11,1%	-43,8%	344	0,2%	-7,2%
México	84	-15,3%	-4,0%	3.310	1,8%	-4,6%
Panamá	601	15,5%	-5,8%	839	20,2%	-5,3%
Paraguay	3	-11,6%	0,0%	26	17,3%	-1,8%
Perú [a/]	629	11,1%	3,4%	2.210	12,8%	6,4%
Uruguay	1.643	30,8%	2,2%	1.343	28,8%	-5,6%

Fuente: *ALADI*

Según la tabla 3, los principales países en el comercio de servicios basados en innovación y conocimiento son Brasil, Argentina, Chile, Uruguay y Colombia. Brasil es el único país de la región para el cual hay información detallada sobre las exportaciones de D+I+i. Alrededor del 90% de las ventas en este aspecto corresponden a investigación y desarrollo en ciencias naturales, exactas e ingeniería y el principal país receptor es Estados Unidos seguido por algunos países europeos. Por otra parte, el mercado estadounidense es también el principal comprador de la investigación y desarrollo en Colombia. En el caso de Argentina, se destaca la investigación clínica. Cabe resaltar que Brasil y Argentina se ubican desde la última década en el top 10 de los países más creativos del mundo según el ranking del Gunn Report como se observa en la siguiente figura, enfocada en la industria publicitaria, ya que es una de las que más abarca innovación y conocimiento.

Tabla 4. Ciudades de las agencias publicitarias

Paises	Ciudad de origen de principales agencias
1. EEUU	**1. San Pablo, Brasil**
2. Reino Unido	2. Nueva York, EEUU
3. Australia	3. Tokio, Japón
4. Alemania	4. Londres, Reino Unido
5. Francia	5. Nueva York, EEUU
6. Brasil	6. Portland, EEUU
7. Japón	7. Melbourne, Australia
8. Argentina	8. Paris, Francia
9. Tailandia	9. Miami, EEUU
10. Canadá	10. Auckland, Nueva Zelanda

Fuente: *Gunn R.*

A su vez, la competitividad de este sector, contribuye al crecimiento económico de la región y de cada uno de los países. Es importante tener en cuenta que para aumente la competitividad, debe a ver un correcto funcionamiento de aspectos como la disponibilidad y calificación del recurso humano, dominio de un idioma extranjero, calidad de la infraestructura, marco legal e institucional (incluyendo legislación laboral, propiedad intelectual, leyes migratorias, acuerdos comerciales), el contexto macroeconómico, acceso a financiamiento y la existencia de políticas de estímulo a la inversión y al innovación en las exportaciones. Dicho funcionamiento se mide por medio de indicadores de competitividad como el Global Service Localization Index (GSLI), el atractivo financiero,

la disponibilidad y calificación de la mano de obra, el ambiente de negocios, la repercusión digital, entre otros, como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 5. Indicadores de competitividad

País	GSLI general	Atractivo financiero	Disponibilidad y calificación de la mano de obra	Ambiente de negocios	Repercusión digital
Argentina	29	27	14	39	43
Brasil	9	24	8	35	42
Chile	22	35	23	11	39
Colombia	13	15	20	28	40
México	11	19	13	26	36
Panamá	38	22	50	24	0
Perú	19	11	29	34	49
Uruguay	40	28	46	25	28

Fuente: *AT Kearney*

En la tabla 5, se observa que la región en general, y en específico algunos de los países miembros de la ALADI tienen gran potencial en el sector de los servicios basados en la innovación y el conocimiento, se refleja que son atractivos para países externos como Estados Unidos o países europeos, que ven en Latinoamérica un buen ambiente para el comercio. Por medio de la investigación, se pudo establecer que el desempeño de la innovación en América Latina no ha tenido el suficiente apoyo y la suficiente inversión para ser un factor que impulse el crecimiento económico de la región, a la vez de su productividad y competitividad, ya sea por la situación económica, social y política actual de la región, o porque en gran medida, no ha tenido la suficiente financiación por parte de los gobiernos en cuanto a los programas e iniciativas impulsados ya sea por el sector privado o dependencias públicas. Es importante también, analizar las condiciones generales de los modelos económicos actuales de los países Latinoamericanos. América del sur, cuenta con economías basadas en la explotación de recursos naturales. México y Centroamérica, cuentan con un fuerte componente de exportación de bienes intensivos en trabajo. El caribe, se especializa en turismo y servicios financieros.

Es allí, donde se puede observar que la estructura económica de la región no tiene un componente primordial en sectores relacionados a la tecnología. Sin embargo, los gobiernos tampoco han buscado el mejoramiento de sus modelos productivos por medio de la tecnología, es decir, América del Sur puede mejorar desarrollo económico por medio de la tecnificación del campo, para así hacer más eficientes y agiles sus procesos; México y Centroamérica, pueden mejorar su capital humano capacitándolos en temáticas de innovación y tecnología, y así mismo generar diversos emprendimientos; y por otro lado, el Caribe puede mejorar sus ingresos ampliando la capacidad tecnológica de sus hoteles, con mayores facilidades de búsqueda y de recibimiento de sus visitantes y claramente mejorar los procesos de los servicios financieros con plataformas digitales que los amplíen a un panorama internacional. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), las economías de la región afrontan dos grandes retos en materia de productividad. El primero tiene que ver con el atraso de la región en materia tecnológica respecto al contexto internacional, lo cual supone un menor ritmo en la generación y difusión de la innovación frente a las economías más avanzadas. Y por otro lado, las diferencias de productividad entre distintos sectores internos y entre diferentes tipos de empresas en función de su tamaño.

Tabla 6. Número de empresas por tamaño

	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
Argentina	24	36	47	100
Brasil	10	27	40	100
Chile	3	26	46	100
México	16	35	60	100
Perú	6	16	50	100
Alemania	67	70	83	100
España	46	63	77	100
Francia	71	75	80	100
Italia	42	64	82	100

Fuente: *CEPAL*

Para afrontar dichos retos globales y nacionales, los países de la región deben empezar a reconocer la importancia de la innovación no solo

para el crecimiento económico sino también para el bienestar social general de su población.

Conclusiones

El crecimiento económico sostenido que ha presentado América Latina en la última década, la cual se ha visto caracterizada por la inestabilidad internacional, supone una oportunidad para los países miembros de la ALADI para plantearse retos a largo plazo que lleven a una mayor integración y cooperación bilateral que lleve al desarrollo económico, social y ambiental a su vez, por medio de la ciencia, la tecnología y la innovación. Cuando un país invierte en investigación, desarrollo e innovación, los resultados se ven reflejados en el mejoramiento de los niveles de productividad e ingresos, a su vez en la calidad de vida de las personas. Al aumentar la productividad, el ingreso en un mediano y largo plazo crecerá, lo que a su vez incrementará los ingresos públicos. Las perspectivas de la economía mundial pasaron de una situación de crecimiento saludable de amplio espectro en los bloques económicos más grandes a una visión más matizada de las expectativas de crecimiento; es por ello que es necesario mejorar la financiación y reforzar la coordinación de los sistemas nacionales de innovación en los países de América Latina, esto con el fin de diversificar economías en su mayoría basadas en la explotación de materias primas, que no tienen mayor valor agregado. El sistema de cooperación internacional para el desarrollo es un reto para la región y deberá seguir innovando para respaldar a los países en la búsqueda de sus objetivos de desarrollo, con una particularidad actual y es la relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Esto permitirá que los países de todos los niveles de ingresos se integren y participen por igual en alianzas políticas, para garantizar que los diferentes retos del desarrollo tengan respuestas eficaces. En segundo lugar fortalecería las capacidades internas de los países, priorizando las políticas públicas y los planes de desarrollo. Por último, aportaría conocimiento de expertos extranjeros, intensificando la cooperación técnica, como el intercambio de conocimiento, diálogos multilaterales, el acceso a la tecnología, ciencia e innovación.

Referencias

Aguilar, L. (2020). *Gobernanza y gestión pública.* Google Books. Retrieved 23 March 2020, from https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=W-FkWDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=gestion+publica&ots=uCjIrK4L-z&sig=Wh4_Jg4X76xQqumTs2K_jht3FeE#v=onepage&q&f=false.

Aboal, D., & Garda, P. (2015). *¿La financiación pública estimula la innovación y la productividad? Una evaluación de impacto.* Repositorio.cepal.org. Retrieved 23 May 2020, from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37830/1/REV115Aboal_es.pdf.

Andrade, D. A., & Mendoza, J. L. (2018). Innovación tecnológica como estrategia de ciudades inteligentes. En V. M. En Meriño, *Gestión del conocimiento, Perspectiva multidisciplinaria Vol. 6* (págs. 73-89). Santa Bárbara - Zulia - Venezuela: Fondo editorial universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprúm.

De Latinoamérica, B. (2020). *América Latina necesita más innovación para mejorar su crecimiento económico | CAF.* Caf.com. Retrieved 22 March 2020, from https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2019/07/america-latina-necesita-mas-innovacion-para-mejorar-su-crecimiento-economico/.

Guadalajara, U. (2020). *Luis F. Aguilar Villanueva.* Rectoría General. Retrieved 23 March 2020, from http://www.rectoria.udg.mx/estructura/directorio/luis-f-aguilar.

Group, W. (2013). *América Latina: la falta de innovación dificulta la creación de empleos de calidad.* World Bank. Retrieved 23 May 2020, from https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/12/05/latin-america-many-entrepreneurs-little-innovation-growth.

Hira, A. (2020). *Learning from the tigers, comparing innovation institutions in rapidly developing economies with Latin America.* Redalyc.org. Retrieved 22 March 2020, from https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11820096004.

Lederman, D., Messina, J., & Rigolina, J. (2014). *El emprendimiento en América Latina.* Worldbank.org. Retrieved 22 March 2020, from https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/EmprendimientoAmericaLatina_resumen.pdf.

Pastor, M., Rodríguez, P., & Ramos, A. (2017). *Efectos del financiamiento público a la innovación: perspectiva microeconómica a partir de*

un estudio en pequeñas empresas. Scielo.org. Retrieved 22 March 2020. From http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252 017000300203

Powell, A., & de Desarrollo, B. (2020). *Perspectivas de crecimiento para América Latina y el Caribe en 2019 - Ideas que Cuentan*. Ideas que cuentan. Retrieved 22 March 2020, from https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/como-sera-el-desempeno-de-america-latina-y-el-caribe-en-2019/.

Prim, A., Amal, M., & Carvalho, L. (2016). *Regional Cluster, Innovation and Export Performance: An Empirical Study.* Redalyc.org. Retrieved 22 March 2020, from https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84146553006.

Secretaria General, A. (2019). *Los servicios basados en el conocimiento en los países miembros de la ALADI*. Www.aladi.org. Retrieved 27 March 2020, from http://www2.aladi.org/biblioteca/Publicaciones/ALADI/Secretaria_General/SEC_Estudios/232.pdf

Soler, M. (2014). *Ciencia, tecnología e innovación en América Latina | Política Exterior.* Política Exterior. Retrieved 23 May 2020, from https://www.politicaexterior.com/producto/ciencia-tecnologia-e-innovacion-en-america-latina/.

Terzic, L. (2017). *The Role of Innovation in Fostering Competitiveness and Economic Growth: Evidence from Developing Economies*. Degruyter.com. Retrieved 22 March 2020, from https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/cer.2017.20.issue-4/cer-2017-0028/cer-2017-0028.pdf.

C

Condiciones higiénicas sanitarias de viviendas rurales en un municipio del caribe Colombiano

Elías Alberto Bedoya Marrugo

Doctor en Investigación y Docencia. Especialista Salud Ocupacional. Especialista Gestión de Calidad y Auditoria. Instructor de Salud Pública. Centro Agroempresarial y Minero. Grupo GIBIOMAS. Cartagena de Indias - Colombia. Correo de Correspondencia: ebedoya@sena.edu.co

Brenda Salazar Calderón

Aprendiz Tecnología Agua y Saneamiento. Ficha 1439977. Centro Agroempresarial y Minero. Cartagena de Indias - Colombia. Correspondencia: bsalazar52@misena.edu.co

Resumen

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar las condiciones higiénico-sanitarias de viviendas rurales en un municipio de la zona caribe colombiana para identificar características y condiciones socioeconómicas respecto a la salud pública. Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo transversal en 32 distintas viviendas de un municipio rural perteneciente al departamento de Bolívar, ubicado en la zona norte del departamento de Bolívar, que mediante la aplicación de inspecciones higiénico-sanitaria se buscó determinar su estado actual frente a lo indicado por las políticas sectoriales y nacionales que versan en salud pública. Con una población de 73.169 habitantes según las proyecciones del DANE, representando el 3,4% de la población departamental. La principal motivación para el desarrollo de este proyecto se basa en que Casi la mitad de la población mundial carece de sanea-

miento básico para proteger su medio ambiente de la contaminación fecal humana. La construcción de una letrina es el primer paso en la escalera de saneamiento en los países en desarrollo donde la mayoría de la población defeca en áreas abiertas o públicas. Los programas de salud pública para mejorar el saneamiento han enmarcado constantemente los mensajes promocionales en términos de prevención de enfermedades fecales-orales y en gran medida no motivan cambios en el comportamiento del saneamiento. En esta comunidad existen al menos 500 familias residentes desde hace 18 años, con dificultades topográficas, pero con acceso de servicios públicos básicos. Donde el plan de salud pública plantea proyecciones para mejorar las condiciones de salud de la población focalizando la atención en los grupos más vulnerables y aplicando un modelo de atención integral basado en el enfoque de riesgo, mejoramiento continuo de la calidad de la atención y el fomento de la participación y el control social. Las deficiencias encontradas en la mayoría de las viviendas se relacionan con deficientes elementos de iluminación, aparición de fallas estructurales en viviendas y hábitos inadecuados para la limpieza y manejo de residuos en general. Los hallazgos realizados en este proyecto serán objeto de publicación en revista científica, capítulo de libro y evento de divulgación científica. Entre las conclusiones, tenemos que la mayoría de las anomalías encontradas, tanto en viviendas y vías de acceso son de carácter estructural, instalaciones, mal manejo de residuos y dificultades en la disposición de agua potable junto al aseo sectorizado en zonas verdes. Es muy importante se capacite y forme en buenas prácticas de higiene, desratización, fumigación y multiplicar la información en la población más joven de la comunidad sobre estas prácticas.

Palabras clave: condiciones higiénico-sanitarias, socioeconómicas, salud pública, epidemiología.

Sanitary hygienic conditions of rural houses in a municipality of the Colombian Caribbean

Abstract

The research work aimed to determine the hygienic-sanitary conditions of rural homes in a municipality in the Colombian Caribbean area to

identify socioeconomic characteristics and conditions regarding public health. A descriptive, cross-sectional epidemiological study was carried out in 32 different homes in a rural municipality belonging to the department of Bolívar, located in the northern area of the department of Bolívar, which, by applying hygienic-sanitary inspections, sought to determine its current state compared to what was indicated. For sectorial and national policies dealing with public health. With a population of 73,169 inhabitants according to DANE projections, representing 3.4% of the departmental population. The main motivation for the development of this project is because almost half of the world population lacks basic sanitation to protect their environment from human faecal contamination. Building a latrine is the first step on the sanitation ladder in developing countries where the majority of the population defecates in open or public areas. Public health programs to improve sanitation have consistently framed promotional messages in terms of fecal-oral disease prevention and largely do not motivate changes in sanitation behavior. In this community there are at least 500 families residing for 18 years, with topographic difficulties, but with access to basic public services. Where the public health plan proposes to improve the health conditions of the population, focusing attention on the most vulnerable groups and applying a comprehensive care model based on the risk approach, continuous improvement in the quality of care and promotion of participation and social control. Results: The deficiencies found in most homes are related to poor lighting elements, the appearance of structural failures in homes and inadequate habits for cleaning and general waste management. The findings made in this project will be published in a scientific journal, book chapter and scientific dissemination event. Among the conclusions, we have that most of the anomalies found, in both homes and access roads, are structural in nature, facilities, poor waste management and difficulties in the provision of drinking water along with sectorized cleaning in green areas. It is very important to train and train in good hygiene practices, rodent control, fumigation and multiply the information in the youngest population of the community about these practices.

Keywords: hygienic-sanitary conditions, socioeconomic, public health, epidemiology

Introducción

Saneamiento es un término que se usa principalmente para caracterizar el manejo seguro y correcto (y la eliminación) de las excretas humanas, o simplemente, el enfoque de las personas para cuidar su (primordial e inevitable) necesidad urgente. Según el reciente Informe sobre Desarrollo Humano 2006, el acceso global al saneamiento adecuado es de aproximadamente el 58%, y el 37% es una estimación conservadora tanto para el sur de Asia como para el África subsahariana (Avvannavar, & Mani, 2008). Casi la mitad de la población mundial carece de saneamiento básico para proteger su medio ambiente de la contaminación fecal humana. La construcción de una letrina es el primer paso en la escalera de saneamiento en los países en desarrollo donde la mayoría de la población defeca en áreas abiertas o públicas. Los programas de salud pública para mejorar el saneamiento han enmarcado constantemente los mensajes promocionales en términos de prevención de enfermedades fecales-orales y en gran medida no motivan cambios en el comportamiento del saneamiento. (Jenkins & Curtis, 2005).

Más de un tercio de la población mundial (2.400 millones de personas) carece de acceso a la eliminación adecuada de excretas. Cuatro de cada cinco de estas personas no atendidas se encuentran en asia, con aproximadamente uno de cada cinco en India y China, respectivamente. Incluso en las grandes ciudades asiáticas, menos de la mitad de las personas atendidas utilizan sistemas de alcantarillado; los otros usan sistemas en el sitio, desde letrinas de pozo hasta fosas sépticas. La mayoría ha sido instalada por los dueños de casa o los constructores empleados por ellos, en lugar de por agencias gubernamentales o municipales (Cairncross, 2003). En los países en desarrollo, los niños menores de cinco años que viven en barrios marginales son muy vulnerables a la diarrea. Sin embargo, existe una escasez de información sobre la relación entre las instalaciones de saneamiento y las condiciones higiénicas con la diarrea aguda entre los niños menores de cinco años (Adane et al, 2017). Se estima que el 40% de la población mundial carece de acceso a instalaciones de saneamiento. Aproximadamente 6000 niños, la mayoría de ellos en países en vías de desarrollo, mueren cada día por enfermedades relacionadas con el saneamiento inadecua-

do y la falta de acceso a agua potable segura. En Europa, solo el 30% de todas las funciones de aguas residuales transmitidas por el agua de forma sostenible (Dellström ,2005).

La cambiante función del gobierno en la provisión de infraestructura y la necesidad de un enfoque basado en la comunidad están ganando cada vez más reconocimiento, pero la medida en que las comunidades locales están involucradas en la provisión de infraestructura urbana en los países en desarrollo no ha recibido la atención adecuada en la provisión de sus servicios básicos esenciales (Ibem, 2009). Numerosos factores en el entorno del hogar pueden influir negativamente en la salud. La falta de acceso a agua entubada o una tubería vertical cercana y la falta de instalaciones sanitarias a menudo se consideran indicadores clave de viviendas "no saludables", lo que lleva a una gran carga de enfermedades, tanto en áreas urbanas como rurales. Factores de vivienda tales como altos niveles de ruido, mala calidad del aire, instalaciones inadecuadas de almacenamiento y recolección de desperdicios, instalaciones de almacenamiento y preparación de alimentos deficientes, temperaturas extremas y alta humedad, hacinamiento, poca iluminación, materiales de construcción inadecuados o inapropiados, defectos de construcción y plagas (OMS, 1997).

Tabla 1. Principios de vivienda saludable

Principio	Mediante
Protección contra enfermedades transmisibles	Suministro seguro de agua Eliminación de excretas sanitarias Eliminación de desechos sólidos Drenaje de aguas superficiales Preparación segura de alimentos Salvaguardas estructurales
Protección contra lesiones, intoxicaciones y enfermedades crónicas	Características estructurales y mobiliario Contaminación del aire interior Seguridad química
Reducción del estrés social y psicológico	Espacio de vida adecuado, privacidad y comodidad Seguridad personal de los ocupantes Acceso a instalaciones recreativas Protección contra el ruido

Fuente: *OMS, 1997*

Investigaciones recientes en países en desarrollo proporcionan evidencia teórica y empírica de una disparidad de condiciones de los usuarios de las instalaciones de saneamiento y las expectativas de la comunidad; dejando manifiesta muchas inquietudes sobre las dimensiones del saneamiento comunitario es de hecho la única alternativa viable para los barrios de medios a bajos ingresos que ven en la adecuación del saneamiento comunitario una oportunidad de mejorar la salud de los habitantes. (Schouten& Mathenge, 2010). El acceso a los servicios de agua y saneamiento periurbanos son una de las principales necesidades a cubrir y el resultado de políticas formales de origen estatal, que se constituye en la clave para las mejoras estructurales en el agua y el saneamiento que junto a la utilización de prácticas adecuadas y demostradas logran el reconocimiento y articulación con el sistema formal bajo los nuevos regímenes de gobernanza (Allen, Dávila & Hofmann, 2006). Estudios sobre el estado de salud de las personas de los barrios marginales en Nairobi, Kenia demuestran que más mujeres con edad promedio (por barrios marginales) de 20.46 a 21.30 años que los hombres con edad promedio de (por barrios marginales) 15.86 a 19.49 años son los visitantes de la clínica. Las principales quejas de salud de los visitantes que se reportaron a sí mismas fueron tos, dolor abdominal y dolor de cabeza para ambos sexos. Los diagnósticos más frecuentes fueron virosis, infecciones respiratorias agudas y bronquitis. Las diferencias en las quejas de salud por barrios marginales se observaron y se describen aquí. Las principales quejas y diagnósticos de salud, además de las diferencias en las quejas y diagnósticos de salud de los barrios marginales, muestran que las condiciones pueden tener importantes influencias en el estado de salud. (Gulis, Mulumba, Juma & Kakosova, 2004).

El riesgo de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) en niños de escasos recursos demostró una incidencia de IRA significativamente mayor en niños desnutridos y de clase socioeconómica pobre con precario acceso a servicios públicos básicos (Biswas A, Biswas, R, Manna & Dutta, 1999). Se encontraron pequeñas diferencias entre el grupo educado y el no educado en el conocimiento y la práctica de la higiene del hogar. Los servicios de salud en la aldea fueron utilizados por todas las mujeres sin importar si habían asistido o no a la escuela, pero las madres educadas parecían tener una mejor comprensión de los mensajes de educación para la salud (Barrett & Browne, 1996). Los niños cuyos padres no tienen educación y son relativamente pobres experimentan riesgos de morta-

lidad significativamente más altos que los niños de los educados y los menos pobres. Los riesgos condicionales evalúan el impacto de la equidad en salud estimando la interacción de los indicadores de equidad con la exposición de los hogares a las operaciones de servicio de CHPS (Bawah, 2019). Es el propósito central de esta iniciativa el determinar condiciones higiénico-sanitarias de viviendas rurales en un municipio de la zona caribe Colombiana para identificar características y condiciones socioeconómicas respecto a la salud pública.

Reseña y antecedentes

La Carta de Bangkok (2005) afirma que las políticas y alianzas para empoderar las comunidades y mejorar la salud y la equidad deben ser el centro del desarrollo global y nacional. Participación comunitaria, alianzas, empoderamiento y equidad son claves para la construcción de espacios saludables. Ellos integran el compromiso de la salud dentro de la cultura, la estructura, los procesos y las rutinas de los espacios. Revisado el contexto del caribe Las viviendas multifamiliares y las viviendas monofamiliares presentan generalmente condiciones ambientales más aceptables que los domicilios existentes en cuarterías o ciudadelas. De este modo, los apartamentos y viviendas monofamiliares pudieran considerarse mejores, mientras los domicilios existentes en cuarterías serían los peores (Lokus et al, 2004). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la vivienda saludable debe cumplir las siguientes condiciones: tenencia segura, que conlleva a reconocer a los residentes como propietarios de los inmuebles y cuentan con la documentación legal de posesión para predio y terreno; ubicación segura, con localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales, protegida de la exposición o cercanía a zonas industriales o comerciales con alta producción de ruido, residuos industriales, olores o contaminación ambiental (Cardona villa & López, 2017).

El fenómeno habitacional en Colombia muestra que según el último censo de 2005, en Colombia cerca de 3,8 millones de hogares presentan déficit cualitativo de vivienda o carecen de ella, teniendo al departamento de Antioquia como el cuatro que concentran más el 50% de la necesidad habitacional del país (DANE, 2013). Teniendo en cuenta que

la población humana en los países más ricos pasa hasta el 90% de sus vidas en un ambiente interior, especialmente en el hogar, los vínculos entre la vivienda y la salud son realmente fuertes, y se debe hacer más para mejorar la consideración general de estos temas tanto en la población general como en el hogar (Capasso & Savino, 2012). En el país, no existe una figura jurídica que respalde a los residentes respecto a problemas físicos, espaciales o ambientales que surgen en la unidad cerrada o en el apartamento, ya sea por la calidad de los materiales y las instalaciones, o por la dimensión y ordenamiento de los espacios que ponen en entredicho la habitabilidad en esta tipología, el patrimonio de los compradores e, incluso, la convivencia pacífica, la salud mental o la vida de los residentes (Mejía, 2009).

El ambiente del área habitacional es importante, siendo relativamente difícil mantener buenas prácticas sanitarias cuando la comunidad local dispone de malas condiciones de saneamiento y suministro de agua. Las comunidades suelen compartir valores y normas similares, que, a través de la presión de los demás, desempeñan a menudo un importante papel en la conformación de las conductas sanitarias (Woolcock & Narayan, 2000). La calidad higiénico-sanitaria como factor de la SAN ha sido ampliamente estudiada y discutida, puesto que las enfermedades transmitidas por los alimentos uno de los principales factores que contribuyen a los índices de morbilidad en los países de la América Latina y del Caribe (Akutsu, Camargo, Sávio, Araújo, 2005).

En la actualidad, en algunos espacios con baja densidad en poblaciones (en donde se incluye población dispersa y centro poblados con escasos habitantes), resulta difícil el acceso a la información, tanto de las políticas públicas como de los riesgos para sus condiciones sanitarias por determinadas conductas personales y sociales. Uno de los aspectos más importantes que hace a la salud física es el referido al consumo de aguas potencialmente contaminadas por la actividad humana. Está descrito que una de las causas más frecuentes de afecciones gastrointestinales en humanos es transmisible por la contaminación de aguas destinadas al consumo doméstico, con agentes etiológicos de origen viral como rotavirus, astrovirus, adenovirus y norovirus, entre otros, así como bacterias (Colina, Romero & Negrín, 2015). Así pues, lo expresado, junto a factores estructurales sociales del territorio sumado a conduc-

tas no saludables generan las condiciones propicias para el desarrollo de enfermedades infectocontagiosas, que impactan especialmente en la infancia y en adultos mayores. El análisis virológico así lo demuestra, lo que articulado con el enfoque analítico de procesos sociales agrarios posibilita interpretar las condiciones sanitarias y de salud de los pobladores de tales territorios rurales como parte de las desigualdades sociales que se "marcan" en sus cuerpos cotidianamente (Romero, 2012) Los efectos perjudiciales de la mala salud sobre el nivel de vida familiar también están siendo considerados cada vez más como una cuestión de justicia social, posiblemente como reflejo del punto de vista de que las pérdidas de ingresos y los pagos de la atención sanitaria asociados a la mala salud son simplemente la consecuencia, involuntaria, de "choques" sanitarios no deseados (Wagstaff A, van Doorslaer, 1993). En algunas zonas rurales de chile se evidencia que el sistema de alcantarillado público sólo existe en la zona urbana (23,4) implicando falta de cuidado con la higienización y manipulación de los alimentos. El gran número de familias que utiliza agua de fuentes/pozos para el consumo humano puede perjudicar su condición de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Assunta, Souza, Arruda Paz, & Pozzagnol, 2016).

Metodología

Mediante un estudio epidemiológico descriptivo transversal en 32 distintas viviendas de un municipio rural perteneciente a la zona norte del Departamento de Bolívar, que mediante la aplicación de inspecciones higiénico-sanitaria se buscó determinar su estado actual frente a lo indicado por las políticas sectoriales y nacionales que versan en salud pública. Se utilizó una cartilla sanitaria estructurada previamente probada y una lista de verificación observacional para la recolección de datos para evaluar los ambientes de las viviendas de los individuos seleccionados, con el fin de efectuar una valoración higiénica de las 32 viviendas donde residían los casos en estudio. El procedimiento consistió en la aplicación de dicha cartilla con una ficha sanitaria de calificación de los ambientes mediante encuesta cerrada, a través de entrevistas a residentes de casas y de inspección higiénica de los espacios existentes, así como la verificación de la vivienda por parte de un tecnólogo en agua y saneamiento.

Tabla 2. Actividades del proyecto

Resultado aplicacion del proyecto	Indicador	Beneficiario
Evaluación del estado higiénico-sanitario	32 viviendas evaluaciones	Autores del proyecto
Encuesta de salud pública	32 Encuestas	Comunidad encuestada
Capacitación a los respondientes	32 Respondientes capacitados	Comunidad encuestada
Manejo de los datos obtenidos	1 Tabla básica	Base de datos

Fuente: *elaboración de los autores*

La precisión de la herramienta en su validación nacional había sido definida en un intervalo de confianza 0,99 en los límites 85,5 a 93,5 %. Cada respondiente de la encuesta fué capacitado en las temáticas tratadas haciendo énfasis en las falencias de detectadas a la hora de la actividad y entregando material educativo e ilustrativo (folleto) sobre aspectos de la salud e higiene en el hogar. Los datos obtenidos en las visitas para ser ordenados y tabulados para así conformar la base de datos primaria que permita procesar información útil en el reporte de resultados a publicar.

Resultados

En las evaluaciones realizadas corresponden en virtud a una muestra donde de la totalidad de los habitantes 45% son hombres, el 46% son mujeres y el 9 % niños. Algunos de los evaluados consideraron vivir en condiciones sanitarias insatisfactorias, debido a que comparten una habitación entre 5 a 7 personas, siendo consideradas estas antihigiénicas en un 24,5% y con hacinamiento en el 13,2% y además inhabitables en el 2%.

Condiciones de las viviendas

En 16 de los hogares visitados (50%) se encontraron deficiencias, por ejemplo, iluminación insuficiente en habitaciones y áreas comunes, 25 de las viviendas (78%) requieren acciones de adecuación para evitar posibles consecuencias para la salud (reemplazo de techos, adecuación de pisos y paredes) con además problemas de humedad y mohos

(52.8%). El segundo fue la insuficiencia del área del piso en relación con los habitantes (37,7%). Otros problemas fueron los dormitorios (9,4%), los baños (8,5%) y las cocinas que no cumplían los requisitos mínimos de seguridad, pero que tampoco eran suficientes tanto en las alturas del techo (3,7%), como en las ventanas (2,8%) de las habitaciones, en contravención de la Ley colombiana que versa al respecto.

También se infiere que sólo el 21.40% de las viviendas representan un buen estado de sus hogares y tienen buenas prácticas en salud ambiental reflejando la condición ideal de una vivienda saludable, el restante 78,6% debe reforzar aspectos de construcción e higiene al interior de sus viviendas tanto en el ámbito de salud ambiental como en la adopción de buenas prácticas ambientales y en la infraestructura de sus hogar, buenas prácticas ambientales y manejo de los residuos.

Calidad y consumo de agua potable

Los resultados de la encuesta sociológica mostraron que entre los residentes rurales aumentó la demanda de un consumo de agua potable tratada, debido al deterioro de la calidad del agua del grifo en el área rural. El 22% de los respondientes indicaron que la calidad del agua potable era inadecuada, en especial por factores como olor, color y presencia de óxido que pueden afectar su salud. Se determinó que existió una la frecuencia de uso del agua potable embotellada: diariamente era utilizada por 13 encuestados rurales (40.6%), una vez por semana - 11 encuestados (34.3 %), 2-3 veces por semana - 8 encuestados (25%).

Manejo de residuos

En todas las viviendas encuestadas se evidenció la recolección de residuos domiciliarios por parte de la empresa prestadora en días intermedios, aunque no existe cultura de segregación en fuente , debido a que al interior de los hogares se recogen los residuos de manera indiscriminada sin hacer ninguna clasificación o separación de estos teniendo en cuenta las características de tales residuos incrementando los riesgos para la salud de los desechos sólidos mal dispuestos exponiéndolos a sufrir lesiones, intoxicación o infección por una mala disposición, que además asegúrese de que el hogar tenga instalaciones sanitarias adecuadas y fáciles de usar. En caso de que los inodoros sean del tipo de descarga, es preferible que las tazas del inodoro sean del tipo en cuclillas en lugar del tipo sentado.

Conclusiones

En estos resultados predominaron las condiciones higiénicas y de vivienda desfavorables (fallas en estructura) donde estos últimos son decisivos en los requerimientos a aplicar como educación a la población, sobre el adecuado aprovechamiento de los recursos, prácticas de saneamiento básico, formación y manejo de los residuos ordinarios, manejo de aguas potable y servidas. Es importante se capacite y forme en buenas prácticas de higiene, desratización, fumigación y multiplicar la información en la población más joven de la comunidad sobre estas prácticas.

Recomendaciones

Condiciones de las viviendas

Las viviendas encuestadas deberán implementar mejoras en la infraestructura de áreas (pisos, paredes y techos) los cuales deben ser construidos en materiales lavables, además la distribución de áreas de la vivienda y adopción de hábitos higiénicos tales como (aseo regular, higienización de áreas, iluminación de cuartos y áreas comunes, desinfección de baños y cocina, fumigación de plagas).

Calidad y consumo de agua potable

Se debe tener certeza de la calidad del agua a consumir, esto con el fin de evitar enfermedades por infecciones gastrointestinales o intoxicaciones, en caso que no contar con seguridad sobre esta condición en el agua recibida alternativas como la decantación, ebullición y el uso de desinfectantes comerciales son una buena opción, las cuales alternadas con un correcto almacenamiento que asegure la higiene deben ser actividades de obligado cumplimiento si de garantizar la salud de la comunidad.

En el almacenamiento de residuos

Utilizar recipientes adecuados tipo contenedores plásticos provistos de tapa y señalizados para evitar mala disposición intermedia de residuos. Desechos combustibles tipo papel, plástico y vidrio pueden ser clasificados y dispuestos para reciclaje, evitando la quema y vertimiento a cielo abierto que son prácticas contaminantes nocivas para la salud colectiva.

Desechos biodegradables pueden ser enterrados para ser utilizadas como fertilizante orgánico en plantas o cultivos domésticos.

Referencias

Adane, M., Mengistie, B., Kloos, H., Medhin, G., & Mulat, W. (2017). Sanitation facilities, hygienic conditions, and prevalence of acute diarrhea among underfive children in slums of Addis Ababa, Ethiopia: Baseline survey of a longitudinal study. PLoS ONE, 12(8) doi:10.1371/journal.pone.0182783.

Allen, A., Dávila, J. D., & Hofmann, P. (2006). The peri-urban water poor: Citizens or consumers? Environment and Urbanization, 18(2), 333-351. Doi: 10.1177/0956247806069608.

Akutsu RC, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC (2005). Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. Rev Nutrição; 18:419-27.

Assunta B, Maria, Souza G, Luciara, Arruda Teo, Carla Rosane Paz, & Pozzagnol, Marcia. (2016). Condiciones socioeconómicas e higiénico-sanitarias como dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional. Revista chilena de nutrición, 43(1), 62-67. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182016000100009

Avvannavar, S. M., & Mani, M. (2008). A conceptual model of people's approach to sanitation. Science of the Total Environment, 390(1), 1-12. doi:10.1016/j.scitotenv.2007.09.018.

Barceló, Carlos. (2007). Vivienda saludable por la construcción de la salud humana. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, 45(1) Recuperado en 20 de abril de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032007000100001&lng=es&tlng=es

Barrett, H., & Browne, A. (1996). Health, hygiene and maternal education: Evidence from the Gambia. Social Science and Medicine, 43(11), 1579-1590. doi:10.1016/S0277-9536(96)00054-8

Bawah, A. A., Phillips, J. F., Asuming, P. O., Jackson, E. F., Walega, P., Kanmiki, E. W., . . . Oduro, A. (2019). Does the provision of community health services offset the effects of poverty and low maternal educational attainment on childhood mortality? an analysis of the equity effect of the navrongo experiment in northern ghana. SSM - Population Health, 7 doi:10.1016/j.ssmph.2018.100335.

Biswas, A., Biswas, R., Manna, B., & Dutta, K. (1999). Risk factors of acute respiratory infections in underfives of urban slum community. Indian Journal of Public Health, 43(2), 73-75.

Cairncross, S. (2003). Sanitation in the developing world: status and future solutions. International Journal of Environmental Health Research, 13(SUPPL. 1), S123-S131. doi:10.1080/0960312031000102886.

Capasso, L., & Savino, A. (2012). [Assessment of the hygienic and sanitary conditions of housing in a sample in Chieti (central Italy)]. [Analisi delle condizioni igienico-sanitarie di un campione di abitazioni del Comune di Chieti.] Annali Di Igiene : Medicina Preventiva e Di Comunità, 24(1), 41-46.

Cardona E, Villa S, Machado E, López Y. Características de viviendas de interés prioritario y condiciones de salud de familias residentes, Medellín, 2008-2013. Hacia promoc. salud. 2017; 22(2): 53-68. DOI: 10.17151/hpsal.2017.22.2.5.

Colina, Rodney, Romero, Juan, & Negrín, Rosmari. (2015). Condiciones sociosanitarias en pueblos rurales: Aguas contaminadas. Revista de Ciencias Sociales, 28(36), 121-144.

DANE. Dirección de Censos y Demografía DCD. Ficha Metodológica Proyecciones de Población y Estudios Demográficos-PPE. [Internet]; 2013 Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Ficha_Proyecciones_poblacion.pdf

Dellström Rosenquist, L. E. (2005). A psychosocial analysis of the human-sanitation nexus. Journal of Environmental Psychology, 25(3), 335-346. doi:10.1016/j.jenvp.2005.07.003.

Gulis, G., Mulumba, J. A. A., Juma, O., & Kakosova, B. (2004). Health status of people of slums in Nairobi, Kenya. Environmental Research, 96(2), 219-227. doi:10.1016/j.envres.2004.01.016-

Ibem, E. O. (2009). Community-led infrastructure provision in low-income urban communities in developing countries: A study on ohafia, Nigeria. Cities, 26(3), 125-132. doi:10.1016/j.cities.2009.02.001

Jenkins, M. W., & Curtis, V. (2005). Achieving the 'good life': Why some people want latrines in rural Benin. Social Science and Medicine, 61(11), 2446-2459. doi:10.1016/j.socscimed.2005.04.036

Loucks, Erick, Aldama, Alfredo, Ibarra, Ana María, Barceló Pérez, Carlos, Guzmán Piñeiro, Raisa, & Tate, Bob. (2004). Vivienda y salud en residentes en el municipio de Centro Habana. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, 42(1).

Mejía M. (2009), Del discurso inmobiliario a la habitabilidad del espacio residencial. Revista Bitácora Urbano Territorial. [Internet]; 45 – 58. Disponible en: http://www.revistas.unal.edu.co/index. Php/bitacora/article/view/18507

OMS. (1997) Salud y medio ambiente en el desarrollo sostenible: cinco años después de la Cumbre de la Tierra. Ginebra. pp. 117-199.

Romero, J. (2012) Lo rural y la ruralidad en América Latina: categorías conceptuales en debate. Psicoperspectivas: Individuo y Sociedad, 11(1), pp. 8-31.

Schouten, M. A. C., & Mathenge, R. W. (2010). Communal sanitation alternatives for slums: A case study of kibera, Kenya. Physics and Chemistry of the Earth, 35(13-14), 815-822. doi:10.1016/j.pce.2010.07.002.

Wagstaff A, van Doorslaer E. Paying for health care: quantifying fairness, catastrophe and impoverishment, with applications to Viet Nam 1993-98. Washington, D.C.: World Bank; 2001. Policy Research Working Paper No. 2715.

Woolcock M, Narayan M. Social capital: implications for development theory, research and policy. World Bank Res Obs 2000; 15:225-249.

F

Factores que inciden en la articulación del sector cultural y turístico del departamento del Quindío para el desarrollo del turismo cultural

Edwin Tarapuez Chamorro

Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Economista. Universidad del Quindío. eitarapuez@uniquindio.edu.co

Beatriz Elena Guzmán Díaz

Magíster en Administración. Especialista en Pensamiento Estratégico y Prospectiva. Administradora de Empresas. Universidad del Quindío. beguzman@uniquindio.edu.co

Ramiro Parra Hernández

Magíster en Gerencia del Talento Humano. Especialista en Administración Financiera. Contador Público. Universidad del Quindío. rparra@uniquindio.edu.co

Resumen

La actividad turística en el Quindío ha adquirido fuerza en los últimos años, convirtiéndose en una de las principales fuentes de ingresos; con la inclusión del Turismo Cultural como apuesta productiva en la Agenda Interna Productividad y posteriormente con la Declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero –PCC- por parte de la UNESCO, esta alternativa se constituye en un verdadero potencial de crecimiento y desarrollo económico. La presente investigación buscar identificar los factores que inci-

den en la articulación del sector cultural y turístico del departamento del Quindío. La metodología utilizada fue descriptiva y exploratoria y corresponde a una población de gestores culturales y expertos en el ámbito cultural, y a hoteles, restaurantes y usuarios por parte del sector turístico, se obtuvo información primaria mediante encuestas y entrevistas e información secundaria a través de revisión documental. Se concluye que en el departamento existe una percepción negativa respecto a la relación de ambos sectores, reflejadas en falta de comunicación y confianza, debido a ausencia de liderazgo y voluntad política; no obstante, se evidencia interés por iniciar procesos de construcción colectiva de futuro, en la medida en que se generen condiciones que propicien acercamiento entre los distintos actores y estimulen la asociatividad.

Palabras clave: turismo, cultura, turismo cultural

Factors that influence the articulation of the cultural and tourist sector of the Quindío department for the development of cultural tourism

Abstract

Tourism activity in Quindío has gained strength in recent years, becoming one of the main sources of income; with the inclusion of Cultural Tourism as a productive commitment in the Internal Productivity Agenda and later with the UNESCO Declaration of the Coffee Cultural Landscape –PCC-, this alternative constitutes a true potential for growth and economic development. The present investigation seeks to identify the factors that influence the articulation of the cultural and tourist sector of the Quindío department. The methodology used was descriptive and exploratory and corresponds to a population of cultural managers and experts in the cultural field, and to hotels, restaurants and users by the tourism sector, primary information was obtained through surveys and interviews and secondary information through documentary review. It is concluded that in the department there is a negative perception regarding the relationship of both sectors, reflected in lack of communication and trust, due to the absence of leadership and political will; However,

there is evidence of interest in initiating processes of collective construction for the future, insofar as conditions are generated that foster rapprochement between the different actors and stimulate associativity.

Keywords: tourism, culture, cultural tourism

Proyecto de Investigación

Proyecto de Investigación del cual se deriva el capítulo: Estrategias de articulación entre el sector cultural y turístico del departamento del Quindío en el contexto del Paisaje Cultural Cafetero. Financiación: Universidad del Quindío

Introducción

Durante las útimas décadas se ha evidenciado un importante desarrollo de la actividad turística en el Quindío y pese a que durante muchos años se vió como una alternativa de generación de ingresos para contrarrestar la crisis cafetera, hoy en día se reconoce el potencial que representa para el crecimiento y desarrollo del departamento. Han surgido esfuerzos entre distintos actores para la construcción colectiva de futuro, y desde el año 2004, con la Agenda Interna de Productividad, el Quindío hizo una apuesta importante al turismo y una de las sublíneas propuestas es el turismo cultural (Departamento Nacional de Planeación, 2007); posteriormente, con la Declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero por parte de la UNESCO y la política para su preservación (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2014), se reafirma esta iniciativa que propende por la preservación de las costumbres, valores e idiosincrasia propias de la cultura cafetera.

Pese a que la oferta turística del Quindío se enmarca en una supuesta valoración de lo rural y cafetero, en realidad ha ido perdiendo su verdadera esencia, con una diferenciación cada vez menor y considerada por muchos como uniforme y artificial. El concepto de turismo cultural no se ha arraigado aún, pese a las oportunidades que representa en la actualidad por la interacción dinámica entre el marco de desarrollo económico y social, la sostenibilidad del patrimonio y la cultura, factores

que se relacionan con el turismo y generan múltiples desafíos. Para el Quindío este enfoque significa reorientar los valores, manifestaciones y costumbres hacia la construcción de un turismo que fortalezca y diversifique su oferta cultural, artística y patrimonial a través de la valoración de lo auténtico y propio, y el diseño de productos diferenciados que respondan a las expectativas de los visitantes.

Lo anterior lleva a reflexionar frente a la importancia de relacionar a los actores culturales con los del turismo, para unir esfuerzos y construir el futuro colectivamente aprovechando las ventajas comparativas de las poblaciones y a partir de ellas generar ventajas competitivas que permitan la integración productiva y el desarrollo de procesos de asociatividad que contribuyan al crecimiento y desarrollo económico del departamento con criterios de sostenibilidad. Por consiguiente, el objetivo de esta investigación es identificar los factores que inciden en la articulación del sector turístico y cultural del departamento del Quindío para el desarrollo del turismo cultural.

Durante varias décadas, la relación entre turismo, territorio y patrimonio cultural ha sido motivo de preocupación para especialistas que tratan de conciliar los intereses del turismo y la conservación de los bienes culturales de un territorio. Frente al escenario de valoración de los factores territoriales, en los últimos años las diversas disciplinas aportaron para entender el turismo no solamente como sector económico sino como sistema cultural. A partir de la valorización turística del territorio (Myttenaere y Rozo, 2010), o la valorización cultural, social y turística de los recursos culturales y naturales (Duis, 2007) en torno a la planificación y el desarrollo de los destinos turísticos, la concepción de turismo trasciende al incluir re-configuraciones regionales, que inciden en el desarrollo local, social, ambiental y cultural. Por consiguiente, el turismo cultural puede ser una herramienta de gestión cultural y de transformación social, ya que consolida los lazos entre las comunidades, garantiza la permanencia de los valores, la identidad, las tradiciones y genera un beneficio económico (Ministerio de Cultura, 2007).

Desde la perspectiva económica el estudio se sustenta en teorías orientadas al desarrollo económico local y la competitividad, las cuales permiten analizar los distintos fenómenos que inciden de manera directa en el crecimiento del sector cultural y turístico y explican los bajos nive-

les de productividad y competitividad que se contraponen a la sostenibilidad. En cuanto al concepto de desarrollo, se hace énfasis en la noción teórica del desarrollo económico local, visto desde la competitividad, la cual se genera y se fortalece como un proceso dinamizador liderado por los actores locales, en donde el sector empresarial juega un papel determinante en la definición y construcción de agendas locales.

Desde la perspectiva local, los procesos de desarrollo (García, 2004), exigen cada vez más la participación activa de todos los agentes socioeconómicos involucrados directa o indirectamente en el proceso, de esta forma se facilita la introducción de innovaciones organizativas y tecnológicas en los sistemas productivos y empresariales. Estos procesos deben estar respaldados por políticas públicas que permitan tomar decisiones estratégicas de acuerdo con las características propias de una región (Troitiño, 2002), de esta forma será posible avanzar efectivamente en la solución a los distintos problemas económicos, sociales y ambientales. En este sentido, García y Vargas (2016) plantean que el gobierno debe promover el desarrollo endógeno de una región, mediante políticas que sean claras y estén articuladas con el sector privado y con las comunidades.

Sin embargo, los procesos de desarrollo dependen de la voluntad política y de la participación, compromiso e inteligencia de los hombres; así mismo, Corona, Zárraga y Ruíz (2015) plantean que la información que generan las personas y la innovación se convierte en un activo estratégico para la generación de valor, lo cual contribuye a la innovación en el sector turístico. Desde esta perspectiva, la academia tiene un papel fundamental para impulsar la gestión social del conocimiento, sin embargo, según Ríos, Peralta y Vidal (2018), en las universidades públicas colombianas se carece de comunidades de aprendizaje para propiciar encuentros que permitan la ayuda mutua y compartir mejores prácticas. De otra parte, como respuesta a los retos de una nueva economía y como estrategia de desarrollo local, surgen los clústeres culturales y se convierten en un fenómeno que refleja el cambio en la relación entre el ámbito cultural y urbano, y en los cuales se evidencia la importancia que adquiere las interacciones sociales (Mommaas, 2004; Lorenzen y Frederiksen, 2007; Kadsson, 2010, citado por Rius y Zarlenga, 2014).

Sin embargo, Sanabria (2010) afirma que la consolidación de estructuras turísticas culturales es compleja, porque implican el tejido de relacio-

nes para la gestión turística que comprometen prácticas de protección del patrimonio, y por consiguente, desbordan el ámbito económico. Si bien se han logrado consensos, también es claro que aún se evidencia desarticulación entre los actores involucrados, por lo cual representa un desafío articular el turismo con el sector cultural (Confortí, González y Endere, 2014).

Metodología

El presente estudio es de carácter cualitativo, porque no se refiere a variables aisladas del objeto de estudio sino a su totalidad, dentro de las cuales se destacan: percepción y dificultades respecto a la relación actual entre el sector turístico y cultural, el interés en la articulación de los sectores, y los requisitos y potencialidades para su materialización. La investigación es de carácter fáctico o empírico porque implica el uso de operaciones fundadas en la experiencia objetiva, tanto en la recolección de datos como en su análisis, además del uso de conceptos y de esquemas teóricos. Es una investigación aplicada, porque persigue fines de aplicación directa para resolver problemas prácticos, en circunstancias y características concretas. Además, es un estudio exploratorio debido a que el objetivo es examinar un tema de investigación poco estudiado y que no ha sido abordado antes de esta manera; sirve para obtener mayor información para desarrollar una investigación más completa, es flexible en su metodología y se interesa fundamentalmente en descubrir. De igual manera es descriptivo porque se tiene un conocimiento previo de lo que se va a estudiar, se seleccionan unas variables a medir, las cuales sirven para describir el fenómeno estudiado, y, ofrece posibilidades de predicción del comportamiento del objeto de estudio, aunque estas posiblemente sean un poco rudimentarias.

El proyecto de investigación utilizó como población en el ámbito de la cultura a gestores y expertos del sector, en la actividad turística a establecimientos de comercio como hoteles y restaurantes, así como visitantes nacionales e internacionales. En cuanto al sector cultural, la población estuvo constituida por las personas naturales y jurídicas inscritas en el registro de actores culturales de la Secretaría de Cultura del departamento del Quindío como grupos de danza, musicales, de teatro y de obras artísticas. Se obtiene un total de 662 actores inscritos, de los

cuales se descartan los relacionados con bibliotecas y literatura para un total de 566 actores a investigar, al analizar los datos correspondientes, se identifican 54 correos repetidos o que pertenecen a diferentes personas quedando con un total de 512 actores a los cuales mediante un correo electrónico se envió la debida encuesta; de los cuales 250 correos fueron rechazados; además de las novedades antes presentadas en el proceso de aplicación de las encuestas, se opta por realizar llamadas telefónicas identificando que: a 70 de ellos no fue posible contactarlos o tenían un número telefónico fuera se servicio, y, 3 no pertenecían al departamento del Quindío; finalmente, se esperó respuesta sobre un total de 189 personas de la base de datos y aunque en su mayoría manifestaron interés por participar del proceso, solo 30 de ellos respondió la encuesta oportunamente. Adicionalmente, se realizó una entrevista estructurada a expertos culturales del departamento del Quindío que asumen distintos roles en el gobierno, la academia, los gremios y las empresas.

En cuanto al sector turístico, se tuvo en cuenta la base de datos de la Cámara de Comercio, donde se registran los restaurantes y prestadores del servicio de alojamiento que actualizaron el Registro Mercantil a junio de 2012, con código CIIU H551 hoteles y CIIU H552 restaurantes (se utilizó la base de datos de la Cámara de Comercio de Armenia del año 2012, debido a la dificultad para la obtención de una base de datos más actualizada, porque a pesar de existir un convenio entre la Universidad del Quindío y la Cámara de Comercio de Armenia, ésta hace un cobro por cada registro y resultaba muy costoso para el presupuesto del proyecto). Luego se depuró esta base de datos por el valor de los activos en cada uno de los registros, iniciando con un valor de $20´000.000.oo en activos y utilizando el muestreo a juicio del investigador, *selección experta o selección intencional,* que hace parte del método no probabilístico intencional, donde el investigador toma la muestra seleccionando los elementos que considera representativos o típicos de la población; por lo anterior, *este muestreo depende del criterio del investigador (www.sitios.ingenieria-usac.edu.gt/estadistica/estadistica), y* en este caso, el criterio es el valor de los activos como un factor que determina la estructura de la empresa con un potencial de demanda cultural para su oferta en turismo, con lo cual da como resultado 116 establecimientos. Para determinar la *muestra* de las empresas seleccionadas del sector turismo se utiliza la fórmula de muestreo tomando un 95% de confia-

bilidad y un 4,3% de margen de error para la aplicación de la fórmula que permita brindar como resultado una muestra confiable para la aplicación de la encuesta. De acuerdo a la siguiente fórmula: (Ciro, 2016).

$$n = \frac{Z^2 Npq}{E^2\,(N-1) + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{1{,}96^2 * 116 * 0{,}5 * 0{,}5}{0{,}043^2\,(116-1) + 1{,}96^2 * 0{,}5 * 0{,}5} \approx 95$$

La muestra poblacional da como resultado 95 empresas a encuestar y con el muestreo estratificado para hoteles y restaurantes se obtiene que el 66,3% corresponde a los servicios de alojamiento que equivale a 63 establecimientos y el 33,7% para restaurantes que corresponde a 32. Una vez conocido el número de empresas, se procedió a realizar muestreo aleatorio respectivamente en excel, generando el filtro para las empresas del sector turismo que se debían encuestar. Para conocer la percepción de los turistas que visitan el Quindío, sobre la oferta de productos culturales, artísticos y patrimoniales, se diseñó una entrevista que fue aplicada a personas en los diferentes sitios de mayor afluencia de turistas tanto nacionales como internacionales, estos lugares fueron: Salento, Filandia, Jardín Botánico, Parque del Café y el Museo Quimbaya, que son los más concurridos por los turistas en temporada alta, y se realizó un total 100 encuestas. Los instrumentos de recolección de la información fueron encuestas y entrevistas aplicadas a las fuentes primarias: gestores culturales y expertos, prestadores de servicios turísticos y visitantes. Se revisaron fuentes secundarias como estudios económicos, libros y documentos de investigaciones relacionadas con el sector cultural y turístico.

Resultados

Para identificar los factores que inciden en la articulación del sector cultural y turístico en el departamento del Quindío para el desarrollo del turismo cultural, se describe a continuación la percepción que tienen respecto a la relación actual, el grado de interés y los medios más adecuados para lograr este propósito.

Percepción respecto a la relación actual entre el sector cultural y turístico

Los expertos manifiestan que en la actualidad existe una débil o incluso nula relación entre el sector cultural y el turístico, la cual se refleja en la falta de comunicación y confianza entre las partes, expresando a la vez que "ambos actúan como ruedas sueltas"; afirmaciones como: "no hay capacidad de respuesta", "las agencias sienten que el departamento no tiene cultura que valga la pena", "no entienden la importancia de hacer presentaciones para promoverse, no hay integración, el trabajo del gestor cultural no se hace para difundir, los turistas buscan información a través de la Cámara de Comercio y la Ruta del Café, pero allí no figuran, no participan", dejan entre ver el distanciamiento entre ambos sectores. Así mismo, afirman que el patrimonio está presente pero falta ponerlo en valor, pero no hay conciencia por lo cultural, y algunos de los que pertenecen a este último piensan sólo en la supervivencia con recursos públicos.

Como se evidencia, la percepción de los expertos respecto al actual relacionamiento entre el sector cultural y el sector turístico es muy negativa, de la misma forma ellos identifican una serie de dificultades para alcanzar este propósito como la falta de voluntad política, pocas relaciones de confianza, intereses individuales, ausencia de un liderazgo desde los entes gubernamentales, el sector privado y la sociedad civil y falta de conciencia respecto a los beneficios potenciales que genera una articulación de esta naturaleza, entre otras. Dentro de las principales razones que tratan de explicar dichas dificultades, se reconoce la inexistencia de una política clara en materia de turismo cultural, y, por consiguiente, planes de acción que orienten los esfuerzos hacia tal fin, lo que en últimas desencadena en el hecho de que todos trabajen individualmente. Así mismo, hay quienes manifiestan que existe poco apoyo del sector público porque "a los gobernantes y alcaldes les interesa el accionismo, la difusión del activismo, y además, las universidades tampoco abordan este tema".

Interés en la articulación de los sectores y potencialidades para su materialización

Pese a la percepción negativa respecto a la situación actual, la mayoría de los expertos consideran que si existe interés en trabajar conjunta-

mente, especialmente por parte del sector cultural, sin embargo, deben existir una serie de condiciones que propicien un acercamiento entre ambos sectores y se empiecen a romper paradigmas que limitan la construcción colectiva de futuro; se requiere entonces considerar aspectos como:

Cambio de concepción frente a la oferta cultural, artística y patrimonial tanto de gestores culturales como de operadores turísticos: siendo los primeros quienes valoran la creación y el arte, las costumbres y vivencias y desde esta perspectiva reconocen en ella un conjunto de expresiones y manifestaciones que identifican a una región o país, reflejan su idiosincrasia y la diferencian de las demás, mientras que los segundos tienen una visión más económica de los productos turísticos y por consiguiente de lo que representa el turismo cultural. Estas posturas, pese a que son válidas en cierta medida, podrían llegar a ser totalmente incompatibles en el momento de pensar en unir esfuerzos para el beneficio mutuo, razón por la cual se requiere unificar criterios respecto al significado del turismo cultural como fuente de ventaja competitiva para el departamento del Quindío.

Voluntad política y de los líderes empresariales y gremiales para construir relaciones de confianza, de manera tal que se empiece a generar una mentalidad de asociatividad con visión gana-gana, y se estimule un acercamiento que permita desarrollar iniciativas y propuestas conjuntas que beneficien a ambos sectores. Según manifiestan algunos expertos del sector cultural, quienes manejan el turismo en el Quindío, no se encuentran interesados en vincular a gestores culturales dentro de los portafolios de productos y servicios porque en algunos casos desconocen la oferta cultural, artística y patrimonial y en otros, no le dan el reconocimiento y valor que ésta merece; así mismo afirman que hay intereses económicos que obedecen más a situaciones individuales o particulares, lo cual limita las posibilidades de trabajo conjunto. Por otra parte, expertos del sector turístico afirman que la fragmentación del sector cultural dificulta la integración productiva, además no garantiza unas condiciones de calidad que permitan integrar dicha oferta. Esta situación pone en evidencia la ausencia de un liderazgo institucional y la imperiosa necesidad de generar espacios a través de los cuales se propicien diálogos de concertación y negociación para el beneficio colectivo.

Requisitos o condiciones para la articulación de los sectores

A partir del reconocimiento de los aspectos antes mencionados, se hace necesario establecer una ruta que permita orientar los esfuerzos hacia la construcción colectiva del futuro, teniendo como punto de partida la necesidad de generar procesos de integración productiva que den como resultado altos niveles de competitividad y sostenibilidad y contribuyan al desarrollo económico de la región. Desde la Agenda Interna de Productividad del Quindío (Departamento Nacional de Planeación, 2007), el turismo cultural se constituyó como una de las apuestas productivas, sin embargo, dentro del Plan Regional de Competitividad no se incorporaron proyectos de esta naturaleza (Comisión Regional de Competitividad, 2009, 2015), pese a que en el año 2011 con la Declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero esta alternativa de turismo se convirtió en un verdadero potencial para la región.

Algunos expertos manifiestan que en el departamento no se dimensionó el alcance de dicha declaratoria, lo cual ha generado preocupación por parte del Comité del Paisaje Cultural Cafetero liderado desde la Universidad del Quindío, en el sentido de delimitar su concepción única y exclusivamente al turismo rural, al reconocer que en materia cultural no es mucho lo que se está haciendo. Esta situación obliga a pensar en la necesidad de desarrollar estrategias, que por el contrario, permitan el aprovechamiento de tan importante reconocimiento otorgado por la UNESCO y se empiece a trabajar en la consolidación del sector cultural y turístico como fuente de ventaja competitiva para el departamento.
Se encontró entonces un importante potencial, pese al sinnúmero de dificultades y limitaciones, que sin lugar a dudas podrían llegar a ser superadas en la medida en que se tome conciencia de todo aquello que esto representa para la región; teniendo en consideración que el proyecto se encamina a la integración productiva, se prevé el desarrollo de futuras investigaciones que se orienten hacia la consolidación de un clusters de turismo cultural.

Conclusiones

La percepción de los actores del sector cultural y turístico respecto a la relación entre ambos sectores es muy negativa, quienes indican que ésta es débil o incluso nula, y se ve reflejada en falta de comunicación

y confianza; dentro de las dificultades identificadas se encuentra la falta de voluntad política, ausencia de liderazgo institucional, falta de conciencia frente a los beneficios de articular ambos sectores, inexistencia de una política precisa en turismo cultural, esfuerzos aislados e individualismo y falta de apropiación de esta temática por parte de las universidades.

A pesar de existir una percepción negativa frente a la situación actual, existe interés para trabajar conjuntamente, no obstante, los actores expresan la necesidad de generar unas condiciones que propicien acercamiento entre los sectores para estimular procesos de asociatividad y construcción colectiva de futuro, dentro de ellos se destaca un cambio de concepción por parte de gestores culturales y prestadores de servicios turísticos, respecto a la oferta cultural, artística y patrimonial del Quindío, donde el turismo cultural sea visualizado desde una perspectiva sistémica que integre la protección y conservación de las expresiones y manifestaciones culturales y la valorización del patrimonio, así como también los beneficios económicos para las comunidades y el departamento desde un enfoque de desarrollo sostenible.

Otro factor que tiene una importante incidencia en la articulación de los sectores para el desarrollo del turismo cultural es la voluntad política y de líderes empresariales para construir relaciones de confianza para la integración productiva, por consiguiente, se deben propiciar espacios de diálogo entre los distintos actores para el desarrollo de iniciativas y propuestas conjuntas, creando así una mentalidad de asociatividad que conduzca a la generación de beneficios colectivos.

Para iniciar un proceso de articulación entre los dos sectores se requiere como punto de partida un cambio de concepción frente a la oferta cultural, artística y patrimonial tanto de gestores culturales como de prestadores de servicios turísticos, quienes en la actualidad tienen posturas totalmente opuestas, y pese a que ambos tienen razón en cierta medida, se requiere unificar criterios respecto al significado del turismo cultural y su importancia para el crecimiento y desarrollo del departamento del Quindío.

Otro de los requisitos fundamentales para propiciar la articulación es el establecimiento de una ruta hacia la construcción colectiva de futuro, la

cual se oriente a la productividad, competitividad y sostenibilidad y se refleje en el desarrollo económico del departamento. Si bien, la declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero otorgada por la Unesco en el año 2011, constituyó una gran oportunidad para la región, no se ha dimensionado su alcance, delimitando esta condición exclusivamente al turismo rural y desconociendo la incidencia de las expresiones y manifestaciones culturales que han caracterizado al departamento por muchos años. Por consiguiente, se debe trabajar hacia la consolidación del sector cultural y turístico como fuente de ventaja competitiva para el Quindío, a partir del aprovechamiento de este importante reconocimiento de la Unesco. Se hace necesario sensibilizar a los distintos actores respecto al inmenso potencial que tiene esta iniciativa y generar voluntad política y de los líderes empresariales y gremiales para construir relaciones de confianza. Adicionalmente, teniendo en consideración que el proyecto se encamina a la integración productiva, se prevé el desarrollo de futuras investigaciones que se orienten hacia la consolidación de un clusters de turismo cultural.

Referencias

Ciro, B. (2016). *Estadística básica aplicada.* Ed. 4ª, Bogotá: Ecoe Ediciones.

Comisión Regional de Competitividad. (2009). *Plan Regional de Competitividad.* Armenia. Recuperado en: http://quindiocompite.uniquindio.edu.co/doc/Informedefinitivocompetitividad%20.pdf

Comisión Regional de Competitividad e Innovación del departamento del Quindío. (2015). *Plan Regional de Competitividad 2015.* Armenia. Recuperado en: http://www.competitivas.gov.co/sites/default/files/documentos/plan_regional_de_competitividad_quindio_2015.pdf

Confortí, M. E., González, N., & Endere, M. (2014). El desafío de articular turismo cultural y patrimonio arqueológico – El caso de Olavarría, Argentina. *Estudios y Perspectivas en Turismo,* 23, 749-767. Recuperado en: https://www.redalyc.org/pdf/1807/180732145006.pdf

Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES. (2014). *Política para la preservación del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia.* (Documento 3803). Bogotá, Colombia. Recuperado en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3803.pdf

Corona, E., Zárraga, L. & Ruiz, J. (2015). Innovación en el sector turístico de Cancún- Evidencias Empíricas. *Revista Internacional Administración & Finanzas, 8*(4): 93-105. Recuperado en: http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/riafin/riaf-v8n4-2015/RIAF-V8N4-2015-6.pdf

Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2007). Agenda Interna para la Productividad y Competitividad. Documento Regional Quindío. Bogotá, Colombia. Recuperado en: http://cpps.dyndns.info/cpps-docs-web/planaccion/biblioteca/pordinario/Colombia/documentos%20DNP/Agenda%20Interna%20para%20la%20Productividad%20y%20competitividad%20Cesar.pdf

Duis, U. (2007). La valorización cultural, social y turística de los recursos culturales y naturales como instrumento para la planificación turística, la conservación del Paisaje Cultural Cafetero y el desarrollo sostenible del territorio turístico. *Turismo y sociedad,* 8: 69-79. Recuperado en: https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/tursoc/article/view/2170

García, L. (2004). El desarrollo local como estrategia de desarrollo emergente. *Revista de Historia: Presente y pasado, 8*(17): 137-152. Recuperado en: http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/22981/articulo8.pdf;jsessionid=9AB67607EE72264C7547BFE3FC7FC07C?sequence=2

García, M. L. & Vargas, L.C. (2016). *Visión estratégica del turismo en el Paisaje Cultural Cafetero.* Armenia: Universidad La Gran Colombia. Recuperado en: https://www.ugc.edu.co/sede/armenia/files/editorial/vision_estrategica_de_turismo_pcc.pdf

Ministerio de Cultura (2007). *Política de Turismo Cultural.* Bogotá. Recuperado en: https://www.mincultura.gov.co/SiteAssets/documentos/Turismo/Politica.pdf

Myttenaere, B. & Rozo, E. (2010). *Desarrollo Territorial y Turismo: Una aproximación a partir de la valorización turística.* Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Ríos, D., Peralta, L. & Vidal, A. (2018). Gestión social del conocimiento en universidades públicas: acercamiento al carácter político del conocimiento científico. En Meriño, V., Martinez, E., Antúñez, A. & Martínez, C. Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria". Vol. 8, Año 2018, Pág. 81-102. Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún. Recuperado de: https://issuu.com/investigacioniutag/docs/8_octavo_libro_de__gesti_n_del_cono

Rius J. & Zarlenga M., (2014). Industrias, distritos, instituciones y escenas – Tipologías de clústeres culturales en Barcelona. *RES. 21:* 47-68. Recuperado en: https://www.researchgate.net/publication/274456344_Industrias_distritos_instituciones_y_escenas_Tipologia_de_clusteres_culturales_de_Barcelona/link/552011f00cf2a2d9e14334c5/download

Sanabria, T. (2010). Consolidación de estructuras turístico - culturales – en la construcción del desarrollo territorial a escala humana. *Universidad Nacional de Colombia. Bitácora 17* (2): 127-144. Recuperado en: https://www.researchgate.net/publication/50407252_Consolidacion_de_estructuras_turistico-culturales_En_la_construccion_del_desarrollo_territorial_a_escala_humana_Consolidation_of_Touristic-Cultural_Structures_In_the_Construction_of_the_Territorial_De

Troitiño, M. (2002). *Elementos y técnicas de análisis territorial,* Documento electrónico Recuperado en: https://es.scribd.com/document/122840583/Elementos-y-Tecnicas-Del-Analisis-Territorial

E

Epidemiological characterization of injuries caused by motorcycle accidents in the 2016-2017 period in Cartagena de Indias - Bolívar – Colombia

Edgar Lugo-Calderon

Especialista en Salud Ocupacional. Médico. Corporación Universitaria Rafael Nuñez - CURN. Cartagena de Indias - Colombia. edgar.lugo@curnvirtual.edu.co

Sandra Caceres-Matta

Magíster en Bioquímica. Especialista en Odontopediatría y Ortopedia Maxilar. Odontóloga. Corporación Universitaria Rafael Nuñez - CURN. Cartagena de Indias - Colombia. sandra.caceres@curnvirtual.edu.co

Carlos Severiche-Sierra

Doctor en Ciencias Mención Gerencia. Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Especialista en Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. Químico. Corporación Universitaria Rafael Nuñez - CURN. Cartagena de Indias – Colombia. carlos.severiche@curnvirtual.edu.co

Carolin Ramos-De La Espriella

Trabajadora Social, Esteticista y Cosmetóloga. Corporación Universitaria Rafael Nuñez - CURN. Cartagena de Indias – Colombia. carolin.ramos@curnvirtual.edu.co

Alexander Ruiz-Restrepo
Especialista en Salud Ocupacional. Enfermero. Corporación Universitaria Rafael Nuñez - CURN. Cartagena de Indias - Colombia.
alexander.ruiz@curnvirtual.edu.co

Ariel Puello Martinez
Magíster en Prevención de Riesgos. Especialista en Ergonomía. Especialista en Psicología Aplicada. Enfermero. Tecnólogo en Salud Ocupacional. Tecnólogo en Sanidad Naval. Corporación Universitaria Rafael Nuñez - CURN. Cartagena de Indias – Colombia.
ariel.puello@curnvirtual.edu.co

Abstract

It was determined which are the most common injuries originated in motorcycle traffic accidents reported in the emergency, disaster and disaster regulatory center (CRUED). According to traffic regulations, motorcycles must travel under some measures, but drivers do not follow that order, but on the contrary they invade all roads, pedestrian spaces and this increases insecurity in robberies, since in their Most of these are presented on motorcycles. A retrospective study was conducted and we have guided ourselves under the decree 0085 of 2016 and the traffic regulations in Colombia. The most frequent injuries in motorcycle accidents are Cranioencephalic Trauma, Trauma in Lower Members and Polytrauma, with the highest percentage having TEC. Leaving a large percentage of either partial or total.

Keywords: traffic accidents; epidemiology; lesions; motorcycles.

Caracterización epidemiológica de las lesiones originadas en accidentes de motocicleta en el período 2016-2017 en Cartagena de Indias – Bolívar - Colombia

Resumen

Se determinó cuáles son las lesiones más comunes originadas en accidentes de tráfico de motocicletas reportados en el Centro Regulador de Emergencia, Desastre y Desastre (CRUED). De acuerdo con las normas de tránsito, las motocicletas deben viajar bajo algunas medidas, pero los conductores no siguen esa orden, sino que, por el contrario, invaden todas las carreteras, espacios peatonales y esto aumenta la inseguridad en los robos, ya que en su mayoría se presentan en motocicletas. Se realizó un estudio retrospectivo y nos guiamos bajo el decreto 0085 de 2016 y las normas de tránsito en Colombia. Las lesiones más frecuentes en accidentes de motocicleta son el trauma craneoencefálico, el trauma en miembros inferiores y el politraumatismo, y el porcentaje más alto tiene TEC. Dejando un gran porcentaje de parcial o total.

Palabras clave: accidentes de tránsito; epidemiología; lesiones; motocicletas

Introduction

Traffic Accidents (TA) have represented an epidemic for current societies and enter the public health agenda with morbidity and mortality from external causes [1,2,3]. The increase in the fleet of vehicles is certainly one of the major factors, but also experts point out other causes responsible for the progression of these numbers over the last ten years [4,5,6]. Motorcycles are attractive for several reasons: for recreation, for prestige, for the costs associated with the vehicle and fuel efficiency, low polluting emissions or the speed of travel in cities that are increasingly congested [7,8]. However, users of motorcycles have a particularly high risk of injury from collision, so motorcycling is considered a dangerous activity [9,10,11]. According to Montoya et al. [12], in Latin America,

Brazil is one of the countries that registers more deaths and injuries by LCT; a research conducted in 2007 reports a mortality rate of 23.5 / 100 000 inhabitants, with an increase in the mortality in motorcyclists from 4.4 to 28.5% in a period of 11 years: 1996 to 2007. Also the State of Rio Branco, registered an increase in mortality of 42.2% between 2005 and 2008, with a great predominance of men, mainly in productive ages (20 to 39 years). For Colombia, according to statistics of the Ministry of Transport, in the last 23 years there was a considerable growth of the automotive fleet, it went from 1 548 958 vehicles (1990) to 9 737 987 automotive registered until December 2013. Of the vehicles registered in 2013, 2 828 761 (29%) were automobiles; 4 911 347 (50.43%) motorcycles and 216 929 (2.23%), buses, minibuses and buses.

Excess speeds are usually one of the main factors in these accidents due to the imprudence made by motorcyclists, who do not use their personal protection elements when driving this means of transport. At present, motorcycles are progressively increasing their presence in the automotive fleet. This is mainly due to traffic and parking problems that exist in large cities [13]. However, the risk of suffering an accident by a motorized comes mainly from two aspects: Less stability of the vehicle, so that when responding to an unexpected control is lost more easily and the lack of protection, since a motorcycle only It has elements of passive safety that minimize the damages in case of accident [14,15]. According to the work done on motorcycle accidents, carried out in the country, the majority speak of the rise in accidents where a motorcycle is involved. They also talk about the type of injuries that are made in this type of accident. They tell us about the misuse of safety equipment to maneuver such an automobile, such as the helmet, elbow pads, kneepads, gloves, jackets, special shoes, etc.

Motorcycle Traffic Accidents in Colombia have increased throughout history and therefore are often an impact for society due to the level of mortality generated by this problem. In the city of Cartagena, several Motorcycle Traffic Accidents have been carried out, since these are considered a fast and economic means of transport for the Cartagena society. However, the motorized usually pass through the roads of said city without any precaution and even do not respect the traffic signals. The traffic accidents in the city of Cartagena have a wide magnitude by which, have generated economic losses affecting the social status

and even tend to affect the health of people who have suffered such accidents. However, the irresponsibility with which they drive in these vehicles and the ignorance of safety precautions are very frequent. The objective of this work was to determine which are the most common injuries originated in motorcycle accidents reported in the emergency, emergency and disaster regulatory center.

Theoretical foundation

Epidemiology is the study of the distribution and determinants of states or events (particularly diseases) related to health and the application of these studies to the control of diseases and other health problems. There are various methods for conducting epidemiological investigations: surveillance and descriptive studies can be used to analyze distribution, and analytical studies allow for the analysis of determining factors [4,5,6]. Words that necessarily enter any definition of the epidemiology must be disease and population. Without a doubt, the occupation of epidemiology will be to study the disease in the population. Epidemics (usually infectious diseases that affected population groups) as a classic example, they were fought with epidemiological techniques (description, comparison and intervention). This establishes an objective: to preserve the human being. The frequencies (as an expression of occurrence) undoubtedly must accompany any definition. And what about the etiology, probably without this word there would be no great successes that the epidemiology has been noted. But today today we are not just talking about disease ... there is talk of health, therefore, epidemiology has to See also with the search for the etiology to maintain health. By This, the definition of epidemiology must contemplate, population, disease, health, frequencies (occurrences), etiology of course, the word that will integrate all these aspects ... will it be science? or, Technique? the truth is that at the moment of these lines, it is not known [7,8].

To combat the disease, knowing the cause is an element important, not indispensable. History has shown how to Despite not knowing the cause, epidemiology has contributed to developing a series of protective measures that protect the human being. By example the doctor James Lind in 1740 through a simple experiment, discovered how to combat scurvy long before know what was the cause. However, knowing the cause, this task is made easier enormously. What's more, under this condition, the disease can be defeated. Today the search for the

"cause" that can keep humans healthy. Nevertheless, there is no doubt that humanity is more trained around the study of the etiology of disease [9]. Just as it contributes to the study of causality, epidemiology is a of the bases of public health. Why? For this, it is necessary "Understand" the meaning of public health. Accepting how difficult it is find a definition, it can be affirmed that whatever it is, it must have as essential components: community referred to as where it is directed; well-being as the objective sought; Status for being the responsable. Perhaps with other components, but sure that these terms have to participate in any definition; it is left in the Search for interested readers the definition of public health [10]. Epidemiology uses the "doubt" that arises from observing and / or comparing. There poses its problems and uses (like any other knowledge) the description as a first step to understand, to pass subsequent to the comparison where he makes predictions hypothetical, finally moving on to interventions (or experiments) where you get the most from your applications [5,6].

Metodology

Type of study

The descriptive study of the Retrospective type emphasizes the information collected in the databases of the CRUED and the DATT, in order to classify the injuries prevalent in the motorized accidents of the city of Cartagena in 2016 and 2017.

Population and sample

This research work was carried out taking into account the population that have suffered motorcycle traffic accidents in the city of Cartagena in 2016 and 2017 and that have been reported in the Emergency, Disaster and Emergency Regulatory Center (CRUED) supplemented with information of the Administrative Department of Traffic and Transportation (DATT). Inclusion criteria. Information collected from the databases of the Emergency, Disaster and Disaster Regulatory Center (CRUED) and the Administrative Department of Transit and Transportation (DATT). Related to motorcycle traffic accidents in the city of Cartagena in 2016 and 2017. Exclusion criteria: information that is not related to motorcycle accidents in the CRUED and DATT databases of the city of Cartagena in 2016 and 2017.

Instrument

In this research work, no instrument was applied since it is working with the databases of the Emergency, Disaster and Disaster Regulatory Center (CRUED) with support from the Administrative Department of Traffic and Transportation (DATT) of the city of Cartagena of the year 2016 and 2017.

Sesgo

In this investigation, the Administrative Department of Transportation and Transit (DATT) from reliable sources, which were requested at the Emergency, Disaster and Emergency Regulatory Center (CRUED), supplement the information analyzed. From the CRUED databases, information was obtained on the injuries and traumas of 174 reported cases of accidents on motorcycles, however, of these cases, 23 were not assessed because they did not have the necessary information, since there was no characteristics of the injuries. Observing said bases, it was detected that only the lesions were notified, but not the patient's personal information, which made it difficult for us to analyze the sociodemographic variables, since most of the times the reports of ordinary people are received. The first responders of the injured motorcyclist, requesting the ambulance for the patient.

In order to complement this information, the DATT databases were requested, in order to reach the variables of the degree work Epidemiological Characterization of the 3 Most Common Injuries Originated in Accidents on Motorcycles in the Year 2016-2017 Reported in the Regulatory Center Of Emergency, Emergency and Disaster (CRUED). In these databases, it was also difficult to tabulate the variables because they did not present all the required information, since each collection they do per month is not done in the same order as the first format. This made difficult the results that gave us of the two years (2016-2017) a total of 1,224 accident cases in motorcycles served in the streets of Cartagena. In these bases, there was sometimes a lack of data information. In addition, the missing of the month of December is presented in both years since they only do it until November, however, the month of April of the year 2016 is not in the formats.

Information collection

The information collected from motorcycle accident reports from the DATT and CRUED databases was organized by variables, which was or-

ganized by the investigators personally. We worked with the two entities to complement the information since neither of them has complete information. The CRUED does not have all the descriptions of each motorcycle accident report and to find the variables we had to work with the DATT so that this will help us meet the objectives, however, it does not comply with all the data that must be collected. For example, drunkenness and because of legal regulations, cannot fill this information without doing a blood alcohol test.

Results

According to the information collected by the two entities, reviewing the CRUED information. We obtained, in 2016, 70 cases of motorcycle accidents and 104 cases in 2017, from which the lesions variable was extracted. While the other variables that were possible were added from the DATT database plus a benefit that was drunkenness, this second database obtained 664 cases of motorcycle accidents in 2016 and 593 cases reported in 2017. In the accidents registered in the CRUED databases, the most frequent injuries in 2016 are: lower limb trauma with 15 registered cases equivalent to 21%, cranioencephalic trauma with 13 cases equal to 14% and multiple trauma with 11 reported cases giving a total of 16% of 70 cases. While in 2017 of 104 cases, these traumas increased giving the first place to traumas cranioencephalic with 25 cases equivalent to 24%, trauma in lower limbs with 21 cases with a result of 20% and finally polytrauma with 17 registered cases equivalent to 16%. That is why these are the 3 injuries that occur most in motorcycle accidents, culminating injuries and traumas with 5 deaths in 2016 equivalent to 7% and in 2017 with 6 cases equal to 6% of deaths for motorcycle traffic accidents. On the other hand, Trujillo et al. [16]. Notes that the type of injury, a large percentage of multiple traumas can be observed, however, there are few similarities with the anatomical location of the lesion, where the encephalocutaneous trauma was 36% 20, as in the case of study carried out in Cienfuegos with cyclists involved in traffic accidents; while in the study conducted in Sao Paulo-Brazil, lesions in the lower and upper extremities reached 60%, followed by cranial traumas with 31%, in accordance with this study and with the one performed at the Itaguá National Hospital, Paraguay. With the use of the helmet, it can be seen that in 2016 I present 309 cases that, if they used helmet,

169 that did not and 186 that did not identify themselves. In the year 2017, the use of the helmet increased by the motorcyclists Contributing 447 cases that, if they used a helmet, 113 did not and 44 did not identify themselves.

Regarding the sex range, those who suffer the most motorcycle accidents are men, leaving 634 cases and 27 cases of women in 2016. In the year 2017 the trend is rectified that more men have more accidents, leaving 555 (85%) and in women, although their participation increased, their rate is lower leaving 84 (13%) cases. In this sense, in Colombia, Lascarro and Carrascal [17], establish that 756 medical records were analyzed; most accidents and deaths affect the male gender. There is greater involvement of drivers. Polytrauma predominated with 49%, followed by soft tissue trauma with 17% and fractures in 15%. The most frequent cause of mortality in the years studied corresponds to traumatic shock. The majority of accidents occurred between 20 and 29 years old. Most motorcycle accidents occur on weekends.

In the severity of the accidents of the year 2016 remained at a level with a total of injured of 570 (87%) and 82 (13%) cases of material damage placing the injured in a greater range. In 2017 a lower level was observed in terms of injuries with 518 (86%) and material damages with a report of 72 (12%) cases. Despite the decrease in these, 14 (2%) deaths were reported. In 2016, the state of alchoration was presented more during the month of January with 23 cases giving an equal to 20%, although in the months of June to the month of November it remains from 80% to 45% presenting. In this case, the positive cases are 41 (7%) and negative 528 (93%). According to Batista and Cardoso [18], Several epidemiological studies, national and international, using different methodologies show similar and different results from those found in that study, when analyzing the period in which the accident occurred. International studies show Sunday because of the high frequency of transit occurrences, differing from the observations of the current study. Differences in the climatic conditions, in the population habits and in the use of the motorcycle, should be responsible for these discrepancies, being, therefore, of great importance the regional analyzes related to date and time of the occurrences when those data are relevant for the planning of actions and for the management of the health system.

Following with 2017, there was an increase in the number of cases in May with 60 cases, a percentage of 65% and September with 53 cases, with 50% falling within a range of 120. There were 136 positive and 478 negative cases, reflecting Drunkenness increase of 22%. Regarding the ages, in the study conducted it was found that in 2016 an age range was presented, between 19 to 70 years, analyzing the fashion is given an age from 23 to 40 years, an average of 30 to 54 years , in the median from 27 to 38 years, with a percentage in the maximum between 19 to 92 years and finally a minimum from 0 to 21 years. Regarding the year 2017 under the age percentage in accidents, presenting a range from 11 to 59 years, a fashion from 22 to 32 years, an average from 24 to 39 years, the median from 24 to 35 years, a minimum of 15 to 20 years and a maximum of 32 to 76 years. However, in the study conducted by Montero [19] their results showed that 86% of the victims used helmet, According to Montoya et al. [12] determined that this practice constitutes the strongest evidence for the prevention of TBI, with the highest degree of recommendation. In a longitudinal, retrospective study, which included 76,947 participants, Crocey and others concluded that the use of helmet contributes to a lower occurrence of mortality.14 Others indicate that there is a lower probability of death due to cranio-encephalic trauma (CTE) when adopting this practice, 15 also, that significantly reduces the incidence of this disease and the cervical spine in those who use the motorcycle as a transport vehicle.

It is also reported that among the most important factors associated with helmet use are: sex (women used the helmet 5.4 times more than men), marital status (married used it 2.3 times more), driving under the effects of alcohol (those who did not drive under the effects of alcohol used the helmet 3.7 times more), and attitudes to the legislation of helmet use (those who had a favorable attitude used the helmet 4.5 times more). In this sense Castellanos [20], states that when crossing the variable degree of intoxication with the day of the week of occurrence of the fact, grade three was obtained predominantly in cases and that, in addition, it became more noticeable on the weekend, being predominantly the Sunday with 19 cases followed by Saturday with 17 cases. In particular, the above is very true to be the weekends days in which people frequent the consumption of alcohol to get out of the routine of the long week and exhausting that for many it is the work they do in their daily life. Regarding the characteristics of the trauma, it had a higher

prevalence in the lower extremities (63%), 94% of the fractures were closed, with associated trauma in 35% of the cases, related to Brain Skull Trauma in 24% of the cases. the cases (TCE).

Conclusions

The most vulnerable gender at the time of suffering motorcycle traffic accidents is the male sex, since the highest percentage is evidenced by this, making it clear that the female sex is not as prone to motorcycle accidents, either because of the use of this. It is also recognized that the most frequent injuries in motorcycle accidents are Cranioencephalic Trauma, Trauma in Lower Members and Polytrauma, with the highest percentage having TEC. Leaving a large percentage of disabilities either partial or total. According to the information collected, analyzed and tabulated informs us that the vast majority of users of motorcycles comply with the decree that refers to the use of the helmet when driving a motorcycle, reaching a conclusion that the talks provided by the DATT are helping that the motorcyclist community becomes aware of the use of this biosecurity element in order to reduce injuries at the time of accidents in this type of vehicle.

References

[1] Jorge Posada, Ivan Orjuela, Irlena Ahumada, Jose Palacio, Luz Vargas and Carlos Severiche, 2019. Risks Associated to Blood Hypertension in Workers of Maintenance of a Mining Complex of Carbon of La Guajira Colombiana. Journal of Engineering and Applied Sciences, 14: 615-622.

[2] Bedoya, Elías A., Severiche, Carlos A., Sierra, Dario D., & Osorio, Irma C. (2018). Accidentalidad Laboral en el Sector de la Construcción: el Caso del Distrito de Cartagena de Indias (Colombia), Periodo 2014-2016. Información tecnológica, 29(1), 193-200.

[3] Silva, Maria Gabriella Pacheco da, Silva, Vanessa de Lima, y Lima, Maria Luiza Lopes Timóteo de. (2015). Lesiones craneofaciales resultantes de accidentes de motocicleta: una revisión integradora. Revista CEFAC, 17 (5), 1689-1697.

[4] Chor Henrry, Jih Huei Tan, Yuzaidi Mohamad, Affirul Chairil Ariffin, Rizal Imran, Tuan Nur' Azmah Tuan Mat, Clinical characteristics of 1653

injured motorcyclists and factors that predict mortality from motorcycle crashes in Malaysia, Chinese Journal of Traumatology, 2018, ISSN 1008-1275

[5] Batyrbek Suleimenov, Laura Sugurova, Aituar Suleimenov and Alibek Suleimenov, 2017. Neuro Fuzzy Model for Equipment Health Management in Yellow Phosphorus Production Process. Journal of Engineering and Applied Sciences, 12: 7889-7896.

[6] Yang LI, Jun QIU, Guo-dong LIU, Ji-hong ZHOU, Liang ZHANG, Zheng-guo WANG, Xin-cai ZHAO, Zhi-quan JIANG, Motorcycle accidents in China, Chinese Journal of Traumatology (english edition), Volume 11, Issue 4, 2008, Pages 243-246

[7] Moskal Aurélie, Jean-Louis Martin, Bernard Laumon, Risk factors for injury accidents among moped and motorcycle riders, Accident Analysis & Prevention, Volume 49, 2012, Pages 5-11

[8] Faried Ahmad, Abdulgafoor M. Bachani, Andi N. Sendjaja, Yuen W. Hung, Muhammad Z. Arifin, Characteristics of Moderate and Severe Traumatic Brain Injury of Motorcycle Crashes in Bandung, Indonesia, World Neurosurgery, Volume 100, 2017, Pages 195-200

[9] Luz Adriana Borrero Lopez, Nataly Orellano Llinas, Hugo Hernandez Palma, Amelec Viloria and Marco Monsalve Rodriguez, 2017. Management of Occupational Health and Safety for the Control of Psychosocial Risks in Metalworking Companies. Journal of Engineering and Applied Sciences, 12: 2972-2977.

[10] Amim Zabeu José Luís, José Roberto Roland Zovico, Wilton Néri Pereira Júnior, Pedro Francisco Tucci Neto, Profile of Motorcycle Victims from the Emergency Service of a University Hospital, Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition), Volume 48, Issue 3, 2013, Pages 242-245

[11] Seyed Taghi Heydari, Najmeh Najmeh Maharlouei, Ali Foroutan, Yaser Sarikhani, Fariborz Ghaffarpasand, Ghasem Moafian, Mohammad Reza Aghabeigi, Payam Peymani, Seyed Mehdi Ahmadi, Maryam Dehghankhalili, Hassan Joulaei, Kamran B. Lankarani, Arya Hedjazi, Mohammad Zarenezhad, Liu Gui-e,. Fatal motorcycle accidents in Fars Province, Iran: a community-based survey, Chinese Journal of Traumatology, Volume 15, Issue 4, 2012, Pages 222-227

[12] Montoya Sanabria, Sandra Milena, Rodríguez Hernández, Jorge Martín, Albavera Hernández, Cidronio & Valero Alvarado, Oscar Mauricio. (2016). Evidencias para la prevención y control de lesiones en motoci-

clistas. Revista Cubana de Salud Pública, 42(4) Recuperado en 18 de abril de 2019

[13] Greve, Júlia Maria D'Andréa, Resende, Marcelo Rosa, Carvalho, Heráclito Barbosa de, Andreuccetti, Gabriel, Bernini, Celso O. y Leyton, Vilma. (2018). Factores relacionados con accidentes de motocicleta con víctimas: una encuesta epidemiológica. MedicalExpress, 5, mo18007.

[14] Berrones-Sanz LD. Análisis de los accidentes y las lesiones de los motociclistas en México. Gac Med Mex 2017; 153 (6) 662-671

[15] Bedoya, Elías A, Sierra, Darío D, Severiche, Carlos A. & Meza, María de J. (2017). Diagnóstico de Bioseguridad en el Sector Sanitario del Departamento de Bolívar, Norte de Colombia. Información tecnológica, 28(5), 225-232.

[16] Trujillo-Trejos, I., Gutiérrez-Calderón, E., Giraldo-Castañeda, E., Grisales-Giraldo, G. & Agudelo-Suárez, A. (2018). Lesiones por accidentes de tránsito en una institución de salud en el municipio de Pereira entre los años 2014-2017. Universidad Y Salud, 21(1), 8-18.

[17] Lascarro, I. Jorge Mario Carrascal Villalba. Accidente De Tránsito En Motocicletas En El Municipio De Apartadó Entre El 01/01/2006 Y El 31/12/2008.

[18] Batista Oliveira, Nelson Luiz de, y Sousa, Regina Marcia Cardoso de. (2011). Ocurrencias de tránsito con motocicleta y su relación con la mortalidad. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 19 (2), 403-410.

[19] Montero, C. Carlos Miguel MC. Caracterización del trauma en accidentes de motocicleta tratado en el Hospital de Kennedy. [Tesis] Universidad del Rosario. Facultad de Medicina. Departamento de Ortopedia y Traumatología. [Internet]Colombia.2012 [citado 11 feb.-19]:

[20] Castellanos, O. (2018). Análisis de la tasa de accidentalidad de motocicletas entre los años 2005–2017 en la ciudad de Bogotá D.C. Facultad de Ingeniería Civil. Universidad Cooperativa de Colombia. Santa Marta.

E

Estado nutricional consumo de tabaco y bebidas alcohólicas en estudiantes técnicos y tecnólogos del Norte de Bolívar - Colombia

Elías Alberto Bedoya Marrugo

Doctor en Investigación y Docencia. Especialista Salud Ocupacional. Especialista Gestión de Calidad y Auditoría. Instructor de Salud Pública, Centro Agroempresarial y Minero. Grupo GIBIOMAS. Cartagena de Indias - Colombia. Correo de Correspondencia: ebedoya@sena.edu.co

Lineth Briñez Herrera

Aprendiz Tecnología Agua y Saneamiento. Ficha 1691309. Centro Agroempresarial y Minero. Cartagena de Indias - Colombia. Correspondencia: lbriñez@misena.edu.co

Resumen

Son los estudiantes las personas con los más inadecuados hábitos (mala alimentación, horas de sueño alteradas, consumo de licor, sedentarismo y consumo de sustancias de dudoso origen. Al contrastar sus estilos de vida insanos y el desconocimiento de sencillas medidas de seguridad. La salud percibida es un indicador multifactorial que proporciona información sobre la salud de las personas, tanto física como mental, y es considerado como un predictor importante de morbilidad y mortalidad lo que, entre otros factores, puede repercutir en la percepción que tienen de su estado de salud. Evaluar las condiciones de salud junto a los hábitos en un grupo de estudiantes pertenecientes a un centro educativo de formación técnica y tecnológica del norte de Bolívar.

Estudio observacional, descriptivo y de corte transversal, elaborado para establecer condiciones de salud, hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes en una población cercana a los 190 estudiantes técnicos y tecnólogos de un centro de formación integral para el trabajo con distintas áreas de conocimiento, en el primer periodo de 2019, los cuales manifestaron y participaron con consentimiento informado y donde se consideraron como principales variables de estudio los datos sociodemográficos, antropométricos, tipo de vivienda, índice de masa corporal, hábitos alimentarios, nivel de actividad física, estilos de vida. Se administró aplicando una encuesta semi-estructurada dirigida a los estudiantes mediante una comunicación directa, por la cual el entrevistado da respuesta a preguntas previamente establecidas por el investigador además proporcionada una buena calidad de la información. Se realizó prueba tamiz del instrumento de recolección de información con 10 estudiantes de similares características sociodemográficas de la muestra. La población evaluada presenta buen estado nutricional según IMC, y comportamientos saludables debido a baja proporción en el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas y un nivel de actividad física moderado.

Palabras clave: índice de masa corporal, estudiantes, salud, hábito, enfermedad, epidemiología.

Nutritional status of tobacco and alcoholic beverages in technical students and technologists from Norte de Bolívar – Colombia

Abstract

Students are the people with the most inadequate habits (poor diet, disturbed sleep hours, liquor consumption, sedentary lifestyle and consumption of substances of dubious origin. By contrasting their insane lifestyles and the lack of knowledge of simple security measures. Perceived health is a multifactorial indicator that provides information on people's health, both physical and mental, and is considered an important predictor of morbidity and mortality, which, among other factors,

may have an impact on their perception of their state. To evaluate the health conditions along with the habits in a group of students belonging to an educational center of technical and technological training in the north of Bolívar. Observational, descriptive and cross-sectional study, prepared to establish health conditions, eating habits and lifestyles of students in a population n close to the 190 technical students and technologists of a comprehensive training center for work with different areas of knowledge, in the first period of 2019, who stated and participated with informed consent and where the data were considered the main study variables sociodemographic, anthropometric, type of dwelling, body mass index, eating habits, level of physical activity, lifestyles. It was administered by applying a semi-structured survey aimed at students through direct communication, by which the interviewee answers questions previously established by the researcher, in addition to providing good quality information. A screening test of the information collection instrument was carried out with 10 students with similar sociodemographic characteristics of the sample. The evaluated population presents good nutritional status according to BMI, and healthy behaviors due to a low proportion in the consumption of tobacco and alcoholic beverages and a moderate level of physical activity.

Keywords: body mass index, students, health, habit, disease, epidemiology.

Introducción

Adolescentes y jóvenes representan 30% de la población de las Américas. Su salud es clave para el progreso social, económico y político de la Región. Sin embargo, con demasiada frecuencia sus necesidades no figuran en la agenda pública ni política y los gobiernos no consideran prioritario invertir en ellos (Maddaleno, Morello & Infante-Espínola, 2003). La salud de adolescentes (10 a 19 años de edad) y de jóvenes (15 a 24 años de edad) es un elemento clave para el progreso social, económico y político de todos los países y territorios de las Américas. Sin embargo, con demasiada frecuencia su derechos y prioridades en los planes de gobierno, ni en la agenda del sector salud, excepto cuando su conducta es inadecuada (OPS, 1998). Observada desde la dimensión de salud pública el problema del consumo de drogas afecta a los jóvenes según la edad, el sexo y el lugar de residencia, entre el 10 y el 20%

podría tener algún problema de salud mental (Fernández M & Ramos, 2004). Predominan el bajo consumo de frutas, vegetales y la actividad física ligera sin ejercicios complementarios. Los adolescentes que viven en hogares que tienen muchos equipos electrodomésticos aumenta el porcentaje de "buenos estilos de vida" de 14,5% a 23,1% y disminuye el porcentaje de "malos o muy malos estilos de vida" de 27,6% a 7,7% (Alemañy; Díaz; Bacallao; Ramírez & Alemañy, 2017).

Se ha identificado un alto porcentaje de adolescentes no práctica deporte regularmente y practican hábitos como consumo de tabaco, alcohol y/o drogas. (Gil; Prieto; Dos Santos; Serra, Jurado & Díaz, 2019). Por otro lado se ha encontrado una relación entre la inactividad física y el consumo de tabaco y alcohol (Ceschini et al., 2009). En estudiantes del Cono Sur, se ha determinado que existe un significativo aumento de las condiciones de riesgo para la salud en relación a sobrepeso y obesidad con incremento de 37,8 a 39,3% y en obesidad de 23,2 a 25,1%. Siendo mayoritaria en los hombres la condición de sobrepeso y obesidad en las mujeres, siendo estas últimas las de mayor consumo de tabaco, alrededor del 40,6% de los encuestados (Bastías, Magdalena & Bertoni, 2014). Como producto de las políticas públicas de combatir el VIH en los últimos 10 años donde se ha duplicado al grupo de personas que viven con VIH", donde existe la tarea de busca que la sociedad civil ponga más atención en conocer las medidas de prevención y promoción que evite la infección (Ministerio de Salud de Chile, 2018)

Suficientes evidencias existen de los estudios de necropsias de niños y jóvenes donde se han observado lesiones ateroscleróticas coronarias relacionadas con altos valores de LDLc, altas cifras de presión arterial sistólica y obesidad, se muestran además correlaciones inversas con los valores de HDLc, lo anterior se relaciona con malos hábitos alimenticios y sedentarismo marcado (Serra V; Serra R & Viera, 2018). El sedentarismo es un comportamiento relacionado con múltiples enfermedades crónicas no transmisibles y enfermedades cardiovasculares. Este comportamiento cada día se hace más prevalentes entre adolescentes y personas jóvenes como consecuencia del estilo de vida moderno (Moreno-Bayona, 2018). Prevalencias de sedentarismo en estudiantes de primer oscilan entre 23%, indicando que en su mayoría son activos, pero un 77%, muy diferente en relación a los estudiantes de años siguientes donde el sedentarismo estuvo presente en 73.13%, esto puede deberse

a que se trata de primer año y no a toda la carrera además las edades difieren de forma significativa, lo que permite asumir que mientras más jóvenes pueden mantener la actividad física del período escolar lo que sería positivo (Choque; Daza; Philco; Gonzáles & Alanes, 2018).

Antecedentes teóricos

Ha sido propósito de la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (OMS, 2004), promover y proteger la salud adoptando medidas a nivel individual, comunitario, nacional y mundial, que, en conjunto, den lugar a una reducción de la morbilidad y la mortalidad asociadas a una alimentación poco sana, estilos de vida inapropiados y a la falta de actividad física (Kerssens; Groenewegen; Sixma; Boerma; & Eijk. 2004). Lamentablemente, la literatura científica disponible permite concluir que no existe una investigación similar realizada en nuestro país, o al menos que sus resultados hayan sido publicados, por esta razón es necesario realizar esta investigación en nuestra universidad, para ello es necesario conocer con exactitud la prevalencia de estos factores de riesgo en grupos etarios específicos o poblaciones vulnerables, de tal manera que se puedan plantear intervenciones oportunas y eficaces (Mora; Olguín; Ogalde; Gregorie, 2011). El sobrepeso y la obesidad traen como consecuencia afecciones en el estado de salud del individuo, ya que es son factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no trasmisibles como la hipertensión, la diabetes y la dislipidemia que se asocian en el adulto joven a estilos de vida poco saludables, como las dietas que contienen cantidades excesivas de grasas, especialmente saturadas, colesterol y sal, la ingesta deficiente de fibras y potasio, la falta de actividad física y el mayor tiempo dedicado a ver la televisión o estar frente al computador. (Uauy, 2003).

Aunque la tasa general de tabaquismo en Australia sigue disminuyendo, la tasa de disminución ha comenzado a disminuir. Las tasas de tabaquismo entre las mujeres jóvenes en Australia han sido una preocupación particular, lo que ha llevado al desarrollo de campañas específicas de salud pública (Triandafilidis, Ussher, Perz & Huppatz, (2018). Investigaciones relacionadas con el hábito de fumar se ha centrado principalmente en los fumadores adultos, lo que ha resultado en una falta de conocimiento de las experiencias de los jóvenes para dejar de fumar. Las mujeres jóvenes son conscientes de que fumar es riesgoso, y están muy motivadas para dejar de fumar, pero a menudo reportan una

sensación de desesperanza en relación con la dificultad de dejar de fumar (Backinger; Fagan; Matthews & Grana, 2003).

Para la práctica médica el índice de masa corporal se calcula dividiendo el peso entre la talla al cuadrado [IMC =peso (kg)/talla (m^2)] y se clasificó según la Organización Mundial de la Salud, OMS, en bajo peso (<18,5 kg/m^2), normal (18,5 a 24,9 kg/ m^2), sobrepeso (25 a 29,9 kg/ m^2) y obesidad (>30 kg/m^2). Múltiples factores marcan la dimensión social del comportamiento alimentario. Al margen de los condicionantes socioeconómicos (poder adquisitivo, accesibilidad a los productos, el propio sistema productivo, etc.) podemos destacar los condicionantes socioafectivos (la convivencia familiar, las amistades, los/as compañeros/as y las redes sociales), los condicionantes sociolaborales (horarios de trabajo, comidas de negocios, congresos y reuniones, etc.), y los condicionantes psicosociales (necesidades de seguridad, equilibrio y bienestar, necesidades de hospitalidad y de estima social, etc.) entre otros factores (Jiménez; Rodríguez & Jiménez, R, 2010). Otros factores de tipo sociocultural con una influencia importante en los hábitos alimentarios, los cuales afectan las tradiciones socioculturales muy a menudo se fundamentan en los recursos naturales disponibles, en las formas sociales y religiosas, en la gastronomía local, en las celebraciones, en la transmisión de procedimientos culinarios, en las modas marcadas por el marketing y la publicidad (PMA, 2009).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el tabaquismo es la principal causa evitable de mortalidad en la región, pues ocasiona más defunciones que el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), el consumo de alcohol y de drogas ilícitas, los accidentes de tránsito, así como la violencia; se ha demostrado que el peligro del tabaco no se evidencian en la salud del fumador hasta pasados años o incluso décadas después de iniciarse el consumo es por ello que, mientras este aumenta en todo el mundo, la epidemia de enfermedades y muertes conexas aún no ha alcanzado su punto álgido (Organización Mundial de la Salud, 2012).

Otro flagelo como los problemas sociales y de salud asociados a las infecciones de transmisión sexual en jóvenes, adolescentes y en general ponen de manifiesto el contradictorio escenario de desarrollo y la fragilidad de la autonomía en las decisiones de los adolescentes (Rojas;

Méndez & Montero, 2016) y escasos medios de prevención de los problemas señalados alrededor del inicio de la sexualidad, también es un grupo social altamente vulnerable por la insuficiente educación sobre salud sexual (Rodríguez; Sanabria & Contreras, 2017).Esta iniciativa investigativa tiene por propósito evaluar las condiciones de salud junto a los hábitos en un grupo de estudiantes pertenecientes a un centro educativo de formación técnica y tecnológica del norte de Bolívar.

Metodología

Mediante un estudio epidemiológico descriptivo transversal en estudiantes que mediante un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal, permitirá identificar condiciones, hábitos alimentarios y estilos de vida saludable de estudiantes.

Población estudio

Grupo de 190 estudiantes activos en formación en el primer periodo de 2019, los cuales participaron de manera anónima con consentimiento informado. Las variables incluidas en el estudio se relacionaron con estado nutricional por índice de masa corporal, hábitos alimentarios, nivel de actividad física y estilos de vida (consumo de alcohol, drogas, horas de sueño, sintomatologías, antecedentes familiares y personales). La recolección de la información se realizó por medio de una entrevista personalizada, aplicando una encuesta de tipo semi-estructurada dirigida a los estudiantes. Este método permite una comunicación directa, por la cual el entrevistado da respuesta a preguntas previamente establecidas por el investigador además proporcionada una buena calidad de la información. En un primer momento se realizó una prueba de los instrumentos de recolección de información con 10 estudiantes, con las mismas características sociodemográficas de la muestra. El índice de masa corporal se calculó como el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura en metros. Los cambios en el índice de masa corporal y el peso se evaluaron cada cuatro años como las diferencias en el índice de masa corporal y el peso entre el comienzo y el final de cada intervalo de cuatro años, con diferencias positivas que representan aumento de peso y diferencias negativas de pérdida de peso.

Con la información obtenida se construyó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2010 la cual se utilizó para el análisis de información. La precisión de la herramienta en su validación nacional había sido definida en un intervalo de confianza 0,99 en los límites 85,5 a 93,5 %. Cada respondiente de la encuesta fué capacitado en las temáticas tratadas haciendo énfasis en las falencias de detectadas a la hora de la actividad y entregando material educativo e ilustrativo (folleto) sobre aspectos de la salud e higiene en el hogar. Los datos obtenidos en las visitas para ser ordenados y tabulados para así conformar la base de datos primaria que permita procesar información útil en el reporte de resultados a publicar.

Resultados

El estado nutricional de 90% de los evaluados por IMC, apareció entre 20 kg/m2 y 25 kg/m2, indicando que se hallan en el intervalo de índice de masa corporal normal, lo cual es favorable para prevenir la obesidad como trastorno multifactorial que tiene una predisposición genética pero requiere influencias ambientales para que se manifieste y puede conllevar serias complicaciones de salud en el futuro, también se evidencia conveniente evitar ciertos factores dietéticos como las bebidas azucaradas, los alimentos fritos y el café pueden modificar la susceptibilidad genética a un índice de masa corporal elevado, lo que respalda las posibles interacciones entre la predisposición genética y los patrones dietéticos generales sobre el riesgo de obesidad, con el acercamiento a los encuestados también se aprovechó para interactuar r informar sobre estas realidades demostradas científicamente.

Un 10% restante de la población evaluada se encontró en sobrepeso reflejado en 3 estudiantes con un IMC entre 25 kg/m2 y 26,3 kg/m2. Teniendo en cuenta que esta situación predispone a una mayor mortalidad para las personas en sobre peso y obesas. Teniendo en cuenta que el IMC es un marcador ampliamente disponible y muy utilizado para relacionar bien con otros marcadores de obesidad, como la circunferencia de la cintura y la relación cintura-cadera, demuestran mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares en personas obesas.

El 60% de los participantes se encuentra en un nivel de actividad física moderado, en contraste con un 22% en un nivel de actividad física

alto, indica que la actividad física y el comportamiento activo de las personas es un factor que beneficia el aprovechamiento de la energía y la disminución de factores de riesgo metabólicos y cardiovasculares. Mientras que el 18% de la población presentan un nivel de actividad física bajo, lo cual es una alarma donde altos niveles de comportamiento sedentario, y que los altos niveles de sedentarismo están asociados con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y mortalidad.

En la población estudio, 10% son fumadores habituales entre ese porcentaje 75% lo hacen de manera muy eventual y el 25% ocasionalmente. El 73% de los evaluados nunca ha fumado y 17% ha fumado alguna vez. De tener en cuenta que el uso ilícito de drogas es más frecuente entre los fumadores actuales de cigarrillos. Siendo necesario monitorear a los fumadores y ex fumadores en el futuro en busca de posibles resultados negativos relacionados con las drogas.

El 71% de los estudiantes que participaron en el estudio refirieron no consumir bebidas alcohólicas, el 29% de ellos si lo hace y coinciden en afirmar que lo hacen de manera ocasional, cabe resaltar que el alcoholismo es un problema de salud grave en todo el mundo, el manejo de esta condición debe ser siempre evitada y diagnosticarse de manera precoz para así evitar complicaciones pues el alcohol es un problema social y de salud que debe evitarse.

Conclusiones

A partir de los resultados se afirma que la población evaluada, presenta buen estado nutricional según IMC, y comportamientos saludables debido a baja proporción en el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas y un nivel de actividad física moderado. Difundir la información de este estudio facilita la toma de medidas de prevención en pro de aplicar hábitos alimentarios y comportamientos saludables entre los estudiantes y así prevenir el desarrollo de enfermedades metabólicas, cardiacas y demás.

Referencias

Aleman y Díaz-Perera, C., Díaz-Perera Fernández, G., Bacallao Gallestey, J., Ramírez Ramírez, H., & Alemañy Pérez, E. (2017). Factores sociales de

estilos de vida de adolescentes de un consultorio Médico de Familia de la Atención Primaria de Salud. Revista Habanera De Ciencias MéDicas, 16(3), 454-468.

Backinger C, Fagan P, Matthews E, Grana R. Prevención y cese del tabaco en adolescentes y adultos jóvenes: estado actual y direcciones futuras. Control de Tob. 2003; 12 (supl. 4): iv46 – iv53.

Bastías Arriagada, Elizabeth Magdalena, & Stiepovich Bertoni, Jasna. (2014). Una revisión de los estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericanos. Ciencia y enfermería, 20(2), 93-101

Ceschini, F. L., Florindo, A. A., & Benicio, M. H. (2007). Nível de atividade física em adolescentes de uma regiao de elevado índice de vulnerabilidade juvenil. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 15(4), 67- 78.

Choque Zurita, Richard; Daza Cazana, Leslie; Philco Lima, Patricia; Gonzáles, Liliana; Alanes Fernández, Ángela (2018). Factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la universidad mayor de San Andrés (umsa), la paz - Bolivia 2015. Rev Med La Paz, 24(1) pp 5-12.

Hernán, Mariano, Fernández, Alberto, & Ramos, María. (2004). La salud de los jóvenes. Gaceta Sanitaria, 18(Supl. 1), 47-55.

Jiménez-Benítez, D., Rodríguez-Martín, A., & Jiménez-Rodríguez, R.. (2010). Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en Latinoamérica. Nutrición Hospitalaria, 25(Supl. 3), 18-25.

Kerssens, JJ, Groenewegen, PP, Sixma, HJ, Boerma, WG, y van der Eijk, I. (2004). Comparación de las evaluaciones de pacientes con respecto a la calidad de la atención médica en relación con las medidas de logros de la OMS en 12 países europeos. Boletín de la Organización Mundial de la Salud, 82 (2), 106–114.

Maddaleno, Matilde, Morello, Paola, & Infante-Espínola, Francisca. (2003). Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y El Caribe: desafíos para la próxima década. Salud Pública de México, 45(Supl. 1), S132-S139.

Madrona Gil, Pedro; Prieto Ayuso, Alejandro; Dos Santos, Sheila Aparecida; Serra Olivares, Jaime; Aguilar Jurado, Miguel Ángel y Díaz Suárez, Arturo (2019). Hábitos y comportamientos relacionados con la salud de los adolescentes en su tiempo de ocio. Anales de psicología. 35, (1); 140-147.

Ministerio de Salud (2018), Gobierno de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 [Internet]. Santiago, Chile: MINSAL; 2009 [citado 17 agosto 2012] Disponible en https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf.

Mora DR, Olguín AP, Ogalde SN, Gregorie IJ (2011). Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en alumnos de medicina y sociología. ANACEM.; 5 (2):1 - 5

Moreno-Bayona, Jesús Alberto (2018). Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia. Revista Cubana de Salud Pública. 2018; 44(3) 1-14.

Organización Panamericana de la Salud (2001). Plan de acción de desarrollo y salud de adolescentes y jóvenes en las Américas, 1998-2001. Washington, D.C.: OPS/OMS.

Organización Mundial de la Salud (2012) 10 datos sobre la epidemia de tabaquismo y el control mundial del tabaco [citado 15 Feb 2012]. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/tobacco_epidemic/tobacco_epidemic_facts/es/

Programa Mundial de Alimentos (2009). WFP. Dirección de Comunicación, Políticas Públicas y Asociaciones con el Sector. ONU. Roma, Italia.

Rodríguez Cabrera A, Sanabria Ramos G, Contreras Palú ME (2017). Estrategia educativa sobre promoción en salud sexual y reproductiva para adolescentes y jóvenes universitarios. Rev Cubana Salud Púb [Internet]. 2013 [citado 23 feb 2017]; 39(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000100015

Rojas Betancur M, Méndez Villamizar R, Montero Torres L. (2016). Salud sexual y reproductiva en adolescentes: la fragilidad de la autonomía. Hacia la Promoc Salud [Internet].[citado 23 feb 2017];21(1):52–62. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v21n1/v21n1a05.pdf

Serra Valdés Miguel Ángel; Serra Ruíz, Melissa; Viera García, Marleny (2018) Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras. Revista Finlay. Hospital General Docente Enrique Cabrera, La Habana, 8 (2) 140-148.

Triandafilidis, Z., Ussher, JM, Perz, J., y Huppatz, K. (2018). Relatos de mujeres jóvenes australianas sobre fumar y dejar de fumar: un estudio cualitativo utilizando métodos visuales. Salud de la mujer BMC, 18 (1), five. Doi: 10.1186 / s12905-017-0500-1

Uauy R, Kain J. (2003).The epidemiological transition: need to incorporate obesity prevention into nutrition programs. Public Health Nutr; 5: 223-9.

El libro “Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria”, Volumen 20, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro es una publicación digital e impresa y cuenta con el apoyo de los grupos de investigación de: Universidad Sur del Lago “Jesús María Semprúm” (UNESUR) - Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM) - Mérida - Venezuela; Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt” (UNERMB) - Zulia – Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) - Guanajuato – México; Cuerpo Académico Consolidado “Administración Aplicada” (CUADAP) - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – Puebla – México; Red de Administración y Negocios (RedAyN) - Universidades Mexicanas – México; Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) - Cuerpo Académico Sociedad, Educación y Desarrollo (CASED) – Tepic – Nayarit – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia - Venezuela; Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia – Venezuela y el Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia - Colombia. Tiraje: 1001 libros. Este libro se terminó de imprimir en Editorial Artes y Letras S.A.S. en junio de 2020.

Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprúm

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIONES
COLECCIÓN UNIÓN GLOBAL

El libro “Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria”, Volumen 20 de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro es una publicación internacional, seriada, continua, arbitrada, de acceso abierto a todas las áreas del conocimiento, orientada a contribuir con procesos de gestión del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Con esta colección, se aspira contribuir con el cultivo, la comprensión, la recopilación y la apropiación social del conocimiento en cuanto a patrimonio intangible de la humanidad, con el propósito de hacer aportes con la transformación de las relaciones socioculturales que sustentan la construcción social de los saberes y su reconocimiento como bien público.

El libro “Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria”, volumen 20, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro cuenta con el apoyo de los grupos de investigación: Universidad Sur del Lago “Jesús María Semprúm” (UNESUR) - Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM) - Mérida - Venezuela; Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt” (UNERMB) - Zulia – Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) - Guanajuato – México; Cuerpo Académico Consolidado “Administración Aplicada” (CUADAP) - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – Puebla – México; Red de Administración y Negocios (RedAyN) - Universidades Mexicanas – México; Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) - Cuerpo Académico Sociedad, Educación y Desarrollo (CASED) – Tepic – Nayarit – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia - Venezuela; Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia – Venezuela y el Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia – Colombia y diferentes grupos de investigación del ámbito nacional e internacional que hoy se unen para estrechar vínculos investigativos, para que sus aportes científicos formen parte de los libros que se publiquen en formatos digital e impreso.

Este libro se terminó de imprimir en
Editorial Artes y Letras S.A.S.
en junio de 2020

Gestión del Conocimiento

Perspectiva Multidisciplinaria

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", de la colección Unión global, libro resultado de investigación, es una publicación internacional, seriada, continua, arbitrada, de acceso abierto a todas las áreas del conocimiento, orientada a contribuir con procesos de gestión del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Con esta colección, se aspira contribuir con el cultivo, la comprensión, la recopilación y la apropiación social del conocimiento en cuanto a patrimonio intangible de la humanidad, con el propósito de hacer aportes con la transformación de las relaciones socioculturales que sustentan la construcción social de los saberes y su reconocimiento como bien público.

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 20, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro cuenta con el apoyo de los grupos de investigación: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR) - Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM) - Mérida - Venezuela; Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" (UNERMB) - Zulia – Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBO-PP) - Guanajuato – México; Cuerpo Académico Consolidado "Administración Aplicada" (CUADAP) - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – Puebla – México; Red de Administración y Negocios (RedAyN) - Universidades Mexicanas – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia - Venezuela; Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia – Venezuela y el Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia - Colombia y diferentes grupos de investigación del ámbito nacional e internacional que hoy se unen para estrechar vínculos investigativos, para que sus aportes científicos formen parte de los libros que se publiquen en formatos digital e impreso.

ISBN:978-980-433-004-9

9 789804 330049

Fondo Editorial Universitario
de la Universidad Nacional Experimental
Sur del Lago "Jesús María Semprúm"