

Gestión del Conocimiento

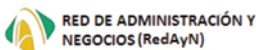
Perspectiva Multidisciplinaria

Volumen 27 • 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 – Mérida – 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 Berrió

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.



Universidad Nacional Experimental Sur del Lago
"Jesús María Sempurnum"
La Casa de los Saberes del Pueblo



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Nacional Experimental
"Rafael María Baralt"
UNERMB



RED DE ADMINISTRACIÓN Y
NEGOCIOS (RedAyN)

φ CEALVE



Gestión del Conocimiento

Perspectiva Multidisciplinaria

Volumen 27

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. © Octubre de 2020.

Vigésimo Séptimo 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 Berrio / Isabel Cristina Rincón Rodríguez /

Autores:

© Héctor Manuel De Sampedro Poblano © Verónica Lizardi Rojo © Norma Angélica Roldán Oropeza
© Luz del Carmen Morán Bravo © Héctor Enrique Urzola Berrio © Carolina Cárdenas Arrieta
© Ángel Andrés Torres Hernández © Nadín Madera Arias © Luzmila Lopez Tovar © Julio Ramirez Montañez
© Edward Manuel Santos © Rafael Calles Moreno © Nicolas Zuluaga © Maria Paula Gutierrez
© Jaime Sarmiento Suarez © Jose Rolando García Moreno © Ricardo Elías Celis Parra
© Claudia Patricia Alvarado Torres © Luis Felipe Amaya González © Clara Judith Brito Carrillo
© Elvis Eliana Pinto Aragón © Carmenza Mendoza Cataño © Ana Rita Villa Navas © Cielo Rocío Caicedo Manjarres
© Dierman Davet Patiño Sánchez © Andrea Lisbeth Hernández Niño © Luz Stela Rojas Galvis
© José María Rincón © Diana Carolina Martínez Ruiz © Olga Beatriz Rueda Barrios © William Javier Cely Rojas
© William Orlando Álvarez Araque © Gladys Elena Rueda Barrios © Jairo Alexander González Bueno
© Leydi Fernanda Vásquez Patiño © Clara Judith Brito Carrillo © Jaidith Eneth Vidal © Eucadys Cujia Guerra
© Ingris María Díaz Arrieta © Angélica María Suarez Brito © Nimia Lucia Julio Campo © Luis Camacho
© Julio Enrique Gonzalez © William Barragán Zaque © Nelson Enrique Barrios Jara
© Jesús David Solano Velásquez © Evelio Luis Madera Arteaga © Lusette Karime Escobar Rey
© Emily Nuñez Eguis © Lorena Huertas

Versión digital: ISBN - 978-980-433-025-4 **Depósito legal:** ME2020000222

Versión impresa: ISBN - 978-980-433-024-7 **Depósito legal:** ME2020000225

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: Universidad Tecnológica de Puebla – México

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

Los conceptos o criterios emitidos en cada capítulo del libro son responsabilidad exclusiva de sus autores.

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIONES

Catalogación de la fuente

Libro: Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria. Colección Unión Global. Volumen 27 / 228 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 Biodesarollo 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: octubre de 2020.

Tiraje: 1001 ejemplares.

Versión digital: ISBN: 978-980-433-025-4 **Depósito legal:** ME2020000222

Versión impresa: ISBN: 978-980-433-024-7 **Depósito legal:** ME2020000225

Proceso de evaluación de los capítulos de libros

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 27 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 Biodesarollo 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 de los Libros de Gestión del Conocimiento

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> Ver: <http://repositorio2020.cecar.edu.co/handle/cecar/2103>
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 Valparaíso. 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
Dr. Elizabeth Gálvez Santillán / Universidad Autónoma de Nuevo León / México
Dr. Eva Lozano Montero / Universidad de Guanajuato / México
Dr. Gabriela Monforte García / Tecnológico de Monterrey / México
Dr. 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 Joaquín Carrillo Hernández / Universidad de la Guajira / Colombia
Dr. Isabel Cristina Rincón Rodríguez /Universidad de Santander/Colombia
Dr. Ivonne María Gil Osorio / Universidad Libre de Barranquilla / Colombia
Dr. Jennifer Judith Lafont Mendoza / Universidad de Córdoba / Colombia
Dr. Jesús Ángel Timaure Eburíola / 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
Dr. Nelia Josefina González González / Universidad de Milagro / Ecuador
Dr. Oditza Nacrina Bracho Vega / UNERMB / Venezuela
Dr. Pilar H. Moreno U. / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México
Dr. Rafael Alberto Vilchez 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
Dr. Rosangel Beatriz Martínez Basabe / UNERMB / Venezuela
Dr. Samuel P. Hernández-Rivera / Universidad de Puerto Rico / Puerto Rico
Dr. Teresa De J. Vargas V. / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México
Dr. 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 Académico

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 en Consolidación “Sociedad, Educación y Desarrollo”

CASED

UAN-CA-287

Universidad Autónoma de Nayarit, Tepic, Nayarit, México

Responsable

Dra. Ana Teresa Sifuentes Ocegueda

Miembros

Dra. Rocío Mabeline Valle Escobedo

Dra. Emma Lorena Sifuentes Ocegueda

Mtra. Raquel Castañeda Ibarra

Mtra. Laura Esther García Gómez



**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

Colombia

Héctor Enrique Urzola Berrio

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Carolina Cárdenas Arrieta

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Ángel Andrés Torres Hernández

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Nadín Madera Arias

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Julio Ramírez Montañez

Universidad Pontificia Bolivariana

Edward Manuel Santos

Universidad Pontificia Bolivariana

Rafael Calles Moreno

Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga

Nicolas Zuluaga

Universidad Pontificia Bolivariana

Maria Paula Gutierrez

Universidad Pontificia Bolivariana

Jaime Sarmiento Suarez

Universidad Pontificia Bolivariana

Jose Rolando García Moreno

Universidad Antonio Nariño

Ricardo Elías Celis Parra

Universidad Antonio Nariño

Claudia Patricia Alvarado Torres

Universidad Juan de Castellanos

Luis Felipe Amaya González

Universidad Antonio Nariño

Elvis Eliana pinto Aragón

Universidad de la Guajira

Carmenza Mendoza Cataño
Universidad de la Guajira

Ana Rita Villa Navas
Universidad de la Guajira

Cielo Roció Caicedo Manjarres
Universidad de la Guajira

Dierman Davet Patiño Sánchez
Universidad Simón Bolívar

Andrea Lisbeth Hernández Niño
Universidad Simón Bolívar

Luz Stela Rojas Galvis
Universidad Simón Bolívar

José María Rincón
Universidad Simón Bolívar

Diana Carolina Martínez Ruiz
Universidad Simón Bolívar

Olga Beatriz Rueda Barrios
Universidad Pontificia Bolivariana

William Javier Cely Rojas
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

William Orlando Álvarez Araque
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Gladys Elena Rueda Barrios
Universidad Pontificia Bolivariana

Jairo Alexander González Bueno
Universidad Pontificia Bolivariana

Leydi Fernanda Vásquez Patiño
Universidad Pontificia Bolivariana

Clara Judith Brito Carrillo
Universidad de La Guajira

Jaidith Eneth Vidal
Universidad de La Guajira

Eucadys Cujia Guerra
Universidad de La Guajira

Ingris María Díaz Arrieta
Universidad de La Guajira

Angélica María Suarez Brito
Universidad de La Guajira

Nimia Lucia Julio Campo

Universidad de La Guajira

Julio Enrique Gonzalez

Universidad Pontificia Bolivariana

William Barragán Zaque

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Nelson Enrique Barrios Jara

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Jesús David Solano Velásquez

Universidad Nacional de Colombia

Evelio Luis Madera Arteaga

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Lusette Karime Escobar Rey

Servicio Geológico Colombiano

Emily Nuñez Eguis

Universidad Piloto de Colombia

Lorena Huertas

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Estados Unidos

Luis Camacho

Suny Empire State College

México

Héctor Manuel De Sampedro Poblano

Universidad Tecnológica de Puebla

Verónica Lizardi Rojo

Universidad Tecnológica de Puebla

Norma Angélica Roldán Oropeza

Universidad Tecnológica de Puebla

Luz del Carmen Morán Bravo

Universidad Tecnológica de Puebla

Panamá

Luzmila Lopez Tovar

Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología

Índice

Presentación	29
Autoevaluación docente: herramienta enfocada al mejoramiento de la calidad educativa universitaria <i>Héctor Manuel De Sampedro Poblano / Verónica Lizardi Rojo</i> <i>Norma Angélica Roldán Oropeza / Luz del Carmen Morán Bravo</i>	31
Estrategias lúdicas para fomentar el proceso de lectura en los estudiantes del Centro Educativo las Nubes – San Antero – Córdoba - Colombia <i>Luzmila Lopez Tovar / Héctor Enrique Urzola Berrío</i> <i>Carolina Cárdenas Arrieta / Ángel Andrés Torres Hernández</i> <i>Nadín Madera Arias</i>	45
Behavior of the gravitational model in colombian international trade 2018 <i>Julio Ramirez Montañez / Edward Manuel Santos</i> <i>Rafael Calles Moreno / Nicolas Zuluaga / Maria Paula Gutierrez</i> <i>Jaime Sarmiento Suarez</i>	59
Análisis relacional de norma contable y la matemática financiera en la medición de instrumentos financieros básicos en PYMES <i>Jose Rolando García Moreno / Ricardo Elías Celis Parra</i> <i>Claudia Patricia Alvarado Torres / Luis Felipe Amaya González</i>	75
Inclusión social en la atención psicosocial a víctimas en el departamento de La Guajira – Colombia <i>Clara Judith Brito Carrillo / Elvis Eliana pinto Aragón</i> <i>Carmenza Mendoza Cataño / Ana Rita Villa Navas</i> <i>Cielo Rocío Caicedo Manjarres</i>	91
Concepciones epistemológicas y pedagógicas sobre formación en competencias ciudadanas <i>Dierman Davet Patiño Sánchez / Andrea Lisbeth Hernández Niño</i> <i>Luz Stela Rojas Galvis / José María Rincón / Diana Carolina Martínez Ruiz</i>	107
Ciberactivismo: casos representativos en la última década en Colombia <i>Olga Beatriz Rueda Barrios</i>	123
Fortalecimiento de la identidad cultural de Boyacá – Colombia a través de las danzas tradicionales mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación <i>William Javier Cely Rojas / William Orlando Álvarez Araque</i>	137



Adopción, implementación y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las PYMES <i>Gladys Elena Rueda Barrios / Jairo Alexander González Bueno</i> <i>Leydi Fernanda Vásquez Patiño</i>	157
Capacidad de respuesta para la mitigación y prevención del consumo de sustancias psicoactivas en zonas de orientación en la Universidad de la Guajira – Riohacha - Colombia <i>Clara Judith Brito Carrillo / Jaidith Eneth Vidal / Eucadys Cujia Guerra</i> <i>Ingris María Díaz Arrieta / Angélica María Suarez Brito</i> <i>Nímia Lucía Julio Campo</i>	175
Intra-industry trade and export specialization: the Dominican Republic and Colombia case <i>Luis Camacho / Julio Ramirez Montañez / Jaime Sarmiento Suarez</i> <i>Julio Enrique Gonzalez / Edward Manuel Santos</i>	193
Captura de nubes de puntos de alta densidad utilizando técnicas Low Cost <i>William Barragán Zaque / Nelson Enrique Barrios Jara</i> <i>Jesús David Solano Velásquez / Evelio Luis Madera Arteaga</i> <i>Lusette Karime Escobar Rey / Emily Nuñez Eguis / Lorena Huertas</i>	206

P

Presentación

El libro “Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria”, volumen 27, 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 27, 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.



Autoevaluación docente: herramienta enfocada al mejoramiento de la calidad educativa universitaria

Héctor Manuel De Sampedro Poblano

Universidad Tecnológica de Puebla. hector.desampedro@utpuebla.edu.mx

Verónica Lizardi Rojo

Universidad Tecnológica de Puebla. veronica_lizardi@utpuebla.edu.mx

Norma Angélica Roldán Oropeza

Universidad Tecnológica de Puebla. norma.roldan@utpuebla.edu.mx

Luz del Carmen Morán Bravo

Universidad Tecnológica de Puebla. luz.moran@utpuebla.edu.mx

Resumen

El proceso de autoevaluación es una parte fundamental de la educación en nuestros días; esto también incluye al profesorado universitario que necesita capacitarse constantemente tanto en su profesión inicial (ingeniería o licenciatura) como en su desarrollo docente, abarcando las nuevas herramientas tecnológicas para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea funcional, sistemático, continuo, integral y con calidad. La presente investigación surge de la necesidad de crear una herramienta alternativa de autoevaluación docente basada en competencias, considerando aspectos integrales que incluyan al docente como persona, su desarrollo profesional y su relación con la comunidad universitaria, especialmente con el estudiante. Basado en una observación no es-

estructurada del modelo metodológico cualitativo, en primera instancia se tomó como muestra el contexto actual de los profesores de la Universidad Tecnológica de Puebla. En este orden de ideas se adaptaron cuestionamientos referentes a la situación actual de cuarentena que ha propiciado el retomar y mejorar la educación virtual provocada por el forzado distanciamiento social. Con esta herramienta, el docente podrá reflexionar en su práctica diaria para gestionar su propio conocimiento y mejorar sus procesos de enseñanza con lo que contribuirá de manera significativa a la formación de estudiantes competentes, éticos y comprometidos con la sociedad.

Palabras clave: educación, autoevaluación, capacitación, tecnología, informática, universidad.

Teacher self-evaluation: tool focused on improving the quality of university education

Abstract

Self-appraisal is an especially important process nowadays in the educational field. This includes the college professors that need constant training in their own fields (engineer, or any other), the teaching field as well, and also, they have to be prepared in the new technologies, so they can provide a quality, efficient, systematic, continuous and integral teaching method. This research emerges due to the necessity of the teaching staff to have an option tool that can provide self-appraisal for them. This alternative tool must be based in individual competences and must include certain points like each teacher as a person, their professional development, and their relationship with the school community and with the students as well. Based on the qualitative methodological model, we observed the actual situation of teachers from the Universidad Tecnológica de Puebla. Given those facts, some questions emerged, like the fact of the urgent, up to date and improved knowledge of new technologies that the teachers must use and must have to provide classes under the today's social distancing requirements.

Keywords: education, self-appraisal, training, technology, computing, university.

Introducción

El presente estudio surge del reto de mejorar como docente, de buscar alternativas de autoevaluación que se adecuen a las exigencias de educación actual; a través de la mejora y capacitación constante del magisterio es posible formar personas competentes, éticas, auto realizadas y comprometidas con la sociedad; la autoevaluación debe ser vista desde una visión integral donde el catedrático pueda establecer con su cultura, conocimientos, saberes previos, expectativas y dudas su crecimiento como persona, es decir, que todo esto lo impulse e incorpore a sus aprendizajes y experiencias para la mejora de su proyecto de vida. Para que el docente en verdad pueda enseñar de manera significativa, es necesario generar estrategias de enseñanza, aprendizaje, de capacitación y autoevaluación, tomar en cuenta el contexto de los jóvenes y buscar escenarios y actividades para que los estudiantes desarrollen no solo el saber, también el ser y el saber hacer, y lo incorporen a problemas reales para que construyan un proyecto de vida acorde a las circunstancias que les exige el entorno actual.

Los docentes deben ofrecer las herramientas necesarias que formen personas que incorporen en su proyecto de vida todas estas características que deben ser parte medular de la educación. El reto existe; cómo incorporar en cada asignatura estas cualidades, además del saber y el saber hacer, y lo más importante cómo evaluarlas y saber si como docentes se están tomando en cuenta todas estas habilidades que harán que el estudiante se incorpore de manera exitosa al mundo laboral. Mediante una práctica introspectiva, se reconocerá cómo el docente puede enfrentarse al reto de ofrecer las herramientas adecuadas; más aún en momentos difíciles como los que se han suscitado en el 2020 a raíz de la pandemia ocasionada por el COVID 19, donde los maestros se vieron en la necesidad de renovar espacios de diálogo como tutorías, capacitación constante, sobre todo en el uso y manejo adecuado de las nuevas herramientas tecnológicas, habilidades de comunicación, resolución de problemas, entre otras, y así ofrecer al alumno los recursos necesarios para una mejor educación.

Tomemos como ejemplo las herramientas tecnológicas; los docentes tienen la necesidad de capacitarse constantemente, buscar interactuar con los alumnos mediante las redes sociales; las posibilidades de las

Tecnologías de la Información son amplias, hoy es posible compartir contenidos fácilmente, ofrecerles a los alumnos libros electrónicos, o material que antes era difícil encontrar físicamente. Para agilizar la comunicación digital con el estudiante también se deben considerar las condiciones de infraestructura con las que cuenta la Institución y la necesidad de invertir en su mejoramiento. En este estudio se ofrece una perspectiva de evaluación sistemática, integral, continua, bien intencionada, formativa y funcional para mejorar el perfil docente.

Justificación

Cada institución educativa tiene métodos de evaluación para la mejora continua de su plantilla docente; en el caso particular de la Universidad Tecnológica de Puebla (UTP), ésta se maneja desde cuatro perspectivas: los estudiantes, el par académico, el director y la autoevaluación. De manera particular, al finalizar cada periodo escolar, un docente es evaluado mediante cuestionarios dando resultados numéricos que, hipotéticamente, tanto el profesor como la Universidad los pueden tomar como aspecto de mejora; si se observa desde el punto de vista de la práctica, al ser exhibido el valor numérico ante las autoridades, se corre el riesgo de obtener resultados sesgados por cuestiones personales provocando que no todos los ángulos sean certeros.

La intención del estudio es hacer un cambio de paradigma en la forma en cómo los docentes se evalúan considerando los beneficios que este proceso puede aportar. Una de las ventajas a mediano plazo es buscar que el docente haga suyo el proceso evaluativo, y no lo sienta como un factor estresante, que sea motivante y sobre todo que les sirva para auto conocerse e incorporar en su formación factores como la ética, los valores, la creatividad, la mejora continua en sus procesos de enseñanza, la asertividad o la comunicación. Así mismo, que el docente genere un cambio constante, a través de una capacitación recurrente y que ésta sirva para formular estrategias evaluativas encaminadas a la formación del alumno. En el artículo *EduTrend* Hancock, del Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, se dice que la "evaluación involucra la observación, el seguimiento y la medición de las conductas de los alumnos en el momento en el que se encuentran efectuando alguna acción relacionada con el proceso de aprendizaje"

(Tecnológico de Monterrey, 2017). Lo mismo debería hacer el docente, auto observarse y hacer una medición de sus conductas para mejorar su proceso de enseñanza por lo que, si este trabajo resulta ser correcto, no solo el docente estará motivado, el alumno también encontrará la motivación necesaria para seguir preparándose.

En otro artículo del mismo observatorio del Tec de Monterrey, se señala que, según el estudio realizado por el Barnes & Noble College a 500 estudiantes de licenciatura y posgrado, el 80% de ellos respondió que prefieren recibir una retroalimentación que combine comentarios por parte del profesor (verbales o escritos) con un valor numérico en su evaluación; esto sin duda refleja tanto el sentir de los evaluados como el impacto y los beneficios que tiene la evaluación en un sentido general (Tecnológico de Monterrey, 2017). Por lo anteriormente expuesto se maraca la importancia de considerar la retroalimentación para la mejora en el aprendizaje dentro del proceso evaluativo. Si los comentarios son positivos, los evaluados transforman más fácilmente una crítica, lo que ayuda a su desarrollo emocional.

De todo lo anterior surge la idea de generar una herramienta de autoevaluación docente que incluya retroalimentación constante para que el profesor pueda reflexionar los aspectos que ha avanzado en su trayectoria y aquellos que puede mejorar.

Marco conceptual

Para Hurtado Baca: "El profesor tiene una labor ardua y compleja, puesto que día a día debe de estar reflexionando, innovando, cambiando, tomando decisiones, etcétera, respecto de las necesidades de los alumnos en la práctica diaria" (E.M., 2016). En la actualidad es necesario incorporar formas de evaluación que contribuyan a una preparación de calidad en los estudiantes. Para Mora Vargas, "La búsqueda de alternativas a la solución de problemas es el reto fundamental de la evaluación como proceso para el mejoramiento de la calidad de la educación." (Mora Vargas, 2004); esa debería ser la finalidad de un docente, su mejora continua y por consiguiente una mejora en la educación. Las formas de evaluación tradicionales son tan válidas como las nuevas, por ello los docentes tienen la posibilidad de incorporar a su práctica

diaria nuevos enfoques de evaluación y autoevaluarse constantemente para conocer su desempeño y sus oportunidades de mejora. El desarrollo profesional del docente debe considerar aprendizajes diversos tanto pedagógicos, personales como institucionales, que forman parte de su de su formación y actualización permanente. El análisis de la práctica educativa debe ser reflexivo, esto será la parte medular para la modificación de la práctica; “la reflexión es considerada una forma holística de atender y responder problemas (Orozco Hernández Rafael Bernardo, 2004)” concibiendo cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen. “Un maestro reflexivo considera los siguientes factores clave: mantener la mente abierta y escuchar puntos de vista, aceptar lo bueno y lo malo de sus propias perspectivas; ser responsable en todas sus acciones laborales, sociales, culturales, políticas” (Orozco Hernández Rafael Bernardo, 2004). Si se habla de una evaluación por competencias, significa que el docente puede incorporar nuevos métodos de evaluación, (López Pastor, 2014), menciona la importancia que ahora tienen una evaluación por competencias que se orienta al aprendizaje, en la participación del alumno, dirigida a situaciones de naturaleza auténtica, cada vez más cercanas a la vida real.

Para Mc Donald Rod (McDonald, 1995), “la retroalimentación juega un rol importante en el aprendizaje que los estudiantes experimentan. Aún en un sistema basado en la competencia, la calidad y naturaleza de la evaluación es vital en los pasos intermedios”. La visión por competencias se ve enriquecida por la propuesta que desarrollo George A. Miller (Miller, 1990), mejor conocida como la Pirámide de Miller. Esta propuesta se compone de cuatro niveles, en la base se señala el saber, en el segundo nivel el saber hacer, en el tercero la demostración de lo que es capaz de hacer y la punta incluye la acción (hace). En este mismo contexto de evaluación por competencia, José Tejada considera que dicha pirámide “no integra explícitamente los saberes asociados al “saber ser” y “saber estar”» (actitudes, valores y normas fundamentalmente), aunque pueden considerarse implícitos en el “hacer” en contexto” (Tejada, 2010). Todo lo anterior se puede representar en la siguiente figura:

Figura 1. Propuesta de técnicas e instrumentos para evaluar
con la Pirámide de Miller



Fuente: adaptación con base a Iglesias (2009).

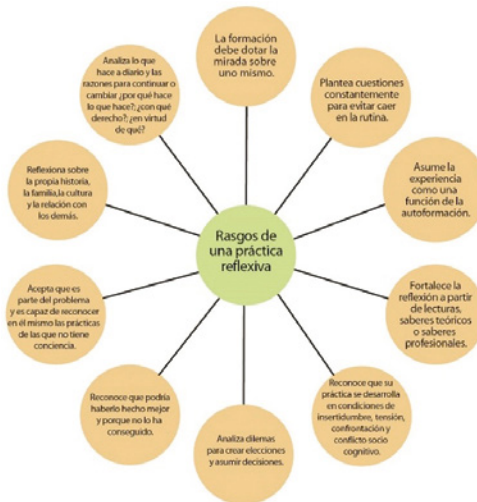
En otro orden de ideas, Cecilia Fierro en su libro “Transformando la Práctica Docente, Una propuesta basada en la investigación-acción” (Cecilia Fierro, 2008), considera seis dimensiones fundamentales para la autoevaluación:

1. **Personal:** en donde desde una perspectiva particular se analiza qué lleva al individuo al camino de la cátedra y qué es lo que lo mantiene ahí.
2. **Institucional:** se analiza la relación del personal con su institución, los aspectos culturales, cómo se desenvuelve el profesor, qué recibe y qué aporta a la misma.
3. **Interpersonal:** se refiere a la relación entre personas que participan en el proceso educativo (alumnos, maestros, directores y padres de familia), la cual suele ser compleja porque se construye sobre la base de las diferencias individuales.
4. **Social:** se refiere al aspecto histórico, político, cultural, social y familiar, el aporte educativo y su visión sobre su función social. El conjunto de decisiones y prácticas de los maestros ante esta diversidad de condiciones colocan a los alumnos en posiciones distintas frente a la experiencia escolar, es ahí en donde se pone en juego la igualdad de oportunidades educativas.
5. **Didáctica:** es el papel del maestro en orientar, dirigir y guiar a través del procesos de enseñanza, la interacción con los alumnos en el saber colectivo culturalmente organizado para que construya su propio conocimiento.

6. **Valoral:** incluye la ética, creencias, ideas, referentes teóricos y valores personales, que se expresan en sus preferencias conscientes e inconscientes, actitudes y juicios de valor.

La relación pedagógica abarca todas las dimensiones antes mencionadas, lo que sintetiza la práctica educativa de cada maestro. Permite entender la complejidad de la práctica, sus fortalezas e identificar oportunidades de cambio a través de una acción intencionada. Para reconocer, estudiar y analizar los hechos de manera libre, se propone realizar una observación no estructurada mediante una reflexión sobre los rasgos de una práctica reflexiva y para ello se tomó como base la propuesta de (Perrenoud, 1998) Ver figura 2.

Figura 2. Rasgos de una práctica reflexiva



Fuente: Perrenoud (1998).

Como se puede observar, Perrenoud se enfoca en preguntas sobre las acciones tomadas dentro del aula integrando al docente como ser humano, el dominio de su profesión, la didáctica y su interacción con los estudiantes. Para realizar una evaluación integral es de vital importancia considerar también aspectos tecnológicos, para ello, Greg Thompson menciona algu-

nos elementos indispensables que el docente debe incorporar y enseñar a sus discentes, los cuales se desglosan en la siguiente tabla (Linares, 2019):

Tabla 1. Diez habilidades docentes basadas en la Teoría de Greg Thomson

No.	Habilidad Tecnológica	Descripción
1.	Buscar en la WEB de manera eficiente	Búsqueda avanzada con filtros, administrar fuentes, Para ampliar los conocimientos del docente y que sean capaces de enseñar y transmitir la misma habilidad a sus estudiantes.
2.	Dominio de Microsoft Office y procesadores de textos	Administrar y producir material en: Excel, Outlook, Word y PowerPoint, entre otros.
3.	Estar dispuesto a aprender nuevas tecnologías	Buena actitud hacia el uso de la tecnologías, todas estas actividades enriquecen el proceso educativo ya que se trabaja de forma colaborativa o individual entre estudiantes y profesores.
4.	Conexión con redes sociales	La importancia del uso de las plataformas como <i>Twitter, Instagram, Facebook, You Tube</i> ; para mostrar lo que hacemos y expandir la comunicación, crear y compartir videos educativos, blogs, así como documentar actividades que enriquezcan el proceso educativo.
5.	Dispositivos móviles	Como medio de comunicación y para compartir libros electrónicos, videos, o material digital que enriquezcan el proceso de aprendizaje a través de las APPs. Se incluyen laptops, teléfonos inteligentes, tabletas, etc.
6.	Uso de correo electrónico	Las habilidades básicas deben incluir, sugerencias y descarga de archivos.
7.	Software de presentación	<i>Power Point, Prezi, Canva</i> para hacer presentaciones personalizadas que incorporen audio, imagen, videos educativos, dinámicas que el profesor con su experiencia puede contextualizar.
8.	Aplicaciones de Google	<i>Blogger, Play, Gmail, Meet, Classroom, Sites</i> para crear documentos, presentaciones, realizar encuestas y/o evaluaciones usando los formularios, hacer estadísticas.
9.	Camino de éxito en la nube	<i>Dropbox, Google Drive, OneDrive o Pearltree</i> , lo cual permite a los educadores acceder cómodamente a los materiales sin saturar la memoria de los dispositivos.

Fuente: elaboración propia basada en Linares (2019).

Metodología

Descripción de la propuesta

Para el presente trabajo de investigación se propone el diseño del instrumento de autoevaluación docente, enfocado en la investigación cualitati-

va basada en la observación no estructurada del entorno de la Universidad Tecnológica y de sus docentes; es necesario que estos últimos comprendan la importancia de su labor educativa y la influencia sobre sus estudiantes. En esta primera etapa se propone una herramienta que sirva de parámetro para que los maestros puedan autoevaluarse, realizar una práctica reflexiva y así mejorar tanto en aspectos de comunicación, manejo de las nuevas tecnologías y las competencias necesarias para su práctica educativa. Dicho instrumento se basa en las propuestas de la Pirámide de Miller, los Rasgos de una Práctica Reflexiva de Perrenoud y las Habilidades Informáticas de Greg Thomson. Para la elaboración de la herramienta se siguieron las primeras fases del método cualitativo:

1. **Exploración y reflexión:** al considerar el contexto de las Universidades Tecnológicas y el tipo de evaluación docente que de ellas proceden: evaluación del director, par académico, del estudiante y autoevaluación.
2. **Planificación:** se seleccionó a la UTP como escenario para la elaboración de la encuesta de autoevaluación. Cabe mencionar que en esta universidad ya existe una herramienta de evaluación, pero dadas sus características de valor numérico, cuando se realiza la autoevaluación algunos docentes podrían calificarse de manera subjetiva, por otro lado, tampoco se puede asegurar que los estudiantes contesten de manera objetiva, esto depende de si el maestro les puso una mala calificación o la relación con el docente no fue muy agradable. Aun así, se tomarán en cuenta los valores dados únicamente como parte complementaria del proyecto mencionado en este capítulo.
3. **Fase de entrada al escenario:** para este estudio se unieron dos cuerpos (TIC Educativa - Calidad y Competitividad); el diseño de este instrumento servirá primero como base de estudio en la UTP para posteriormente aplicarlo en otras universidades. Para Sabino (Sabino, 1992), la observación científica no estructurada es aquella en la cual el investigador reconoce, estudia y analiza los hechos de manera libre. Mediante el uso de las tecnologías de la información aunada a la técnica de observación científica no estructurada, se pretende obtener un comparativo para conocer los resultados durante el proceso evaluativo.
4. **Recogida de análisis de la información:** al analizar a los autores se realizó una tabla (ver tabla 2), con el impacto que puede tener cada teoría en el proceso de autoevaluación del docente:

Tabla 2. Constructo de fundamentos de estudio

Autor	Propuesta	Competencias	Impacto en el docente
Miller, G. (1990).	<p>Hacer (incluyendo el saber ser y saber estar)</p> <p>Mostrar cómo</p> <p>Saber cómo</p> <p>Saber</p>	<p>Las competencias que cada docente tiene al realizar su labor docente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actuación real en un contexto o situación profesional de desempeño. 2. Que pueda demostrar habilidades que se aproximen a un contexto real. 3. La manera como usaría los saberes teóricos si los tuviera que poner en práctica en un contexto particular y saber cómo involucrar al estudiante. 4. Conocimientos teóricos que todo profesionista debe dominar.
Perrenoud, P. (1998).	<p>Rasgos de una práctica reflexiva</p>	<p>La práctica reflexiva constante, dota al docente de elementos indispensables para ser una mejor persona y de mayor conocimiento para la toma de decisiones, es importante estar en constante formación y no caer en el desánimo o en la falta de motivación para seguir creciendo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sentido de análisis y reflexión es importante para la toma de decisiones. 2. Aprender de los errores y mejorar continuamente. 3. Realizar actividades diferentes como docentes y aprender de nuestras experiencias. 4. Capacitarse constantemente. 5. Estudiar el entorno propio y el contexto de los alumnos.
Thomson (2016)	<p>Habilidades Tecnológicas de Greg Thomson.</p>	<p>El docente debe conocer diferentes herramientas tecnológicas con las que pueda interactuar y enriquecer su clase.</p>	<p>Desarrollo de destrezas tecnológicas como una búsqueda efectiva en la WEB, uso de redes sociales, correo electrónico, plataformas para el desarrollo de material didáctico, además del manejo de archivos en la nube.</p>

De acuerdo con lo anterior, para la obtención de los resultados de este estudio, se usarán las tres clasificaciones. El objetivo es que el docente genere un proceso auto reflexivo, además de la recopilación de datos, evidencias que le permitan autoevaluarse y así poder corregir errores y mejorar en su desarrollo profesional.

Resultados

Posterior a la investigación y análisis de los fundamentos teóricos de Miller, Fierro, Perrenoud y Thompson, se diseñó una herramienta con 40 preguntas organizadas en cuatro apartados:

1. Preguntas generales para fines estadísticos.
2. Cuestionamientos reflexivos sobre el entorno educativo práctica docente.
3. Interrogantes sobre aspectos tecnológicos.
4. Evaluación de la herramienta en sí.

Figura 3. Vista del instrumento de evaluación.



Fuente: *elaboración propia*

Es importante destacar que esta propuesta es un primer paso para mejorar en el docente; las competencias para mejorar su proceso de evaluación dependen, entre otros factores, de los resultados que se obtengan con el aprendizaje de los estudiantes. Los avances se podrán observar mediante evaluaciones académicas de los alumnos, así como de pares académicos.

Referencias

- Cecilia Fierro, B. F. (2008). *Transformando la Práctica Docente, Una Propuesta Basada en la Investigación-Acción*. México, México: Paidós. doi:ISBN: 978-968-853-414-4.
- E.M., H. B. (2016). *La práctica reflexiva: condición indispensable para el ejercicio*. Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.
- Iglesias, M. R. (2009). *La evaluación basada en competencias*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2020, de Primer Congreso Educativo Formando Formadores, hay Talento 2009: http://www.cca.org.mx/profesores/congreso_recursos/descargas/mag_competencias.pdf
- Linares, E. (2019). *Enfoque Educativo de las Tecnologías Digitales*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2020, de <https://conidea.mx/que-es-la-educacion-en-linea/>
- López Pastor, V. (13 de Noviembre de 2014). *Nuevos modelos de evaluación. Eduland, Webinar. Num. 7*. Recuperado el 15 de septiembre de 2020, de <http://www.eduland.es/webinars>
- McDonald, R. B. (1995). *Nuevas perspectivas sobre la evaluación, Sección para la educación técnica y profesional*. París: UNESCO.
- Miller, G. (1990). The assessment of clinical/performance. *Journal of the Association of the American Medical Colleges*, 665(9), 563-567.
- Mora Vargas, A. I. (Julio - Diciembre de 2004). *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2020, de Dispositivos e instrumentos de evaluación: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44740211>
- Observatorio de Innovación Educativa. Tecnológico de Monterrey. (2020). *Cómo preparar al profesorado del futuro*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2020, de https://observatorio.tec.mx/edu-news/entrevista-peter-mathieson?utm_source=Newsletter+de+innovaci%C3%B3n+educativa+%28docentes%29&utm_campaign=5dde29cc4a-

- Orozco Hernández Rafael Bernardo, F. M. (2004). *academia.edu*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2020, de https://www.academia.edu/1287662/Antolog%C3%ADa_de_seminarios_de_Investigaci%C3%B3n_Formaci%C3%B3n_docente_2004_Secretar%C3%ADa_de_Educaci%C3%B3n_Jalisco
- Perrenoud, P. (1998). *La formación de los docentes del siglo XXI*. Ginebra: Universidad de Ginebra.
- Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Buenos Aires, Argentina: Lumen.
- Tecnológico de Monterrey. (2017). *Observatorio de Innovación Educativa*. Obtenido de EduTrend: <https://observatorio.tec.mx/edutrendsevaluacindeseempeo>
- Tejada, J. (07 de 07 de 2010). *La evaluación de las competencias en contextos no formales*. Obtenido de www.revistaeducacion.educacion.es/re354/re354_29.pdf

Estrategias lúdicas para fomentar el proceso de lectura en los estudiantes del Centro Educativo las Nubes – San Antero – Córdoba – Colombia

Luzmila Lopez Tovar

Magíster en Educación - Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología.

Héctor Enrique Urzola Berrío

Magíster en Educación. Especialista en Investigación Aplicada a la Educación. Licenciado en Ciencias de la Educación: español. Docente – Investigador Asociado por Colciencias. Director Centro de Investigación de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Orcid: 0000-0003-1201-0006

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. Docente Universitario. Correo carolina_cardenas@corposucre.edu.co

Ángel Andrés Torres Hernández

Magíster en Derecho. Especialista en Derecho Tributario. Especialista en Gerencia de la Hacienda Pública, Abogado. Contador Público. Docente Investigador Asociado en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. angeltorres@corposucre.edu.co

Nadín Madera Arias

Abogado. Magíster en Derecho del Estado con énfasis en Derecho Público. Docente Investigador en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. nadinmadera@Hotmail.com

Resumen

Este proyecto presenta una manera pedagógica de estimular el proceso de lectura a través de estrategias lúdicas en niños del grado primer del Centro Educativo las Nubes – San Antero. Se busca entonces en esta propuesta indagar sobre las posibilidades que la lúdica ofrece en el desarrollo del interés y motivación de los estudiantes, con el fin de conseguir una mayor fluidez oral y escrita para expresar sus ideas, sentimientos y emociones sin cohibirse ante los demás. La metodología ampliada en el proyecto es de carácter cualitativo, enfocado en el método acción participación que busca obtener resultados fiables y útiles para mejorar situaciones colectivas, teniendo en la investigación y la participación de los propios colectivos a investigar, los resultados obtenidos mediante actividades realizadas a los estudiante se evidenció las dificultades que tienen en lectura y escritura, esto conduce al uso de estrategias lúdicas como una herramienta básica que permitan desarrollar, motivar y despertar el interés en los estudiantes en los procesos de lectoescritura.

Palabras claves: lectura, escritura, lúdica, estrategias

Playful strategies to promote the reading process in students of the Las Nubes Educational Center – San Antero – Córdoba – Colombia

Abstract

This project presents a pedagogical way to stimulate the process of reading through playful strategies first graders of School educational center the clouds San Antero – Cordoba. It then searches this proposal investigate the possibilities playful features in the development of interest and motivation of students, to achieve greater oral and written fluency to express their ideas, feelings and emotions without self-conscious before others. The extended methodologist in the project is qualitative, focusing on the action using the equity method that seeks to obtain reliable and useful results to improve collective situations, kis-

sing in research and participation of groups to investigate themselves, the results obtained through activities to the student having difficulties in reading and writing was evident, this leads to the use of playful strategies as a basic tool to develop, motivate and arouse interest in students in reading and writing processes.

Keywords: reading, writing, playful, strategies

Introducción

Según (UNESCO, 1993) “Una de las principales deficiencias, sistemas educativos de la región, es considerar la lectura y escritura como técnicas o materias de estudio sin una función comunicativa real. Esto desmotiva y dificulta el aprendizaje de la lengua escrita en aquellos sectores que más necesitan de la escuela para desarrollarlo. Si bien se supone que el dominio del lenguaje escrito es la base de la mayoría de los aprendizajes que se producen en la escuela, la enseñanza de la lectura se hace en forma desvinculada de estos aprendizajes. En otras palabras, hasta ahora se ha enfatizado el aprender a leer y ha faltado poner énfasis en el leer para aprender”. Desarrollar procesos de lectura, es una de las tareas más importantes en la formación de educandos, donde el docente y el padre de familia juegan un papel importante el acompañamiento durante el proceso, con una buena orientación se puede lograr un mejor desempeño en los estudiantes, siendo esto de gran importancia para permitirles desenvolverse de forma adecuada en cualquier contexto social.

En Colombia la educación busca desarrollar habilidades que les permitan a los estudiantes leer, escribir, escuchar y comunicarse correctamente. El rol del docente juega un papel importante en el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo un facilitador que busca y analiza estrategias que le permitan desarrollar un mejor aprendizaje, utilizando la lúdica como estrategia didáctica facilitadora del proceso de lectura del grado 1° del Centro Educativo las Nubes, Municipio de San Antero departamento de Córdoba

Por otro lado; las estrategias lúdicas son actividades que despiertan el interés, placer, gozo, creatividad en el educando, donde se desarrolla el

conocimiento, generando espacios de interacción docente-estudiante, fomentando un adecuado ambiente de aprendizaje. Despertar el interés y la motivación en los educandos a leer, les permite dejar volar su imaginación a la hora de redactar un cuento, historia, anécdota, crucigrama, resolver sopas de letras, lectura de imágenes. Según (Nacional M. d., Plan Nacional de Lectura y Escritura de Educación Inicial Prescolar, Básica y Media, 2011), “un buen lector hoy no es aquel que asimila mucha información; es quien logra, además de comprender, extraer conclusiones no dicha de modo directo en el texto y avanzar hacia la toma de posición frente a la información, Como veremos a continuación, los estudios internacionales que evalúan aspectos del desempeño de los estudiantes como lectores y escritores (Pirls, Pisa y Serce) muestran un panorama poco favorable para el país. El Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora (Pirls), realizado cada cinco años desde el 2001, mide a los estudiantes de nueve años, que regularmente cursan cuarto grado, en su relación con los textos informativos y literarios, a través de evaluaciones escritas y otros instrumentos. En este estudio, en el año 2001, Colombia obtuvo un promedio inferior al internacional; adicionalmente, se evidenció que no había diferencias estadísticamente significativas entre los resultados en lectura de textos literarios y de textos informativos y que los logros de las niñas eran ligeramente superiores a los de los niños. El país ocupó el puesto 30 en un grupo de 35 países participantes”.

Es importante destacar que, este capítulo de libro es el resultado de la tesis de grado titulada: Estrategias lúdicas para el fomento del proceso de lectura en los estudiantes del grado primero del Centro Educativo Las Nubes en el Municipio de San Antero Departamento de Córdoba Colombia durante el año 2018; la cual fue requisito para optar el título de Magíster en Educación en Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología “UMECIT. El Centro Educativo las Nubes, ubicada en la zona rural del municipio de San Antero, no es ajena a esta realidad; si se tiene en cuenta que en lo correspondiente a la enseñanza de lectura, utilizan las cartillas del programa del Ministerio de Educación Nacional Todos a Aprender, libros asequibles a las condiciones de los estudiantes, Cartilla Nacho, Leito Avanzado. El colegio cuenta con una biblioteca, la cual no está dotada de material didáctico para el aprovechamiento de los docentes y estudiantes como una estrategia para el proceso de desarrollo de la lectura que permita crear hábitos en los estudiantes.

Esto coadyuva al poco interés por la lectura, que demuestran los estudiantes debido a la falta de herramientas necesaria, falta de orientación en las actividades, descontextualización de los contenidos en el aula de clase, falta de material escolar mínimo para el desarrollo de las actividades. Todo ello se pudo percibir a través de la observación directa; que permitió la interacción con los estudiantes. Mediante pruebas diagnósticas realizadas a los estudiantes, se pudo observar que los niños y niñas presentan algunas dificultades en el proceso de aprendizaje de la lectura lo que arrojó como resultado que los niños del grado 1º del Centro Educativo las Nubes, presentan dificultades en el proceso de lectura. Entre las posibles causas que generan la problemática planteada se pueden nombrar: Padres con baja escolaridad que no les permiten orientar los procesos educativos de sus hijos, falta de motivación de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje, ambiente de aprendizaje inadecuado; lo que acarrea algunas consecuencias como bajo rendimiento escolar, ausencia de interés en los padres por conocer el proceso de aprendizaje de sus hijos; entre otras.

Por todo lo anterior, se propone la realización de actividades lúdicas, que despierten el interés y la motivación en los estudiantes logrando con ellos una fluidez en el proceso de la lectura. No solo para la vida escolar, si no en todas las actividades diarias realizadas por los estudiantes y en el transcurso de toda su vida, se hace indispensable interpretar la realidad circundante, como también dar cuenta de ella; es así, que a partir de una buena práctica escolar del saber leer le permite al estudiante ser competente en su cotidianidad. Es importante detectar las dificultades que presentan los estudiantes del grado primero relacionados con las lecturas siendo este el pilar fundamental para que los niños y niñas puedan comunicar sus ideas y emociones, desarrollen su pensamiento con la adquisición de nuevos aprendizajes y puedan así tener acceso al mundo del conocimiento. El docente juega un papel importante, este debe propiciar la exploración y creación de actividades lúdicas, recreativas y didácticas que despierten el interés y gusto por leer.

Por todo lo anterior se pudo evidenciar que es importante desarrollar procesos de lectura donde el niño pueda desarrollar las competencias y habilidades que le permitan interpretar, proponer, analizar y argumentar textos literarios para responder asertivamente. Para lograr mejores resultados se hace necesario, desde los primeros años escolares, implementar estrategias lúdicas que permitan lograr mejores resultados en las pruebas internas y externas realizadas a los estudiantes.

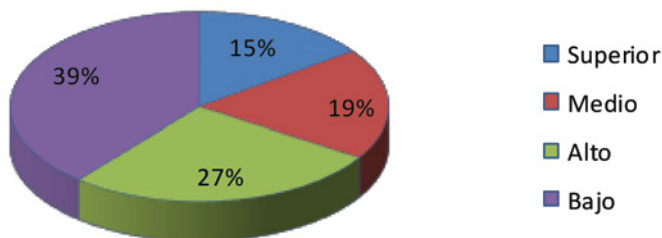
Metodología

La investigación está basada en una metodología de tipo descriptiva. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Describen situaciones, eventos o hechos, recolectando datos sobre una serie de cuestiones y se efectúan mediciones sobre ellas, buscan especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice (Cortes e Iglesia, 2004). Para esto, se diseñó un instrumento que cuente con las dimensiones de comprensión lectora: nivel literal, nivel inferencial y nivel crítico alineado al utilizado por el ICFES para la medición de las competencias lectoras de los estudiantes de educación básica en Colombia. La validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados para la recolección de la información se le asignaron valores que oscilan entre 1 y 5, donde uno es nivel insuficiente y cinco nivel máximo, en su mayoría se alcanzó el nivel máximo lo que nos permitió evidenciar la validez y confiabilidad de los instrumento de acuerdo a los resultados obtenidos en cada uno de ellos. Con esto se pudo medir los avances que han logrado los estudiantes durante el proceso; así mismo con la validez se pudo medir si se están logrado los objetivo, las metas propuestas al finalizar el proyecto. Lo que nos permite hacer juicios de valor acerca de validez, confiabilidad y credibilidad de los resultados obtenidos para la toma de decisiones y planificar actividades pertinentes a las necesidades de los educandos permitiendo el desarrollo de las competencias.

Resultados

El 15% del total de los estudiantes lee con fluidez; el 27% su lectura es lenta en algunos casos no comprenden lo que leen; el 19% su lectura es silábica y alfabética lo que dificulta aún más su comprensión; y el 39% presentan dificultad para desarrollar procesos de lectura y escritura. Se puede decir que los estudiantes del grado primero tienen dificultad en su gran mayoría para realizar el proceso lectura.

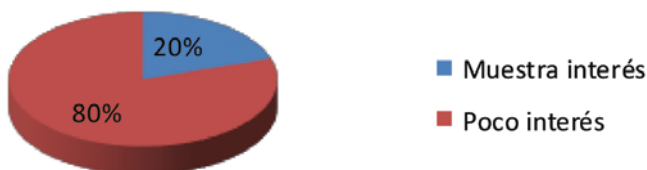
Gráfico 1: Nivel de lectoescritura



Fuente: *elaboración propia*

El 20% de los estudiantes muestra interés por el proceso lectura; el 80% restante no muestra interés; hecho que manifiestan en su comportamiento y actitud negativa en las actividades que requieren ejercicios de lectura y escritura. Así mismo en los niveles demuestran bajos niveles.

Gráfico 2: Interes por la lectura

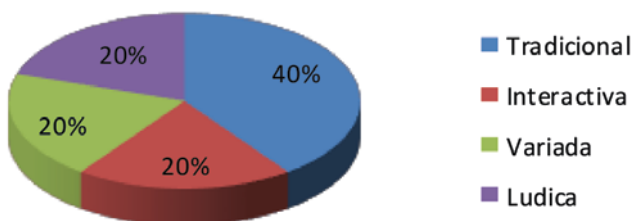


Fuente: *elaboración propia*

El resultado del diagnóstico de los estudiantes del grado primero del Centro Educativo las Nubes se evidencia que su nivel de lectura es deficiente ya que nos hemos acostumbrado a pensar que la lectura y escritura son aprendizajes mecánicos y puramente instrumentales, pero en realidad son aprendizajes fundamentales cuya transferencia cognitiva y afectiva va mucho más allá de lo que podríamos imaginar; por algo, a nivel universal, se consideran tres aprendizajes esenciales para la vida: la lectura, la escritura y el pensamiento lógico-matemático. Estas habilidades son herramientas importantes para desarrollar niveles cada vez más elaborados de pensamiento, comunicación e interacción positiva con los demás y con el medio, además de que son instrumentos muy valiosos para

aprender, seguir estudiando y seguir aprendiendo. En el mundo actual la capacidad para aprender a lo largo de toda la vida es no sólo una necesidad, por la velocidad con que avanza la ciencia y la tecnología, sino que es también un derecho de todos, que tiene que ver con la equidad que tanto necesitamos para acortar las brechas que existen en nuestro país. Garantizar estos aprendizajes en todos los alumnos de nuestras escuelas se convierte en un compromiso sociopolítico y ético primordial, que estamos en obligación de cumplir. Con relación a la metodología utilizada por los docentes para el desarrollo de la lectura, arrojó el siguiente resultado: Tradicional 40%; Interactiva 20%; variada; algunas veces tradicional; otras veces interactiva y otras veces lúdica 20% y lúdica el 20% restante.

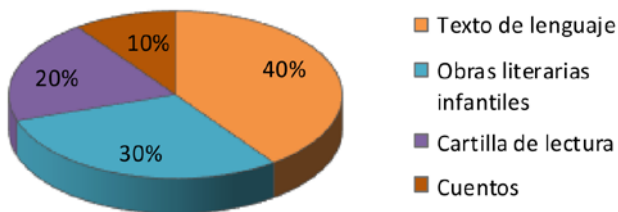
Gráfico 3. Estrategias metodológicas



Fuente: elaboración propia

Indagados los docentes sobre el tipo de libro que utiliza para la lectoescritura; un porcentaje significativo respondió que Texto de lenguaje, 40%. Obras literarias infantiles el 30% Cartilla de lectura el 20% y Cuentos el 10%.

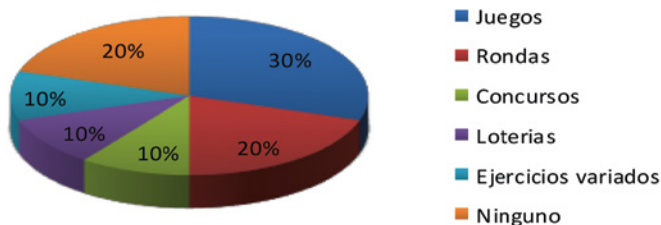
Gráfico 4. Tipos de libros



Fuente: elaboración propia

Entre las actividades lúdicas que se desarrolla con los estudiantes en el proceso de aprendizaje la información arrojó el siguiente resultado: Juegos: 30%, Rondas: 20%, Concursos: 10%, Loterías: 10%, Ejercicios variados: 10% y Ninguno: 20%.

Gráfico 5. Estrategias lúdicas

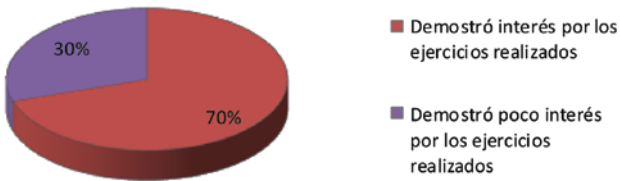


Fuente: elaboración propia

Durante la aplicación de la cartilla de actividades lúdicas se pudo constatar que los niños disfrutaron el aprendizaje cuando se realiza a través de del juego, con la aplicación de dinámicas interactivas compartidas entre sí, las rondas y concursos también despiertan el interés denotando así que el mayor porcentaje obtenido se logró en las actividades donde los niños interactúan. En tanto, que en las actividades de mayor concentración y quietud el porcentaje obtenido es muy bajo. es importante que el docente aplique estrategias lúdicas como son: juegos, rondas, concursos, lotería y ejercicios variados que despiertan el interés en los educandos, generando lluvia de ideas, la participación de todos los involucrados en el proceso llevándolas de manera progresiva para alcanzar niveles de lectura avanzado manteniendo una secuencia lógica. Con relación a los ejercicios realizados con los estudiantes de grado 1° de Básica primaria; éstos, permitieron visionar la actitud de los estudiantes frente a la aplicación de estrategias lúdicas para el desarrollo de la lectoescritura: Los ejercicios N° 1, 2,3 y 11 consintieron determinar la capacidad de los estudiantes con relación a la lectura de imágenes. Puede precisarse que fueron los ejercicios en los más participaron los niños y niñas, los resultados obtenidos fueron superior. Los ejercicios N° 4, 5,6 y 7 relacionados con el manejo de la palabra y construcción de oraciones, se puede deducir que se dificultó un poco más que la lectura de imágenes; lo que conllevó a que los resultados no fueran superiores, sino que se ubican en el nivel Medio

Para el análisis de las habilidades de pensamiento desde la lectoescritura, se realizaron los ejercicios N° 8, 9, 10,12 y 14, utilizando estrategias pedagógicas variadas y atractivas para los estudiantes, obteniendo los siguientes resultados: Los ejercicios que implicaban más concentración como el crucigrama y apareamiento, se le dificultó resolverlo; sin embargo, demostraron agilidad en las sopas de letra; los resultados se ubicaron en el Nivel Medio. Una vez realizados los ejercicios anteriores, se propuso actividades de lectoescritura, en la que los estudiantes se mostraron desinteresados; pero en la medida en que las lecturas se combinaban con juegos, preguntas interesantes; el aprendizaje se fue tornando significativo para ellos. Durante la realización de los ejercicios; el 70% Demostró interés por los ejercicios realizados y el 30% restante; demostró poco interés por los ejercicios realizados.

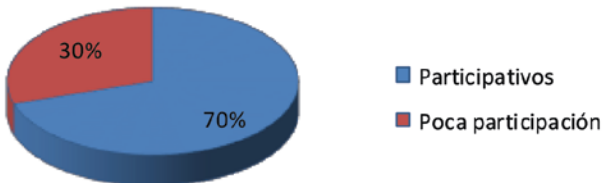
Gráfico 6: Nivel De interes



Fuente: *elaboración propia*

El 70% de los estudiantes fueron activos y participativo 30% restante; demostró poca participación.

Gráfico 7: Nivel de participacion



Durante el proceso de actividades dirigidas a los estudiantes se notó las dificultades que presentan los estudiantes en lectura del grado primero del Centro Educativo las Nubes. De la muestra que representa la

población, para este caso se habla del 100% en el nivel de participación, observamos que la gran mayoría disfrutaron las actividades hablando concretamente el 70%, representados en 14 niños involucrados en el proyecto; el 30% restante tienen poca participación; son niños con poca expresión comunicativa, otros son un tanto tímidos y otros un poco inseguros, pero durante la realización del proyecto se han ido rompiendo los esquemas no en su totalidad, pero se muestra mayor integración y participación a medida que avanzamos en el proyecto.

Conclusiones

Se constató que el 39% de los estudiantes presentan dificultad para desarrollar procesos de lectura y escritura. Podemos decir que los estudiantes del grado primero tienen dificultad en su gran mayoría para realizar el proceso de lectura.

Con relación a la metodología utilizada por los docentes para el desarrollo de la lectura, arrojó que un porcentaje significativo utiliza la tradicional; generando en los estudiantes apatía puesto que ellos no tienen fluidez lectora.

Los ejercicios relacionados con el manejo de la palabra y construcción de oraciones, se puede deducir que se dificultó un poco más que la lectura de imágenes; lo que conllevó a que los resultados no fueran superiores, sino que se ubican en el nivel Medio.

Para el análisis de las habilidades de pensamiento desde la lectura, se realizaron los ejercicios utilizando estrategias pedagógicas variadas y atractivas para los estudiantes, obteniendo los siguientes resultados: Los ejercicios que implicaban más concentración como el crucigrama y apareamiento, se le dificultó resolverlo; sin embargo, demostraron agilidad en las sopas de letra; los resultados se ubicaron en el Nivel Medio.

Referencias

- Aumot. (1992). *La Imagen*. Barcelona: Paidós.
- Ausbel. (1998). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. McGraw Hill.

- Baena, L. A. (1999). El enfoque semántico comunicativo en la enseñanza de la lengua. *Unidistrital*, 9-13.
- Bogdan, S. J. (1984,1987,2000). *Introducción a los métodos cualitativos*. California: Paidós.
- Bradbury, R. p. (2008). *Investigacion - Accion participatiuva*. España: web pages Home.
- Carlos David Bru Alvarez, Y. Z. (2010). *¿como desarrollar estrategias metodologicas que ayuden a mejorar el proceso de lectoescritura?* Monteria: Institución Educativa San José.
- César Coll, M. M. (1993 - 1999). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Grao.
- Coronel, D. (2015). *El Juego Ludico Como Estrategia Didactica para La Enseñanza de La Lectura En Los Niños y Niñas de Primer Grado*. Nagunagua: Universidad de Carabobo.
- Decroly. (2010). Voces sobre la alfabetización inicial. *Lectura y vida*, 19-23.
- Denis Beltran Durango, G. R. (2015). *Estrategias Ludico - Pedagógica para fomentar una educacion en valores para la sana convivencia en el grado primero de basica primaria de la institucion educativa Playas de Acapulco de Cartagena de Indias*. Cartagena: Univarsidad de cartagena.
- Educación, L. G. (1994). *Ley General de Educacion*. Bogotá: Magisterio.
- Elliot, J. (1986). *aproximacion teorica a la accion participacion* . Gran Bretaña: Aguilar.
- Ferreiro, E. (1991). *Desarrollo de la Alfabetización*. Buenos Aires: Buenos Aires.
- Gebara, M. A. (1993). *La evaluacion un proceso de dialogo, compresion y mejora*. Malaga: Universidad de Malaga.
- Guba, L. (1985 .1989). *Confiabilidad y Validez en el Contexto Cualitativo*. Beverly Hills: sage publicacion .
- Guba, L. (1985- 1989). *Confiabilidad y Validez en el Contexto Cualitativo*. Beverly hillis: Sage Publicacion.
- Huizinga. (1997). *Variaciones sobre una Vision Antropologica del Juego*. Paris: Gllimard.
- Jaime Hernán Echeverri, J. G. (2015). *Lo ludico como componentede lo pedagogico, la cultura, el juego y la dimensión*. Cartagena: Universidad del Tolima.
- Jorge López Olivero, J. A. (1991). *Enseñanza de la lectura, Metodo sintetico*. Barcelona: S.O.E. Oviedo.

- LEA, e. i. (1992). *Recomendaciones y propuestas para mejorar nivel de lectura, escritura en el primer ciclo de primaria*. Madrid: Consejería de Educación y Empleo.
- León, T. d. (2015). *Aplicación de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la lectura en niño de educación primaria*. Isla de Margarita: Universidad Nacional Abierta.
- Lozano, C. S. (2014). *Prácticas de lectura en el aula Orientaciones didácticas para docentes*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, Cerlalc-Unesco.
- Luis Manuel Ramos Ramos, A. L. (2017). *la lúdica como estrategia pedagógica para motivar la enseñanza de la lectura y la escritura en los estudiantes del grado 5° del la Institucion Educativa Eugenio Sanchez Cardenas Municipio de Lorica*. Lorica: CECAR.
- Nacional, M. d. (1994). *Decreto 1860*. Bogotá: Pagina Ministerio.
- Nacional, M. d. (1996). *Resolución 2343*. Bogotá: Ministerio de Educación.
- Nacional, M. d. (09 de Junio de 2007). *Alberto*. Obtenido de MEN: <http://www.minieducacion.gov.co/1621/article-12251.html>
- Nacional, M. d. (2010). *Todos Aprender Programa de transformación Educativa*. Bogotá: Ministerio de Comunicaciones.
- Nacional, M. d. (2011). *Plan Nacional de Lectura y Escritura de Educación Inicial Prescolar, Básica y Media*. Bogotá: Ministerio de Educación.
- Porlan, R. (2002). *Constructivismo y escuela*. España: diadaeditorial L.S.
- Republica, C. d. (2006). *Código de Infancia y Adolescencia*. Bogotá: canadian Internacional.
- Romero. (09 de Junio de 2012). *Lenguaje Educativo*. Obtenido de lenguaje Educativo: <https://escritoriODOcente.wordpress.com/about/>
- Sanchez, L. C. (2014). *Prácticas de Lectura en el Aula Orientaciones Didácticas para Docentes*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, Cerlalc - Unesco.
- Skinner, F. B. (26 de Mayo de 2016). *Metodo Pedagógico Tradicional*. Obtenido de Pedagogía y Didáctica: www.sites.google.com
- Solarte, F. R. (2015). *el juego como estrategia para mejorar la lectura en los estudiantes del grado sexto en la Institucion Educativa INEM de pasto*. Nariño - Pasto: Universidad de Nariño.
- Torre, A. I. (2003). *Investigación - Acción*. España : Graó, DIRIFS.L.
- UNESCO. (1993). *Proyecto Principal de Educación en América Latina*. San Tiago de Chile: OREALC.

Behavior of the gravitational model in colombian international trade 2018

Julio Ramirez Montañez

Master's in International Relations. Researcher associated with Colciencias. Research coordinator at the School of Economics, Administration and Business. Professor in geopolitics and research, Faculty of International Business Administration, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia. Email: julio.ramirez@upb.edu.co

Edward Manuel Santos

International Business Management student, member of the International Management Research Group (SIGI) of the International Business Administration Faculty, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia. Email: edward.santos.2017@upb.edu.co

Rafael Calles Moreno

International Business Management student at the Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga sectional and student intern at Tijiko, Inc; Startup based in Silicon ValLey - California. Member of the international management research hotbed (SIGI). Email: rafaelcalles7@gmail.com

Nicolas Zuluaga

International Business Management student, member of the International Management Research Group (SIGI) of the International Business Administration Faculty, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia. Email: nicolas.zuluaga.2019@upb.edu.co

Maria Paula Gutierrez

International Business Management student, member of the International Management Research Group (SIGI) of the International Business

Administration Faculty, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga,
Colombia. Email: maria.gutierrez.2018@upb.edu.co

Jaime Sarmiento Suarez

Master's in Administration. Professor in areas of international finance and financial analysis, Faculty of International Business Administration, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.
Email: jaime.sarmientos@upb.edu.co

Abstract

The present research contributes to analyze the behavior of the gravitational model in Colombian international trade in 2018, taking into account the superlative importance of the economic opening implemented by the country since the end of the 21st century. In recent years, Colombia has seen its levels of foreign trade grow greatly, however, it is of the most importance to analyze and understand the nature of these transactions and the degree of complexity they present when relating variables such as the distance between countries to export and import goods and the gross domestic product of each one of them to establish fair economic relations. A descriptive scope and of a non-experimental - longitudinal type were implemented, collecting information from official databases of the national government and its corporate entities. After a detailed quantitative analysis using official data from the National Administrative Department of Statistics (2019), it was interpreted that taking as a reference the 10 main commercial partners of Colombia in terms of exports, 60% of those destinations comply with the principles of the gravitational theory.

Keywords: gravitational model, international trade, colombia

Comportamiento del modelo gravitacional en el comercio internacional colombiano 2018

Resumen

La presente investigación contribuye a analizar el comportamiento del modelo gravitacional en el comercio internacional colombiano en 2018,

tomando en cuenta la importancia superlativa de la apertura económica implementada por el país desde fines del siglo XXI. En los últimos años, Colombia ha visto crecer mucho sus niveles de comercio exterior, sin embargo, es de suma importancia analizar y comprender la naturaleza de estas transacciones y el grado de complejidad que presentan al relacionar variables como la distancia entre países para exportar e importar bienes y el producto interno bruto de cada uno de ellos para establecer relaciones económicas justas. Se implementó un alcance descriptivo y de tipo no experimental - longitudinal, recolectando información de bases de datos oficiales del gobierno nacional y sus entidades corporativas. Luego de un análisis cuantitativo detallado utilizando datos oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2019), se interpretó que tomando como referencia los 10 principales socios comerciales de Colombia en materia de exportaciones, el 60% de esos destinos cumplen con los principios de la teoría gravitacional.

Palabras clave: modelo gravitacional, comercio internacional, Colombia

Introduction

The relevance of this research is closely related to the continent's economic landscape, where much of today's economic models are related to the free market after several years with trends in protectionism. This turn comes at a time when Latin America's major non-regional trading partners are taking less process-friendly positions: in some cases, they turn to more market-focused policies or are less favorable to free trade. (Sanahuja, 2016). To collect the necessary data, reference will be made to the annual reports and general platforms of the National Administrative Department of Statistics (DANE), Procolombia, Ministry of Trade, Industry and Tourism (MINCIT) and other competent entities that provide relevant information to the research on Colombia's foreign trade data in the last year. The methodology will be implemented in three phases; the first two of similar characteristics by confronting the data obtained through the databases consulted. While in relation to the third specific objective, further deepening is envisaged to understand through numerical results the causes and consequences of compliance or non-compliance with the model through the study of variables.

Theoretical framework

The gravitational model in the world economy originates from the postulates of Jan Tinbergen (1962) being the primary theoretical source of greatest acceptance in the economic world. The model of gravity of international trade states that trade between two countries is proportional to the economic size of the two, as measured by their respective gross domestic products (GDP) and inversely proportional to the distance between the two countries, keeping all other variables constant. (Krugman, 2012). Although Jan Tinbergen's claims are the first related from an economic aspect, theory is based absolutely on the Universal Gravitation Act proposed by Isaac Newton (1687) where it is expressed that the force with which two bodies are attracted must be proportional to the product of their masses and inversely proportional to the distance that separates them. It has been used, for example, to predict bilateral trade flows based on economic sizes and distance between countries, to assess the impact of trade treaties and alliances, or to assess the effectiveness of trade agreements and organizations. In practice, the model is built with the use of the main variables of trade, domestic production, population, and cultural, geographical and political-administrative characteristics (Cardenas and García, 2004).

Results

The empirical success is essentially due to two reasons: (1) the estimated effects of distance and product are sensitive and significant both economically and statistically; (2) the model explains most variations in international trade. The gravitational model is one of the most used tools for modeling trade flows between countries. This model predicts that there is a direct relationship between trade and the "masses" of countries, as there will be greater attraction between them, and inverse in relation to distance, due to high transport (Bolivar, Cruz, & Pinto, 2015).

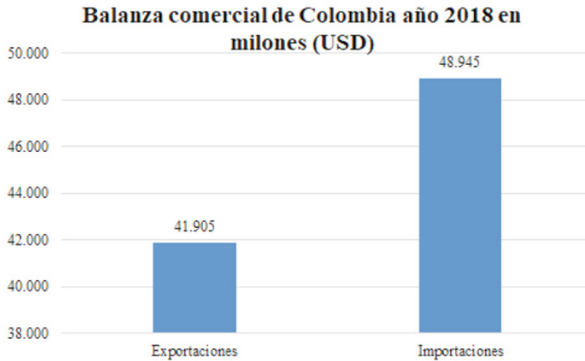
Table 1. Model variables and sources

Dimension	Variables	Source
Economic	Trade GDP Oil Price	World Bank
Geographical	Area Common Frontier Access to the Ocean	Sinomaps Press & Pulishing House
Cultural	Common Language	United Nations
Administrative	Common currency TLC	World Trade Organization

Source: *own elaboration*

Economic dimension - Trade

Graph No 1: Colombian Trade Balance year 2018 in millions (USD).



Source: *National Administrative Department of Statistics (DANE).*

Colombia has faced a significant dynamization of the economy since the reforms implemented to give rise to economic openness, obtaining a very significant increase in the foreign trade operations it carries out. According to official DANE figures, for 2018 Colombia's total exports totaled USD 41,905 million, while imports totaled US\$48,945 million over the same period. Although there is a significant volume in both indications, it is striking to show the significant deficit in Colombia's trade balance:

with these indicators it is obtained that the imbalance in the balance was USD7.040 million. The DANE survey had as a population 10,053 companies mined as follows: 5,449 companies engaged in wholesale trade, 3,626 companies engaged in retail trade and 978 companies focused on the trade of motor vehicles. As it is possible to see in the graph there is an absolute predominance of small businesses, which cover a range between 63.9% and 53.1% in the share of each ISIC division, followed by medium-sized enterprises representing levels between 15.7% and 24.6%. With a little less participation are micro-enterprises and large enterprises, albeit with a more than significant monetary contribution.

Gross Domestic Product

For the National Administrative Department of Statistics (DANE, 2016) Gross Domestic Product (GDP) represents the result of the productive activity of resident production units. It is measured from the point of view of value added, final demand or final uses of goods and services and primary income distributed by resident production units. This is one of the main indicators for measuring a country's economic development, considering that it reflects the summary of all goods and services that are part of a given economy. In this sense, GDP allows a direct comparison between countries, with the ability to determine through this indicator the competitiveness and representativeness of nations. Over the past ten years, Colombia's economy has undergone significant economic changes, reflected in steady and sustained growth. For 2018, Colombia's GDP reached US\$333.5 trillion, reflecting a positive variation of 2.5% compared to the \$311.8 trillion indicator that accounted for GDP for 2017. The results shown in 2018 have a significant significance in terms of a relative consolidation of economic dynamics, following the slowdown that took place in previous years, caused by the sharp clash with terms of trade, which reduced annual growth from 4.7% in 2014 to 1.4% in 2017 (Echevarria, 2019). Despite the economic revival in the country, international organizations agree that Colombia has greater potential for economic growth, however, the improvement evidenced between 2017 and 2018 is a sample of the foundations that the country has built as the basis for recovery.

As well, per capita income is closely related to national income. Income refers to all financial entries received by a person, family, company, or particular organization (Arango, 1997). Colombia's GDP per capita

clearly shows similarity and achievement in the face of GDP developments. According to official World Bank studies for 2018, this indicator in Colombia stood at USD \$6,718.5, which shows significant progress compared to USD \$6,377.8 in 2017. Undoubtedly, greater cooperation between economic operators is needed to increase the GDP per capita of nationals year by year, this being an important factor in terms of the quality of life, stability and well-being of all Colombian households.

Oil price

Table No 2. Evolution of the oil price reference BRENT year 2018 (in USD).

January	USD \$69,08
February	USD \$65,32
March	USD \$66,02
April	USD \$72,11
May	USD \$76,98
June	USD \$74,41
July	USD \$74,25
August	USD \$72,53
September	USD \$78,89
October	USD \$81,03
November	USD \$64,75
December	USD \$57,36

Source: *Macro Data - Expansion (2019).*

BRENT oil (a reference that has governed Colombia since 2012) had a behavior of great interest during 2018. After international tensions in previous years that pushed the price of crude oil down, 2018 was a positive year for the international oil price, clearly benefiting countries that concentrate much of their domestic investment on this product. According to official macro data figures - Expansion (2019) the price of BRENT oil was quoted on average at USD \$71, this being a difficult value to perceive for crude oil in the three years prior to 2018. The peak price was in October, where the average quote was US\$81.03. However, two months after this peak oil touched minimums in the month of December, when it stood at USD \$57.36.

Geographic dimension

Circular distance

Table 3. Colombia's top export markets, 2019

Importadores	Valor exportado en 2019 (miles de USD) ↑	Saldo comercial en 2019 (miles de USD) ↓	Participación de las exportaciones para Colombia (%) ↓	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2015-2019 (%. p.a.) ↓	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2018-2019 (%. p.a.) ↓	Posición relativa del país socio en las importaciones mundiales ↓
Mundo	39.496.225	-10.916.800	100	5	-5	
Estados Unidos de América	12.265.471	-567.132	31,1	5	11	1
China	4.564.929	-5.918.328	11,6	30	22	2
Panamá	2.360.822	2.298.331	6	6	-34	57
Ecuador	1.954.313	1.150.807	4,9	11	6	74
Brasil	1.465.743	-1.567.489	3,7	9	-6	29
México	1.408.994	-2.289.555	3,6	15	-14	12
Países Bajos	1.215.053	959.496	3,1	-5	17	6
Turquía	1.198.124	879.687	3	19	-29	25
Perú	1.145.950	434.071	2,9	1	-2	55
Chile	967.863	345.073	2,5	12	-19	45

Source: Trade Map, 2019

The following table presents the main importers globally of products from Colombia, a relative balance is maintained with a trend towards countries that are close, in this sense, a common feature is that most markets belong to the Americas, except for China, the Netherlands and Turkey. In the case of the United States, the widest market for Colombia, the distance is approximately 4,213 km, the approximate distance with China is 15,507 km, this being the furthest country of those previously analyzed, on the contrary, in ninth place, Peru has a distance of 1,532 km and finally Chile has a distance of 4,464 km. Today the means of transport facilitate the connection times between one country and another, maritime and air are highlighted, with the latter having a higher logistical cost.

Area

The geographic size of trading partners, according to certain empirical studies, is significant in explaining the volume of trade. There is a positive and non-significant relationship between the size in km² of a country and its trade. (Yaselga & Aguirre, 2018). Colombia has a total area of 1,141,748 km², making it 26th largest in the world and seventh largest in America.

Table 4. Area in Km² of the countries analyzed

Country	Surface
United States	9.826.630 km ²
China	9.596.960 km ²
Panama	78.200 km ²
Ecuador	283.560 km ²
Brazil	8.511.965 km ²
Mexico	1.972.550 km ²
Netherlands	41.526 km ²
Turkey	780.580 km ²
Peru	1.285.220 km ²
Chile	756.950 km ²

Source: *Own elaboration, CIA Factbook data.*

Based on Table 1, Colombia is less likely to trade with other countries with a larger area. The main reason for this is that small countries, having limitations on the generation of larger economies of scale, they are more likely to benefit from international trade and adopt trade policies that allow them to expand the size of their markets, which is why Colombia seeks to focus its internationalization processes towards economies that have a superficial size and similar population density, however, these economies have a good ability to pay and purchasing power as is the case for European countries, such as the Netherlands, Germany, France, among others.

Common Frontier

Table 5. Colombia's Common Borders

Country	Border	Border departments
Panama	266 km	Chocó.
Venezuela	2. 219 km	La Guajira, Cesar, Norte de Santander, Boyacá, Arauca, Vichada and Guainía.
Ecuador	586 km	Putumayo and Nariño.
Brazil	1.645 km	Guainía, Vaupés and Amazonas.
Peru	1.626 km	Amazon and Putumayo.

Source: *Own elaboration, CIA Factbook data.*

Colombia has five common borders: Panama, Venezuela, Ecuador, Brazil and Peru. The proximity and number of departments bordering these countries facilitate mobility and logistics by land not only for freight vehicles but for tourists. However, it is important to mention that not all these border boundaries are affordable, this due to the thick jungles surrounding these territories such as the special case of the department of Chocó, border with Panama, in which is the famous “Tapon del Darién”, a large and difficult jungle layer that prevents any type of mobility and access to the Panamanian country. On the other hand, the connection with countries such as Brazil is also difficult as it must be done strictly by sea or river and air, since there is no direct connection between Colombia and Brazil, the case of Peru could be mentioned in turn since Ecuador must first be passed on to its land access. With the above, it can be concluded that trade activities and logistics processes are further facilitated in Ecuador and Venezuela, with these having a direct connection through all means of transport, adding the land route as a plus for bilateral trade.

Table 7. Main export markets for Colombia in Latin America and the Caribbean year 2019

Importadores	Valor exportado en 2019 (miles de USD)*	Saldo comercial en 2019 (miles de USD) ↓	Participación de las exportaciones para Colombia (%) ↓	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2015-2019 (%. p.a.) ↓	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2019-2019 (%. p.a.) ↓
Mundo	39.496.225	-10.916.800	100	5	-5
América Latina y el Caribe Agregación	12.544.172	1.370.186	31,8		
Panamá	2.360.822	2.298.331	6	6	-34
Ecuador	1.954.313	1.150.807	4,9	11	6
Brasil	1.465.743	-1.567.489	3,7	9	-8
México	1.408.994	-2.289.555	3,6	15	-14
Perú	1.145.950	434.071	2,9	1	-2
Chile	967.863	345.073	2,5	12	-19
Santa Lucía	868.414	868.414	2,2	78	9
Guatemala	394.752	359.432	1	14	15
República Dominicana	346.212	296.094	0,9	7	6

Source: Trade Map, 2019

Table 4 reflects the characteristics mentioned above for Colombian borders. While it is clear, these statistics include all means of transport, however, the case of Ecuador, which has a direct land transport line through the Nariño department in Colombia, facilitating the process and distribution costs is observed. It is common for other countries to use sea laying for the shipment of goods to the region.

Access to the ocean

Table 8. Oceanic characteristics of Colombia

Feature	Surface
Adjoining area	44,6 km
Continental shelf	6.528 km
Exclusive economic zone	370,4 km
Territorial sea	22,2 km

Source: Own elaboration, CIA Factbook data.

Access to the sea greatly increases trade; in countries such as Colombia, the use of coastlines in trade is more important than for other countries around the world. It reflects a sensitivity for trading partners to have access to the sea, largely as its location allows it a direct connection to South America and its geolocation between the Pacific and Atlantic oceans makes it have ports to the rest of America, Europe, and Pacific Basin countries with an easy connection to Asia. As mentioned above, the most used type of transport in trade for Colombia is maritime, caused by the absence of railways, high air transport costs and difficult connection of land routes. Colombia currently has 10 maritime and river port areas, eight of them are in the Caribbean area: La Guajira, Ciénega, Barranquilla, Cartagena, Golfo de Morrosquillo, Urabá and San Andrés, and two in the Pacific: Buenaventura and Tumaco. Through the port of Buenaventura, trade moves mostly to the Asian and oceanic continent and through the ports of Cartagena, Santa Marta and Barranquilla, goods are transported to Central and North America and to Europe. Colombia's ports today rank as the fourth in the Latin American group in terms of the volume of goods passing through them. The total volume of activity in 2018 exceeded 53.2 million TEU (Tons in 20-foot containers), representing 7.1% of the world's container movement. (Portfolio, 2019). According to a report by the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), Colombia registers operations totaling 4,582,712 TEU. In this way only Brazil with 10,041,485 TEU, Mexico with 6,987,820 TEU and Panama with 6,872,369 TEU, are above Colombia. (ECLAC, 2019).

Cultural dimension

The gravitational model was created to carry out a market study that analyzes all the factors that may or may not favor the relationship between company and end country. It is important to clarify that these aspects are being overlooked to see how feasible it is to create a good bilateral relationship with the markets of the countries to be entered.

Common language

It is important for the global market to handle more than two languages, this to facilitate processes and be more attractive, thus ensuring that countries can have greater participation, greater efficiency and agreements can be reached more quickly. However, it turns out to be better for the seller that the buyer can handle the language of the country to which they want to reach. Added to this factor is the lack of competitiveness, currency devaluation and misguided strategies for products that are difficult to market in that country. (Bangar, 2018). Most countries where Colombia exports have a common language, facilitating not only the arrival of new products to the international market but also future businesses that can be carried out. Language management in business is particularly important because of their worldwide profitability. For example, Mandarin is a language that is having a welcome for business as the Asian power sees an eye-catching market due to the dense population that exists in this country. European languages, on the other hand, are not as striking, as English, Spanish, and Mandarin predominate in their own countries. In recent times, the strength of India's Hindi has been demonstrated by aspects such as the economic development that is currently being shown globally. (Olascoaga, s.f.)

Administrative dimension

Currency in common

The common currency makes any business strong, the clearest example is the European Union, that its treaties, businesses or agreements make them in bulk are made in a common currency. This has made the economy of the member countries much stronger and more rigid, in addition to becoming the second strongest currency in the world, has brought multiple benefits to companies in these countries for their organization and projection, promoting trade and investment.

Graph No 4. Price of the dollar against the Colombian peso in 2018



Source: *BanRep-2018*

This graphic shows the price of the dollar against the Colombian peso in 2018, where there was a large devaluation of the national currency relative to many foreign currencies. This makes Colombia's market not so eye-catching, so do exports to the high cost of the currency in the country. This leads many foreign investors to decide not to intervene in the Colombian market or withdraw because the currency is volatile because of domestic changes in the United States. In Colombia, there was an 8.91% devaluation rate against the dollar at the end of 2018, leaving it as one of the most devalued currencies of the year. This shows that common currency is another important factor in facilitating multi-lateral business, and can be seen in the European Union, whereby the free filming of products between these countries they make them more competitive by taking them to another level in the global market.

Free Trade Agreements

Free Trade Agreements (FTA) may benefit or harm the country's guilds. For example, with the FTA that Colombia signed with the European Union, the agricultural sector was notoriously affected, since it was not admissible with other countries necessary for the goods to reach their destination, it was impossible to create an export opportunity. Despite multiple efforts to create competitiveness and studies showing that Colombia did have a great export opportunity for these products, it was not enough. The Colombian Federation of Livestock (Fedegán) expressed concern as the sector weakened exponentially, but with the advent of the agreement with the United States and Canada, they began to improve in the number of exports, this is due to the population density of each country, since they significantly exceed the Colombian population,

having more opportunity to reach those markets. Colombia's bilateral agreements so far are as follows:

Table No 9. Colombia's Free Trade Agreement

TRATADO	FIRMA	VIGENCIA
TLC Colombia - México	13 de junio de 1994	01 de enero de 1995
TLC Colombia - CARICOM	24 de julio de 1994	01 de enero de 1995
TLC Colombia - Chile	27 de noviembre de 2006	08 de mayo de 2009
TLC Colombia - El Salvador, Guatemala y Honduras	09 de agosto de 2007	Noviembre - Marzo de 2010
TLC Colombia - EFTA	25 de noviembre de 2008	Julio 2011 - Septiembre y octubre 2014
TLC Colombia - Canadá	21 de noviembre de 2008	15 de agosto de 2011
TLC Colombia - Estados Unidos	22 de noviembre de 2006	15 de mayo de 2012
TLC Colombia - Corea del Sur	21 de febrero de 2013	30 de junio de 2016
TLC Colombia - Costa Rica	22 de mayo de 2013	29 de julio de 2016

Source: *BanRep-2018*

This table shows the FTA that Colombia has in force so far, where countries such as South Korea and Canada stand out that have allowed many new products to be exported to these countries, making the domestic market more competitive. Currently it maintains nine FTA's in force with some of its main commercial, among these it can be highlighted the FTA signed with the United States as one of the most important, considering that it is the destination of 26% of Colombian exports. As of the entry into force of this treaty, it is recorded that more than 1,534 new companies began exporting to this destination (Barberan, 2019).

Conclusions

Since contributions made by Timbergen (1962), Anderson (1979) and Bergstrand (1989), several elements have been incorporated into the literature in order to explain trade flows. Apart from the population,

domestic production and geographical distance and depending on the functional specification that fits the model, the set of additional variables that can be considered includes continental geographical location, a common currency, aspects related to institutional, cultural and historical characteristics and those associated with the implementation of tariff and non-tariff measures to trade among many more.

Taking into account the theoretical fundamentals proposed for the development of the model of gravity of international trade and on the basis of existing literature on the subject, some of the most significant determinants that have influenced the trade that Colombia has maintained with its main economic partners during the period under study were identified, considering variables that derive from the gravity equation in its standard form as well as those that are associated with factors cultural and geographical proximity.

Colombia's foreign trade is shaped by the possibilities of access to different markets. Such access depends on distance, measured not only from the geographical point of view, but also from the political-administrative, cultural and economic perspectives. These dimensions of the concept of "distance" are analyzed here using the gravitational model of foreign trade. This work uses the gravitational model for its estimates, so that it contains an outline of the theoretical references that try to justify the use of said model. The synthesis of the data collected for the research and the results of the econometric exercise is presented below. As a result of this, an interpretation of the impact of the distances that Colombia has with the rest of the countries of the world on the behavior of trade is presented.

References

- Arias, F. G. (1999). El proyecto de investigación. Fidias G. Arias Odón.
- Arango Londoño, G. (1997). Estructura económica colombiana. McGraw-Hill, octava edición
- Baier, S. L., y J. H. Bergstrand. (2005). Do Free Trade Agreements Actually Increase Members' International Trade? Federal Reserve of Atlanta. Working paper 2005-3, 2005.
- Bolívar, L. M., Cruz, N., & Pinto, A. (2015). Gravitational model of Colombian international trade, 1991 - 2012. *Economy & Region*, Vol 9, 245-270.

- Bangar, R. (2018). Current events. Retrieved from <https://www.laopinion.com.co/economia/colombia-no-exporta-nada-la-india-bangar-147882>
- Barberan, M. (2019). Rankia. Retrieved from <https://www.rankia.co/blog/mejores-opiniones-colombia/4112685-tlc-colombia-tratados-vigentes-acciones-para-futuro>
- Cardenas, M, & García, C (2004), "El modelo gravitacional y el TLC entre Colombia y Estados Unidos", Documentos de Trabajo, N° 27, Fedesarrollo.
- Czinkota, M. (2007), *Negocios Internacionales*. México: Cengage Learning
- Eclac. (2019). Report on port activity in Latin America and the Caribbean 2018. Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- Frankel, J., y Rose A. (2002). An Estimate of the Effect of Common Currencies on Trade and Income. En *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, No. 2
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Ciudad de México*: Mc Graw Hill.
- Krugman, P. Obstfeld, M., & Marc J.. Melitz. (2012). *Economía internacional: Teoría y política*. Pearson.
- Linder, S. (1961), *An Essay on Trade and Transformation*, Uppsala: Almqvist & Wiksells Boktryckeri Ab.
- Olascoaga, L.A. (s.f.). EAFIT. Obtained from https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12580/LeonardoAntonio_ArrietaOlascoaga_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Portfolio. (2019). Ports of Colombia, the fourth most moved in Latin America. Portafolio.co.
- Sanahuja, J. A. (2016). Regionalismo e integración en América Latina: de la fractura Atlántico-Pacífico a los retos de una globalización en crisis. *Pensamiento propio*, 21, 29-76.
- Yaselga, E., & Aguirre, I. (2018). Gravitational model of international trade for Ecuador 2007-2017. *Economic issues*, Vol 28.
- Tinbergen, J., & Heckscher, A. (1962). *Shaping the World Economy. Suggestions for an International Economic Policy*. [With Forew. Bf A. Heckscher]. Twentieth Century Fund.
- Valencia M& Vanegas J (2005). *Geografía económica y flujos de comercio exterior: aplicación de un modelo gravitacional para los departamentos colombianos, 1977- 2003*. Medellín.
- Vallejo Zamudio, L. E. (2018). Los retos de la economía colombiana para 2018. *Apuntes del CENES*, 37(65), 9-10.



Análisis relacional de norma contable y la matemática financiera en la medición de instrumentos financieros básicos en PYMES

Jose Rolando García Moreno

Administrador Industrial, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo y Magíster en Administración de las Organizaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente Investigador de la Universidad Antonio Nariño, Colombia. jose.garcia@uan.edu.co

Ricardo Elías Celis Parra

Contador Público, Magíster en Administración de las Organizaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y Candidato a Doctor en Administración Gerencial de la Universidad Benito Juárez. Coordinador de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Antonio Nariño, Colombia. ricardo.celis@uan.edu.co

Claudia Patricia Alvarado Torres

Contador Público, Especialista en Revisoría Fiscal y Contraloría, Magíster en Administración Económica y Financiera de la Universidad Tecnológica de Pereira. Docente Investigador de la Universidad Juan de Castellanos, Colombia. calvarado@jdc.edu.co

Luis Felipe Amaya González

Administrador Industrial, Especialista en Ingeniería de Producción y Operaciones y 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

Resumen

En Colombia con la regulación Ley 1314 año 2009, todas las personas naturales y jurídicas obligadas a llevar contabilidad deben presentar la información bajo las normas NIIF (Normas Internacionales de la Información Financiera), por ello se trasladó de una información tributaria a reflejar la realidad económica de las organizaciones utilizando la matemática financiera, este cambio implica que se requiere manejar con experticia estos temas casi olvidados por los contables que en el ejercicio profesional no la han utilizado. El presente documento busca, relacionar la sección de la norma contable con la matemática financiera para la medición de instrumentos financieros básicos en PYMES, desarrollando de una forma pedagógica una propuesta que permita a los profesionales en el área realizar un ejercicio financiero fiable y adecuado a las normas para garantizar un servicio de calidad. Metodológicamente, el proyecto de acuerdo con sus propósitos se plantea como un estudio analítico-descriptivo que se realizó a través del análisis documental y uso de instrumentos de análisis cualitativo, lo que permitió establecer las características de un modelo pedagógico de enseñanza aprendizaje en el área de estudio. Todo ello a partir de la financiación y cofinanciación de las Universidad Juan de Castellanos y Universidad Antonio Nariño.

Palabras clave: NIIF, Instrumentos financieros, matemática financiera, PYMES.

Relational analysis of accounting standards and financial mathematics in the measurement of basic financial instruments in SMEs

Abstract

In Colombia with the regulation law 1314 year 2009, all natural and legal persons obliged to keep accounting must present the information under the IFRS (International Financial Information Standards) standards, for this reason a tax information was transferred to reflect the economic reality Of the organizations using financial mathematics, this change

implies that it is necessary to handle with expertise these issues almost forgotten by accountants who have not used it in their professional practice. This document seeks to relate the section on the accounting standard to financial mathematics for the measurement of basic financial instruments in SMEs, developing in a pedagogical way a proposal that allows professionals in the area to carry out a reliable financial exercise that is appropriate to the standards to guarantee a quality service. Methodologically, the project according to its purposes is proposed as an analytical-descriptive study that was carried out through documentary analysis and the use of qualitative analysis instruments, which allowed establishing the characteristics of a pedagogical model of teaching-learning around study. All this from the financing and co-financing of the Juan de Castellanos University and the Antonio Nariño University.

Keywords: NIIF, financial instruments, financial mathematics, SMEs.

Introducción

Las normas contables NIIF, son el mecanismo con el cual todas las organizaciones pueden acercarse a la internacionalización; en Colombia los informes financieros se han venido elaborando desde el año 1993, bajo principios contables nacionales, los cuales se basan en el decreto 2649 de ese mismo año, (Moreno, 2012); La experiencia Contable Colombiana ha desarrollado la contabilidad con fines tributarios sin tener en cuenta la realidad económica de las compañías, es decir, la contabilidad tradicional no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo, distanciándose en gran medida de los estándares internacionales y provocando que la adopción de estas normas sea más compleja en cuanto a su aplicación; a la fecha la profesión contable en Colombia está experimentando un cambio trascendental en relación con la apropiación del conocimiento, donde la enseñanza de la contabilidad tiene que ajustarse a los requerimientos que serán regulados como desarrollo de la Ley 1314 del 2009, cuyo direccionamiento debe ser hacia la formación de contadores para el mundo y no solamente para el desempeño local (Avellaneda, 2010), adicional a esto y haciendo referencia a uno de los líderes en investigación de estándares internacionales de información financiera, las empresas desarrollan distintos manuales, de funciones, mapas de procesos, manuales de procedimientos operativos; sin embargo, no es común encontrar manuales contables (Flórez, 2020), de

este modo los empresarios, administradores, profesionales de la disciplina contable requieren de instrumentos o guías actualizados, de fácil entendimiento y en especial en el área financiera (Arias, 2011), de igual manera los instrumentos financieros han sido uno de los temas más polémicos en el momento de dar aplicación del IASB (Modelo de la International Accounting Standards Board), por la complejidad de los criterios que encarna la NIIF 9, y aunque suena bastante simple la aplicación de las NIIF, en ocasiones resulta compleja, ya que culturalmente las empresas Colombianas están acostumbradas a analizar la parte contable sin perder de vista la parte fiscal y muchos de los profesionales contables no tienen claridad sobre como asociar los procedimientos que exige las NIIF con las herramientas de Matemática Financiera.

Algunos proyectos de investigación aplicados en contextos similares al colombiano han seleccionado los instrumentos financieros básicos en la PYME ecuatoriana concluyendo a través de una muestra de 76 empresas comerciales de la provincia de Pichincha. Los instrumentos financieros básicos más usados fueron: cuentas por cobrar, cuentas por pagar, préstamos a accionistas y obligaciones bancarias (Ochoa, 2014). En cuanto a la información financiera preparada por la mayoría de los profesionales contables está basada en una mezcla de normatividad anterior establecida y en el uso de las NIIFs. Por lo tanto, no es razonable y, en consecuencia, no cumple con las nuevas exigencias de las prácticas contables actuales (Auceda, Alvarado, Martínez & 2011). En Colombia los esfuerzos han estado enfocados en establecer o identificar los instrumentos financieros básicos como: El reconocimiento, medición e impuesto diferido; en concreto, la implementación de las NIIF conlleva grandes desafíos, es mucho más que sólo cambiar reglas contables; es una oportunidad única para el mercado, es una nueva manera de medir resultados, lo cual requiere el compromiso de todos para dar un nuevo paso adelante, mediante el cumplimiento de la normativa y también de un cambio cultural que vaya de la mano con los procesos educativos (Ortiz & Mateus, 2015); (Ferrer, 2013).

En Colombia la mayoría de las empresas son PYMES; de acuerdo con El Espectador (2018), el país tiene 2.540.953 organizaciones de este tipo, que representan el 90% de las empresas y producen solo el 30% del PIB y emplean más del 65% de la fuerza laboral nacional. El estudio de las Pymes en Colombia presenta algunas dificultades, debido a la gran diversidad de aspectos definidos para su clasificación, en el país

dicha clasificación se realiza con base en dos parámetros, de acuerdo con lo previsto en la Ley 905 de 2004, éstos son: El valor total de los activos, expresado en términos del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) y la planta de personal según el número de trabajadores. Por otra parte, en el desarrollo de la ciencia contable se relaciona con la evolución misma, de la sociedad y de la economía, dado que para que existiera un registro contable primero se necesitaba la transacción económica; estos planteamientos hacen que se le asignen a la aplicabilidad del conocimiento contable un carácter de realidad económico-social (Mejía, 2005).

De igual forma, existen diferentes posturas de paradigmas contables, uno de ellos concibe la contabilidad como una ciencia de carácter económico, cuyo objeto es el conocimiento pasado, presente y futuro de la realidad económica, en términos cuantitativos a todos sus niveles organizativos (Tua, 2009). La teoría o paradigma de la utilidad, también denominada escuela de la utilidad, que pretende y persigue proporcionar la mayor utilidad posible en la toma de decisiones, a su vez que los criterios tradicionales de verificabilidad y objetividad (Tua, 1988); así mismo, las NIIF orientan sus objetivos hacia la satisfacción de las necesidades de información de una amplia gama de usuarios y el grado de utilidad que generan se constituye en factor determinante para evaluar su capacidad de predicción. Para adelantar el proceso de implementación de las NIIF en el país el Congreso de la República con la Ley 1314 de 2009, regula el nuevo marco técnico normativo sobre normas internacionales y se establecen tres grupos y un cronograma para su aplicación, donde las pymes tienen que presentar estados financieros comparativos a partir del año 2016.

Esta investigación propone un modelo de enseñanza-aprendizaje que le permita al estudiante del área contable aplicar los conocimientos de la Matemática Financiera a los estados financieros haciendo énfasis en las PYMES que se encuentran clasificadas en el grupo dos y están reguladas por el decreto único reglamentario 2420 de 2015 y el decreto 2496 de 2015 por medio del cual se modifica el Decreto 2420 de 2015 único reglamentario de las NIIF y de Aseguramiento de la Información. La sección 2 de la norma internacional Financiera "NIIF para Pymes", puntualiza sobre los objetivos de los estados financieros para la pequeña y mediana empresa y de las cualidades de la información, contribuyendo a un conjunto de teorías, principios, conceptos y fundamentos básicos

esenciales, siendo estos la base del modelo pedagógico propuesto. En trabajo conjunto la Universidad Antonio Nariño y la Universidad Juan de Castellanos proponen un modelo pedagógico que permita la adopción de las competencias en el área de Matemática Financiera para así, aplicarlos en la consolidación de los estados financieros por medio de instrumentos financieros básicos; todo ello a partir de un estudio analítico descriptivo por la descomposición de cada una de las fases del modelo.

Metodología

Tipo de investigación

Metodológicamente, el proyecto de acuerdo con sus propósitos planteó un estudio analítico-descriptivo que se realizó a través del análisis documental; se utilizó instrumentos de recolección y análisis de datos de carácter cualitativo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). La recolección de datos asociados a fuentes secundarias y para dar cumplimiento a los objetivos de este trabajo investigativo se realizó a través de la búsqueda de los documentos sobre las normas internacionales de información financiera emitidas por el IASB para empresas del grupo dos (PYMES) relacionados con los instrumentos financieros básicos; igualmente se recopilieron documentos científicos sobre matemática financiera, para posteriormente analizar y determinar la relación entre estas dos variables y así establecer las características y tipo de las herramientas prácticas que permitan integrar los conceptos de la norma y de la matemática financiera aplicable a las NIIF para Pymes.

Diseño metodológico

La consecución de objetivos se logró en tres fases:

1. Recolección de datos: para la comprensión de las normas se identificaron los documentos pertinentes a los elementos de la matemática financiera y normas internacionales de información financiera (instrumentos financieros básicos) emitidas por el IASB para empresas del grupo dos, comprendiendo dos actividades:

- Consulta bibliográfica acopio de documentos que dan cuenta de la temática del proyecto.

- Selección de la información relevante básica de la norma internacional referente a los instrumentos financieros NIIF para Pymes y de los elementos de la matemática financiera y se eliminó la información repetida o redundante, la cual no afecta su contenido.

2. Análisis: en la cual se estableció a la luz de referentes teóricos que soportan la investigación, la relación de conceptos y técnicas de la matemática financiera asociados con la aplicación de los Instrumentos financieros básicos en las PYMES en Boyacá. Comprendiendo tres actividades:

- Establecimiento de las relaciones que existe entre los conceptos de la sección once (11) instrumentos financieros básicos con las normativas NIIF para Pymes, más comunes en el ámbito comercial.
- Determinación de las relaciones que existe entre los conceptos de la sección (11) y los elementos de la matemática financiera.
- Diseño de matriz que permita concluir la relación existente entre la matemática financiera y los conceptos de las normas con respecto a los instrumentos financieros básicos.

3. Síntesis: comprendió el diseño del modelo pedagógico que permita integrar los conceptos de la Norma NIIF para PYMES y técnicas de la matemática financiera; teniendo dos actividades:

- Preparación del modelo pedagógico, donde se relaciona los elementos de la matemática financiera y las normas referentes a Instrumentos financieros.
- Diseño metodológico del modelo pedagógico de enseñanza de la matemática financiera en estudiantes de contaduría pública.

Resultados

Estado actual: El diagnóstico realizado a partir de información primaria y secundaria arroja que el sector económico con mayor presencia de Pymes en el área de estudio es el sector comercial y de servicios seguido por el sector industrial respectivamente. Donde se resalta que el 80% del personal encargado de llevar los resultados contables es representada por el género masculino. En esta área la mayoría de los trabajado-

res están comprendidos entre los 31 y los 39 años, siendo un mercado laboral prácticamente joven con buena experiencia y prósperos años de servicio. Destacando que el 95% de empresas a las cuales prestan sus servicios son Pymes (García, Celis & Alvarado, 2019).

Enfocándonos en productos de investigación, se evidencio que el 70% de las organizaciones no presentan documentos para la aplicación del nuevo marco contable, ni está dentro de sus planes elaborarlos e igualmente no consideran que el numeral 11 de las NIIF, sea claramente aplicado y entendible para su organización. Por lo tanto, no han motivado la capacitación y formación de su talento humano en el área contable y financiera, para la aplicación de estas normas; como lo menciona Pirela et al (2020) dentro de las Pymes es importante la motivación y trabajo en equipo para lograr las políticas y objetivos trazados, situación que no se da en la mayoría de este tipo de organizaciones. En cuanto al uso de instrumentos financieros el 76% de las organizaciones no hace uso de ello, y el 95% de los encuestados no cree que los conocimientos adquiridos en la asignatura de Matemáticas Financieras sean suficiente para aplicar las NIIF correctamente. Finalizando la descripción, vale la pena aclarar que el 99% del personal dedicado a llevar la contabilidad no ha recibido capacitaciones en instrumentos financieros (García, Celis & Alvarado, 2019). Una vez identificada la falencia en cuanto capacitaciones en el área de instrumentos financieros y la creación de herramientas documentales, se procedió al diseño del modelo pedagógico, que facilita el entendimiento específicamente de los instrumentos financieros básicos para Pymes.

Modelo pedagógico propuesto

La enseñanza en las matemáticas financieras, relacionado las normas internacionales de información financiera, con los temas que se describen en la Tabla 1, que han de ser reforzados mediante el modelo pedagógico propuesto a fin de que el estudiante tenga un mayor grado de retención del conocimiento y posterior aplicación en su rol profesional.

Tabla 1. Conceptos de la matemática financiera para la sección 11 instrumento financieros básicos

Tema	Competencias	Aplicación en niif sección 11
Tasas de interés.	Reconocer la importancia de las tasas de interés y la conversión de éstas.	<p>Según sección 11 párrafo 11.4 requiere un modelo de costo amortizado para todos los instrumentos financieros básicos y para el cálculo de este modelo demanda la utilización de las tasas de interés</p> <p>Excepto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inversiones en acciones preferentes no convertibles y acciones preferentes sin opción de venta y en acciones ordinarias sin opción de venta que cotizan en bolsa o cuyo valor razonable se puede medir de otra forma con fiabilidad. 2. Según párrafo 11.15 Los activos y los pasivos financieros que no tengan establecida una tasa de interés y se clasifiquen como activos corrientes o pasivos corrientes se medirán inicialmente a un importe no descontado de acuerdo con el párrafo 11.14
Valor presente	Determinar el valor que posee hoy un capital o flujo de dinero que se obtendrían en el futuro	<p>En la sección 11 párrafo 11.13. Las empresas pymes tendrán que medir inicialmente un activo o un pasivo financieros, a valor presente descontado a una tasa de interés de mercado similar a otro instrumento financiero, en el siguiente caso:</p> <p>En la compra o venta, donde exista una transacción de financiamiento "interés implícito" (es decir se realizan pagos diferidos sin intereses), siempre y cuando el pago se aplaza fuera de los términos normales de operación en un mercado.</p>
Anualidades.	Realizar amortizaciones y proyectar los pagos de cuotas. Así como el cumplimiento de las obligaciones adquiridas.	<p>En la sección 11 párrafo 11.14 Establece que las empresas Pymes deberán, al final de cada periodo, hacer la medición posterior de instrumentos financieros de deuda utilizando el modelo de costo amortizado (el cual conlleva amortizar y proyectar los pagos, anualidades) (capital más intereses) para proveer periódicamente con el cumplimiento de dichas obligaciones</p>

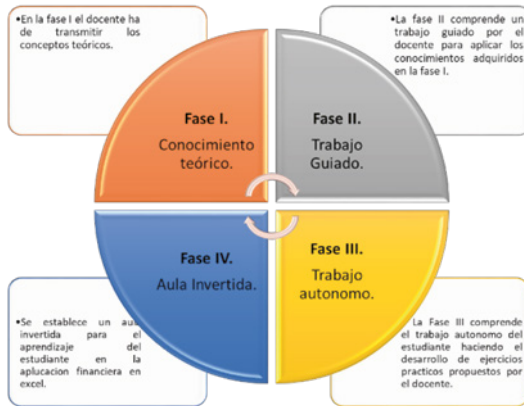
Tabla 1. Conceptos de la matemática financiera para la sección 11 instrumento financieros básicos (Continuación)

Tema	Competencias	Aplicación en niif sección 11
Tasa efectiva TIR (Tasa Interna de Retorno).	Determinar la rentabilidad real (porcentaje o tasa de interés efectiva) de una negociación contractual con todos los cobros o pagos (flujos de caja estimados)	En la sección 11 párrafo 11.18. Determina el método de interés efectivo (TIR) teniendo en cuenta que resulta pertinente amortizar todos los costos (materiales) al adquirir un instrumento financiero a los largo de la vida; para reconocerlos en cada periodo, en las cuentas de resultados.
Tabla de amortización	Elaborar un cuadro de amortización con las cinco columnas básicas para facilitar los datos del costo amortizado: 1. Columna de periodo 2. Columna de intereses 3. Columna cuotas de capital 4. Columna de pago (interés más capital) 5. Columna de saldo a capital	Según la sección 11 en los párrafos 11.14 y 11.15 determina la medición posterior al costo amortizado de un activo o un pasivo financieros, sobre la que se informa de los siguientes importes: a. El importe al que se mide en el reconocimiento inicial el activo financiero o el pasivo financiero, b. Menos los reembolsos del principal. c. Más o menos la amortización acumulada, utilizando el método del interés efectivo, de cualquier diferencia existente entre el importe en el reconocimiento inicial y el importe al vencimiento.

Fuente: *elaboración propia.*

El presente modelo propuesto pretende reforzar el proceso de enseñanza de aprendizaje de los temas de Matemática financiera a través de un modelo pedagógico de Aula Invertida. En donde el estudiante lleva los conocimientos teóricos y prácticos a la aplicación de herramientas ofimáticas como Excel financiero, propendiendo un mayor grado de absorción y retención del conocimiento, para que una vez en el campo profesional estas competencias sean aplicadas. El aula invertida establece un autoaprendizaje en el que el estudiante no requiere de la presencia física del docente permitiéndole adoptar sus propios conocimientos a través del hacer. Este método innovador también permite la asesoría personalizada de parte del docente a cada grupo de trabajo conformado, abarcando todas las fases de proceso de aprendizaje señaladas. Como actividades anexas la presente propuesta puede ser abordada con actividades complementarias como: foros, mesas redondas y espacios de discusión. A continuación, se detallan las fases y forma de llevar la propuesta metodológica (ver Figura 1).

Figura 1. Fases modelo pedagógico



Fuente: elaboración propia.

1. Conocimiento teórico: el docente deberá proporcionar por medio de encuentros magistrales la fundamentación conceptual y teórica de los temas base: Interés compuesto, Tasas de interés, Anualidades y Valoración de proyectos (VPN, TIR, TIO).

2. Trabajo guiado: incluirá la revisión teórica de los conceptos fundamentales de la asignatura y ejemplos de aplicación. Tales conceptos deben ser revisados previamente por el estudiante en la fase anterior haciendo uso del material bibliográfico sugerido. Por cada unidad de contenido se realizarán ejercicios de aplicación y talleres con el apoyo del docente.

3. Trabajo autónomo: se fomentará el desarrollo de las competencias de autoformación y el autoaprendizaje continuo y permanente, a través de asignaciones de ejercicios prácticos y de aplicación, donde el estudiante realice la solución, análisis y presentación de hallazgos.

4. Aula invertida: el estudiante podrá encontrar el material de formación para usar herramientas ofimáticas para la aplicación de las matemáticas financieras permitiéndole el desarrollo de los ejercicios y talleres de la Fase 2 y 3 en dichas herramientas, aportando a la adopción de competencias en la disminución de actividades repetitivas y uso de herramientas ofimáticas con las cuales se representa un entorno laboral real adaptado a los requerimientos tecnológicos del profesional actual. El modelo deberá comprender el desarrollo de la Fase 1 a la 4 por cada uno de los temas vistos a lo largo del semestre de este modo, cada uno de los temas (Tasas de interés, Anualidades y Valoración de proyectos (VPN, TIR, TIO)), deberán comprender las cuatro fases metodológicas para adopción de las competencias requeridas. El resultado final de la aplicación de este modelo de aprendizaje será la adopción por parte del estudiante al poder aplicar los conocimientos adquiridos en el ejercicio profesional como contador público, sin tener que realizar reprocesos de aprendizaje de conceptos vistos a lo largo de su estancia académica en pregrado.

Discusión

En Colombia se han implementado últimamente las normas de información financiera de acuerdo con el marco normativo colombiano, presentando en los preparadores de la contabilidad, algunas inquietudes y requerimientos los cuales pueden resolverse unificando y creando un criterio profesional. Para afianzar conocimiento se hace necesario las diferentes capacitaciones y la creación de herramientas pedagógicas como es el objetivo principal de este escrito, facilitando de esta manera el entendimiento específicamente de los instrumentos financieros

básicos para Pymes sección 11. Presentando necesariamente la información actualizada para profesionales administrativos ,contadores, estudiantes, docentes de las diferentes Universidades; planteada en el decreto 2483 del 2018, el cual recolecta y renueva los marcos técnicos normativos de la información financiera para el grupo 1 y grupo 2: decreto 2420 de 2015, modificado por el decreto 2496 de 2015 y decretos 2016 y 217, respectivamente, y se establecen nuevas disposiciones, siendo un documento único que hace más amable la práctica de las Normas de Información Financieras en Colombia.

Conclusiones

El diagnóstico realizado a partir de información primaria y secundaria arrojó que el sector económico con mayor presencia de Pymes en el área de estudio es el Sector comercial y de servicios seguido por el sector industrial respectivamente. Resaltando que el 80% del personal encargado de llevar los resultados contables es representada por el género masculino. En esta área la mayoría de trabajadores están comprendidos entre los 31 y los 39 años, siendo un mercado laboral prácticamente joven con una gran cantidad de buena experiencia y prósperos años de servicio.

También se evidencia que el 70% de las organizaciones no presentan para la aplicación del nuevo marco contable, ni está dentro de sus planes elaborarlos. E igualmente no consideran que el numeral 11 de las NIIF, sea claramente aplicado y entendible para su uso organizacional.

En cuanto al uso de instrumentos financieros el 78% de las organizaciones no hace uso de ellos y el 95% de los encuestados no cree que los conocimientos adquiridos en la asignatura de Matemáticas Financieras sean suficientes para aplicar las NIIF correctamente.

Una vez se identificaron las falencias en cuanto a capacitaciones en el área de instrumentos financieros y la creación de herramientas documentales, se procedió al diseño del modelo pedagógico, que facilitará el entendimiento específicamente de los instrumentos financieros básicos para Pymes sección 11.

Este modelo se centra en la sección 11 de instrumentos financieros básicos para las Pymes presentando de una manera, sencilla, ordenada y

pedagógica, los párrafos de mayor uso en las Pymes Colombianas, de acuerdo con los principios de reconocimiento y valoración, los cuales son explicados mediante ejercicios.

Referencias

- Arias, M. (2011). Reflexiones sobre la contabilidad de activos financieros en el contexto del modelo IASB y el contexto actual colombiano. *Cuadernos de contabilidad*. 12 (31). 469-490. Recuperado de: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuacont/article/view/3099>
- Auceda, F. Alvarado, R. & Martinez, R. (2011). Aplicación de criterios técnicos establecidos en la norma internacional de información financiera para pequeñas y medianas entidades, sobre el reconocimiento inicial y medición posterior de activos y pasivos en las empresas comerciales del municipio de san salvador. (Tesis Pregrado). Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador.
- Avellaneda, C. (2004). Factores de incidencia de la Ley 1314 de 2009 en la Educación Contable colombiana. *Criterio Libre*. 8 (12). 209-237. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3302896>
- El Espectador. (2018). El 62% de las pymes colombianas no tiene acceso a financiamiento. Página web El Espectador. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/noticias/economia/el-62-de-las-pymes-colombianas-no-tiene-acceso-a-financiamiento/>
- Ferrer, A. (2013) Análisis del proceso de convergencia a Normas Internacionales de Contabilidad e Información Financiera desde los factores intrínsecos al sistema contable en Colombia. *Cuadernos de Contabilidad*. 14 (1). 971-1007. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-14722013000300005&script=sci_abstract&tlng=es
- Florez, C. (2020). Pasos para la construcción del manual de políticas contables bajo normas internacionales. Página web Actualicese. Recuperado de: <https://actualicese.com/pap/pasos-para-la-construccion-del-manual-de-politicas-contables-bajo-normas-internacionales-grupo-2/>
- García, J. Celis, R. & Avarado, P. (2019). La Matematica Financiera en la Medición de Instrumentos Financieros Basicos .X Simposio Internaional de Contaduria Publica "Contabilidad y Bien Comùn.". Congreso llevado a cabo en Sogamoso, Colombia.
- Hernández, R. Fernandez, C. & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México DF, México: McGrawHill Education.

- Mejía, E. (2005). Investigación Contable . *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*. 24 (1). 135-174. Recuperado de: <http://eutimio-mejia.com/articulos/introduccion-pensamiento-contable-Richard-Mattes-sich.pdf>. 2005
- Moreno, K. (2012). Determinar El impacto económico y Financiero Bajo NIIF en los Estándares Financieros de la compañía Servicio públicos E.S.P. Medellín. (Tesis Maestría). Universidad Eafit, Medellín, Colombia.
- Pirela, A.E.; Gonzalez, N.J.; Huerta, S.Y.; Conopoima, C.Y.; Gonzalo, T. & Carrillo, J. (2020). El talento humano en los procesos gerenciales de las Pymes. En Meriño, V., Martínez, E., & Martínez, C. (Ed.). *Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria*". Vol. 19, Año 2020, Número 1, Pág. 127. Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún. Recuperado de: <https://www.cedinter.com/review/gestion-del-conocimiento-perspectiva-multidisciplinaria-volumen-19/>
- Ochoa, P. (2014). Impacto de los instrumentos financieros denominados básicos, en las empresas medianas de la provincia de Pichincha, conforme a Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF PARA LAS PYMES). (Tesis Maestría). Universidad Andina Simon Bolivar, Quito, Ecuador.
- Ortiz, C. & Mateus, A. (2015). Diseño de una guía metodológica para la implementación de las niif en las pyme instrumentos financieros basicos. (Tesis Pregrado). Universidad Cooperativa de Colombia, Bucaramanga, Colombia.
- Tua, J. (1988). Evolución del concepto de contabilidad a través de sus definiciones. *Contaduria Universidad de Antioquia*. 13 (1). 1-66. Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/24995/20322>
- Tua, J. (2009). Contabilidad y desarrollo económico. el papel de los modelos contables de predicción. especial referencia a las nic's. *El Criterio*. 1 (1). 1-28. Recuperado de: http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos_4/contabilidad_y_desarrollo_cali_09.pdf



Inclusión social en la atención psicosocial a víctimas en el departamento de La Guajira – Colombia

Clara Judith Brito Carrillo

Trabajadora social. Especialista en Gerencia Social. Magíster en Desarrollo y Gestión de Empresas Sociales. Docente de Planta de La Universidad de la Guajira. Investigador Asociado. Líder Grupo ENCI.
Email. clarabrito@uniguajira.edu.co.
<https://orcid.org/0000-0001-8788-7326>

Elvis Eliana pinto Aragón

Trabajadora social. Magíster en Gerencia de Recursos Humanos. Trabajadora Social. Docente de Planta de La Universidad de la Guajira. Grupo ENCI.
Email: epinto@uniguajira.edu.co.
<https://orcid.org/0000-0002-9866-9751>.

Carmenza Mendoza Cataño

PHD en Gerencia de la Educación Superior. Doctora en Ciencias Gerencial Magíster en Gerencia de Recursos Humanos. Especialista en Pedagogía para el Aprendizaje Autónomo. Psicóloga. Docente de Planta de La Universidad de la Guajira. Investigador asociado. Grupo ENCI.
Email. cmendoza@uniguajira.edu.co.
<https://orcid.org/0000-0002-7065-8794>.

Ana Rita Villa Navas

Magíster en Gerencia de Recursos Humanos. Psicóloga Social. Especialista en Conciliación, Resolución de Conflictos. Docente Ocasional de La Universidad de la Guajira. Investigador Junior. Grupo ENCI.
Email anarita@uniguajira.edu.co.
<https://orcid.org/0000-0003-2761-2448>.

Cielo Rocío Caicedo Manjarres

Trabajadora Social. Magíster en Pedagogía de las TIC. Docente Ocasional de La Universidad de la Guajira. Investigador Asociado Tamaskal. ccaicedo@uniguajira.edu.co. ID: <https://orcid.org/0000-0003-4325-5583>.

Resumen

Desde sus orígenes se concibe el programa de atención psicosocial y salud a víctimas, como el "Conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones interdisciplinarias diseñados por el Ministerio de Salud y Protección Social para la atención integral en salud y atención psicosocial. Podrán desarrollarse a nivel individual o colectivo y en todo caso orientadas a superar las afectaciones en salud y psicosociales relacionadas con el hecho victimizante" (Decreto 4800 de 2011, Artículo 164). Sin embargo, el 70% de estas familias no se han beneficiado de los privilegios, lineamientos y estrategias del programa de atención a víctimas, quienes conviven en sectores vulnerables y estigmatizados. Así mismo, persisten temores por situaciones conflictivas de afectación hacia a la naturaleza misma de la familia, Es por ello, que a través de los resultados de la investigación impacto del programa de inclusión social en la troncal del caribe específicamente en el municipio de Dibulla - La Guajira, se visibilizan las proyecciones del mismo; en cuanto al mejoramiento de condiciones y calidad de vida de poblaciones afectada, que permitan analizar los obstáculos que han incidido trascender en los ámbitos individual, familiar y comunitario sujetos de reparación colectiva, con el fin de mitigar los sufrimientos emocionales

Palabras clave: atención psicosocial, Inclusión social y víctimas

Social inclusion in psychosocial care for victims in the department of La Guajira - Colombia

Abstract

From its origins, the psychosocial and health care program for victims has been conceived as the "Set of interdisciplinary activities, procedures

and interventions designed by the Ministry of Health and Social Protection for comprehensive health and psychosocial care. They may be developed at an individual or collective level and in any case aimed at overcoming the health and psychosocial effects related to the victimizing act "(Decree 4800 of 2011, Article 164). However, 70% of these families have not benefited from the privileges, guidelines and strategies of the victim assistance program, who live in vulnerable and stigmatized sectors. Likewise, fears persist due to conflictive situations affecting the very nature of the family. That is why, through the results of the research Impact of the social inclusion program in the Caribbean trunk, specifically in the municipality of Dibulla and Riohacha, La Guajira, its projections are made visible; regarding the improvement of conditions and quality of life of affected populations, which allow analyzing the obstacles that have affected transcending in the individual, family and community spheres subject to collective reparation, in order to mitigate emotional suffering

Keywords: psychosocial care, Social inclusion, and victims

Introducción

El departamento de La Guajira no fue ajeno a las problemática sociopolítica y económica, la cual afectó considerablemente a la región con situaciones agravantes producto del conflicto interno del país. Ya que el desplazamiento forzado rompió la identidad de los grupos sociales y por ende de las personas ya que se generan cambios sociales al interior de las familias las cuales fueron victimizadas por el conflicto interno vivido en el país. Es por ello, que a través de la investigación Impacto del programa de inclusión social en la atención psicosocial a víctimas en la troncal del caribe del departamento de La Guajira, se evidenciaran a grandes rasgos identificar los factores de riesgos que se ocasionaron frente a esta problemática social en una de las zonas geográficas más prosperas del departamento que se ubican en el municipio de Dibulla. Para así de esta manera abordar integralmente las secuelas producidas en las comunidades de la troncal del caribe, las cuales fueron incursionadas por grupos al margen de la Ley.

Por consiguiente, la Procuraduría General de la Nación, 2009, en vista de las secuelas y el deterioro de las familias en condición de vulnerabilidad consolidad acciones integradoras a través de un programa oficia-

les de atención psicosocial a las víctimas del conflicto armado interno en Colombia en el cual se establece "El presente trabajo constata la ausencia de una política pública estatal para la atención psicosocial a las víctimas afectadas por el conflicto armado interno; así mismo el carácter incipiente, en la materia que nos ocupa, de las acciones que se adelantan en el marco de la Ley de Justicia y Paz. En consecuencia, la principal recomendación que planteamos es que las instituciones con competencias en el tema acopien los recursos necesarios para emprender el proceso de construcción y puesta en ejecución de una política pública que supla dichas necesidades de las víctimas. Mientras ello se cumple, es imprescindible que las acciones y programas que hoy se realizan sean ajustados de acuerdo con nuestra idiosincrasia, criterio diferencial y atendiendo las necesidades de las víctimas, desde luego acatando los tratados e instrumentos internacionales que hacen parte de nuestra Carta Política. De ahí que la Procuraduría presente en este estudio, para que ojalá sean tendidas, una serie de recomendaciones que consideramos pertinentes al tema. Entregamos pues estas reflexiones a las entidades estatales, a las organizaciones sociales y a las propias víctimas, con el propósito de contribuir al diseño e implementación de una política pública que con responsabilidad y oportunidad garantice la dignidad de tantos colombianos que sufren y han sufrido la violencia" Procuraduría General de la Nación. Valoración de los programas oficiales de atención psicosocial a las víctimas del conflicto armado interno en Colombia.

Dentro de este contexto, y, mediante los resultados de esta investigación se propone confrontar los traumas experimentados por el conflicto armado los cuales han marcado en cada persona y por ende en las familias ubicadas en la troncal del Caribe, departamento de La Guajira, el miedo, la soledad, perdida de sus seres queridos, el escepticismo, que permita describir las entidades territoriales que brindan atención integral a las familias victimas caracterizadas, así mismo desarrollar estrategias de intervención dentro del marco de las políticas sociales sobre calidad de vida a las familias victimas caracterizadas en la troncal del caribe departamento de la Guajira. Que conlleve a proponer alternativas de solución en la atención de casos focalizados en el programa de inclusión social a víctimas.

En este sentido, se pretende conocer las diferentes dimensiones del ser humano mediante su condición humanas en lo que respecta a los

aspectos emocionales y psicosocial de las familias que se benefician del programa de inclusión social (PASIVI), considerando que gran parte de la población colombiana, ha experimenta tal situación, en razón de nuestra larga historia de violencia, la cual requiere de la institucionalización de estrategia que posibilite un proceso de atención psicosocial profesional, riguroso y sostenido, accesible a todas las víctimas y sus familias que sean de impacto en el mejoramiento de la calidad de vida. Así, se plantean una serie de interrogantes los cuales merecen atención integral para analizar, identificar e investigar de manera minuciosa la realidad social de las situaciones del conflicto, para que desde el ámbito sociales y académicos se conozcan los efectos psicosociales que tales fenómenos tiene en las poblaciones y, especialmente en las poblaciones asentadas en la Troncal del Caribe del departamento de La Guajira. Al respecto Arias M. Fernando 2001, plantea “Eso supone que entendamos que las repercusiones de los hechos de violencia, como los que muestra nuestro conflicto, trascienden la implicación individual, intrapsíquica de un sujeto y tiene unas profundas implicaciones en los espacios de relación familiar, comunitaria y social, que es lo que de una perspectiva psico-social permite comprender de forma más amplia.

En este orden de idea, se destaca la situación crítica que vive el país, obliga a las diferentes profesiones a enfrentar los diferentes espacios de intervención social para proponer y participar con alternativas que aporten e inviten a las poblaciones en general, para que interactúe en la construcción del tejido social, permitiendo crear ambientes más agradables de convivencia ciudadana, es necesario, entonces replantear una serie de alternativas que permitan investigar los componentes que han incididos notablemente para abordar desde los programas de atención psicosocial como parte integral de una política pública que visibiliza la atención sistémica a las víctimas de violaciones de los derechos humanos. Finalmente, Ley 387 de 1997 de desplazamiento, establece los diferentes mecanismos para la prevención del desplazamiento forzado, cuyo contenido se enmarca en una política pública social donde se integra la asistencia humanitaria, prevención del desplazamiento, la protección, retorno, consolidación y estabilización socioeconómica de los desplazados internos por la violencia. La Ley 1448 de 2011, Reglamentada por el Decreto Nacional 3011 de 2013. Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. Ver Decretos Nacionales 4155, 4633, 4634 y 4635 de 2011. Objeto, ámbito y defini-

ción de víctima. Artículo 1°. Objeto. La presente Ley tiene por objeto establecer un conjunto de medidas judiciales, administrativas, sociales y económicas, individuales y colectivas, en beneficio de las víctimas de las violaciones contempladas en el artículo 3°

Atención integral en salud

Es el componente que le permite reconocer, comprender y brindar un trato digno y reparador, para abrir las puertas a la rehabilitación y superación de las afecciones físicas y mentales causadas por el conflicto armado. La brindan los médicos, enfermeros y funcionario del sector de la salud, quienes entienden que las afectaciones visibles y aquellas que no se ven surgen de un contexto o situación experiencia que han vivido las víctimas en el conflicto armado. Estos profesionales saben que recetar medicamentos o tratamiento no es suficiente, ya que estos deben complementarse con trato dignificante, monitoreo y seguimiento de la salud de las víctimas:

- **Enfoque de derechos:** reconoce a las víctimas como sujeto de derechos que deben ser garantizados por el estado. Este enfoque se dirige el desarrollo de las acciones éticas, políticas, jurídicas y humanas que protejan de la violencia y dignifiquen en la vida.
- **Enfoque psicosocial:** permite a Los profesionales que atienden víctimas, vincular las diferentes expresiones del sufrimiento, con los hechos de violencia que vivieron en el marco del conflicto armado.
- **Enfoque diferencial:** reconoce las diferencias sociales y culturales de los diversos grupos poblacionales en razón al sexo, identidad de género, orientación sexual, pertenencia étnica, situación de discapacidad para la superación de inequidades, riesgos y vulnerabilidades. Parte del principio de la equidad y la no discriminación.
- **Enfoque transformador:** implica actuar sobre las condiciones de vulnerabilidad que llevaron a la victimización, es decir que tienen en cuenta las afectaciones que vivió la víctima para darle ayudarle a fortalecer su discapacidad de resiliencia y a reconstruir su proyecto de vida.
- **Curso de vida:** refiere al conjunto de trayectoria que tiene un individuo y su familia de acuerdo con los roles que desarrolla a lo largo de la vida, las cuales están marcadas por transiciones en momentos significativos.
- **Acción sin daños y acciones afirmativas:** permite a Los profesionales que atiendan víctimas, aplicar unos principios mínimos éticos que res-

peten su pluralidad y multiculturalidad, orientados a garantizar la dignidad, autonomía y Libertad.

En consecuencia, al reconocer a las víctimas como sujeto de derechos, el estado garantiza el cumplimiento de la norma y con ello, la prestación de servicios de calidad, para que no exista exclusión social y así de esta manera puedan vivir dignamente, frente a las adversidades vividas por hechos inesperados en sus contextos socioculturales y familiares. He aquí, la función del Trabajo Social, quien coadyuva su quehacer profesional en aras de contribuir con una sociedad justa y equitativa dirigida a los sectores vulnerables y no vulnerables de la sociedad. (Gaviria Uribe Alejandro & Ruiz Gómez. Fernando. (2016)

Inclusión

La inclusión, entendida desde un punto de vista social, tiene que ver con el trabajo que diferentes personas realizan a diario para asegurar que grandes sectores de la sociedad no queden por fuera de esta y entren entonces en una espiral de violencia, delincuencia y paupérrimas condiciones de vida. La inclusión social significa integrar a la vida comunitaria a todos los miembros de la sociedad, independientemente de su origen, de su actividad, de su condición socio-económica o de su pensamiento. Normalmente, la inclusión social se relaciona con los sectores más humildes, pero también puede tener que ver con minorías discriminadas y dejadas de lado. Ander-Egg Ezequiel, 2000

Política social

Tiene el carácter de reparadora y reconstructora. “Reparadora y reconstructora porque la anterior rompió todos los vínculos de nuestro tejido social que hoy deben reconstituirse desde la mirada del derecho, la participación activa y la reconstrucción de la ciudadanía. Ésta no es tarea fácil y en ocasiones provoca conflicto, pero cuando se llega a la solución, tiene más peso y más fuerza. Yo no le temo al conflicto y he aprendido que hay maneras de superarlo dentro del proceso y mientras se construye el camino. Cuando se está en el afuera uno imagina que se pueden hacer muchas cosas; pero cuando se es parte de la gestión se debe tener fe, compromiso y mística muy grandes y, sobre todo, aprender a escuchar y a caminar al ritmo que lo hace la gente. A veces pretendemos avanzar demasiado rápido y de un golpe derribar una pared; es preferible atenuar el paso, masificar el golpe, reconocer las propias

debilidades y potenciar las fortalezas ajenas. Siguiendo con el Plan de Economía Social” Ministerio de Inclusión Económica y Social, (2013)

Víctima

Albaran Olivera, Antonio Jorge. 2003, Según los derechos contenidos en el Convenio 116 del Consejo de Europa “Es concebir la indemnización a la víctima no como un derecho del individuo sino como un deber del Estado, que encuentra su apoyo fundamental en los principios de solidaridad y equidad que deben presidir las relaciones en una sociedad más justa. Como aquellas que hubiesen sufrido lesiones corporales graves o daños en su salud, como consecuencia de un delito intencional violento, o las personas que estuviesen a cargo de la víctima si hubiese fallecido como consecuencia de éste. Excluye tácitamente de sus disposiciones, que hemos de considerar como mínimas y que en todo caso pueden ser ampliadas por los Estados Miembros, los daños materiales en sus bienes y derechos, así como las lesiones corporales y daños a la salud causados por delito de carácter culposo o no violento” (p.5)

Tipo de investigación

Tamayo y Tamayo (2003) según el análisis y alcance de los resultados, se puede decir que esta investigación es de tipo descriptiva, el enfoque es cuantitativo en sus resultados, con algunas premisas cualitativas en el análisis, la interpretación y la conclusión. Las investigaciones de tipo descriptiva, se considera que analizan e interpretan las funciones o actividades, tomando en cuenta tanto las condiciones como los elementos que caracterizan los procesos, así como las interacciones de las personas que participan en los hogares sujeto de estudio, en este sentido Tamayo expresa “que las investigaciones descriptivas son aquellas donde no hay manipulación de variables, estas se observan y se describen tal como se presentan en su ambiente natural. Su metodología es fundamentalmente descriptiva, aunque puede valerse de algunos elementos cuantitativos y cualitativos. (Tamayo, 2003). Al respecto conviene puntualizar, que esta investigación es de tipo descriptiva, porque se encamina a analizar impacto del programa de inclusión social en la atención psicosocial a víctimas en la troncal del caribe del departamento de La Guajira. Dentro de este marco ha de considerarse, la información consolidada en la investigación y los objetivos esbozados, como también al abordaje de la variable, dimensiones e indicadores. Cabe señalar que el método planteado es el deductivo,

lo que implica "El método deductivo consiste en que el investigador practique por medio de conocimientos teóricos sólidos la deducción de verdades preestablecidas para inferir de ellas conclusiones respecto al caso particular (Vergel, 1997)

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación se refiere al plan o estrategia concebida por el investigador para darles respuestas a los objetivos e hipótesis de la investigación, por esa razón el diseño de esta investigación es de campo, no experimental y transaccional, porque propende, inferir al análisis sobre el análisis impacto del programa de inclusión social en la atención psicosocial a víctimas en la troncal del caribe del departamento de La Guajira. En consideración, Hernández, Fernández y Baptista exponen "Que la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables; es decir, se observan los acontecimientos tal cual como se dan en su contexto natural, para luego ser analizados (2010)

Población

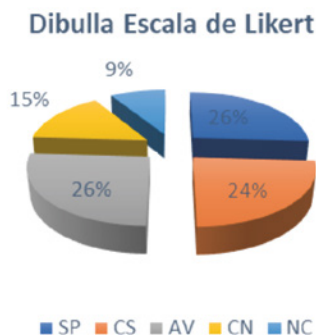
Según Arias (2012), define "La población de estudio, como el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. Permite conocer desde la población finita, los sujetos a investigar, la se encuentra definida como una agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran. Al mismo tiempo, existe un registro documental de dichas unidades

Instrumento

Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información; por ejemplo, fichas, formatos de cuestionario, guías de encuestas, lista de cotejo, grabadores, escalas de actitudes u opinión, entre otros y tiene como requisito que sea coherente con los objetivos o los indicadores de cada una de las variables. "un óptimo proceso de recolectar datos implica tres actividades estrechamente vinculadas entre sí: a) Seleccionar un instrumento de medición, el cual debe ser válido y confiable; b) Aplicar ese instrumento de medición; y c) Preparar las mediciones obtenidas para que puedan

analizarse correctamente”. Se recogió la información de la investigación a través de un conjunto de preguntas presentadas en forma de afirmaciones o juicios en la escala de Lickert en un cuestionario adecuadamente estructurado.

Grafica 1. Impacto del programa de inclusión social a víctimas PASIVI.

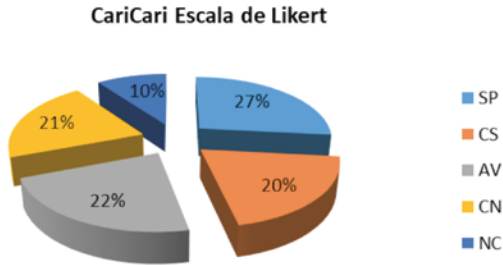


Fuente: *elaboración propia*

Una vez procesada la información obtenida a través de las encuestas y analizadas mediante la Escala de Likert, se evidencia el 76%, tiene credibilidad y aceptación con las medidas e implementación del programa de inclusión social PASIVI, indicando el 26% que un gran porcentaje responde a Siempre (SP) a las preguntas realizadas y evaluadas para el municipio de Dibulla. El otro escenario está representado por el 24% de la población encuestada en el mismo lugar, que no muestra conformidad con las condiciones o como se ha venido desarrollando el programa PASIVI, esta cantidad porcentual no deja de ser importante, ya que son aspectos negativos que pueden llegar a crecer en el transcurso del tiempo y afectar la continuidad del programa de inclusión social.

Una vez procesada la información obtenida a través de las encuestas y analizadas mediante la Escala de Likert, se evidencia, se siente totalmente insatisfecho con las medidas e implementación del programa de inclusión social PASIVI. Casi Siempre (CS) y A Veces (AV); tenemos que el 69% de las personas encuestadas se sienten satisfecha con la implementación del programa de inclusión social en la comunidad de

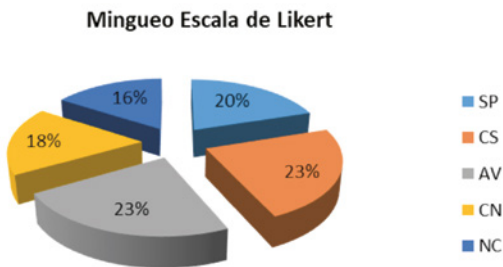
Grafica 2. Programa de inclusión social PASIVI direcciona acciones de prevención y mitigación



Fuente: *elaboración propia*

CariCari. El otro escenario está representado por el 31% de la población encuestada en el mismo lugar, que no muestra conformidad con las condiciones o como se ha venido desarrollando el programa PASIVI, esta cantidad porcentual no deja de ser importante, ya que son aspectos negativos que pueden llegar a crecer en el transcurso del tiempo y afectar la continuidad del programa de inclusión social.

Grafica 3. El programa de inclusión social PASIVI, contribuye al beneficio del sistema de seguridad social en salud



Fuente: *elaboración propia*

Se observa en las gráficas, que un 23% de personas encuestadas que indican casi siempre (CS), las coberturas del programa de atención psicosocial genera inclusión social beneficia a las personas afectadas, así

mismo el 23 % que algunas a veces, sin lugar a dudas los resultados merecen atención lo cual requiere de replanteamientos para que se lideren acciones favorables que fortalecen las características fundamentales del programa, se puede inferir a raíz de esto que ha tenido buena aceptación en esta comunidad. De una u otra forma existen aspectos negativos que pueden llegar a crecer en el transcurso del tiempo y afectar la continuidad del programa de inclusión social.

Análisis de los resultados

Por su parte, es importante identificar los contextos socioculturales en los procesos de adaptación de las familias víctimas y cuál ha sido la función humanitaria de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, que diseñan estrategias para el desarrollo social de los sectores vulnerables de la sociedad colombiana y por ende a nivel departamento de La Guajira. entendida el desarrollo social como "Se conoce como el despliegue de las fuerzas productivas de un país o región, para lograr el abastecimiento de los elementos materiales visibles, como también bienes culturales y servicios de toda índole, para la sociedad dentro del marco político-social, que garantice igualdad de oportunidades a todos sus miembros y que le permita a su vez, participar en las decisiones políticas y en el disfrute del bienestar materia y cultural que todos en común han creado Ander-Egg. Ezequiel, (2011 p.45)

Así mismo, dentro de este contexto, es significativo y pertinentes, ya que resulta atractivo para el perfil metodológico, intervenciones implícitas en la profesión, desde una óptica del abordaje de problemáticas sociales, que se suscitan de realidades internacionales, nacionales, departamentales, municipales y locales, es importante destacar que desde la identidad del quehacer cotidiano de la profesión de Trabajo Social, se aúnen esfuerzos sólidos en la búsqueda constante de indicadores convenientes que permitan la erradicación y/o disminución de factores de riesgos para que esta población objetos de estudios, donde se propicien el cumplimiento de las funciones con relación a las familias que son excluidas de los programas de inclusión social en los sectores salud, educación, vivienda, calidad de vida, proyectos productivos y vida dignad. Investigadoras (2018)

Conclusiones

Que el programa de atención psicosocial y salud integral a víctimas es una iniciativa del Ministerio de salud y protección social que contribuye la rehabilitación psicosocial física y mental de las víctimas del conflicto armado, desde sus inicios garantizaba el mejoramiento de las condiciones de vida de los individuos, familias y comunidades afectadas, sin embargo las bajas coberturas han producido insatisfacción en las necesidades básica y prioritarias por el abandono de las políticas públicas y sociales para atender la multiplicidad de problemas que acontecen en este sector vulnerable y estigmatizado que se localiza geográficamente la Troncal del Caribe departamento de La Guajira.

Ahora bien, al verificar la aplicabilidad de los objetivos específicos, es preciso resaltar, que al identificar factores de riesgo con relación a la exclusión social en las coberturas de salud en las familias víctimas del conflicto interno armado en la troncal del caribe en el departamento de La Guajira.- se puede deducir que la existencia de situaciones conflictivas conllevan a repensar que existe una exclusión por la falta de oportunidades socio laborales, ineffectividad en la prestación de los de servicios de las instituciones públicas y abandono del programa de inclusión social.

No obstante, al describir las entidades territoriales que brindan atención integral a las familias víctimas caracterizadas en la troncal del caribe departamento de La Guajira, se denota un distanciamiento de las Leyes 387 de 1997 y 1448 del 2011, debido a la ausencia de entidades territoriales y por otra parte porque el 1005 de las poblaciones no se benefician del programa de inclusión social a víctima.

Por consiguiente, al desarrollar estrategias de intervención dentro del marco de las políticas sociales sobre calidad de vida a las familias víctimas caracterizadas en la troncal del caribe departamento de La Guajira, se puede denotar que las administraciones municipales conjuntamente con la gobernación departamental deben fortalecer alianzas estratégicas que sean viables para garantizar estilos de vida saludables a los individuos y familias víctimas del conflicto.

Referencias

- Ander-Egg, Ezequiel. Diccionario de Trabajo social. Editoriales brujas. 25 ediciones. Buenos Aires Argentina. 2011. Pág. 45.
- Arias Morales. Fernando. 2001. Las otras huellas de la guerra. En debates U de A. No 31
- Arias. Fidias G. 2012. El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme. Sexta edición ampliada y corregida. ISBN: 980-07-8529-9. Depósito Legal: IF 52620020012541. Caracas - República Bolivariana de Venezuela. P.81
- ARTEAGA BASURTO Carlos. Problemática de los grupos vulnerables: 2012 visiones de la realidad TOMO III. La participación y la democracia frente a la desigualdad y la pobreza. Profesor de Carrera Titular-Escuela Nacional de Trabajo Social UNAM. Pág. 13
- Colombia, Ministerio de interior y de Justicia. Ley de víctimas y restitución de tierras. Bogotá: imprenta Nacional de Colombia, 2011
- Colombia Ministerio de interior y de Justicia. 2013. Protocolo de atención integral en salud con enfoque psicosocial para las personas víctimas del conflicto armado en Colombia. Bogotá: Ministerio de salud y protección social
- Colombia Ministerio de interior y de Justicia. 2013. Programa de atención psicosocial y salud integral a víctimas en el marco de la Ley 1448 del 2011 Bogotá: Ministerio de salud y protección social,
- Colombia Ministerio de salud y protección social. Resolución 0518 del 2015. Por la cual se dictan disposiciones en relación con la gestión de la salud pública y establecen directrices para la ejecución, seguimiento y evaluación
- Colombia Ministerio de salud y protección social. Resolución 5521 del 2013. por la cual se define aclara y actualiza integralmente el plan obligatorio de la salud (POS)
- Ander-Egg Ezequiel, 2000. Diccionarios la profesión de trabajo social ya que su contenido brinda un extenso vocabulario y expresiones cotidianamente utilizadas en cuanto al Trabajo Social. Buenos Aires Argentina.. Pág. 28
- Gaviria Uribe Alejandro. Ministerio de salud y protección social. Ruiz Gómez. Fernando. 2016 Ministro de salud pública y prestación de servicios. Todos Por Un Nuevo País. Usaid (Del Pueblo de los Estados de

- América. Organización internacional para las migraciones (OIM). ISBN. 978-958.8909-56-1. ¿Qué es el Programa de Atención Psicosocial y Salud Integral a Víctimas (PASIVI)? Guía para víctimas del conflicto armado. Primera edición. Bogotá. Colombia. p.p .4/6
- Hernandez, Fernandez y Baptista.2010. Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. México. P. 546
- Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013 Ed. Políticas sociales e institucionalidad pública. Quito, EC: Corporación Editora Nacional - UASB-E, Pág. 97
- Procuraduría General de la Nación. 2009. programas oficiales de atención psicosocial a las víctimas del conflicto armado interno en Colombia. Bogotá, D.C., Colombia. ISBN: 978-958-98744-5-5.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013 Ed. Políticas sociales e institucionalidad pública. Quito, EC: Corporación Editora Nacional - UASB-E, Pág. 97
- Procuraduría General de la Nación. Valoración de los programas oficiales de atención psicosocial a las víctimas del conflicto armado interno en Colombia. Bogotá, D.C., Colombia. ISBN: 978-958-98744-5-5. 2009
- Tamayo y Tamayo Mario. 2003. El Proceso de Investigación científica. Cuarta Edición. Noriega Editores. Limusa México. P.72
- Vergel Cabrales, Gustavo. 1997. Metodología. Un manual para la elaboración de los diseños y proyectos de investigación. Tercera edición. Universidad de la Costa - costa. Barranquilla. P.23

Concepciones epistemológicas y pedagógicas sobre formación en competencias ciudadanas

Dierman Davet Patiño Sánchez

Abogado. Magíster en Paz, Desarrollo y Resolución de Conflictos. Profesor de la Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Email: d.patino@unisimonbolivar.edu.co

Andrea Lisbeth Hernández Niño

Psicóloga. Maestría en paz, desarrollo y Resolución de Conflictos. Profesora Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Email: a.hernandez@unisimonbolivar.edu.co

Luz Stela Rojas Galvis

Psicóloga. Magíster en Educación. Profesora de la Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Email: l.rojas@unisimonbolivar.edu.co

José María Rincón

Filósofo. Magíster en paz, desarrollo y Resolución de Conflictos. Profesor de la Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Email: j.rinconr@unisimonbolivar.edu.co

Diana Carolina Martínez Ruiz

Ingeniería de Producción Industrial. Magíster en Gestión Humana y Desarrollo Organizacional. Profesora de la Universidad Simón Bolívar, Programa de Administración de Empresas, Cúcuta, Colombia. Email: d.martinez@unisimonbolivar.edu.co

Resumen

Este artículo analiza las concepciones epistemológicas y pedagógicas de los profesores de la Institución Educativa Minuto de Dios Policarpa Salavarrieta de San José de Cúcuta, permitiendo identificar elementos teórico-prácticos para reflexionar la formación ciudadanía y sus finalidades. En lo metodológico el estudio se desarrolló bajo el enfoque cualitativo y se fundamentó en el paradigma histórico hermenéutico, se utilizó la entrevista semi-estructurada y la observación no participante como técnicas de recolección de la información. Los resultados permitieron evidenciar de manera transversal una lógica de la formalidad en lo epistemológico y en lo pedagógico que ordena los lineamientos educativos nacionales y la praxis pedagógica de los profesores en el desarrollo de los procesos dirigidos al fortalecimiento de las competencias ciudadanas; así mismo, se observa un distanciamiento de la perspectiva socio-crítica que debe acompañar la formación ciudadana, toda vez que el ser y el hacer de la ciudadanía genera procesos de análisis y de reflexión que conducen a transformar de realidades.

Palabras clave: competencias ciudadanas, concepciones, pedagogía crítica.

Epistemological and pedagogical conceptions about training in civic competences

Abstract

This article analyzes the epistemological and pedagogical conceptions of the teachers from the Minuto de Dios Policarpa Salavarrieta Educational Institution in San José de Cúcuta, allowing the identification of theoretical-practical elements to reflect on citizen training and its purposes. Methodologically, the study was developed under a qualitative approach and was based on the hermeneutical historical paradigm, the semi-structured interview and non-participant observation were used as information collection techniques. The results made it possible to show in a transversal way a logic of formality in the epistemological and pedagogical aspects that orders the national educational guidelines and the pedagogical practice of teachers in the development of processes

aimed at strengthening citizenship skills; Likewise, there is a distancing from the socio-critical perspective that must accompany citizen education, since the being and doing of citizens generates processes of analysis and reflection that lead to the transformation of realities.

Keywords: citizenship skills, conceptions, critical pedagogy.

Introducción

Formar en competencias ciudadanas desde distintas perspectivas epistemológicas, didácticas y pedagógicas es una tarea fundamental en cualquier sociedad, por ello, compromete a las instituciones educativas en la formación de ciudadanos integrales que propicien el ejercicio de los derechos humanos y que sean capaces de convivir en paz y aceptar al otro; que participen responsable y constructivamente en los procesos democráticos, respetando y valorando la pluralidad, con dominio de sus emociones, habilidades cognitivas y comunicativas. En consecuencia, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2004) define las competencias ciudadanas como el conjunto de habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que, articulados entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática, siendo un reto y desafío para el sistema educativo nacional, el cual refleja un menester de articular la práctica formativa de los profesores en relación con la formación de competencias ciudadanas.

Epistemológicas de la competencia ciudadana

El concepto de competencias ciudadanas se fundamenta en los postulados de (Ruiz y Chau, 2005) quienes la definen como “el conjunto de capacidades y habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas -integradas- relacionadas con conocimientos básicos (contenidos, procedimientos, mecanismos) que orientan moral y políticamente nuestra acción ciudadana” (p. 32), en contextos públicos y privados. Así mismo, especifican que, en las competencias ciudadanas, existen otras subcategorías mencionadas anteriormente que permiten la acción ciudadana y las clasifican como: competencias cognitivas, competencias comunicativas y las competencias emocionales. En relación a ello, Kimlycka citado por (Mieles y Alvarado, 2012) habla del concepto de ‘ciudadanía multicultural’ sosteniendo que dicha ciudadanía.

En torno a lo anterior, Magendzo (2008) plantea que “la formación ciudadana debe necesariamente y de manera fundamental, reconocer que el sujeto se constituye en lo social, se asienta en una relación mutua con lo social, que accede a ésta desde su cotidianidad” (p.39). En este sentido, compaginan sus percepciones en tanto ambos se refieren al mismo aspecto, cuando mencionan los ambientes que favorecen la práctica de la de ciudadanía de forma competente, reconociendo al ser humano (sujeto) como un ser social, “la formación ciudadana está llamada a “empoderar” a los ciudadanos para que se apropien del mundo social, lo aprovechen y transformen, para ellos y las generaciones venideras” (Medina y Muñoz, 2012. P. 39). De modo que, se entiende que la formación de competencias ciudadanas es una tarea ardua y compleja que requiere desarrollos teóricos provenientes de distintas disciplinas, enfoques, ideologías y visiones de lo que ha sido, es y puede ser la educación. Las posturas teóricas y las orientaciones pedagógicas que se presentan tienen como finalidad principal ser un instrumento de desarrollo educativo y esto sólo es posible si los profesores, de forma individual o como parte, de comunidades educativas específicas, convierten su estructura y contenido en objeto de estudio, análisis y discusión (Ruiz, y Chau, 2005, p. 7).

De lo pedagógico

La pedagogía crítica aparece como una alternativa innovadora para analizar y comprender los contextos de las sociedades y los procesos de enseñanza aprendizaje de los niños y jóvenes en el aula de clase; Es por ello, que “plantea una fuerte disrupción epistemológica con los acostumbrados planteamientos de la pedagogía tradicional, los cuales sostienen que en el proceso educativo se debe tener una comunicación vertical entre el discente y el educador, la educación pensada con propósitos capitalistas” (Sánchez, 2018 p.2), la cual rompe con un sistema jerárquico donde descentraliza la autoridad del profesor y da paso a los currículos flexibles y pensados desde los contextos éticos y políticos. Se logra poner en discusión mejor ideología teórica y la práctica pedagógica tradicional con el propósito de “despolitizar el lenguaje de la enseñanza mientras reproducía y legitimaba la autoridad cultural y política de los grupos dominantes” (McLaren, 1998 p. 19); De este modo, se desvela una ruptura con la praxis educativa tradicional cimentada en las estructuras culturales y políticas donde las líneas de poder del estudiante con el profesor eran excluyentes, verticales y pasivas. Es así como Henry Giroux (1997) define a la pedagogía crítica como aquella que busca la transformación social a través de la educación, ya que con-

sidera que son esferas públicas democráticas dedicadas a potenciar, de diversas formas, a la persona y a la sociedad.

Los profesores en el contexto de la pedagogía crítica deben ser capaces de problematizar no solo los estatutos teóricos, sino aquellos que den significado a la vida de los estudiantes y a los lineamientos éticos y políticos, pero, sobre todo, los profesores deben ser intelectuales transformadores Flórez-Romero et al. (2018) citando a (Giroux, 2007 p. 6). Ahora bien, los estudiantes son considerados actores críticos responsables de su aprendizaje y saberes, son sujetos activos y democráticos que, bajo una formación autónoma y la reflexión, cuestionan y critican las esferas sociales, políticas y culturales según Flórez-Romero et al. (2018), así, el estudiante es un sujeto de transformación social, que participa en procesos de producción, reproducción y emancipación. En suma, la formación en competencias ciudadanas es un menester de las instituciones educativas, a partir del engranaje entre el aula, profesor, estudiante, realidades sociales y humanas y la implementación de una estrategia pedagógica crítica. Por tanto, este capítulo tiene como finalidad indagar sobre las concepciones epistemológicas y pedagógicas acerca de la formación en competencias ciudadanas de los profesores de octavo, noveno, decimo y once grado de la Institución Educativa Minito de Dios Policarpa Salavarrieta de la ciudad de San José de Cúcuta frente a las directrices institucionales y a las reflexiones teóricas que gravitan alrededor de la formación ciudadana.

Metodología

Este estudio es de corte cualitativo y se fundamenta en el paradigma histórico hermenéutico, el cual "tiene como objetivo facilitar la interpretación de la realidad que se estudia desde sus diferentes áreas y versiones" (Martínez, M. 2006), permitiendo abordar el estudio de un fenómeno social, a partir de la indagación se comprende el mundo del profesor, quien, al desarrollar su práctica pedagógica la convierte en objeto de estudio. La hermenéutica despliega su método en apariencia subjetivo, para determinar las causas y razones que llevan al ser a actuar de esta o aquella forma.

La investigación se orientó desde el enfoque cualitativo siendo este coherente con el objeto de estudio, los saberes y prácticas pedagógicas de los profesores de los grados octavo, noveno, decimo y once de la Institución

Educativa Minuto de Dios Policarpa Salavarrieta, con relación a las competencias ciudadanas. El diseño de investigación se define con base en el procedimiento. El diseño se adapta a las decisiones que se toman en cuanto al proceso de recolección de datos que permiten al investigador lograr la validez interna de la investigación, es decir, tener un alto grado de confianza de que sus conclusiones no son erradas (Hurtado, 2007). Para esta investigación se seleccionó una muestra de manera intencional, conformada por diez y seis (16) profesores que orientan en los grados octavo, noveno, decimo y once de la institución educativa, a los cuales se les aplicaron los instrumentos diseñados para la recolección de la información, los cuales fueron, la entrevista semiestructurada y observación no participante de las practicas pedagógicas en formación de competencias ciudadanas. Las categorías generales definidas para el estudio fueron: epistemología y pedagogía, como subcategorías se trabajaron, la convivencia pacífica, el respeto a los derechos humanos, participación y diversidad.

Resultados

Concepciones epistemológicas

El análisis de la información recogida en las entrevistas realizadas a los profesores de la institución Educativa Minuto de Dios Policarpa Salavarrieta, permitió reconocer la presencia de elementos epistemológicos, tanto de la apuesta institucional como de los lineamientos nacionales. En este sentido, se observa que los profesores reconocen la importancia de mirar la educación desde un enfoque integral, que abarque la complejidad del ser humano en todas sus dimensiones, en concordancia con lo planteado por el MEN dentro de los estándares de competencias ciudadanas, los cuales hacen referencia a la complejidad del ser humano y señala que el desarrollo integral es necesario para posibilitar la acción constructiva en la sociedad (MEN, 2006, p. 154), lo que es traducido en la apuesta institucional como un fin "formar (dimensionar) un ser integral con capacidad de transformar su entorno sociocultural, con capacidades críticas, reflexivas analíticas" (PEI, p.9).

La formación de las competencias ciudadanas, en la institución, según el análisis, está enfocada desde el respeto y la promoción de los derechos humanos "formar en competencias ciudadanas significa formar en y para los derechos humanos" (MEN 2006, p. 151), en este sentido,

los profesores ante el interrogante desde qué posturas, éticas, teóricas y prácticas consideran que se debe impulsar la pluralidad y valoración de las diferencias, en su mayoría manifiestan que desde los derechos humanos, reconociéndolos de manera recurrente en el estudio. Teniendo en cuenta que en el PEI de la institución educativa en uno de los objetivos contempla “la defensa de los derechos humanos para todos y todas, se convierte en el deber de todos de hacerlos posibles. Estado y sociedad deben asumir su deber y responsabilidad”; es posible establecer relación entre las políticas educativas nacionales y la institución, de acuerdo con lo expresado por los profesores y a su práctica pedagógica.

De igual forma, los profesores reconocen que el ciudadano encuentra su realización en la relación con el “otro” teniendo en cuenta todas sus dimensiones humanas, como la manifiesta Ortega (2004) citado en (Tourrián, 2008) “la pedagogía de la alteridad que sitúe el reconocimiento y la aceptación, mejor dicho, la acogida del otro en el centro mismo de la acción educativa como condición indispensable para que se dé el acto de educar”(p. 96), de esta manera se consolidan relaciones interpersonales en las que el bienestar y la paz son posibles. Al respecto Mockus señala que: el núcleo central para ser ciudadano es, entonces, pensar en el otro. Se basa en tener claro que siempre hay un otro, y tener presente no sólo al otro que está cerca y con quien sabemos que vamos a relacionarnos directamente, sino también considerar al otro más remoto (MEN, 2004, p.150). Lo anterior implica un conocimiento de la ciudadanía que involucra al otro, independientemente de la cercanía afectiva o familiar. El otro que existe en comunidad, que tiene derechos, deberes, subjetividades, aspiraciones, etc; y que ocupa un espacio político en la sociedad moderna. En el presente estudio se identificaron en el orden de lo epistemológico 4 subcategorías a partir de las cuales se estructura la presentación de los principales hallazgos.

Figura1. Subcategorías

Convivencia Pacífica	Respecto a los DDHH
Participación	Diversidad

Fuente: *elaboración propia*

Convivencia pacífica

Los profesores consideran que los acuerdos de convivencia son fundamentales e indispensables, por lo tanto, propiciándolos permanentemente en su quehacer, dando protagonismo a la participación democrática y a comunicación como elementos indispensables para mantener una convivencia armoniosa en el aula. Dadas las condiciones analizadas, se puede determinar que los profesores conocen los lineamientos que en competencias ciudadanas y ciudadanía han establecido las políticas educativas en el país, por lo tanto, tienen un grado de dominio conceptual y epistémico del tema, aunque no demuestran conocimientos de autores o referencias teóricas a la hora de fundamentar desde un discurso más riguroso los procesos de fortalecimiento de las competencias ciudadanas en el ámbito escolar.

Participación

Los profesores reconocen que el fortalecimiento de la participación en los diferentes momentos de sociabilidad del ser humano fortalece las competencias ciudadanas. En su mayoría tienen la concepción que desde la escuela se empieza a incentivar la democracia como sinónimo de participación y que esta es una tarea de todos los agentes educativos. Por lo tanto, conocen que la participación democrática se establece como un eje articulador en los estándares de competencias ciudadanas, como también en el PEI de la institución evidenciándose en muchos de los procesos y dinámicas desarrolladas en las diferentes gestiones de la institución, donde participan los diferentes estamentos de la comunidad educativa y, desde luego, dentro de las aulas de clase. Al respecto el MEN (2006) considera que: Las dinámicas cotidianas de la vida escolar también son excelentes ocasiones para el desarrollo y la práctica de competencias ciudadanas. Cualquier decisión que se deba tomar puede contribuir a desarrollar y practicar competencias de participación democrática. Es importante vincular a los y las estudiantes en la construcción, el análisis crítico y la modificación de las normas que rigen sus actividades cotidianas (p.163). Así mismo, identifican los mecanismos de participación establecidos en la constitución política de Colombia como los principales medios a través de los cuales los ciudadanos pueden participar en la toma de decisiones. Sin embargo, esto no deja de ser una mirada formal e institucional de la participación que puede ubicarse en una lógica instrumental en el entendimiento del derecho a participar.

Diversidad

En este aspecto se le otorga mayor protagonismo a la valoración de las diferencias, la identidad y la pluralidad, mostrando coherencia con los principios institucionales y los planteamientos en la apuesta nacional. Se identificó en el análisis, la inclusión y la alteridad, dos elementos que los profesores toman en cuenta como fundamentales en la formación en competencias ciudadanas. Así mismo, al indagar sobre cómo se enseña a los estudiantes que deben seguir determinadas normas y reglas para mejorar la convivencia, los profesores responden que desde el inicio de año académico se les presenta el manual de convivencia, donde establecen acuerdos y condiciones para mantener una convivencia armónica en el marco de la diferencia. Se considera que la valoración de las diferencias es fundamental para la sana convivencia y que fenómenos como la discriminación en los contextos escolares se pueden superar incentivando el diálogo asertivo, la igualdad tanto de derechos como de oportunidades, las estrategias metodológicas de integración y de trabajo en equipo. Finalmente, reconocen la condición de vulnerabilidad de la comunidad sobre la que tiene impacto la institución, pero lo ven como una oportunidad para potenciar al máximo las capacidades de los estudiantes logrando impactar de manera positiva en su contexto. Esto permite ver claramente que los profesores se han apropiado de la filosofía institucional, en cuanto a la promoción de la transformación social que debe generar el proceso educativo, como también, de las orientaciones planteadas en los estándares de competencias ciudadanas.

Respeto a los derechos humanos

Otro hallazgo importante, fue el relacionado con la postura de los profesores acerca del fundamento de las competencias ciudadanas, para los profesores las competencias ciudadanas se cimentan en los derechos humanos, por lo tanto, el fortalecimiento de las competencias ciudadanas pasa por el fortalecimiento de los derechos humanos. Según las disposiciones institucionales "la propuesta de formación ciudadana de los estándares toma en consideración la complejidad del ser humano y contempla el desarrollo integral necesario para posibilitar la acción constructiva en la sociedad (MEN, 2006, p. 154), en este sentido, la formación ciudadana, se desarrolla en el marco de los derechos humanos "formar en competencias ciudadanas significa formar en y para los derechos humanos" (MEN, 2006, p. 151), así lo entienden los profesores, sin embargo no se observa una interpretación contextual de los dere-

chos humanos, teniendo en cuenta las particularidades del contexto nacional que afecta la apuesta por la consolidación de una cultura de respeto de los derechos humanos.

Concepciones pedagógicas

La formación en competencias ciudadanas tiene un impacto en la vida de los estudiantes, su desarrollo y fortalecimiento hace que los niños y jóvenes vayan transformando su comportamiento, lo que influye en el mejoramiento de su calidad de vida y en la de su contexto. En consecuencia, las concepciones de los profesores reflejan que tienen un dominio del modelo pedagógico, de la filosofía institucional, y del horizonte planteado por la institución educativa. En cuanto a la influencia que el contexto escolar ejerce en el ámbito pedagógico, en el PEI se abordan los postulados de Freire, que hacen referencia a las relaciones del ser humano entre sí y con el mundo, señalando que la relación que existe entre el hombre y el mundo es a partir de donde se origina el aprendizaje y proceso educativo, por lo tanto, el sujeto de la educación es el hombre que busca unión entre educador, educando y el mundo (PEI, p.80). Así como en otros aspectos analizados, se identifica una ausencia de reflexión crítica y analítica por parte de los profesores con respecto al horizonte pedagógica en perspectiva de la formación ciudadana, prima el pensamiento formal a la hora de reflexionar la pedagogía.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia que los profesores aplican la lógica discursiva contemplada en los entandares de competencias ciudadanas de las políticas educativas nacionales. Entre los aspectos que más reconocen, está el criterio de transversalidad de la formación ciudadana en los ambientes educativos. Al respecto señalan lo pateado por el ministerio de educación nacional con respecto a los procesos de formación ciudadana que "aunque generalmente se desarrollan a través del trabajo concreto en una o más áreas, se espera que sean transferidas a distintos ámbitos de la vida académica, social o laboral" (MEN, 2004, p.13), sin embargo los profesores hacen referencia a los elementos de la práctica pedagógica que tiene en cuenta ese aspecto transversal de las competencias ciudadanas.

Discusión

Los hallazgos en este estudio dan cuenta de las concepciones epistemológicas y pedagógicas en cuanto a las competencias ciudadanas por parte profesores de los grados octavo, noveno, decimo y once de la institución educativa Minuto de Dios Policarpa Salavarrieta. Se evidencia principalmente una mirada formal de las competencias ciudadanas derivada de la instrumentalización de los lineamientos que se encuentran en las políticas educativas colombianas, lo que se traduce en una práctica pedagógica carente de reflexión crítica y ajena a contexto social y político del ámbito escolar. A continuación, se desarrollan unas reflexiones sobre los aspectos que deben problematizarse y debatirse en la institución educativa para el desarrollo de los procesos de formación ciudadana más allá de la formalidad.

La ciudadanía desde la alteridad

Si bien los resultados muestran que el quehacer educativo refleja el reconocimiento del otro como sujeto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias ciudadanas, a partir de las políticas institucionales y estatales, no obstante, se necesita entender y comprender la subjetividad (Lévinas) como una praxis cotidiana ética y moral, donde se respete la dignidad del otro, la individualidad y se construyen de manera consensuada (acción comunicativa) alternativas para la formación en ciudadanía. Según Habermas (1987) la acción comunicativa le apuesta a la centralidad de la persona, del otro y su integral realización en el mundo de la vida, mediante el lenguaje como herramienta que configura los pensamientos, costumbres y modos de vida, por tanto, la acción comunicativa en la formación de competencias ciudadanas, es un imperativo categórico que permite la interacción entre sujetos, capaces de comunicarse para ejecutar acciones de relación interpersonal en un mundo donde se vive para el otro. El lenguaje permite explorar y entender los contextos educativos, sociales, políticos y económicos para establecer los parámetros de formación de un ciudadano.

Sin embargo y, en función de lo anterior surge el siguiente interrogante ¿qué tipo de ciudadanos quiere formar el sistema educativo en Colombia? En la actualidad el estado colombiano está permeado por el neoliberalismo como una forma de gobierno democrático desde una visión economicista, lo que conlleva a formar ciudadanos para la renta, con carente

capacidad de pensamiento crítico (Nussbaum, 2010) , por tanto Miñana y Rodríguez (2002) señala que "lo característico del neoliberalismo es promover una visión economicista de la primicia del mercado como la visión más adecuada y la única legítima para orientar las decisiones en el campo educativo, y considerar la educación como una mercancía" (p.7), por ende, el sistema educativo orienta la formación de ciudadanos en función al mercado, es decir a la renta. Nussbaum (2010) exhorta a formar ciudadanos con capacidad de desarrollar un pensamiento crítico, capacidad de trascender las lealtades nacionales y de afrontar los problemas internacionales como ciudadanos del mundo (p. 26), a través de las artes y humanidades siendo el fundamento universal de la alteridad, pues no se puede ser ciudadano solo para lo local sino para el mundo, tal como lo expresa Habermas, para el mundo de la vida.

La ciudadanía desde un enfoque de derechos humanos

En este sentido, es pertinente tener presente las orientaciones, que la UNESCO (1974) ha realizado en su publicación "Recomendación sobre la educación para la comprensión, la cooperación y la paz internacional y la educación relativa a los Derechos Humanos y las libertades fundamentales", donde recomienda a cada estado desarrollar una política dirigida a aumentar la eficacia de la educación en todas sus formas, que contribuya al entendimiento del contexto internacional, al fortalecimiento de la paz, de la justicia social, el respeto y garantía de los derechos humanos. Es por esto que la UNESCO, en Colombia el MEN (2004), diseñó los estándares de competencias ciudadanas en los que formularon tres ámbitos de la ciudadanía: convivencia y paz, participación y responsabilidad democrática, y diversidad y valoración de las diferencias, donde la formación en ciudadanía se ha planteado desde el enfoque de derechos humanos. Dicho informe, recoge la concepción liberal del estado y la sociedad derivado de la revolución francesa. La concepción de ciudadanía jurídico-política que se desarrolla posteriormente en el campo de la teoría y de la praxis se fortalece de esa tradición liberal, en esta concepción la educación es responsabilidad del estado, "en el ideario de la Gráfico liberal la educación fue una responsabilidad estatal, actuando in locu parentis" (Torres, 2008, p. 213), esta relación metafórica padre-hijo reivindica el concepto de estado-nación cuya soberanía recae en sus entrañas, en los ciudadanos.

En Colombia esta concepción funcionalista, eficientista y formal ha permeado de manera silenciosa la política educativa, limitando la discusión

al terreno de lo aceptable en el campo de lo eficiente, de ahí cobra vital importancia el enfoque funcionalista de las competencias como uno de los más aplicados en Colombia, el cual entra a redimensionar el currículo como sistema envolvente de la escuela y la realidad, posicionando una praxis pedagógica y narrativa discursiva en el orden de la didáctica y la pedagogía. Al hablar de formación ciudadana existen diferentes concepciones dentro de la misma dimensión, pues está la "concepción de la ética y valores que sirvan como una guía de acción y le permiten como sujeto moral, pensar por sí mismo, pensarse en la realidad como participante paciente, observador y agente de la humanidad, aplicando el "Ethos Cultural" Hoyos (2004) citado por (Vélez, 2016), esto nos lleva a reflexionar más allá de la evidente formalidad del proceso de formar en ciudadanía y nos ubica en el sendero de las certidumbres y de las intencionalidades, por tanto, la sensibilidad moral y la ética son un aspecto fundamental en la discusión acerca de las concepciones de las competencias ciudadanas.

El presente estudio, evidencia que existe una correspondencia entre las concepciones de las políticas educativas y las concepciones de los profesores de la institución educativa Minuto de Dios Policarpa Salavarrieta en cuanto a la formación en competencias ciudadanas, es claro que en esta lógica opera una racionalidad nacida del neoliberalismo, cuestionada desde la teoría crítica de la educación por considerarse excesivamente formal y distante de la realidad sociopolítica del contexto en el cual se desarrolla la escuela, desconociendo otras formas y categorías de análisis de los fenómenos que permean los procesos formativos y la escuela en general. Por lo tanto, hay dos momentos para reflexionar, el primero, gira en torno a entender el sistema educativo colombiano como un todo receptor y reproductor de una racionalidad educativa hegemónica mundial compleja y el segundo en la incidencia que tiene ese contexto general en los micro discursos desarrollados por los profesores en su cotidianidad escolar. Es necesario pensar críticamente desde la escuela la formación ciudadana en tiempos de globalización neoliberal, posicionando una resistencia dinámica, creadora y alternativa a la racionalidad técnica del funcionalismo que impide pensarnos correctamente como formadores de ciudadanos acordes al contexto por transformar, como lo señala Heidegger (2000) "para que aprendamos a experimentar puramente la citada esencia del pensar, lo que equivale a llevarla a cabo, nos tenemos que liberar de la interpretación técnica del pensar" (p.66), si queremos hablar de formar en ciudadanía tenemos que ir a la esencia de la educación, la reflexión y la dialogicidad.

Conclusiones

Frente a las concepciones epistemológicas y pedagógicas que poseen los profesores respecto a la formación en competencias ciudadanas, de los grados octavo, noveno, decimo y once de la institución educativa Minuto de Dios Policarpa Salavarrieta, se identificó que tienen un dominio básico de los aspectos teóricos y conceptuales, sin embargo, se evidencia una tendencia a la formalidad teórica y conceptual lo que limita la capacidad reflexiva de los procesos de formación ciudadana frente a los contextos sociales, políticos, ambientales culturales y económicos de preexistencia y existencia de la escuela. En este sentido, la formación ciudadana debe analizarse como un quehacer entendido desde la alteridad, como una epistemología de la subjetividad enmarcada en la racionalidad de los sujetos expresada y entendida mediante el lenguaje, como canal que permite la interacción para entender el mundo de la vida desde los distintos contextos de la sociabilidad.

Es evidente que la escuela colombiana debe deconstruir el discurso implícito en las políticas educativas, dado que apunta al crecimiento económico (renta) y no a la formación de ciudadanos líderes, dialógicos con capacidad de pensamiento crítico desde el reconocimiento del otro. La articulación de saberes y conocimientos debe permitir entender y comprender las realidades sociales desde un enfoque de derechos humanos, reflexionado y fundamentado desde un enfoque crítico de la enseñanza, que abra paso al fortalecimiento de la relación entre la teoría y la praxis a partir de una mirada compleja del entorno en el cual interactúa el sujeto al cual se dirigen los procesos de enseñanza-aprendizaje, toda vez que el carácter de la formación ciudadana, es el fortalecimiento de la democracia y la mejora de las condiciones para su ejercicio y materialización.

Referencias

- Flórez-Romero, M. et al. (2018). Henry A. Giroux y sus aportes a la modelización del currículo crítico: cuestiones y reflexiones. *Revista ESPACIOS*, 39(05).
- Giroux, H. (2007). Paulo Freire: entre la persona y el político. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 141-145.

- Giroux, H. (1997). Los profesores como intelectuales: hacia una pedagogía crítica del aprendizaje. Madrid: Paidós.
- Habermas, J. (1987). Teoría de la acción comunicativa. Racionalidad de la acción racionalización social, 1.
- Heidegger, M. (2000). Carta sobre el humanismo. Madrid: Alianza Editorial.
- Hurtado, J. (2007). Metodología de la investigación. Bogotá: Quirón Ediciones.
- Mieles, M., y Alvarado, S. (2012). Ciudadanías y competencias ciudadanas. Estudios Políticos, 53-75.
- Proyecto Educativo Institucional Institución Educativa Minuto de Dios. (2012). Policarpa Salavarrieta. Cúcuta Norte de Santander.
- Magendzo, A. (2008). La escuela y los derechos humanos. México: Cal y arena.
- Martínez, M. (2006). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. México: Editorial Trillas.
- Medina, A., y Muñoz, A. (2011). Uno no escoge lo que va a pasar mañana. Vivencias y significados en torno a las competencias ciudadanas de convivencia y paz en estudiantes de séptimo grado, en la Institución Educativa Jesús Rey. Medellín: Universidad de San Buenaventura.
- Mclaren, P. (1998). Multiculturalismo revolucionario. Pedagogías de disensión para el nuevo Milenio. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Mieles, M., y Alvarado, S. (2012). Ciudadanías y competencias ciudadanas. Estudios Políticos, 53-75.
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). Formar para la ciudadanía... ¡sí es posible! Lo que necesitamos saber y saber hacer. Cartilla guía 6. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares básicos de competencias ciudadanas. Bogotá: Colombia.
- Miñona, C., y Rodríguez, J. G. (2002). La educación en el contexto neoliberal. Colombia: Unión Editorial en Madrid.
- Mockus, A. (2004). ¿Por qué las competencias en Colombia? (Vol. Periódico N°27.). Colombia: Ministerio de Educación.
- Nussbaum, M. (2010). Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita humanidades. Buenos Aires. Argentina: Katz discusiones.
- Ruiz, A., y Chauz, E. (2005). La formación de competencias ciudadanas. Bogotá: Ascofade.

- Sánchez, N., y Sandoval, E. (2018). Pedagogía crítica desde la perspectiva de Freire, Giroux, y McLaren: su pertinencia en el contexto de Colombia y américa latina. *Revista Espacios*, 39(41), 41.
- Torres, C. (2008). Después de la tormenta liberal: La política educativa Latinoamérica entre la crítica y la utopía. *Revista iberoamericana de educación*, 48, 207-229.
- Touriñán, J. (2008). Educación en valores, educación intercultural y formación para la convivencia pacífica. Madrid: Netbiblo.
- UNESCO. (1974). Recomendación sobre la educación para la cooperación, la paz y la comprensión internacional, y la educación relativa a los derechos humanos y las libertades individuales. París.
- Vélez, J. (2016). Concepciones de ciudadanía y formación ciudadana en Guillermo Hoyos Vásquez. *En Clave Social*, 5(1), 18-23.

Ciberactivismo: casos representativos en la última década en Colombia

Olga Beatriz Rueda Barrios

Doctora en Contenidos de Comunicación en la Era Digital por la Universidad Autónoma de Barcelona. Profesora Investigadora en Temas de Comunicación, Cambio Social y Cultura Digital del Grupo Comunicación, Cultura y Desarrollo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga. Correo electrónico olgab.rueda@upb.edu.co

Resumen

Este capítulo presenta resultados de la investigación “Ciberactivismo en Colombia: Nuevas Agendas Públicas” que se realizó con el fin de caracterizar los cinco casos de ciberactivismo más representativos en Colombia en la última década y su trascendencia en las prácticas ciudadanas en la apuesta por un cambio social. El enfoque investigativo fue de tipo cualitativo, a partir del estudio de caso de múltiples unidades de análisis, con el propósito de comprender las particularidades del fenómeno del activismo a través de las redes sociales digitales y su efecto en el escenario colectivo, público y urbano. Las conclusiones confirman a las redes sociales como tribunas para el ciberactivismo y la comunicación política, en las que se modifica la arquitectura de la información y por tanto se transforman las estructuras de poder y contrapoder; no obstante, aún son tímidos los esfuerzos de los colombianos en expandir sus prácticas virtuales a la cotidianidad de sus acciones públicas.

Palabras clave: participación política, redes sociales, movilización, cambio social.

Cyberactivism: representative cases in the last decade in Colombia

Abstract

This chapter presents results of the research “Cyberactivism in Colombia: New Public Agendas” that was carried out in order to characterize the five most representative cases of cyberactivism in Colombia in the last decade and their importance in citizen practices in the commitment to change Social. The research approach was qualitative, based on the case study of multiple units of analysis, with the purpose of understanding the particularities of the phenomenon of activism through digital social networks and its effect on the collective, public and urban scene. The conclusions confirm social networks as platforms for cyberactivism and political communication, in which the information architecture is modified and therefore the structures of power and counter-power are transformed; however, the efforts of Colombians to expand their virtual practices to the daily routine of their public actions are still timid.

Keywords: political participation; social networks; mobilization; social change

Introducción

La era digital renovó los escenarios de comunicación política, desde allí se promueven acciones contra hegemónicas para organizar pronunciamientos, protestas, marchas, movilizaciones, entre otras, que puedan generar cambios en la sociedad. Desde esta perspectiva, se señala que con el surgimiento de las TIC esa militancia por causas políticas ha permitido una nueva forma de amplificar el activismo que se suma a las prácticas tradicionales, evidenciando ejercicios de resistencia o de legitimidad en temas de interés público. Estas nuevas formas de ciudadanía o ciberciudadanías son denominadas por De Ugarte (2011) ciberactivismo: Toda estrategia que persigue el cambio de la agenda pública, la inclusión de un nuevo tema en el orden del día de la gran discusión social, mediante la difusión de un determinado mensaje y su propagación a través del «boca a boca» multiplicado por los medios de comunicación y publicación electrónica personal (De Ugarte, 2011, p. 85).

El ciberactivismo hace referencia a las dinámicas de acción colectiva a través del uso de herramientas digitales, que vinculan el empoderamiento, la participación y la puesta en la agenda pública de temas locales que cada vez son más globales. Un mundo de redes distribuidas que ha permitido cambiar el monopolio controlado de la información en el que se redistribuye la posibilidad de la participación, que permite la conformación de redes de identidades que configuran comunidades conversacionales, de resistencia, diálogo y debate alrededor de causas comunes. Desde este panorama, este artículo ofrece un análisis de cinco (5) casos de ciberactivismo en Colombia en los últimos diez años.

Una nueva era

La participación a través de Internet ha fortalecido la idea de una nueva forma de ciudadanía, lo que implica una actitud dinámica de los ciudadanos en temas de interés público. En sí mismas las herramientas digitales pueden ser utilizadas con propósitos meramente instrumentales, depende de los actores sociales empoderarse de ese nuevo escenario que, en todo caso, evidencia el cambio en el monopolio controlado de la información y en el que se pueden generar ejercicios de contrapoder que logren conducir a cambios sociales. No obstante, se ha generado incertidumbre sobre los alcances de este nuevo escenario para el debate de asuntos colectivos y hasta dónde pueden trascender las acciones online para generar transformaciones en el espacio urbano. Son múltiples los beneficios de la Internet y las redes sociales al permitir que las personas sean parte de un mundo virtual en el cual la distancia que puede separarlas no es un obstáculo, permitiendo, además, que este espacio virtual sea el sitio donde se relacionan entre ellas individuos con lazos sanguíneos, de amistad, de trabajo, entre otras relaciones. (González, Mejía, Campuzano, Baldeón, & Rodríguez, 2020, p. 398)

Las características e impacto de Internet en la sociedad es lo que Lévy (2001) ha denominado Cibercultura, ello, ha configurado cambios en las formas de comunicación y diálogo de los ciudadanos en una sociedad conectada en la que se difuminan las fronteras de lo local hacia una esfera planetaria. Lévy afirma que la cultura más allá de lo simbólico integra y reconfigura los usos y apropiaciones de las TIC en las dinámicas cotidianas de los seres humanos. Las tecnologías son producto de una sociedad y de una cultura [...] Las relaciones verdaderas no se dan pues entre la tecnología (que sería del orden de la causa) y la cultura (que su-

fría los efectos), sino entre una multitud de actores humanos que inventan, producen, utilizan e interpretan diversamente unas técnicas (Lévy, 2007, p. 7). Se hace referencia a las posibilidades colaborativas de Internet, de tal manera, que enfatiza en la característica de universalidad en el que se promueve una "inteligencia colectiva", de ahí que este sea un escenario en el que los usuarios pueden construir, compartir, debatir y crear contenidos. Según el autor estas particularidades consienten una colectividad de participación, informada y colaborativa (Lévy 2007).

En este mismo sentido, se encuentran los aportes de Castells (2005) quien acuñó el término Sociedad Red, refiriéndose precisamente a esas nuevas formas de organización que se han gestado a partir de Internet. El autor expone que este escenario concibe nuevas tácticas de relación social. "En conclusión, Internet es la sociedad, expresa los procesos sociales, los valores sociales, las instituciones sociales" (Castells, 2005, p. 228). Desde lo cual, en esa sociedad red se configura una cultura digital en la que, como se ha expuesto, se vinculan emociones, identidades y otras formas de relación. Es una ola de restablecimiento social (de ahí su empaque político) que conecta con comportamientos cada vez más latentes de nuestra sociedad: el gusto por la creación de información y conocimiento compartido; rechazo al adoctrinamiento ideológico y a las jerarquías piramidales verticales; nuevas formas de relacionarse y sociabilizarse; reconocimiento a los liderazgos que crean valor; sensibilidad y curiosidad por los temas más cotidianos y personales y creatividad latente como motor de innovación. (Caldevilla, 2010, p. 33).

Precisamente, con la revolución tecnológica se han producido diversos acontecimientos que evidencian redes de comunicación y de poder, formas de resistencias que han provocado nuevas prácticas de deliberación y debate sobre asuntos públicos, es decir, otras formas de ciudadanía o ciberciudadanías. Con Internet conectando millones de pequeños ordenadores jerárquicamente iguales nace la era de las redes distribuidas, que abre la posibilidad de pasar de un mundo de poder descentralizado a otro de poder distribuido. El mundo que estamos construyendo (De Ugarte 2011, p. 40). De esta manera, Internet está presente en la cotidianidad de los seres humanos, en los espacios de interacción, de trabajo, de estudio, de ocio, todo involucra Internet, es justamente, el mundo de la mayoría de las personas. El mundo de Internet que es un mundo real que se da en el plano de lo virtual, que cambia las formas

de relación, de acceso a la información, a la comunicación y que caracteriza a la cultura. "Las redes (y el conjunto de intereses y valores que representan) compiten y cooperan entre sí. La cooperación se basa en su capacidad para comunicarse" (Castells, 2009, p. 46).

En definitiva, Castells (2003) expone que es posible entender la sociedad red desde las mismas características que determinan las sociedades a lo largo de la historia: poder y contrapoder, de allí, que hace referencia a las transformaciones de la política, en tanto, los asuntos públicos conviven ahora en una dimensión tecnológica en la que "han cambiado las tácticas de relación, de comunicación; en suma, se han gestado nuevas formas de poder" (Rueda, 2017, p. 39).

Metodología

La investigación se realizó desde la perspectiva de estudio de caso que, "(...) implica descripción, explicación y juicio. El estudio de casos es una modalidad de informe que valora la información para luego emitir un juicio" (Ceballos-Herrera, 2009, p. 416). En este tipo de investigaciones, más allá del método, prevalece la elección de los objetos de estudio, elegidos con criterios específicos que ameritan su análisis como casos representativos. El Estudio de Caso parte del supuesto de que es posible conocer un fenómeno estudiado partiendo de la explicación intensiva de la unidad de análisis, donde el potencial heurístico está centrado en la relación entre el problema de investigación y la unidad de análisis, lo que facilita la descripción, explicación y comprensión del sujeto/objeto de estudio. El investigador en el estudio de caso debe, en un inicio, reconocer la unidad/sujeto/objeto de estudio, que puede ser una persona, una organización, un programa de estudio, un acontecimiento particular o una unidad de análisis documental (De Salas, Martínez, & Morales, 2011, p. 8).

Esta investigación se consideró como un estudio de caso múltiple con múltiples unidades de análisis. Los casos fueron seleccionados a partir de un sondeo previo dirigido a personas reconocidas en el ámbito de la comunicación digital, entre ellos, editores de contenidos digitales de medios periodísticos en Colombia, blogueros y ciberactivistas. Estas personas refirieron los casos representativos a partir de tres criterios:

recordación, impacto y trascendencia del evento. Es así como se establecieron los cinco casos objeto de estudio, así: Ola Verde; Un millón de voces contra las FARC; Paro Nacional Agrario de 2013; La muerte de Rosa Elvira Cely y Natalia Ponce de León.

Para la recolección de información se utilizó el análisis de contenido desde la perspectiva cualitativa, “se trata de una técnica que combina intrínsecamente, y de ahí su complejidad, la observación y producción de los datos, y la interpretación o análisis de los datos” (Abela, 2002, p. 2). Esta técnica se aplicó con el propósito de analizar los contenidos, sobre los casos de estudio que circularon en redes sociales digitales, especialmente en *Facebook* y en la prensa nacional, particularmente en el periódico *El Tiempo*; la decisión de optar por *Facebook* obedeció al hecho de que tiene mayor uso por parte de los internautas en Colombia; aunque también se realizó un rastreo en *Twitter*, no obstante, este no fue significativo dada la poca usabilidad que para las fecha de los eventos este medio representaba.

Teniendo en cuenta las características de las narrativas digitales se establecieron las unidades de análisis para el caso de *Facebook*: multimedialidad, hipertextualidad, interactividad, instantaneidad, personalización de contenidos y niveles de comunicación. El corpus se determinó a partir de la técnica de la semana compuesta, que se configuró desde un procedimiento aleatorio que permitió la conformación de la muestra respecto del universo. El análisis de contenido en el periódico *El tiempo*, tuvo propósito de analizar el cubrimiento que realizó la prensa nacional sobre estos eventos que estaban captando la atención de los usuarios en Internet. Para este análisis los ejes temáticos se centraron en la estructura narrativa, apoyo gráfico, titular, ubicación y tratamiento de la información. Para triangular la información se efectuaron entrevistas electrónicas a los líderes de los eventos de ciberactivismo, con el fin de indagar sobre la gestión de contenidos y su incidencia en concordancia con los propósitos previstos en cada una de estas iniciativas.

Resultados

Los casos seleccionados fueron caracterizados a partir de los elementos más representativos del ciberactivismo que se detallan a continuación:

Caso Ola Verde

Se refiere al evento de ciberactivismo con mayor impacto en el país, consistió en una movilización espontánea, que tuvo una desmedida expresión en las redes sociales para apoyar al candidato presidencial en Colombia Antanas Mockus en el año 2010. Las redes sociales evidenciaron la empatía de una inmensa mayoría de colombianos presentes en el país y en el exterior, especialmente jóvenes, que estaban impulsando a Mockus en la carrera presidencial.

La *Ola Verde* se movió en torno a temas como la legalidad y la cultura ciudadana, con la expectativa de lograr grandes cambios en el fortalecimiento de la democracia del país. Se explica el activismo que se originó en las redes sociales, en la conexión que se logró entre los principios que orientaron la campaña y los ideales de un país mejor, que, en parte, seducían a un fragmento de la población que por primera vez ejercería su derecho al voto, caudal electoral en el que se depositaron las esperanzas de un triunfo para la *Ola Verde*, además, de la capacidad de convocatoria del candidato y el simbolismo de sus actuaciones. El exalcalde de Bogotá Antanas Mockus y su «ola verde» constituyeron un auténtico caso de ciberactivismo en la campaña presidencial colombiana de 2010. Gracias a una ilusión democrática creada en internet convocó a jóvenes y ciudadanos a cambiar un país sobre la base de la promesa de legalidad, pero la historia terminó en una tremenda frustración política (Rincón, 2011, p. 1).

Algunos analistas se refirieron a Mockus como “el político de la red” (Humanéz, 2014). Para febrero de 2010, el candidato era reconocido como el político con más seguidores en las redes sociales y la séptima personalidad mundial con mayor crecimiento en *Facebook*. “Según información de prensa, si las elecciones presidenciales hubiesen sido en el ciberespacio Mockus hubiera doblado a sus adversarios en *Twitter* y los hubiese triplicado en *Facebook*” (Rueda, 2017, p. 153). Las narrativas que identificaron este evento en redes sociales fueron: videos, memes, compartir información, conversaciones activas entre usuarios, entre otros; que giraban alrededor de la esperanza colectiva por un país distinto. Los contenidos se basaron en unas premisas fundamentales: el respeto por la vida, manejo transparente y eficiente de los recursos públicos como recursos sagrados y primacía del interés por lo público. La *Ola Verde* no logró llevar a la presidencia de Colombia a Antanas

Mockus, sin embargo, fue el gran fenómeno del ciberactivismo, “alcanzando una votación significativa y convirtiéndose en ese momento en la segunda fuerza política del país” (Rueda, 2017, p. 186).

Caso: “Un millón de voces contra las FARC”

En febrero de 2008 millones de colombianos marcharon en contra de las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia), lo asombroso de este evento, además de la asistencia masiva a la movilización urbana, estuvo centrada en la capacidad de convocatoria originada fundamentalmente en *Facebook*. Esta manifestación pública movió la indignación y rechazo de los ciudadanos frente a las violaciones de Derechos Humanos que estaba realizando esta organización guerrillera insurgente. Eventos como la marcha del 4 de febrero de 2008 en Colombia, confirman los cambios que han sufrido los escenarios desde los cuales se gestan las protestas masivas, pero también la manera en cómo se visibilizan diversos hechos en la opinión pública. Además, dejan de manifiesto que la información es el recurso central para promover solidaridades frente a sentimientos que exacerban la indignación colectiva, sumado a las formas de comunicación en las cuales se expresa, se interactúa, se proyecta, se afirma y se negocian significados como forma de construir una identidad mediante la participación en diferentes formas de acción social (Rueda, 2017, p. 127).

“Un millón de voces contra las FARC” se ha convertido en un referente para el país y cada vez más, organizaciones sociales y grupos de activistas usan las redes sociales digitales como un escenario de convocatoria masiva que genera desafíos que implican pasar de la indignación en la virtualidad a la movilización en el espacio urbano. Precisamente, el grupo de jóvenes que impulsó esta idea en *Facebook* ha seguido consolidándose como un movimiento de carácter civil llamado “Colombia Soy Yo” que promueve iniciativas de paz en el país. Es de señalar, que esta colectividad de jóvenes tuvo un papel protagónico en la campaña para que los colombianos votaran a favor del Acuerdo de Paz y aunque esta iniciativa no ganó en las urnas, sí evidencia el terreno en el que se mueven el activismo en la era digital.

Caso: Paro Nacional Agrario – 2013

El Paro Nacional Agrario ocurrido en septiembre de 2013, movilizó a mineros artesanales, organizaciones de campesinos de diferentes sec-

tores económicos del país, tales como: algodón, café y papa, así como, ganaderos, transportadores, movimientos sindicales y estudiantiles, con el propósito de exigir mejores condiciones para el sector agrícola. Para tal efecto, este Paro Nacional Agrario fue convocado por sectores y organizaciones como la Mesa Nacional Agropecuaria de Interlocución y Acuerdo (MIA), Coordinadora Nacional Agraria (CNA) y el movimiento Dignidad Agraria. No obstante, estos movimientos no alcanzaron a prever la magnitud del evento dada la fuerza que tomó en redes sociales, a partir de la información que rápidamente empezó a circular en *Twitter* y *Facebook*. Los contenidos sobre estos hechos se viralizaron a través de vídeos y fotos que evidenciaban bloqueos y marchas en diferentes zonas del país, así como, la acción de la fuerza pública que trajo consigo enfrentamientos, dejando como consecuencia cuatro muertos, más de 200 heridos y 512 detenidos. Estas Las imágenes lograron la solidaridad de los habitantes urbanos que se indignaron por los abusos que cometía la Fuerza Pública contra los huelguistas. En *Facebook* se registran grupos de apoyo a las protestas, tales como: "Paro Nacional Cafetero" con 10.977, "Paro Nacional Colombiano" con 1.209 y "Paro agrario nacional" con 947 seguidores, entre otros de Colombia y el mundo. Entre tanto, *Twitter* también se observó como un escenario que puso en la agenda pública el tema del Paro Nacional Agrario:

Se registraron 163,009 menciones bajo el nombre de Paro Agrario. Los picos más altos se evidenciaron el 25 de agosto con la popular frase del presidente la cual generó 24.077 retweets con @Valledupar: "Para Santos no hay paro agrario ni nada, todo normal". El 26 de agosto, @wradicolombia afirmó: "Convocan cacerolazo nacional para apoyar paro" con 20.829 réplicas" (Alaguna, 2013, párr. 7).

Finalmente, *YouTube* fue un sitio determinante para la solidaridad que alcanzó el evento. Se configuró en el escenario digital que logró evidenciar las situaciones que pasaban los campesinos a causa de las protestas, convirtiendo el Paro, ya no en un asunto exclusivamente del campesino colombiano, sino en la lucha de todo un país. Lo sorprendente en este Paro Nacional fue ver la capacidad de convocatoria que lograron los campesinos que, si bien es cierto tienen ciertas organizaciones de base, las protestas unieron a miles de manifestantes que no hacían parte de filas de movimientos campesinos organizados. Vale la pena preguntarse entonces ¿Cómo lograron tener el respaldo de la ciudadanía? ¿Qué estrategias de comunicación caracterizaron su movilización? (Rueda, 2017,

p. 134). El activismo digital que se vivió a través de *Twitter*, *Facebook* y *YouTube* muestra el carácter de actores comunicativos en el ámbito digital –prosumidores-, en tanto, la noticia inicialmente no hacía parte de la agenda de los medios tradicionales, en este caso, los ciudadanos generaron contenidos en redes sociales digitales a partir de los hechos que se vivieron en diferentes zonas del país. “la presión social consiguió que el Gobierno aumentara el presupuesto nacional agrario entre 2013 y 2014, de 3,74 a 5,2 billones de pesos” (Rueda, 2017, p. 138).

Caso: La Muerte de Rosa Elvira Cely

El caso de Rosa Elvira Cely se convirtió en un símbolo en la lucha por reivindicar los derechos de la mujer. Este caso, a la inversa de lo que sucedía en los fenómenos de opinión pública, se conoció a través de las redes sociales y luego fue incluido en la agenda de los medios de comunicación tradicionales. Ante estos hechos, 10 jóvenes de la Universidad Nacional promovieron a través de redes sociales una movilización ciudadana con las etiquetas “Ni una más” y “Ni una Rosa más”. La convocatoria realizada a través de *Facebook* y *Twitter* logró unir a organizaciones defensoras de mujeres, empresas privadas, representantes de cargos públicos, estudiantes, ciudadanos y ciudadanas del país y del mundo, quienes cuestionaron el papel de los medios masivos que minimizaron la trascendencia de este evento convirtiéndolo en uno más en las cifras de violencia contra la mujer. La muerte de Rosa Elvira sucedió en un momento en el que la ciudadanía colombiana estaba pasando del rechazo colectivo a la movilización ciudadana, tan es así, que, hasta ese momento en el país, la violencia sexual era reconocida como un delito generalizado.

En atención a la presión de redes sociales y medios de comunicación, se consiguió que el 6 de julio de 2015 el presidente Juan Manuel Santos sancionara la Ley contra el feminicidio, llamada la Ley “Rosa Elvira Cely”, convirtiendo estos crímenes en delitos autónomos que pueden oscilar entre 20 y 41 años de cárcel. La Ley se convirtió en un hito histórico en el avance para la garantía y reconocimiento de los derechos de las mujeres (Rueda, 2017, p. 139). Sin duda, el uso de las redes sociales para mantener vigente el tema en la agenda pública nacional, logró presionar la agenda legislativa para que se sancionara una Ley sobre el feminicidio; tal como lo afirma Castells (2005), este acontecimiento evidencia la relevancia de las TIC como plataformas de poder, contrapoder y resistencia.

Caso: Natalia Ponce De León

Los hechos ocurridos el 27 de marzo de 2014 en Bogotá despertaron la indignación de la ciudadanía; Natalia Ponce de León, una joven empresaria había sido atacada con ácido sulfúrico. Según datos de Medicina Legal en Colombia, desde el año 2004, por lo menos otras 526 mujeres han padecido el mismo drama. Una cifra que ha puesto a Colombia en el primer lugar en la lista de países en los que se ha registrado este tipo de agresiones. Según la página *Femicidio.net*, en 2011 Colombia, se situó por encima de países como Bangladesh y Pakistán (Rueda, 2017, p. 141). Este caso fue difundido a través de *Facebook* y *Twitter* con el *hashtag* *#FuerzaNataliaPonce* y *#NiUnaMas*; las protestas estuvieron centradas en reconocer y fortalecer las penas para los responsables de estos ataques, en tal sentido se convocaron marchas y actos simbólicos, que terminaron por presionar al Congreso colombiano para que se sancionará desde el legislativo este tipo de ataques como un delito específico, con penas fuertes que correspondan a su gravedad. La incidencia de los contenidos que circularon a través de redes sociales digitales provocó una presión mediática para castigar severamente este tipo de delitos.

Conclusiones

Los casos representativos del ciberactivismo en Colombia en la última década se refieren a situaciones que afectan la calidad de vida de las personas y que logran mover la emocionalidad de los actores sociales. De acuerdo con Castells (2012), “el cambio social supone una acción social, colectiva o ambas a la vez, que, en su base, tiene un motivo emocional como todo comportamiento humano según las recientes investigaciones en neurociencia social” (p. 210). Los eventos expuestos evidencian el papel de las redes sociales como escenarios para la movilización de acciones colectivas que buscan reivindicar los derechos de las personas en la apuesta por un cambio social.

El ejercicio en red prevalece en todos los escenarios posibles: urbanos y virtuales. Por consiguiente, el compromiso y la solidaridad colectiva se han favorecido a través de las plataformas en Internet, en tanto, las redes han permitido redistribuir la posibilidad de la participación; no obstante, es imprescindible que esas acciones virtuales se traduzcan en prácticas urbanas.

En los casos investigados se puede confirmar la existencia de lo que Castells (2012) denomina espacios de autonomía, en los que el poder, el contrapoder y la ciudadanía cobran fuerza. De este modo, las redes sociales digitales han contrarrestado el monopolio controlado de la información, en tanto los casos descritos comenzaron en Internet y posteriormente ocuparon espacios urbanos. Así las cosas, los escenarios de desarrollo de estos eventos no tienen fronteras delimitadas entre lo virtual y lo real, transitan de manera deliberada entre el ciberespacio y el entorno urbano para incidir en lo público.

El uso político de las redes sociales digitales permite observar un mundo de redes distribuidas que ha permitido cambiar el monopolio controlado de la información, en el que se redistribuye la posibilidad de la participación y que permite la conformación de redes de identidades que configuran comunidades conversacionales que sienten afinidades alrededor de causas comunes.

Los casos expuestos, apuntan a entender que las causas que mueven la participación política a través de Internet se relacionan con temas que causan indignación, volviéndose luchas globalizadas. En tal sentido, el ciberactivismo es una práctica cada vez más frecuente por los ciudadanos y una oportunidad para robustecer el sentido de la democracia. Sin embargo, la deliberación de lo público debe trascender al escenario urbano, de lo contrario, serán expresiones colectivas miradas solo a través de la virtualidad.

El ciberactivismo se convierte en una oportunidad para el ejercicio de la ciudadanía, pero sin duda, se deben generar procesos para fortalecer la cultura política, de tal manera, que no se pierda el entusiasmo de las redes digitales para llegar a hechos reales de información, participación, decisión y conexión entre los ciudadanos.

Referencias

- Abela, J. (2002). *Las Técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada*. Sevilla: Fundación Centro de Estudios Andaluces.
- Alguna, L. (16 de Septiembre de 2013). *SISGECOM*. Obtenido de Del campo a las redes sociales: <https://sisgecom.wordpress.com/2013/09/16/del-campo-a-las-redes-sociales/>

- Caldevilla, D. (2010). Democracia 2.0: La plátoca se introduce en las redes sociales. *Pensar la Publicidad: Revista Internacional de Investigaciones Publicitarias*, 31-48.
- Castells, M. (2003). *La Era de la Información: El poder de la identidad*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Castells, M. (2005). Internet y la Sociedad Red. En D. De Moraes, *Por otra comunicación: los media, globalización, cultura y poder* (págs. 203-228). Barcelona: Icaria Editorial S.A.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y Poder*. Barcelona: Icaria Editorial S.A.
- Castells, M. (2012). *Redes de Indignación y Esperanza*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ceballos_Herrera, F. (2009). El Informe de Investigación con Estudio de Casos. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 2, 413-423.
- De Salas, S., Martínez, V., & Morales, C. (2011). Una guía para la elaboración de estudios de caso. *Razón y Palabra*.
- De Ugarte, D. (2011). El poder de las redes. (Tercera Edición). Biblioteca de las Indias Electrónicas. Obtenido de <http://www.pensamientocritico.org/davuga0313.pdf>
- González, A., Mejía, E., Campuzano, R., Baldeón, S., & Rodríguez, F. (2020). La propiedad intelectual en Internet y en las redes sociales. En V. Meriño, E. Martínez, & C. Martínez, *Gestión del Conocimiento: Perspectiva multidisciplinaria* (págs. 389-402). Santa Barbara - Zulia - Venezuela: : Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprúm. Recuperado de <https://www.cedinter.com/wp-content/uploads/2020/05/Ebook-Gestion-del-conocimiento-vol-17.pdf>
- Lévy, P. (2001). *Cybercultura (Electronic Mediations Series)*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura: La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: An-thropos/Universidad Autónoma Metropolitana.
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 165-193.
- Rincón, O. (2011). Mucho ciberactivismo... pocos votos. *Nueva Sociedad*, 74-89.
- Rueda, O. (2017). *Ciberactivismo una apuesta por nuevas agendas públicas. (trabajo de grado/tesis doctoral)*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona

Fortalecimiento de la identidad cultural de Boyacá – Colombia a través de las danzas tradicionales mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación

William Javier Cely Rojas

Licenciado en Educación Física, Recreación y Deporte. Magíster en Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a las Ciencias de la Educación. Investigador del Grupo SIMILES, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. E-mail: william.cely01@uptc.edu.co

William Orlando Álvarez Araque

Licenciado en Informática educativa. Magíster en Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a las Ciencias de la Educación. Coordinador Grupo de Investigación SIMILES, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. E-mail: william_orla_nd@hotmail.com

Resumen

Las tradiciones culturales de nuestros antepasados están pasando al olvido, la evolución de las tecnologías y la modernidad han influido en la vida de las personas, llevándolas a dejar de lado tan valioso legado, a pesar de que el país en las diferentes regiones de su geografía posee una riqueza amplia en tradiciones culturales y entre ellas las danzas, los jóvenes en la actualidad prefieren seguir ritmos modernos, situación que influye de manera negativa en su identidad cultural, dado que no se da continuidad al legado de nuestros antepasados; en las instituciones

educativas los estudiantes prefieren ritmos como reguetón, champeta, entre otros, en este sentido surge este estudio el cual busca rescatar las costumbres folclóricas relacionadas con las danzas tradicionales del departamento de Boyacá con base en el desarrollo de una estrategia didáctica articulada desde el empleo de las TIC. Metodológicamente se trata de un mixto, enmarcado en el método investigación descriptivo con diseño comparativo, orientado a los estudiantes de grado séptimo del colegio Boyacá de Duitama, en el cual a través del empleo de las TIC como recurso didáctico, se pretende que los estudiantes apropien los conocimientos de los diferentes ritmos danzarios del departamento y por ende se fortalezca su identidad cultural; de los resultados del estudio se concluye que la mayoría de educandos participantes en la investigación no poseían conocimiento pleno de la tradición cultural inherente a las danzas del departamento, lo cual influye en el desarrollo de su identidad, con la estrategia pedagógica implementada se mejoró significativa la apropiación de las tradiciones folclóricas del departamento de Boyacá.

Palabras clave: identidad cultural, danzas, TIC, patrimonio cultural

Strengthening of the cultural identity of Boyacá – Colombia through traditional dances through the use of Information and Communication Technologies

Abstract

The cultural traditions of our ancestors are being forgotten, the evolution of technologies and modernity have influenced people's lives, leading them to put aside such a valuable legacy, despite the fact that the country in the different regions of its geography It has a wide wealth of cultural traditions and among them dances, young people today prefer to follow modern rhythms, a situation that negatively influences their cultural identity, since the legacy of our ancestors is not continued; In educational institutions, students prefer rhythms such as reggaeton, champeta, among others, in this sense this study arises which seeks to rescue the folkloric customs related to the traditional dances of the

department of Boyacá based on the development of a didactic strategy articulated from the use of ICT. Methodologically it is a mixed one, framed in the descriptive research method with comparative design, aimed at seventh grade students of the Boyacá de Duitama school, in which through the use of ICT as a didactic resource, it is intended that students appropriate the knowledge of the different dance rhythms of the department and therefore its cultural identity is strengthened; From the results of the study, it is concluded that the majority of students participating in the research did not have full knowledge of the cultural tradition inherent to the dances of the department, which influences the development of their identity, with the pedagogical strategy implemented, the appropriation of the folkloric traditions of the department of Boyacá.

Keywords: cultural identity, dances, ICT, cultural heritage

Introducción

La identidad cultural de un pueblo o nación, está relacionada de manera directa con el patrimonio histórico-cultural, al respecto Reynosa (2007) establece que esta se cataloga como un proceso de retroalimentación permanente, pues se va legando de generación en generación, y abarca el sentido de pertenencia de los diferentes grupos que integran la sociedad, comparte características culturales como valores, creencias, tradiciones, folclor y una variada gama de aspectos que identifican a cada comunidad. Razón por la cual es preciso fortalecer la identidad cultural desde los escenarios educativos, de tal manera que la juventud no deje morir tan valioso legado y pueda ser transmitido a las futuras generaciones, Gonzales y Varas (2000, como se citaron en Molano, 2008) argumentan que la identidad cultural cada día esta cobrando mayor relevancia en los escenarios educativos, dado que es desde allí que se promueven actividades escolares para mantener vivo el legado cultural que hemos heredado de nuestros antepasados; Bákula (2000, como se citó en Molano, 2008), reseña que “La identidad solo es posible y puede manifestarse a partir del patrimonio cultural y su existencia es independiente de su reconocimiento o valoración. El patrimonio y la identidad cultural no son elementos estáticos, sino entidades sujetas a permanentes cambios” (p.169)

Asimismo, el autor reseña que la identidad cultural está indisolublemente ligada a la historia, además ésta no existe sin la memoria, sin elementos simbólicos o referentes, un pasado que puede ser reconstruido o reinventado, pero que es conocido y apropiado por todos". (Molano, 2008). El estudio presentado tiene como propósito fortalecer la identidad cultural de los estudiantes de grado séptimo, pertenecientes al colegio Boyacá del municipio de Duitama, particularmente se busca que lo estudiantes no dejen morir el legado cultural existente en el departamento, razón por la cual desde la integración de las TIC y específicamente el empleo de las danzas folclóricas tradicionales, tomando como referente el gusto de los estudiantes hacia el baile, se pretende que éstos, apropien los ritmos musicales de la región y por ende fortalezcan su identidad cultural, lo cual conlleva a perpetuar tan magnánimo legado dejado por nuestros antepasados. Se trata de un estudio de tipo mixto, enmarcado en el método cuantitativo y cualitativo, con enfoque descriptivo y diseño comparativo, se espera que con la implementación de una estrategia didáctica desarrollada desde la educación virtual los estudiantes apropien los conocimientos inherentes a las diferentes danzas o ritmos musicales del departamento de Boyacá y por ende fortalezcan su identidad cultural.

Referente teórico

Identidad cultural

Desde las investigaciones de Molano (2007), la autora establece que la identidad cultural está relacionada con el sentido de pertenencia que posee los sujetos de un grupo social, los cuales comparten creencias, vivencias, valores, rasgos culturales, costumbres entre otros, por tanto, la identidad cultural no se puede asumir como un concepto invariable y estático, dado que ésta es asumida de forma personal o colectivamente con influencia de situaciones exteriores, sin importar que el concepto de identidad trascienda las fronteras (como en el caso de los emigrantes), el origen de este concepto se encuentra con frecuencia vinculado a un territorio. La identidad cultural de un pueblo viene definida históricamente a través de múltiples aspectos en los que se plasma su cultura, como la lengua, instrumento de comunicación entre los miembros de una comunidad, las relaciones sociales, ritos, danzas y ceremonias propias, o los comportamientos colectivos, esto es, los sistemas de valores y creencias. Un rasgo propio de estos elementos de identidad cultural

es su carácter inmaterial y anónimo, pues son producto de la colectividad (González Varas, 2000, p.43). Es por esto, que Romero Cevallos (2005) afirma que la identidad cultural es el sentido de pertenencia a una colectividad, a un sector social, a un grupo específico de referencia. Esta colectividad puede estar por lo general localizada geográficamente, pero no de manera necesaria (por ejemplo, los casos de refugiados, desplazados, emigrantes, entre otros). Hay manifestaciones culturales que expresan con mayor intensidad su sentido de identidad, por ejemplo, manifestaciones como la fiesta, el ritual de las procesiones, la música, la danza. A estas representaciones culturales de gran repercusión pública, la UNESCO las ha registrado bajo el concepto de patrimonio cultural inmaterial (p.62).

Con base en los referentes de los autores, se tiene que la identidad cultural esta ligada al patrimonio histórico cultural y es a partir de este que los sujetos pueden apropiarla y fortalecerla, además éste es el referente de identidad cultural, lo cual implica que las personas se reconozcan históricamente en su propio entorno físico y social y es ese constante reconocimiento el que le da carácter activo a la identidad cultural. Los planteamientos de Molano (2007) sostienen que la identidad cultural está ligada a la historia y al patrimonio cultural. La identidad cultural no existe sin la memoria, sin la capacidad de reconocer el pasado, sin elementos simbólicos o referentes que le son propios y que ayudan a construir el futuro.

La danza y la identidad cultural

Según Haskell (1971, como se citó en Rodríguez, 2010) “la danza es parte de la historia de la humanidad, en España y Francia las pinturas rupestres reflejan que tiene una antigüedad más de 10.000 años. Estas manifestaciones artísticas rituales y escenas de caza, asimismo, reflejan expresiones en las cuales se pueden contemplar escenas de danza” (p.8). Par Cedeño (2012), la danza es una actividad espontanea que se da como resultado de diversas emociones, actividades culturales y en algunos casos exaltación religiosas. La danza se caracteriza porque su duración es específica, se desarrolla desde segundos hasta varios minutos. Puede también ser hasta horas, si corresponde a alguna manifestación de religiosidad. Por otra parte, expresa emociones y sentimientos. Otra característica es muy comunicativa con lenguaje gestual, no verbal (p.31).

Con relación a la influencia de la danza en la identidad cultural de las personas, Kraus (1969) argumenta que ésta es una actividad que integra diferentes aspectos de la sociedad, permite expresar manifestaciones propias de una región, dado que contiene un ritmo, forma y estilo particular, además la danza sirve para educar y despertar interés en el estudiante y se realiza con varias acciones físicas que se desarrollan en un contexto biológico, psicológico, social y cultural. Olaya (2016) sostiene que la danza comprende los movimientos del cuerpo en un espacio con cierto compás o ritmo, no determinado por música, que en la mayoría de los casos desea transmitir un mensaje, la expresión de los sentimientos, de la cultura y la sociedad. Desde las comunidades más antiguas, la danza es una actividad sociocultural capaz de reflejar las expresiones, formas de vida y costumbres que allí se adoptan, se presenta entonces como una actividad promotora del desarrollo cultural de las sociedades, a partir del reconocimiento de las categorías estéticas y dogmas que se han evidenciado en el transcurso de la historia.

En cuanto a la danza tradicional de Boyacá se pueden encontrar teorías que demuestran las diferentes prácticas que se utilizan y los escenarios en que realizan dichas manifestaciones culturales, según el historiador Ocampo López (1984) en sus estudios del Folclor boyacense, identificó que las danzas de la región andina han marcado huella en la tradición cultural de la geografía Colombiana, razón por la cual el autor sostiene que con estas manifestaciones culturales expresadas a través de las danzas se logran perpetuar costumbres, tradiciones, creencias, música, fiestas tradicionales y todas aquellas expresiones populares que son el “haber del pueblo”, su herencia ancestral y su legado. Ocampo López (2006), en su obra *Las fiestas y el folclor en Colombia*, argumenta que la conservación del patrimonio cultural y particularmente la danza como expresión artística debe ser rescatada desde los escenarios educativos, de tal suerte que con el devenir del tiempo no se pierdan las tradiciones culturales que hemos heredado de nuestros antepasados. Abadía Morales en el año 2007, con el desarrollo de investigaciones inherentes a las manifestaciones culturales de la región andina, determinó el bambuco es la expresión musical y coreográfica más representativa de esta región, pues es “superior” tanto en su estructura musical como coreográfica; asimismo, está presente en 13 departamentos del territorio colombiano: Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Huila, Santander y parte oriental del Valle del Cauca, Cauca y Nariño, extendiéndose y posicionándose como símbolo nacional.

Las TIC en el fortalecimiento de la identidad cultural

Las TIC como mediadoras en la construcción de la identidad cultural cobran sentido desde la visión de modelo interactivo que ofrecen. Estas tecnologías brindan un espacio para la negociación de significados y el intercambio cultural. Sin duda, la construcción de la identidad cultural de los sujetos dentro de estos espacios de intercambio cultural no puede quedar ignorada, para Robins (2003) las identidades culturales deben ser pensadas en el contexto de las relaciones culturales: lo que puede pasar a través de las relaciones y lo que sucede con ellas. La simple interrelación entre sujetos, en este caso mediada por las TIC, hace necesaria la discusión de la identidad cultural, Said (2005) considera que ninguna identidad cultural aparece de la nada; todas son construidas de modo colectivo sobre las bases de la experiencia, la memoria, la tradición (que también puede ser construida e inventada), y una enorme variedad de prácticas y expresiones culturales.

Desde el estudio realizado por Kanemasu, Koster y Rakuita (2005), se identificó que el uso del internet es un medio para la construcción de la identidad cultural. Los investigadores realizaron una investigación en la que se preguntaban, hasta qué punto el uso de la tecnología y en específico el internet coadyuvaba a la construcción de la identidad cultural, encontraron que, aunque el uso del internet juega un papel suplementario en la construcción y reconstrucción de la identidad cultural, éste tiene un impacto gracias a la capacidad del internet de trascender tiempo y espacio. Lo anterior relacionado a la diversidad de información que hay en la red y esta a disposición de cualquier persona, por ejemplo, si alguien quiere aprender del folclor de México, el uso de internet le provee la información necesaria para este propósito, razón por la cual los autores afirman que el uso de internet permite fortalecer la identidad cultural además de brindar la posibilidad de conocer la pluralidad del mundo. Álvarez (2006) sostiene que, desde algunos elementos de la tradición oral, y de la tecnología multimedia, se puede ayudar al fortalecimiento de la identidad cultural de niños y jóvenes que utilizan los avances de la ciencia y la tecnología en espacios escolarizados y no escolarizados. Por tal razón los nuevos medios digitales al ser empleados de manera didáctica adecuadamente son potenciales herramientas que permiten fortalecer y desarrollar la identidad cultural de los estudiantes.

Metodología

El estudio realizado se enmarca en la investigación mixta, pues es abordado desde los métodos cualitativo y cuantitativo, a través de este último se busca estimar la variable identidad cultural de los estudiantes, tomando como referente los saberes que poseen en relación a las danzas tradicionales del departamento de Boyacá, por su parte desde el método cualitativo se tuvieron en cuenta las opiniones, reflexiones y apreciaciones de los sujetos participantes en el estudio. Se aborda el estudio desde la investigación mixta, pues como refiere Hernández, Fernández y Baptista (2006), este tipo de estudios no son excluyentes, sino complementarios, es decir desde el método cualitativo se puede argumentar e interpretar los datos estadísticos de tipo numérico que emergen del proceso investigativo, y al contrario el método cuantitativo da sustento a las apreciaciones y referentes que surgen durante el desarrollo de la investigación.

En relación con el enfoque, el estudio realizado se enmarca en la investigación descriptiva con el propósito de evaluar algunas características de una población o situación particular, en este caso las relacionadas con la identidad cultural de los estudiantes, vista desde el reconocimiento de las dazas tradicionales del departamento de Boyacá. Según Ander-Egg (1995) describir implica observar sistemáticamente el objeto de estudio y catalogar la información que se observa para que pueda ser utilizada y replicada por otros. El objetivo de este tipo de método es comprender desde diferentes perspectivas el fenómeno sometido a estudio, tomando como referente los sujetos implicados. Finalmente, se tiene que el diseño del estudio se orienta desde el método comparativo, el cual permite llegar a la constante fundamental de un fenómeno social, que para el caso es la identidad cultural de los estudiantes, según Sartori (1994) comparar es confrontar una cosa con otra, y comparar implica asimilar y diferenciar en los límites, es así que el estudio adelantado buscará comparar dos momentos de la investigación: fase pretest (antes) en relación a la fase post test (después), es decir contrastar los conocimientos inherentes a la tradición cultural folclórica de las danzas en el departamento de Boyacá antes de la intervención didáctica y después de esta.

Población y muestra

La población objeto de estudio corresponde a los estudiantes de grado séptimo pertenecientes al colegio Boyacá de Duitama, los cuales suman en total 280 estudiantes; como muestra representativa se seleccionaron 24 estudiantes, tomando como referente que se trata igualmente de un estudio de campo, como reseña Hernández, Fernández y Baptista (2006) en los estudios de campo es el investigador quien decide la muestra que será sometida a investigación.

VARIABLES DE ESTUDIO

Las variables de estudio para esta investigación se relacionan en la tabla 1.

Tabla 1. Operacionalización sistema de variables

VARIABLES	INDICADORES	PREGUNTAS	INSTRUMENTO
Dependiente: Identidad Cultural	Reconocimiento del patrimonio cultural del Departamento de Boyacá	¿Cuál es el conocimiento que posee los estudiantes de grado séptimo de educación básica en relación a los ritmos musicales y danzas del departamento de Boyacá?	Pretest de diagnóstico Encuesta de opinión (orientada a estudiantes objeto de estudio)
	Apropiación de la tradición folclórica de la región, particularmente los ritmos musicales y danzas del departamento.		
Independiente: Empleo de las TIC: Uso de un sitio web de aprendizaje colaborativo.	Relaciones de los recursos didácticos de enseñanza y fortalecimiento de la identidad cultural	¿Cómo perciben los estudiantes el uso de las TIC para apropiarse los conocimientos inherentes a la tradición folclórica (ritmos musicales y danzas) del departamento de Boyacá?	Observación Participativa Post Test de conocimientos Encuesta de opinión Sobre el uso de las TIC para fortalecer la identidad cultural de los estudiantes.
	Mejoras significativas en el conocimiento del patrimonio cultural del departamento: tradición folclórica (ritmos musicales y danzas)		

Fuente: elaboración propia

Hipótesis de estudio

Hipótesis de investigación: existirá una diferencia significativa entre los conocimientos inherentes a la identidad cultural de los estudiantes de grado séptimo de educación básica, antes de implementar una estrategia didáctica enmarcada en la educación virtual y después de la aplicación de dicha estrategia.

Hipótesis nula

Ho: hay una diferencia significativa entre las medias del nivel de conocimientos inherentes a los ritmos musicales y danzas del departamento de Boyacá, en estudiantes de grado séptimo de educación básica antes y después del desarrollo de una estrategia apoyada en la educación virtual.

Hipótesis alternativa

Ha: no hay diferencia significativa entre las medias del nivel de conocimientos inherentes a los ritmos musicales y danzas del departamento de Boyacá, en estudiantes de grado séptimo de educación básica antes y después del desarrollo de una estrategia apoyada en la educación virtual.

Etapas del proceso investigativo

Particularmente este estudio se desarrollará en tres etapas, desde las cuales se busca dar cumplimiento a los objetivos planteados.

Primera etapa

Esta etapa se centra en establecer los conocimientos que poseen los estudiantes en relación al folclor del departamento de Boyacá, particularmente los ritmos y danzas propias de la región que hacen parte de su identidad cultural, para dar cumplimiento a este propósito se aplicó un pretest de conocimientos, el cual quedó constituido por quince ítems que abordaron preguntas inherentes a las tradiciones folclóricas del departamento, particularmente se evaluaron aspectos relacionados con danzas tradicionales y ritmos musicales. Asimismo, se aplicó una encuesta de opinión a los sujetos participantes en el estudio, con el fin de indagar acerca de los métodos y estrategias de enseñanza que emplean los docentes para fortalecer su identidad cultural. Los resultados de esta etapa o fase diagnóstica se detallan en el apartado resultados y discusión.

Segunda etapa

Esta fase del estudio corresponde al diseño y ejecución de la propuesta pedagógica de intervención, como estrategia para fortalecer los conocimientos inherentes al folclor del departamento de Boyacá, particularmente el reconocimiento de las danzas y ritmos musicales se diseñó e implementó un sitio web a través del cual los estudiantes mediante la interacción con recursos digitales exploraron los diferentes tipos de danzas del departamento de Boyacá, el propósito del recurso digital fue fortalecer la identidad cultural de los estudiantes a través de la apropiación del folclor de la región. La estrategia didáctica se desarrolló por espacio de cuarenta horas, en las cuales los estudiantes luego de identificar cada una de las danzas del departamento de Boyacá, sus fundamentos teóricos y prácticos, bajo la orientación del investigador y con apoyo del docente del área de Educación física, recreación y deporte procedieron a replicar los movimientos de los diferentes ritmos y danzas de la región: Torbellino, bambuco, rumba y contra danza.

Tercera etapa

La tercera etapa del estudio o fase final, corresponde a la comparación de la etapa diagnóstica y la etapa post test, a través de dicha comparación se buscó establecer si los conocimientos adquiridos por los estudiantes presentan diferencias significativas, se empleó la estadística inferencial para este propósito, asimismo, en esta etapa del estudio se construyó una reflexión sobre la influencia de las TIC en el fortalecimiento de la identidad cultural de los educandos, para lo cual se tomaron como referente las respuestas dadas por los estudiantes a través de una encuesta de opinión aplicada luego del desarrollo de la estrategia pedagógica.

Resultados y discusión

Los resultados que se relacionan emergen del desarrollo de cada una de las etapas propuestas en el diseño metodológico y el cumplimiento de los objetivos formulados en el estudio.

Resultados fase diagnóstica

En esta etapa se aplicó una prueba de conocimientos inherente al patrimonio histórico-cultural de Boyacá, particularmente el test se enfocó en indagar sobre los ritmos y danzas tradicionales de la región, para la

valoración de la prueba se tomó como referente el sistema institucional de evaluación mostrado en la tabla 2.

Tabla 2. Escala valorativa – Colegio Boyacá de Duitama

Calificación cualitativa	Calificación cuantitativa
Bajo	1.0 a 3.0
Básico	3.1 a 3.9
Alto	4.0 a 4.5
Superior	4.6 a 5.0

Fuente: elaboración propia, con base en el sistema de calificaciones

Se pudo establecer que el puntaje mínimo alcanzado por los educandos en el test aplicado fue 1.66 y el máximo 4.33 como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Resumen descriptivo de las puntuaciones del diagnóstico pretest

Min.	Media	Máximo
1.66	3.3	4.33

Fuente: elaboración propia.

El nivel de desempeño se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Nivel de desempeño prueba pretest conocimientos folclóricos del departamento de Boyacá (ritmos y danzas tradicionales)

Nivel de desempeño	Frecuencia (Número de estudiantes)	Cantidad de preguntas acertadas (pretest)	Calificación
Bajo	5	Entre 5 y 6 preguntas de 15 evaluadas	1.66 a 2 puntos de 5.0
Básico	11	Entre 10 y 11 preguntas de 15 evaluadas	3.33 a 3.66 puntos de 5.0
Alto	8	12 y 13 preguntas de 15 evaluadas	4 a 4.33 puntos de 5.0
Superior	0	-	-
Calificación promedio pretest			3.33 puntos de 5.0

Fuente: elaboración propia.

Con base en los resultados de la prueba diagnóstica se puede establecer que la mayoría de los estudiantes alcanzaron un nivel de conocimientos de la tradición folclórica del departamento de Boyacá básico, el 20,83 % obtuvo un desempeño bajo, tan solo el 33% alcanzó un nivel alto. La calificación promedio del test aplicado en la etapa de diagnóstico apenas llegó a un puntaje de 3.33, razón por la cual se puede afirmar que el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes respecto a la tradición cultural folclórica del departamento de Boyacá es básico. De acuerdo a la encuesta de opinión los educandos expresaron que desconocen cuáles son los ritmos musicales y las principales danzas del departamento de Boyacá, ellos indican que en la institución educativa donde estudian, los temas de patrimonio histórico-cultural del departamento son tratados de manera esporádica, además que las danzas únicamente son realizadas en fechas especiales como día de la familia, día del colegio, día del profesor, entre otros, pero desde las diferentes áreas o asignaturas del currículo escolar no se imparten conocimientos inherentes a la tradición cultural de Boyacá. Asimismo, los estudiantes indican que las pocas veces que se ha intentado enseñarles los ritmos y danzas tradicionales de la región, no se ha contado con un profesional experto en el tema, usualmente esta labor la trata de realizar el docente del área de educación física recreación y deportes o en su efecto el docente del área de educación artística, a pesar de la buena intención de los docentes, éstos limitan el desarrollo de la actividad centrándose únicamente en la ejecución básica de las coreografías y los pasos de la danza, dejando de lado la fundamentación teórica y la apropiación del conocimiento por parte de los educandos.

Resultados fase de diseño e implementación

Con base en los resultados de la etapa diagnóstica, se pudo establecer que los estudiantes objeto de estudio, no poseen el conocimiento inherente a la tradición folclórica del departamento de Boyacá, particularmente el reconocimiento de los ritmos y danzas tradicionales, por tanto, al no poseer dicho conocimiento se tiene su identidad cultural se ve afectada, toda vez que por desconocimiento se está dejando en el olvido tan valioso legado heredado de nuestros antepasados. Cada día los estudiantes prefieren ser adeptos a las nuevas tendencias musicales, situación que está mermando las tradiciones culturales del folclor boyacense. Desde estos hallazgos, los centros educativos tienen la misión de rescatar el acervo cultural que ha sido legado y no dejar morir estas tradiciones, por tanto, desde el desarrollo de esta investigación se construyó un sitio web de

aprendizaje colaborativo mediante el cual los estudiantes participantes en la investigación apropiaron los conocimientos inherentes a los ritmos y danzas característicos del departamento de Boyacá, el sitio a través de la multimedia educativa permitió la apropiación conceptual de cada una de las danzas típicas de la región, sus características y fundamentos.

Se evidenció el gusto y motivación de los estudiantes por aprender aspectos inherentes a los temas presentados en el recurso digital, igualmente los educandos se incentivaron a tal punto que se organizaron en grupos de trabajo y cada uno presentó una propuesta dancística correspondiente a los diferentes ritmos propuestos en el sitio web, con base en las acciones realizadas por los estudiantes se puede establecer que su identidad cultural se ve favorecida, toda vez que la adquisición del conocimiento, el interés y gusto por las tradiciones folclóricas de la región hace que el legado cultural sea perpetuado y probablemente transferido a las nuevas generaciones.

Resultados fase tres: comparación y reflexión

En esta fase del estudio se buscó establecer si el nivel de conocimientos de los estudiantes inherente a la tradición folclórica del departamento de Boyacá tuvo mejoras significativas tras la intervención pedagógica mediada por las tecnologías de la información y comunicación TIC, para este propósito se contrastó el desempeño alcanzado por los estudiantes en la fase pretest en relación a la aplicación de un post test o prueba final de los contenidos temáticos desarrollados. Se empleó la estadística inferencial para este propósito, como punto inicial se realizaron pruebas de normalidad de los puntajes obtenidos por los estudiantes en la fase pretest y posttest, al ser la muestra menor de 30 estudiantes se empleó el test de normalidad (Shapiro-Wilk) para este propósito, se estableció un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$) y un nivel o intervalo de confianza del 95%, los resultados del test de normalidad se presentan en la tabla 5.

Tabla 5. Prueba de normalidad: Shapiro Wilk

Test Identidad Cultural de los estudiantes	
Pretest	Post test
0.05611	0.07141

Fuente: *elaboración propia.*

Se acepta la hipótesis de normalidad en el puntaje obtenido en la prueba pretest y post test, dado que P -valor pre tes $> \alpha$ y P -valor pre tes $> \alpha$, en tal sentido se puede aplicar la prueba paramétrica T de Student para establecer la diferencia de medias en el desempeño de los estudiantes. El objetivo de la prueba T de Student es verificar a través de esta, si los conocimientos de los estudiantes en relación a la tradición folclórica del departamento de Boyacá, particularmente el reconocimiento de los ritmos y danzas tradicionales, presentan diferencias significativas en los puntajes promedio obtenidos antes y después de la intervención (TIC). Se considera un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$), es decir un nivel de confianza: 95%. Se asume que las varianzas son desconocidas pero diferentes (Se verifico esto mediante un test: razón de varianzas) intervalo de confianza (0.2547044, 1.3610594), p -valor = 0.2116.

Hipótesis para probar

Hipótesis nula

Ho: hay una diferencia significativa entre las medias del nivel de conocimientos inherentes a los ritmos musicales y danzas del departamento de Boyacá, en estudiantes de grado séptimo de educación básica antes y después del desarrollo de una estrategia apoyada en la educación virtual.

Hipótesis alternativa

Ha: No hay diferencia significativa entre las medias del nivel de conocimientos inherentes a los ritmos musicales y danzas del departamento de Boyacá, en estudiantes de grado séptimo de educación básica antes y después del desarrollo de una estrategia apoyada en la educación virtual.

Estadística de prueba

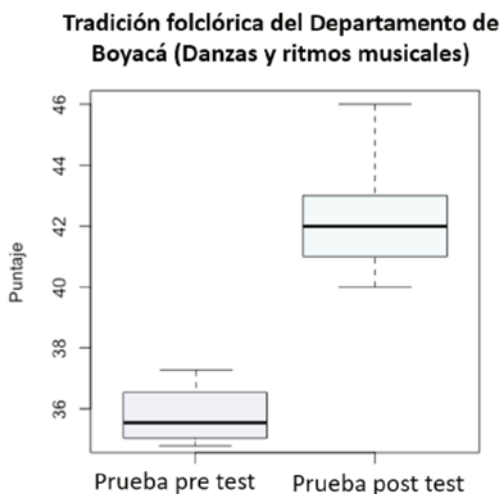
$$t = -10.667,$$
$$\text{grados de libertad} = 43.112$$
$$p\text{-valor} = 1.136e-13$$

Decisión: se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa
Ha, ya que (p valor $< \alpha$; $1.136e-13 < 0.05$)

Conclusión: con un nivel de significancia del 5%, se dice que hay evidencia estadística suficiente para determinar una diferencia significativa en

los puntajes promedio de la prueba de conocimientos inherentes a las tradiciones folclóricas del Departamento de Boyacá (ritmos y danzas tradicionales) antes y después de la intervención TIC en el grupo de estudiantes participantes en el estudio.

Figura I. Diferencia de Medias conocimientos tradición folclórica del Departamento de Boyacá (Danzas y ritmos musicales)



Fuente: *Elaboración Propia – Software R.*

Con base en la experiencia realizada, se pudo establecer que los estudiantes se sintieron motivados, al emplear ambientes de aprendizaje innovadores para la enseñanza de la tradición folclórica del departamento de Boyacá, específicamente la integración de recursos digitales como el video, permitió que éstos reconocieran os diferentes ritmos y danzas del departamento, lo cual contribuye al fortalecimiento de su identidad cultural. En este sentido, se tiene que estas tecnologías permiten que el estudiante se acerque a hechos y situaciones del pasado y reconozcan el legado cultural heredado de antiguas generaciones, particularmente la multimedia educativa brinda al estudiante la posibilidad de adquirir el conocimiento de una forma agradable y diferente a los métodos de enseñanza tradicional, en los cuales únicamente se hace uso de elementos convencionales como texto guía de clase o el discurso magistral del docente.

En relación con el empleo de las TIC como recursos didácticos para que los estudiantes apropien la identidad cultural legada por los antepasados, García y Quijada (s.f) argumentan que estas tecnologías son un puente que permiten unir el pasado con el presente, y a los sueños, volverlos realidad, realidad que se refleja en una calidad de vida a la que todo ser humano debe tener derecho. La identidad cultural ostenta un papel fundamental en la vida de cualquier individuo, y es aquí, donde la tecnología juega un papel significativo, al permitir que, sin importar distancias, tiempos o recursos, permitan a la mayoría de los individuos el poder acceder a este tipo de información trascendente en el desarrollo de su personalidad. Además, las autoras afirman que a través de los medios digitales los centros educativos pueden reconstruir el pasado cultural de una región, por medio de fotografías, videos, realidad aumentada, álbumes interactivos y diversidad de recursos que contribuyen a fortalecer la identidad cultural.

Conclusiones

Las conclusiones del estudio se orientan al cumplimiento de los objetivos propuestos, en este sentido se concluye que:

- Los centros educativos están llamados a fortalecer la identidad cultural de los estudiantes. Como estrategia y mecanismo de perpetuación del legado cultural heredado de nuestros antepasados, es preciso que, a las nuevas generaciones, desde la escuela se les enseñe la importancia que tiene el patrimonio histórico - cultural, de tal manera que reconozcan las diferentes manifestaciones de éste y puedan desarrollar su identidad cultural, de no ser así con el paso del tiempo desaparecerá y no podrá ser legado a las nuevas generaciones.
- Se debe resignificar el rol de los docente y estudiantes en el proceso educativo, inherente a la identidad cultural. Si se trata de rescatar las tradiciones y manifestaciones culturales de una región, nación o país, es preciso que los métodos de enseñanza sean replanteados, pues en la modernidad no cobra sentido la transmisión de conocimientos por parte de los educadores, dado que deben permitir que los estudiantes sean sujetos proactivos que intervengan en la construcción del conocimiento, particularmente la enseñanza – aprendizaje del patrimonio histórico - cultural para fortalecer la identidad de los educandos, demanda que sea el mismo estudiante quien reconozca las tradiciones artísticas, culturales y folclóricas de su región y las apropie, solo de esta manera se puede garantizar el fortalecimiento y desarrollo de su identidad cultural.

- Las TIC como herramientas didácticas contribuyen al desarrollo de la identidad cultural de los estudiantes. El uso de las TIC permite que los estudiantes se relacionen e interactúen con otras culturas y con la propia, pues los sujetos de la educación en la sociedad de la información no son simplemente receptores de información, sino que las TIC posibilitan un diálogo para el enriquecimiento cultural mutuo. Los diálogos entre grupos de distintas culturas mediados por estas tecnologías permiten reflexionar sobre la cultura ajena pero también sobre la cultura propia.

Además, la diversidad de recursos digitales permite que los estudiantes apropien el conocimiento de las tradiciones culturales y artísticas de su región, basta con buscar en internet información sobre una cultura para acceder fácilmente a ella, asimismo, estas tecnologías permiten que los educandos de manera agradable y motivados se interesen por indagar sobre el legado cultural de su región, situación que favorece el desarrollo y fortalecimiento de su identidad.

Referencias

- Abadía Morales, G. (2007). ABC del Folklore colombiano (Decimoprimer ed.). Bogotá: Panamericana.
- Álvarez P, L. (2006). Fortalecimiento de la identidad cultural con el uso de las TIC Diccionario
- Guanano – español. Experiencia pedagógica. Instituciones Educativas de básica y media con proyectos educativos que incorporan las TIC. VIII congreso colombiano de informática educativa. Colombia.
- Ander-Egg, E. (1995). Técnicas de Investigación Social. 24. Edición. Editor. Lumen, Buenos Aires.
- Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, L. (2006). Metodología de la Investigación. (5ª. ed.). México: McGraw-Hill.
- García, M y Quijada, V. (s.f). Trascendiendo la Cultura: Uso de TIC e Identidad Cultural. Universidad Interamericana para el Desarrollo. Recuperado de https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/7.5272_Final_Virtual_Educa_Trascendiendo_la_Cultura_del_papaloapan.pdf
- González Varas, I. (2000). El concepto de identidad cultural de un pueblo. Identidad Cultura y arte. <http://loslugarestienenmemoria.blogspot.mx/2011/07/el-concepto-de-identidad-cultural-deun.html>

- Kanemasu, Y., Koster V., Rakuita T. (2005) Negotiating Cultural Identity in the Age of ICT: A Case Study of Fijian Immigrants in Brisbane, Australia, monograph series no.6, Suva, Fiji: ICT Capacity Building at USP Project, University of the South Pacific.
- Kraus (1992). Historia de la danza en el arte y la educación. España.
- Molano, O. L. (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera*, (7) 69-84. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67500705> Reynosa, E. (2007)
- Ocampo López, J. (1984). Música y folclor de Colombia. Bogotá - Colombia. Editorial. Plaza & Janes.
- Ocampo López, J. (2006). Las fiestas y el folclor en Colombia. Bogotá: Panamericana
- Olaya, R.A. (2016). La danza y la música folclórica: Una estrategia curricular - artística para el fortalecimiento de la identidad cultural de los estudiantes del grado quinto de Básica Primaria de la sede Ferias – Institución Educativa “Leonidas Rubio Villegas” del municipio de Ibagué – Tolima. Universidad Del Tolima. <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1720/1/richard%20andrey%20olaya%20longas.pdf>
- Rodríguez, R. (2010) La educación en valores a través de la danza en las enseñanzas regladas y en el folklore. Propuesta educativa para el ámbito de los estudios oficiales de danza. (tesis para optar el grado de doctor) Universidad Nacional a distancia.
- Quijano, B.A. (2018). Danzas folklóricas y su relación con la identidad cultural en los niños del 5° y 6° grado de la i.e. 18114 de Colcamar – Luya – 2018. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. <http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1657/Quijano%20Quilo%20Ana.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Reynosa, E. (2007). Factores que afectan la promoción del patrimonio cultural que destina el museo municipal de Moa, a las escuelas primarias del municipio. (Tesis de licenciatura). Universidad de Holguín, Cuba.
- Robins, K. (2003). Identidades que se interpelan: en cuestiones de identidad cultural. Buenos Aires, Argentina: Amorrurtu.
- Said, E. (2005). Teoría de la cultura, un mapa de la cuestión. México: Fondo de Cultura Económica.



Adopción, implementación y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las PYMES

Gladys Elena Rueda Barrios

PhD. TI en organizaciones, Profesor Investigador, Grupo de Investigación en Administración GIA, Universidad Pontificia Bolivariana.
gladys.rueda@upb.edu.co

Jairo Alexander González Bueno

PhD. Dirección de Empresas, Profesor Investigador, Grupo de Investigación en Administración GIA, Universidad Pontificia Bolivariana.

Leydi Fernanda Vásquez Patiño

Administradora de Empresa, Semillero de Investigación SIMIPYME, Profesional de Proyectos Convenio Ecopetrol-UPB.
Universidad Pontificia Bolivariana.

Resumen

El presente trabajo fundamenta la importancia de las TIC en las etapas de adopción, implementación, y uso en las pymes, citando algunos antecedentes que ratifican su aporte en la gestión estratégica de las empresas. El estudio es resultado del proyecto de investigación "caracterización de la adopción, implementación y uso de las TIC en las pymes de Bucaramanga y el área metropolitana" financiado por la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. En este documento, se presenta la caracterización de la integración de las TIC en 134 pymes, seleccionadas aleatoriamente, a quienes se les aplicó un cuestionario con 25 preguntas. Entre los hallazgos, se evidencia la necesidad de incluir las TIC como parte de la estrategia de las empresas, mayor com-

promiso del nivel estratégico, capacitación, inversión, y uso de estas herramientas para aprovechar las oportunidades del mercado.

Palabras clave: tecnologías, TIC, pymes.

Adoption, implementation and use of Information and Communication Technologies in SMEs

Abstract

This paper establishes the importance of ICT in the stages of adoption, implementation, and use in SMEs, citing some antecedents that ratify its contribution to the strategic management of companies. The study is the result of the research project "characterization of the adoption, implementation and use of ICT in SMEs in Bucaramanga and the metropolitan area" funded by the Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. In this document, the characterization of ICT integration in 134 SMEs is presented, randomly selected, to whom a questionnaire with 25 questions was applied. Among the findings, there is evidence of the need to include ICT as part of companies strategies, greater commitment at the strategic level, training, investment, and the use of these tools to take advantage of market opportunities.

Keywords: technologies, ICT, SME

Introducción

Las TIC juegan un papel relevante en la estrategia, el crecimiento y la supervivencia de las empresas, especialmente ante la difícil situación generada por las condiciones de salud pública a nivel mundial; sin embargo, el entorno actual pone de manifiesto las condiciones reales en materia de tecnologías, conectividad, formación, infraestructura, y otros recursos y capacidades necesarias para la reactivación económica, de manera que las empresas puedan seguir ofreciendo sus productos y servicios, y los consumidores puedan seguir comprando sin exponerse. De acuerdo con los indicadores publicados por el Ministerio de las TIC (2020), el comercio electrónico ha sido una herramienta clave para el abastecimiento en el entorno actual.

Las TIC se han convertido en una oportunidad para las pymes, porque les permite aumentar sus relaciones comerciales, abrirse fronteras y mercados, son una ventana para mostrar lo que hacen y venden, son generadoras de ventajas competitivas que apoyan la estrategia, se consideran un recurso que le puede generar ventajas a las empresas, si es utilizada de manera adecuada, porque se han convertido en un instrumento que permite a la organización mayor capacidad para responder a las oportunidades que se pueden presentar (Ochoa, Rojas, Pérez, 2019). Sin embargo, es evidente que las pymes enfrentan mayores problemas en su proceso de adaptación a las TIC, que las grandes empresas, dado los esfuerzos tanto económicos y humanos que esto requiere (Chang Lee, Sangjae, & Won Kang, 2005; Meroño, 2005; Monge-González, Alfaro-Azofeifa, & Alfaro-Chamberlain, 2006; Hamid & Zaman, 2010; Slusarczyk Antosz, Pozo Rodríguez, & Perurena Cancio, 2015).

Países como Honduras, Nicaragua y Guatemala muestran un bajo nivel de competitividad y un bajo grado de preparación para participar y beneficiarse de las TIC (Monge-González, Alfaro-Azofeifa, & Alfaro-Chamberlain, 2006); contrario a países como Suiza, Suecia, Canadá, Estados Unidos con un alto nivel de competitividad y economías con mayor grado de preparación para participar y beneficiarse de las TIC (Foro Económico Mundial, 2019). En el caso de Colombia, diversos estudios realizados por ciudad y sectores presentan una radiografía del panorama nacional en la última década, mostrando que las empresas a pesar de contar con acceso a internet, equipos de cómputo, y otros elementos de infraestructura, poco se ha aprovechado para avanzar e integrar sistemas de información, desarrollo de software, canales de comercio electrónico, actualización de contenidos digitales, y otros; y sólo en estos tiempos de crisis e inestabilidad económica es que se le ha dado la importancia. (Aguilera-Castro, Ávila-Fajardo, & Solano-Rodríguez, 2017; García, Pereira, & Puello, 2018; Fajardo, Cuellar, & Facundo, 2019; DANE, 2018; Ministerio de las TIC, 2020).

Según el índice el Networked Readiness Index (NRI), que mide el grado de preparación que tienen los países para adoptar las TIC, Colombia en el año 2019 se encontraba en la posición 69 de 121 países, analizados en función de su desempeño en cuatro pilares diferentes: Tecnología, Personas, Gobernanza e Impacto. Colombia ha avanzado en mejorar la legislación de comercio electrónico, la brecha de género en internet, uso y ancho de banda internacional de internet, y reúne esfuerzos para

mejorar la formación en el área, disminuir la brecha rural en acceso y uso de las TIC. Entidades direccionadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de la Ciencias, la Tecnología y la Innovación, las cámaras de comercio del país, las universidades, el SENA, las agencias de desarrollo local y nacional, trabajan por el fomento, adopción, e implementación de las TIC en las empresas, y han desarrollado estrategias encaminadas a mejorar el nivel de competitividad de las empresas de la región, en las cuales son imprescindibles las TIC.

Etapas de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las empresas

La integración de las TIC en las empresas está relacionada positivamente con el nivel de competitividad de una región y de un país (Alderete & Gutiérrez, 2012). Su uso se considera un importante avance en materia de desarrollo y competitividad, más aún cuando la nueva economía considera los datos, la información y el conocimiento como un valioso activo en el que las TIC son el instrumento para almacenarlo, gestionarlo y compartirlo (Vaccaro, Parente, & Veloso, 2010). Las TIC apoyan una mejor definición de las estructuras organizacionales cuyo éxito dependerá de las estrategias y la operatividad empresarial; y las tecnologías disponibles y/o emergentes en el mercado que pueden ser adoptadas por las empresas. En la cadena de valor de las empresas, la incorporación de las TIC hace presencia con aplicaciones en las actividades primarias y de apoyo, algunas genéricas (telefonía fija, móvil o VOIP, e-mail, SMS, chat); y otras especializadas como inteligencia empresarial (business intelligence, BI), ERP (Enterprise Resource Planning), Diseño de productos y procesos CAD/CAM (Computer Aided Design y Computer Aided Manufacturing), de desarrollo de prototipos y manufactura (Rapid Prototyping and Manufacturing – RPM), gestión de la cadena de suministro (Supply Chain Management o SCM), gestión de clientes CRM (Customer relationship management), y aplicaciones web (redes sociales). Sin embargo, en su mayoría las pymes no disponen de este tipo de tecnologías, no sólo por carecer de inversión para ello, sino también por las barreras culturales a que se ven enfrentadas como el nivel de aceptación por parte de propietarios, gerentes y/o empleados, el tamaño de la empresa, la actividad económica, y el contexto local o regional donde se encuentran, entre otros (ver tabla 1) (Ca' Zorzi, 2011; Ghobakhloo, Sadegh, Sai, & Zulkifli, 2011, 2012; Gálvez, Riascos, & Fred, 2014).

Tabla 1. Factores internos que afectan la adopción de las TIC en las PYMES

Subcategorías	Elementos
Gerencia	Percepción de una aptitud hacia la adopción de las TIC: urgencia, beneficio, costos. Soporte y compromiso al cuerpo directivo. Conocimientos y experiencias con TIC. Actitud innovadora del cuerpo directivo. Percepción de control sobre las TIC. Familiaridad con la administración.
Recursos	Disponibilidad de recursos financieros. Nivel de Inversiones en TIC. Disponibilidad de expertos en TIC dentro de las empresas.
Usuarios finales (Recurso Humano)	Calificación (conocimientos TIC) Entrenamiento Aptitudes y opiniones hacia las TIC. Participación y compromiso
Soluciones TIC (Aplicaciones)	Tipo y tiempo transcurrido desde su implementación. Calidad del software disponible en el mercado. Costos. Impactos y beneficios percibidos sobre la organización. Compatibilidad de los procesos. Planeación de los sistemas de información. Amigabilidad, popularidad y complejidad para el usuario. Seguridad.
Características y comportamiento organizacional	Crecimiento y expansión del negocio. Contexto estratégico. Tamaño del negocio (utilidades – número de empleados). Tipo de industria. Intensidad de la información. Madurez del negocio. Estructura organizacional. Cultura organizacional. Intervención familiar en el negocio. Cambio tecnológico Integración de los procesos internos.

Fuente: *Castellanos (2012) a partir de Ghobakhloo, et al. (2011, 2012)*

Las TIC han generado un cambio no sólo al interior de las organizaciones, también un cambio social en el comportamiento de compra de los consumidores, en las relaciones empresa-cliente, empresa – proveedores; que facilitan los procesos de innovación (Slywotzky & Morrison, 2001; Jiménez & Martín de Hoyos, 2007; Young, 2011). considerados factores externos que afectan el proceso de adopción y que se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Factores externos que afectan la adopción de las TIC en las PYMES

Subcategorías	Elementos que afectan
Proveedores y asesores TIC	Disponibilidad y soporte de asesorías y servicios externos Competencia y efectividad de los consultores Estrategias de los proveedores privados
Proveedores y clientes	Presión por parte de clientes y proveedores para la adopción de TI Exigencia de adopción por parte de los clientes Contraparte de una mayor demanda
Proveedores y asesores TIC	Disponibilidad y soporte de asesorías y servicios externos Competencia y efectividad de los consultores. Estrategias de los proveedores privados.
Proveedores y clientes	Presión por parte de clientes y proveedores para la adopción de TI. Exigencia de adopción por parte de los clientes. Contraparte de una mayor demanda.

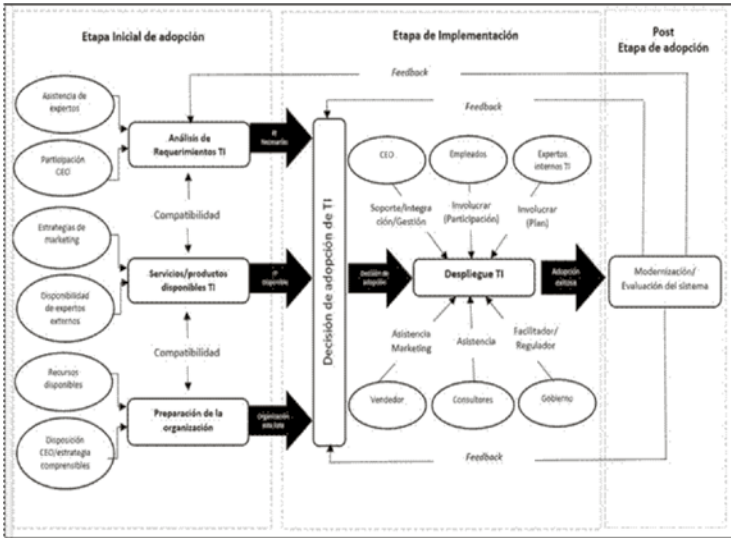
Fuente: *Castellanos (2012) a partir de Ghobakhloo, et al. (2011, 2012)*

El proceso de integración de las TIC debe considerar tres elementos, la adopción, la implementación y el uso de estas herramientas analizados dentro del contexto local, y comparados con su evolución en el contexto nacional e internacional. En este sentido, Ghobakhloo, et al. (2012) propusieron un modelo conceptual de TI basado en las teorías ya existentes, con el fin de lograr el éxito de su integración en las pymes (ver figura 1).

Adopción de las Tecnologías de la Información y Comunicación

Las empresas deben ser conscientes de la influencia que tienen hoy las TIC en los procesos y actividades claves del negocio, de ahí la importancia de su adopción para mejorar la productividad. La adopción de TIC se refiere a la aplicación de herramientas de información que incluyen hardware, software y redes que requiere estar conectadas a Internet” (Ghobakhloo, Sadegh, Sai, & Zulkifli, 2011). De acuerdo con Rodríguez, V & Peña, R (2012) la adopción de las TIC apoya los procesos de planeación estratégica de las organizaciones y la implementación y ejecuciones de acciones estratégicas para el logro de las metas, ya que contribuyen a mejorar e innovar (Young, 2011). Es así, como desde la década de los noventa, las empresas han traspasado sus fronteras entrando en un mundo globalizado; sin embargo, para las pymes esto se había convertido en un problema frente a las grandes empresas que

Figura 1. Modelo conceptual para la adopción de TI



Fuente: Ghobakhloo, et al. (2012)

contaban con mayor infraestructura física, capacidad económica, y recursos humanos. Según Lester & Thuhang (2008) existen cuatro factores que motivan las pymes a invertir en TIC: 1) los ahorros en costos y la generación de beneficios percibidos; 2) la presión externa de competidores, clientes o proveedores; 3) la disposición organizacional; y 4) la facilidad de uso (Ca' Zorzi, 2011).

La adopción de las TIC en las pymes ha facilitado la expansión, el crecimiento y la adaptación de las pymes a nuevos mercados nacionales e internacionales; sistematización de los procesos; mejor organización y coordinación de las actividades; y mayor control y calidad en los procesos. Para lograr la incorporación de las TIC, las empresas deben considerar algunas de las siguientes premisas:

- Es un proceso complejo que requiere de un cambio de mentalidad desde la gerencia.
- Se deben identificar las necesidades tecnológicas de las pymes y el objetivo de incorporar las TIC para mejorar o dar solución.

- La adquisición y administración de este tipo de tecnologías en la empresa involucra adecuación de infraestructura física y tecnológica para la instalación y buen servicio de las TIC; inversión anual y medios para adquirir esta inversión; soporte técnico; mantenimiento de equipos; vida útil y renovación de éstos.
- Es importante nombrar responsables con el perfil indicado (conocimiento-experiencia) para la compra, administración y manejo de las TIC dentro de la empresa.

Implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación

Las tecnologías por sí solas son recursos inactivos, hay que integrarlas a las personas y a las actividades que ellas desarrollan en las organizaciones. Por ello, la necesidad de establecer programas que permitan a los empleados reconocer la importancia del uso de las TIC y adquirir las competencias del saber y del hacer que faciliten las condiciones trabajo. Muchas empresas han fracasado en su intento de incorporar estos nuevos cambios a sus negocios, por la falta de conciencia y sensibilización con sus grupos de interés. Es importante, entender que existen factores internos (disposición al cambio, actitud de los empleados, compromiso directivo, etc.); y factores externos (cambios en la relación con los clientes, proveedores, competidores, etc) a tener en cuenta para el éxito de esta integración. uno de los principales problemas a que se enfrenta el proceso de implementación de las TIC en las pymes, es la carencia de una cultura organizacional que se adapte a estos nuevos cambios, y en este sentido cada empresa tiene una dinámica diferente de adaptación (López-Nicola & Meroño-Cerdán, 2009).

De acuerdo con Hoyos & Valencia (2012); en los procesos de implementación de las TIC deben considerarse tres fases. La fase de información, que facilita el almacenamiento y procesamiento de datos para proporcionar información de los diferentes procesos de la empresa; la fase de comunicación, que pretende la interacción de los diferentes departamentos de la empresa y aumentar las relaciones con los grupos de interés externos, de esta manera se puede conformar redes de colaboración y conocimiento para tomar decisiones acertadas; y la fase de flujos de trabajo, que permite una integración de todas las áreas y actividades de la empresa. La implementación de las TIC en las Pymes supone las siguientes consideraciones:

- Iniciación de un proceso de sensibilización sobre la importancia y uso de las TIC para los propietarios, gerentes y empleados.
- Requiere de tiempo para que las personas se adapten a nuevas formas de trabajo apoyadas en las TIC.
- Adaptación de la cultura organizacional (valores, principios, prácticas, comportamientos orientadas al uso de las TIC).
- Espacios de capacitación que permitan a las personas en la empresa el aprendizaje de las TIC (saber) y el dominio de las herramientas en las labores diarias (Hacer).

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación

El aumento de la velocidad de internet y la interconectividad ha llevado al aumento del uso de las TIC como apoyo a las estrategias de las empresas. Servicios relacionados como el comercio electrónico, banca electrónica, intranet, y demás aplicaciones en línea que agilizan la generación y entrega de información, ha llevado a que el número de empresas que utilice las TIC vaya creciendo de manera rápida. El uso de las TIC ha permitido que las pymes mejoren significativamente el nivel de rendimiento y competitividad en las empresas, obteniendo un mejor posicionamiento (Dibrell, Davis, & Craig, 2008). Según el informe presentado por la CEPAL (2005), los principales propósitos del uso de las TIC en el sector empresarial son los siguientes:

- Brindar y compartir información: correo electrónico, páginas iniciales, páginas web;
- Eficiencia de los trabajos internos: software para el trabajo en grupo como la contabilidad, la planilla de sueldos y salarios y la administración del inventario;
- Colaboración con otras empresas mediante la conexión de redes: entre empresas, entre empresas y consumidores, intercambio electrónico de datos, gestión de la cadena de suministro, sistema de planificación de recursos empresariales, gestión de las relaciones con los clientes.

Entre las ventajas de usar las TIC están la descentralización de la información, rapidez en las comunicaciones internas y externas, diseño de productos con ingeniería asistida por computador, sistematización de las actividades diarias; planeación de recursos; inteligencia administrativa, entre otros. Para lograr el uso eficiente de las TIC en las empresas, es importante determinar:

- El acceso a internet e intranet.
- Equipos y software adaptados a las necesidades de la empresa.
- Uso en las actividades claves del negocio y frecuencias de estas.
- Grado de conocimiento pertinente para usar las tecnologías y para generar valor al negocio.

Metodología

El enfoque del estudio es cuantitativo, con un alcance descriptivo no experimental, en el que participaron 134 empresas pequeñas y medianas de Bucaramanga y el área metropolitana. A estas empresas se le aplicó un cuestionario con 25 preguntas sobre el proceso de adopción, implementación y uso de las TIC (Ver tabla 3). Las empresas participantes se distribuyen así, el 16.42% sector de alimentos, el 14.93% sector de confecciones, el 13.43% servicios hoteleros, el 10.45% sector de la construcción, y las demás empresas a los sectores calzado, joyería, avícola, transporte y otros productos o servicios.

Resultados

Entre los hallazgos destacados en los procesos adquisición en las pequeñas y medianas empresas (ver tabla 4), se muestra que las decisiones de compra y administración de tecnologías se encuentran en cabeza de los propietarios o gerentes de las pymes, la inversión es baja; sin embargo, encuentran importante su adopción para el crecimiento, competitividad y eficacia y eficiencia de los procesos. La adquisición de infraestructura tecnológica, la asocian con la compra de equipo de cómputo y máquinas de producción, que es en lo que más invierten; se informan de los avances de tecnologías para la actividad del negocio cuando asisten a ferias y eventos, o a través de la competencia

Tabla 3. Variables e indicadores del estudio

Variable	Indicadores
Adopción	Responsable de la adquisición y compra de tecnología Inversión anual en TIC Tipo de tecnología (hardware, software, telecomunicaciones). Reconocimiento de la importancia de las TIC Objetivo de incorporar las TIC Conocimientos previos sobre las TIC para el negocio. Decisión de compra Obstáculos para incorporar las TIC Recursos disponibles Factores que influyen para decidir la compra
Implementación	Programas de sensibilización y capacitación Adecuación de instalaciones Valores, principios, prácticas, comportamientos orientadas al uso de las TIC Tipo de redes y equipos implementados Beneficios obtenidos con la integración de las TIC Evaluación del proceso de implementación Espacios de capacitación que permitan a las personas en la empresa el aprendizaje de las TIC (saber) y el dominio de las herramientas en las labores diarias (Hacer)
Uso	Acceso a internet e intranet en las diferentes áreas de la empresa Equipos y software adaptados a las necesidades de la empresa Uso en las actividades claves del negocio y frecuencias de estas Grado de conocimiento pertinente para usar las tecnologías y para generar valor al negocio Servicios que ofrecen a través de internet Sistemas de información que utiliza la empresa

En el proceso de implementación de las TIC en las pymes (ver tabla 5), se evidencia bajo interés por la sensibilización de los empleados sobre la importancia de las TIC en sus actividades; sin embargo, el 60% manifiesta realizar capacitaciones para el manejo de equipos y software, y sólo el 25% realizar actualizaciones permanentes y un mejor comportamiento presenta la capacitación de los empleados sobre los equipos a utilizar.

Tabla 4. Variables de adopción de Tecnologías de la Información y Comunicación en Pymes del estudio

Responsable de la decisión de compra de tecnología	Propietario	Gerente	Socios	Depto. sistemas
Inversión anual en TIC	34.96	46.9	12.12	6.06
	Hasta 1.000.000	1.000.001-5.000.000	5.000.001-10.000.000	Más de 10.000.000
Sensibilización sobre necesidades TIC	31.82	40.91	10.81	16.67
	Cámara de Comercio	Gremios	Universidades	Otros
Objetivo de incorporar las TIC	54.10	13.11	1.64	31.15
	Crecimiento de la empresa	Competitividad en el mercado	Eficacia y eficiencia en los procesos	Estar a la vanguardia
Información sobre tecnologías para el negocio	31.75	26.98	38.10	3.17
	Ferías y congresos	Vigilancia tecnológica	Observando la competencia	Medios de comunicación
Tecnología en la que más ha invertido la empresa en los últimos 3 años	32.79	16.39	19.67	31.15
	Equipos de cómputo	Licencias de software	Máquinas de producción	Servicios de comunicación
	7.576	13.64	45.45	33.33
Medios de financiación para TIC	Comercial	Capital propio	Alianzas con empresas	Bancos
	30.00	46.55	3.39	16.1
Factores que más influyen en la compra de una tecnología	Costo	Mejoramiento de los procesos	Mantenimiento	Servicio posventa
	29.9	28.4	14.9	13.4

Tabla 5. Variables de implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación en en pymes del estudio

Adecuación de las instalaciones de la empresa	Si	No	Integración de las TIC con los empleados	Talleres de sensibilización	Manejo de equipos o software	Capacitación actualización
	65.5	34.43				
Obstáculos para implementar las TIC	Falta de capital	Infraestructura no adecuada	Actitud del personal	Falta de apoyo a directivos	Fracasos anteriores	Mantenimiento de equipos y software
	57.2	19.6	26.3	9	8	22.5
Beneficios de implementar las TIC	Mejoramiento de procesos	Rápido acceso a la información	Reducción de los tiempos	Mejoramiento de la comunicación interna	Mayor visibilidad de la empresa	Mayor satisfacción de los empleados
	62	56.72	53.73	47.49	35.82	29.85

Sobre el uso de las TIC en las pymes (ver tabla 6), se evidencia que las empresas tienen acceso a internet, aunque un pequeño grupo de ellas se limita a algunas áreas como la gerencia, oficinas administrativas, mercadeo y ventas. Los servicios que más utilizan en la web son el uso del correo electrónico, la búsqueda de información, y las transacciones bancarias. Aunque en un alto porcentaje cuenta con página web, la utilizan para mostrar información de la empresa, muchas veces desactualizada, ya que no hay alguien a cargo de esta actividad. Un alto porcentaje de las empresas compran licencias de software, y otras utilizan software libre. Un aspecto para destacar es que las pymes no miden el impacto de las TIC en sus actividades, y por lo tanto carecen de indicadores que permitan ver reflejado la ventaja de su adopción, implementación y uso.

Tabla 6. Variables de uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en en Pymes del estudio (%)

Acceso a internet	Si		No	
	89.47		10.53	
Página web	Si		No	
	61.36		38.64	
Áreas específicas de la empresa con acceso a internet	Gerencia	Producción	Administración	Mercado y ventas
	100	47	76	62.5
Servicios más utilizados en la web relacionados con el negocio	Correo electrónico	Buscadores	Transacciones bancarias	Comercio electrónico
	100	98	43	12
Servicios disponibles en la página web	Gestión de contenidos	Publicidad	Ventas Online	Chat en línea
	100	14	35	5
Software	Licencias		Software libre	
	69.23		30.77	
Las empresas evalúan el impacto de TIC	Si		No	
	9.67		90.32	

Conclusiones

El estudio permitió determinar la situación real del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en un grupo de empresas

de Bucaramanga y el área metropolitana, en cada uno de los procesos de adopción, implementación y uso. Con los resultados obtenidos, se evidencia que las pymes de esta región del país hacen un uso básico de las TIC, desaprovechando oportunidades de negocio que se pueden realizar a través de estas herramientas, y que facilitan la gestión de la información no solamente con los procesos internos, sino también con los grupos de interés externos.

Las empresas no incluyen en sus planes estratégicos, la adopción de las TIC, esto se hace de acuerdo con las necesidades que se van presentando en el día a día, hecho que también afecta su planeación en el presupuesto para invertir en equipos de cómputo, software, y servicios de telecomunicaciones. De igual forma, se evidencia la ausencia de personal cualificado en el conocimiento técnico y uso de estas.

Un alto porcentaje de empresas tienen conexión a internet; sin embargo, la función principal es la comunicación a través de correos electrónicos y la búsqueda de información relacionada con el negocio. Así mismo, las empresas, aunque disponen de una página web, en su mayoría utilizan este portal sólo para mostrar información general de la empresa, desaprovechando otras actividades y herramientas bastante importantes que se pueden enlazar a través de la web, como pueden ser las redes sociales, y que favorecen la visibilidad, productividad y el crecimiento de la empresa.

Referencias

- Aguilera-Castro, A., Ávila-Fajardo, G., & Solano-Rodríguez, O. (2017). Las TIC en la formulación estratégica de las pymes de Santiago de Calí - Colombia. *Entramado*, 13(1), 102-101.
- Alderete, V., & Gutiérrez, L. (2012). TIC y productividad en las industrias de servicios en Colombia. Serie Documentos de Trabajo No. 120, Universidad del Rosario, Facultad de Economía, Bogotá.
- Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática (2001). Indicadores de Tecnologías de la Información en países de la CAIBI. Primer seminario sobre indicadores de la sociedad de la información y cultura científica, (pág. 5). Lisboa, Portugal.
- Ca' Zorzi, A. (2011). Las TIC en el desarrollo de las pymes: Algunas experiencias de América latina. Fondo Multilateral de Inversiones y el Banco

- Interamericano de Desarrollo, Centro Internacional de Investigaciones para el desarrollo.
- Castellanos Azócar, L. E. (4 y 5 de octubre de 2012). Modelo Conceptual para caracterizar los niveles de adopción de las Tecnologías de Información y Comunicación en la micro, pequeñas y medianas empresas. IV Congreso Iberoamericano "Soporte del Conocimiento con la Tecnología" (págs. 107-116). Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga, Colombia - Universidad Politécnica de Valencia, España.
- Chang Lee, K., Sangjae, L., & Won Kang, I. (2005). KMPI: measuring knowledge management performance. *Information & Management*, 42, 469-482.
- DANE. (2018). Indicadores básicos de TIC en Empresas. Informe anual.
- Del Moral, A., Pazos, J., Rodríguez, E., Rodríguez-Patón, A., & Suárez, S. (2007). *Gestión del Conocimiento*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Dibrell, C., Davis, P., & Craig, J. (2008). Fueling innovation through information technology in SMES. *Journal of small Business Management*, 46(2), 203-218.
- Fajardo, M., Cuellar, Y., & Facundo, G. (2019). Las TIC como estrategia en la mejora y desarrollo de las pymes del Municipio de Florencia Caquetá para su mayor competitividad. En R. I. Competitividad, El valor del conocimiento y efectos en la competitividad (págs. 402-423).
- Gálvez, E., Riascos, S., & Fred, C. (2014). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *EStudios Gerenciales*, 30, 355-364.
- García, F., Pereira, Z., & Puello, J. (2018). Análisis del Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las pequeñas y medianas empresas de Cartagena- Colombia. *Saber, Ciencia y Libertad*, 13(2), 145-160.
- Ghobakhloo, M., Tang, S. H., Sadegh, M., & Zulkifli, N. (2012). Strategies for Successful Information Technology Adoption in Small and Medium-sized Enterprises. *Information*, 3, 36-67. doi:10.3390/info3010036
- Ghobakhloo, M., Sadegh, M., Sai, T., & Zulkifli, N. (2011). Information Technology Adoption in Small and Medium.sized enterprises; An Appraisal of Two Decades Literature. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1(7), 53-80.
- Hamid, N., & Zaman, H. (2010). ICT dimension and indicators towards building a Knowledge Society in Malasya: A measurement model. (IEEE, Ed.) *International Symposium on Information Technology*, 1-6.

- Hoyos, J., & Valencia, A. (2012). El papel de las TIC en el entorno organizacional de las Pymes. *Revista Trilogía* (7), 105-122.
- Jiménez, J., & Martín de Hoyos, M. (2007). Indicadores y dimensiones que definen la actitud del consumidor hacia el uso del comercio electrónico. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 31, 7-30.
- Lefebvre, E., & Lefebvre, L. (1996). Lefebvre, E. & Lefebvre L. (1996). Information and telecommunication Technologies: The impact of their adoption on small and medium- sized enterprises. International Development Research Centre.
- Lester, D., & Thuhang, T. (2008). Information Technology Capabilities: Suggestions for SME Growth.
- Meroño, Á. (2005). Tecnologías de información y Gestión del conocimiento: Integración de un Sistema. *Economía Industrial* (357), 107-116.
- Monge-González, R., Alfaro-Azofeifa, C., & Alfaro-Chamberlain, J. (2006). Tecnologías de la información y la comunicación (TICs), productividad y competitividad. *Revista Futuros*, IV (15), 1-4.
- Ministerio de las TIC. (2020). Impacto del COVID-19 sobre el comercio electrónico en Colombia. 2-4. Recuperado de https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-151267_recurso_1.pdf
- Ochoa, D.A.; Rojas, M.A.; Pérez, M.A. (2019). El E-marketing como una herramienta de competitividad y desarrollo para generar una oferta comercial sostenible en las Pymes monterianas - Córdoba - Colombia. En Meriño, V., Martínez, E., & Martínez, C. (Ed.). *Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria*. Vol. 14, Año 2019, Pág. 263-277. 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/libro-gestion-del-conocimiento-volumen-14.pdf>
- Rojo Ramírez, A., & Gutiérrez, C. (2016). Cultura Organizacional. *Journal of Business*, 2(1), 75-95. doi:10.1080/02102412.2006.10779611
- Rodríguez, V. M. T., & Peña, R. J. I. (2012). Medición de capacidad en tecnología de información en las organizaciones. *Revista EAN*, 50-65.
- Slywotzky, A., & Morrison, D. (2001). Becoming a digital business: it's not about technology. *Strategy & Leadership*, 29(4).
- Slusarczyk Antosz, M., Pozo Rodríguez, J., & Perurena Cancio, L. (2015). Estudio de aplicación de las TIC en las pymes. *3C Empresa*, 4(1), 69-87.

Vaccaro, A., Parente, R., & Veloso, F. (2010). Knowledge Management Tools, Inter-Organizational Relationships, Innovation and Firm Performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(7), 1076-1089.

Young, C. Y. (2011). Measuring enterprise IT capability: A total IT capability perspective. *Knowledge-Based Systems. College of Electrical and Computer Engineering*, 24(1), 113-118.

Capacidad de respuesta para la mitigación y prevención del consumo de sustancias psicoactivas en zonas de orientación en la Universidad de la Guajira – Riohacha - Colombia

Clara Judith Brito Carrillo

Trabajadora Social. Especialista en Gerencia Social. Magíster en Desarrollo y Gestión de Empresas Sociales. Docente de Planta de la Universidad de La Guajira. Investigador Asociado. Líder grupo ENCI.
Email. clarabrito@uniguajira.edu.co. <https://orcid.org/0000-0001-8788-7326>

Jaidith Eneth Vidal

Trabajadora Social. Especialista Gerencia Social. Magíster en Desarrollo y Gestión de Empresas Sociales. Docente de Planta de la Universidad de La Guajira. Investigador Junior. Grupo de investigación JAZZEGRE.
Email. jvidal@uniguajira.edu.co. <https://orcid.org/0000-0002-2225-3717>

Eucadys Cujia Guerra

Administración de Empresas. Doctorado en Ciencias Económicas. Docente Ocasional de la Universidad de La Guajira. Investigador Asociado. Grupo Cañahuate. Email. ecujia@uniguajira.edu.co.
<http://orcid.org/0000-0001-6918-8337>

Ingris María Díaz Arrieta

Trabajadora Social. Especialista en Desarrollo Social. Magíster en Desarrollo Social. Docente Ocasional de la Universidad de La Guajira. Email: ingrisdiaz@uniguajira.edu.co. Investigador Asociado. Grupo de investigación JAZZEGRE. <https://orcid.org/0000-0002-6047-2291>

Angélica María Suarez Brito

Psicóloga. Especialista en Psicología Clínica Autoeficacia Personal.
Docente Catedrática de la Universidad de La Guajira.
Email. angelicasuarez@uniguajira.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-6577-7393>

Nimia Lucia Julio Campo

Psicóloga. Magíster en Desarrollo y Gestión de Empresas Sociales. Do-
cente de Panta de la Universidad de La Guajira. Investigador Grupo ENCI
Email. njulio@uniguajira.edu.co. <https://orcid.org/0000-0002-8631-3221>

Resumen

Desde diferentes perspectivas la implementación de las zonas de orientación universitaria (ZOU), se convierten en espacios de análisis y reflexión que permite abordar las problemática y situaciones conflictivas generadas por el consumo de sustancias psicoactivas, el cual no discrimina edad, sexo y condición social, requiere capacidad de respuesta para su mitigación y prevención, en este orden de ideas, la universidad de la guajira, aúnan esfuerzos para buscar alternativas mediante proceso de sensibilización, acciones socioeducativas, formativas y apoyo psicosocial, las cuales poseen una injerencia integral en cuanto a las directrices y lineamientos existentes en la política pública de salud mental. En vista de lo anteriormente, es preciso puntualizar la siguiente argumentación... El reconocimiento por parte de las comunidades universitarias de la asociación Entre consumo de SPA con situaciones de bajo rendimiento académico y dificultades de adaptación a la universidad. Esta postura les permitió reconocer la complejidad del problema y la necesidad de construir una estrategia que permita a los estudiantes permanecer en la universidad, evitando la deserción estudiantil que agudiza situaciones de exclusión que puedan complejizar problemáticas personales, familiares, comunitarias y/o sociales. Ministro de Salud y Protección Social (2011.p11)

Palabras claves: Implementación, mitigación, prevención, orientación y universidad.

Response capacity for the mitigation and prevention of the consumption of psychoactive substances in orientation areas at the University of La Guajira – Riohacha – Colombia

Abstract

From different perspectives, the implementation of the university orientation zones (ZOU), become spaces for analysis and reflection that allow addressing the problems and conflictive situations generated by the consumption of psychoactive substances, which does not discriminate age, sex and social condition, requires response capacity for its mitigation and prevention, in this order of ideas, the University of La Guajira, join efforts to seek alternatives through a process of awareness, socio-educational, training and psychosocial support, which have an integral interference in terms of existing guidelines and guidelines in mental health public policy. In view of the above, it is necessary to specify the following argument... The recognition by the university communities of the association Between SPA consumption with situations of low academic performance and difficulties in adapting to the university. This position allowed them to recognize the complexity of the problem and the need to build a strategy that allows students to remain in the university, avoiding student desertion that exacerbates situations of exclusion that can complicate personal, family, community and / or social problems. Minister of Health and Social Protection (2011.p. 11)

Keywords: Implementation, mitigation, prevention, orientation, and university.

Introducción

Según, Margaret Chan, Directora General de la Organización Mundial de la Salud (2012), los sistemas de salud en todas partes del mundo deben enfrentar desafíos para poder brindar atención y proteger los derechos humanos de las personas con trastornos mentales, neurológicos y por uso de sustancias. Los recursos disponibles son insuficientes, no están

distribuidos de manera equitativa y se usan de modo ineficiente. En consecuencia, una gran mayoría de las personas con estos trastornos no reciben ninguna forma de atención. Desde el punto de vista económico tiene mucho sentido tomar medidas. Los trastornos mentales, neurológico y por uso de sustancia interfieren considerablemente con la capacidad de aprendizaje de los niños y con la capacidad de los adultos para funcionar en la familia, el trabajo y la sociedad en general. Tomar medidas es también una estrategia a favor de los pobres. Estos trastornos son factores de riesgo para, o como consecuencia, de muchos otros problemas de salud y, con demasiada frecuencia, están asociados a la pobreza, la marginalización y las desventajas sociales.

En este orden de ideas, La Organización Mundial de la Salud, (OMS); en el año 2008, a través de la Guía (mhGAP, por su sigla en inglés), procede al lanzamiento del Programa Acción Mundial para Superar las Brechas en Salud Mental destinado a hacer frente a la falta de atención para personas que sufren trastornos mentales, neurológicos y por uso de sustancias, especialmente en los países de ingreso bajos y medios. Catorce por ciento de la carga mundial de morbilidad se atribuye a estos trastornos y cerca de tres cuartas partes de está cargando corresponde a los países de ingresos bajos y medios. Los recursos disponibles son insuficientes – la gran mayoría de los países asigna menos del 2% del presupuesto de salud a salud mental, lo que conduce a una brecha en el tratamiento que en muchos países con ingresos bajos y medios es superior al 75%.

No obstante, El plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, recoge en el capítulo VIII “Seguridad, justicia y democracia para la construcción de la paz” los lineamientos del Gobierno Nacional en materia de abordaje del problema de las drogas. El objetivo 5 del capítulo, “Enfrentar el problema de las drogas desde una perspectiva integral y equilibrada”. La Universidad de La Guajira, no es ajena a las exigencias del orden nacional, es por ello, que al tener capacidad de respuesta de manera asertiva, requiere liderar procesos socio académicos, a través de la implementación del programa nacional zonas de orientación universitarias (ZOU), para la prevención y mitigación del impacto del consumo de sustancias psicoactivas, sin lugar a dudas, se articularán los estamentos universitarios cuya proyección social permitirá el fortalecimiento de acciones de mitigación y prevención que promuevan estilos de vida saludables mediante la articulación de alianzas con los

planes y programas de prevención en salud mental. Otro aspecto que es importante, en la capacidad de respuesta para la mitigación y prevención del consumo de sustancias psicoactivas en el ámbito universitario son la siguiente consideración:

Artículo 12. Las instituciones universitarias públicas y privadas obligadas a ello conforme a la reglamentación que acuerden el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación y el ICFES, incluirán en sus programas académicos el servicio obligatorio gratuito de consultorios clínicos, para la atención de farmacodependientes.

Por consiguiente, se resalta, que para compensar las problemáticas que se suscitan del consumo de sustancias psicoactivas, se hace necesario visibilizar los resultados de la investigación, Implementación de las zonas de orientación universitaria para la mitigación y prevención del uso y abuso de la farmacodependencia mixta en la universidad de La Guajira. Colombia, la cual permitió identificar las situaciones conflictivas generadas por este flagelo social, las cuales se vuelven más complejas a medida que cambian los patrones de consumo y los trastornos mentales concurrentes. Por su parte, la prevalencia de las causas - efectos, tales como deserción universitaria, déficit de atención, índices de suicidios, como también los aspectos complicados del tratamiento que requieren profesionales clínicos, para atender las demandas crecientes, Es por ello, que La universidad de La Guajira, se potencializará, desde diferentes perspectivas, lo cual permitirá Incluir los procesos de construcción de redes comunitarias, institucionales y actores políticos, accediendo el posicionamiento del tema en la agenda pública, la inclusión en planes de desarrollo, establecimiento de alianzas intersectoriales y transectoriales, de igual manera su proyección será integral a través de la organización de las zonas de orientación universitaria.

Al respecto conviene advertir, que el Alma Mater, como institución académica, acogerá las disposiciones enmarcada en los procesos de prevención y mitigación a consumidores problematizados y no problematizados, sin embargo, es complejo abordar las afectaciones del consumo, máxime que se ha convertido en un problema de salud pública, sin lugar a dudas, las Zonas de Orientación Universitarios (ZOU), en Uniguajira, propenderán por generar espacios de vigilancia de los procesos sociales, enfocados a reducir las consecuencias del uso de drogas en la comunidad universitaria, incrementando la capacidad de respuesta. Becoña Iglesias. Elisardo.

(2012, p 46), señala "El consumo de drogas constituye en la actualidad un importante fenómeno social que afecta especialmente a los adolescentes, La prevalencia del uso y abuso de drogas en la etapa adolescente y adultez temprana son altas. Ante esta problemática y la compleja conducta como para la puesta en práctica de programas adecuados y eficaces de prevención y tratamiento.

No obstante, desde la academia, se debe implementar acciones tendientes a mejorar los estilos de vida saludables de la población con afectaciones a la adicción de las sustancia psicoactivas, las cuales requieren de la presencia de profesionales idóneos y de instituciones comprometidas con el desarrollo de la personalidad y por ende para erradicar y/o disminuir los altos factores de riesgos existentes debido a la ausencia y/o carencia de programas de tipo sociales adscritos al interior de las política públicas. Es preciso puntualizar la siguiente argumentación... Se entrevén programas de atención integral y con ello, el denominado: documento de lineamientos para zonas de orientación universitaria ZOU, 2012, el cual señala... La vida universitaria es una etapa que para muchos jóvenes marcará tanto su crecimiento personal como profesional, e implica no solo el acceso a una vida académica sino a otras maneras de relacionarse. Una vez los jóvenes culminan la educación básica e ingresan a la vida universitaria, el control del tiempo, el acompañamiento y la supervisión de los padres y otras figuras de autoridad disminuyen. También, se entra en contacto con otros grupos de edad, culturas urbanas, tendencias sociales, fiestas, eventos y otras realidades como las dinámicas de consumo de sustancias psicoactivas (SPA) en escenarios cotidianos o de esparcimiento. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este contacto con las SPA no es exclusivo del contexto universitario, por el contrario, según cifras del Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Población Escolar – 2011, es evidente que, durante la etapa escolar, muchos jóvenes ya presentan consumos y policonsumos que probablemente no cesarán y que pueden convertirse en problemáticos.

Esquema 1 Fortalecimiento política institucional de alcohol y drogas



Fuente: *elaboración propia*

En este sentido, afirma, Brito, Pinto & Romero, 2017, (p 19), La Universidad de La Guajira, se estudian diferentes enfoques mediante los resultados de las investigaciones; se pretende ayudar a las personas a cambiar, lo cual implica ampliar su conciencia sobre la necesidad de ser otro hombre nuevo, para avanzar a través de las etapas del cambio y considerando que la drogodependencia les crea problemas personal, individual y familiar. Algunos hechos demarcan las situaciones conflictivas que se generan por el consumo de sustancias psicoactivas, las cuales crean inestabilidad en el desarrollo y crecimiento integral del individuo, aspectos muy generalizados frente a la tipologías de estas problemáticas, que la agudizan como enfermedad social, entre otros, la necesidad de sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de la promoción y el cuidado de la salud mediante la implementación de programas preventivos que contrarresten las secuelas que se evidencian productos del uso y abuso indiscriminado de sustancias psicoactivas (Brito, Pinto & Vidal. 2017 (p.29)

Fundamentación teórica

En este sentido, García Jiménez J. (2001), señala "Aquella sustancia que provocan una alteración del estado de ánimo y son capaces de producir adicción. Este término incluye no solamente las sustancias que popularmente son consideradas como drogas por su condición de ilegales, sino también los diversos psicofármacos y sustancias de consumo legal

como el tabaco y el alcohol. Por su parte, de (Cumsille, F. 2014). El cual a través de su contundente disertación subrayó sobre la importancia de distinguir las múltiples tipologías de los comportamientos individuales, los cuales se suscitan desde la primera exposición a la oportunidad de consumo, primera experimentación con drogas y el posible rumbo del uso-abuso-dependencia, en síntesis, cada uno de estos grupos necesita respuesta diferente: Prevención – Tratamiento – Rehabilitación. Según Rodríguez (2002), muchos han sido los esfuerzos para lograr cada vez una escuela más humana, dialogante y comprometida con la cultura, el conocimiento y las relaciones sociales. Al igual que el resto del mundo, Colombia ha sufrido en las últimas décadas notables cambios en los campos social, cultural, tecnológico y político, (Restrepo y Zapata, 2002) y el sistema educativo no ha sido ajeno a dichos cambios, en este caminar se han presentado dificultades y tensiones fuertes, por falta de objetivos claros y bien formulados a la hora de dar respuesta a los diversos fenómenos emergentes.

Por su parte, GRIFFITH (1977) (citado por García, (1976), quien atribuye la utilización de sustancias psicoactivas al deseo que el joven tiene de identificarse con el grupo, por otro lado, Bruce (1973) sostiene que el grupo actúa como factor secundario, pues su vinculación al mismo depende más de necesidades de pertenencia, afecto y seguridad. Estanislao de Kostka Fernández Políticas Públicas. Universidad Complutense de Madrid disciplina científica cuyo objetivo es elaborar información que sea de utilidad al proceso de adopción de decisiones y que ésta pueda ser utilizada para resolver problemas en circunstancias políticas concretas. Finalmente, la Resolución 518 de 2015, que dicta las disposiciones en relación con la gestión en salud pública y establece directrices del Programa de Intervención Comunitaria (PIC), a través de la Formación modelo de gestión para el fortalecimiento y seguimiento de las estrategias y dispositivos de base comunitaria para la prevención y mitigación del impacto frente al consumo de SPA. Fernández Ballesteros (1995), hace referencia a los procesos de Iniciación, lo cual es determinante si se tiene en cuenta que a) Generalmente el consumo de sustancias legales es primero que el de ilegales; b) El periodo típico de iniciación es la adolescencia; y c) La causa primera es que produce placer. Consecutivamente, la problemática del uso y abuso del consumo de sustancia psicoactiva es una realidad social la cual demanda soluciones a corto plazo por las implicaciones en la vida integral de los jóvenes y adolescentes, los cuales requieren de otras fuentes de refuerzo, tales como:

a) Refuerzo social extra paterno; b) Reducción de ansiedad; c) Efectos metabólicos de la sustancia; y d) Los valores reforzantes del riesgo.

Gordon (1987) proponía tres formas distintas de intervención (adoptadas en 1994 por el American Institute of Medicine), teniendo en cuenta la valoración del riesgo y los componentes de los programas: prevención universal, prevención selectiva y prevención específica. Los programas de prevención universal se dirigen a la población en general, incluyendo a jóvenes y familias. Sus objetivos son informar y sensibilizar en relación a la problemática del consumo de sustancias. Son ejemplos las campañas de prevención de los medios, los programas de intervención escolar y algunos programas de consolidación de las familias (Hawkins y al., 1996).

Barriga (1997) establece que se pueden distinguir tres tipos de prevención: "Prevención primaria, donde se pretende evitar la aparición del problema o que surjan nuevos casos. Prevención secundaria, centrado en la realización del diagnóstico y una adecuación del tratamiento lo más precoz posible y Prevención terciaria, centrada en el tratamiento y rehabilitación de los drogodependientes" (p, 10).

(Chassin, Presson, Sherman y Curran, 1992). Esa influencia social del grupo de iguales y, por otro lado, de los padres, son factores ambientales que van a condicionar de forma significativa el inicio, uso y abuso de tabaco y alcohol, principalmente porque son utilizados por el adolescente como marco de referencia psicológico para analizar y comprender sus propias motivaciones y acciones (Abrams y Niaura, 1987), Martín y Martínez (1998). Se considera que la educación debe estar enfocada hacia la opción personal de la libertad (Martín, 1986) a través del planteamiento de actividades alternativas, programas e intervenciones, intentando resaltar los valores de solidaridad e igualdad (Alonso, 1995) en contraposición a los vigentes como la competitividad, el triunfo, el consumo... La educación preventiva no se centra tanto en la emisión de conocimientos como en crear actitudes y conductas adecuadas (Ferrer Pérez, 1991).

Prevención

Como primer eje de la política se define como:

"En el marco de la protección social, la prevención es una estrategia para manejar o gestionar más efectivamente el riesgo social. Se pone

en marcha antes de que el riesgo se manifieste y buscan reducir la probabilidad de que un choque adverso afecte la salud, la calidad de vida y el bienestar de las personas, los hogares y las comunidades. En este caso, los “choques” hacen referencia a los factores de riesgo que operan en los niveles macrosociales, microsociales y personales (...). Desde el enfoque de la protección social, el riesgo social puede entenderse como una situación de vulnerabilidad a la que todos estamos expuestos ya sea de manera individual o colectiva. Existen diversas fuentes del riesgo y afectan tanto a individuos y comunidades de una manera impredecible. Sin embargo, no todos estamos expuestos en un mismo nivel al riesgo, múltiples factores determinan el nivel de exposición; por ejemplo, los contextos y condiciones en que se encuentre tanto el individuo como la comunidad en general determinan el nivel de exposición. El enfoque de Manejo Social del Riesgo (MSR), es una manera de abordar esta situación, entendido como una estrategia o un medio para reducir la vulnerabilidad.

Las estrategias de prevención buscan controlar los riesgos asociados a consumo de SPA a través de la Inclusión Social y el fortalecimiento de las redes sociales desde las más simples (comunidad, barrio, círculo de amigos, escuela, familia) hasta las más complejas (instituciones). Al respecto, en el documento “Hacia un Modelo de Inclusión Social para Personas Consumidoras de SPA”: República de Colombia. Ministerio de Protección Social y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2010. p 20)

Mitigación

Este eje se fundamenta en reconocer el consumo de SPA es una realidad, algo que ocurre día a día en diferentes contextos. Por lo tanto, este eje busca reducir el impacto individual, familiar social y sanitario del consumo de SPA. En el marco de este eje, las acciones deben estar orientadas a reducir la vulnerabilidad a correr riesgos continuos que son prevenibles y evitables. Los riesgos y daños suelen tener un comportamiento acumulativo y darse en escalada, por lo que a mayores fuentes de riesgo, mayores daños y nuevos riesgos. “La cadena debe cesar si se quiere mitigar el impacto del consumo en distintas áreas de la vida del sujeto consumidor, de su familia, pareja(s), vecindario y comunidad. Las estrategias de mitigación contribuirán a construir un entorno más favorable al cambio, minimizando los riesgos y los daños

asociados a patrones de consumo "problemáticos". Se resume en detección oportuna, redes y oportunidades de inclusión social a consumidores activos. (Política Nacional para la Reducción del Consumo y su Impacto, 2007 p.21)

Metodología

Carlos Méndez, (2001), sostiene que la teoría que se utilizan en los actuales momentos fueron construido en tiempos y realidades diferentes a la nuestra y su aplicabilidad y efectividad responde a las necesidades de buscar respuestas para el bienestar de las personas y la eficiencia de las organizaciones. Dentro de este marco ha de considerarse, los aspectos relevantes desde la información consolidada en la investigación y los objetivos esbozados, como también al abordaje de la variable, dimensiones e indicadores. Según Vergel Cabrales, Gustavo, (1997). El método planteado es el deductivo, lo que implica "El método deductivo consiste en que el investigador practique por medio de conocimientos teóricos sólidos la deducción de verdades preestablecidas para inferir de ellas conclusiones respecto al caso particular

Enfoque de la investigación

Según, Bernal, César A. (2010, p.287), enfoques están condicionados por las características del objeto o tema de investigación, por las dimensiones y el alcance del problema y por los objetivos que se pretenden alcanzar. En este sentido, La producción del nuevo conocimiento y la validación de este es convencional, y aceptado por las comunidades de científicos reconocidos por su dedicación a ese campo del conocimiento, por esto es necesario cumplir con unos procedimientos de comprobación admitidos por esta comunidad. Tamayo y Tamayo, se refiere a que los estudios de campo "cuando los datos se recolectan de la realidad por lo cual denomina primarios, su valor radica en que permite cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos. Chávez (2001). Indica que las investigaciones de campo se orientan a recolectar información relacionada con el estado actual de las personas, objetos, situaciones o fenómenos, tal cual se presentan al momento de la recolección; es decir, sin manipular o controlar variable alguna, por medio de la técnica de encuesta, la cual se utilizara para recabar la información necesaria para diagnosticar la presencia de la variable sujeta al estudio de investigación

planteada en el trabajo investigativo. De Santa Palella Stracuzzi & Martins Pestana Feliberto, (2012). Puntualiza las investigaciones transaccionales son aquellas que recolectan en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Tipo de investigación

De acuerdo con lo anterior, se utilizará la investigación aplicada, la cual busca la solución a un problema existente a nivel nacional, cuyas afectaciones se evidencian en La Universidad de La Guajira sede principal y sus respectivas Sedes Maicao, Fonseca y Villanueva, con relación uso y abuso de la farmacodependencia mixta. Dentro de esta se seleccionará investigación descriptiva, que busca explicaciones a la situación actual mediante el análisis cuidadoso de los factores que lo causan, sin importar el tiempo en que ocurre. Este tipo de investigación es muy útil para tomar decisiones ya que muestra el estado actual del problema. "Tipo de investigación: enfoque que se le da a la investigación en lo referente a niveles de explicación que se pueden deducir de sus resultados. En este sentido, las investigaciones se clasifican en exploratorias, descriptivas, correlacionales, documentales, explicativas, etcétera". (Bernal, César A. 2010. p. 290):

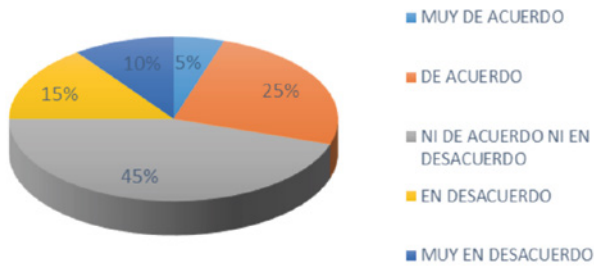
Entrevista en profundidad: la apropiación de esta técnica es conocer a grandes rasgos la incidencia misma de propio consumidor y personas afectadas por el consumo de sustancias psicoactiva, su aplicabilidad contara con momentos de verdad y de gran significados en el cual cada persona transmitirá oralmente al ser entrevistado su visión personal de la situación En el caso de estudios cualitativos, específicamente en las entrevistas en profundidad, se identifican categorías o grupos de conceptos relevantes para la investigación, con la finalidad de comprender, interpretar, reconstruir y reflexionar acerca de las experiencias e historias de los informantes (Fidia. G arias. 2012. P. 137)

Focus Grup: la investigación con grupos de discusión es una práctica de corte cualitativo. Es valiosa en tanto que el grupo permite que se exteriorice el discurso social del individuo (Canales y Peinado, 1995). Desde las diferentes perspectivas de la investigación y teniendo como bases fundamentales su objetividad en lo que respecta a explicar el comportamiento la Implementación de las zonas de orientación universitaria para

la mitigación y prevención del uso y abuso de la farmacodependencia mixta en la Universidad de La Guajira

Resultados

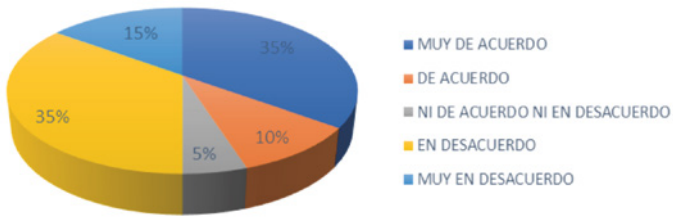
Grafica 4 Capacidad de respuesta cuando se detecta situaciones conflictivas por el uso problemático de farmacodependencia mixta – UNIGUAJIRA – sede Riohacha



Fuente: elaboración propia

Según la gráfica anterior los estudiantes respondieron ni de acuerdo ni en desacuerdo, en cuanto uniguajira existe capacidad de respuesta cuando se detecta situaciones conflictivas en el ámbito universitario por el uso problemático de la farmacodependencia mixta, esta respuesta dado que este tipo de situaciones el cuerpo estudiantil tiene poca información sobre esto por no presenciar la actuación de la universidad en este tipo de problemas.

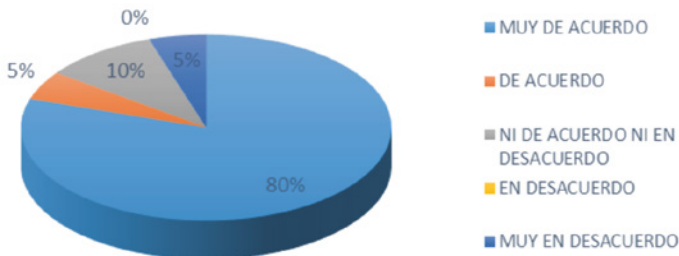
Grafica 5 Procesos de formación continuos para la mitigación y prevención del uso y abuso de la farmacodependencia – UNIGUAJIRA – sede Riohacha



Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la gráfica el 35% de la población estudiantil universitaria respondió muy de acuerdo en cuanto si se evidencian procesos de formación continuos para la mitigación y prevención del uso y abuso de la farmacodependencia mixta en la universidad de la guajira, un 10% de acuerdo, un 5% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 35% en desacuerdo, un 15% muy en desacuerdo; dado a los resultados hace falta darse a conocer más este tipo de acción preventiva a los estudiantes ya que solo el 35% afirma muy de acuerdo.

Gráfica 6 Implementación de las zonas de orientación universitaria para la mitigación y prevención del uso y abuso de la farmacodependencia – UNIGUAJIRA – sede Riohacha



Fuente: *elaboración propia*

Según la gráfica el 80% de los estudiantes respondió muy de acuerdo en cuanto la universidad de la guajira requiere de la implementación de las zonas de orientación universitaria para la mitigación y prevención del uso y abuso de la farmacodependencia mixta, este resultado evidenciando la falta que hace esta zona de orientación universitaria dentro del plantel, porque esta se en las actividades encargaría constantemente las acciones pertinente a la drogadicción ya sea prevenirla y tratar con casos. En síntesis, Las estrategias preventivas han evolucionado hacia abordajes cada vez más globales, basados en la información, la educación y la capacitación integradas hacia el propósito de que el ser humano mejore sus hábitos de vida y construya valores protectores frente al significado violento de las drogas. Desde enfoques sistemáticos fundados en conocimientos empíricos acerca de los factores de riesgo para el consumo, se han ido desarrollando planes y programas para reducir la demanda, retardar la iniciación y disminuir las secuelas del abuso de drogas” (Forselledo, 2002: 41).

Brito, Villa & Redondo, 2020... En aras de buscar alternativas de solución la Universidad de La Guajira, visibiliza proyecciones futuristas con la puesta en marcha del observatorio porque se constituye como un organismo encargado de facilitar la transferencias y acceso a la información, cuyo fin es servir de apoyo al proceso de sensibilización; tal misión se cumple con la ayuda de un sistema de comunicación abierta para el fortalecimiento de redes sociales; cuya función primordial es intervenir directamente en el proceso de transformación social (p.56)

Conclusiones

Según Rodríguez (2002), muchos han sido los esfuerzos para lograr cada vez una escuela más humana, dialogante y comprometida con la cultura, el conocimiento y las relaciones sociales. Al igual que el resto del mundo, Colombia ha sufrido en las últimas décadas notables cambios en los campos social, cultural, tecnológico y político, (Restrepo y Zapata, 2002) y el sistema educativo no ha sido ajeno a dichos cambios, en este caminar se han presentado dificultades y tensiones fuertes, por falta de objetivos claros y bien formulados a la hora de dar respuesta a los diversos fenómenos emergentes.

Lo que indica, que el flagelo social de las drogas es un fenómeno que no advierte causas y consecuencias, el cual predomina en cada uno del entorno, que su uso y abuso es indiscriminado, que prima la voluntad, porque es multicausal que los procesos de recuperación carecen de efectividad, por ende, al interior de la Universidad de La Guaira, se deben implementar estrategias para el mejoramiento de las situaciones actuales.

Cabe señalar, que el nivel del uso y abuso indiscriminado de sustancias psicoactivas existe con niveles de aceptación, porque se considera por las personas implicada en un consumo no problematizado y no se evidencia totalmente abierto, como tal la no existencia de las Zonas de Orientación Universitarias, la asumen como una necesidad, sin embargo advierten a "La no la estigmatización del consumo", el cual obedece a satisfacciones personales y otros a situaciones y adversidades propias de sus entornos socio familiares y culturales.

En este orden de ideas, los entrevistados afirmaron que las situaciones de los niveles del usos y abuso de la farmacodependencia, requieren

de orientaciones debido a sus implicaciones para los proyectos de vida individuales, familiares y profesionales, que el consumo no solo se presenta en la comunidad estudiantil, deja entrever que en el ámbito laboral el consumo de alcohol es mayor, lo cual se registra en la Universidad de la Guajira con sus respectivas sedes Maicao, Fonseca y Villanueva, donde se interactúa con la comunidad universitaria

Finalmente, La universidad de La Guajira propicia nuevos escenarios de intervención para visibilizar alianzas estratégicas a través del fortalecimiento institucional. Se puede concebir como una necesidad sentida, frente a los problemas sociales, entre ellos el relacionado con el problema estudiado, y por otra parte, porque existe un sub registro en la atención directa e indirecta por la ingesta de drogas, lo que indica que de una u otra forma existe en los actuales momentos un problema de salud pública, debido a sus particular epidemiológicas (Brito, Villa & Redondo, 2019, p.50)

Referencias

- Arias Odon. Fidias (2012). El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica. 6ª Edición. ISBN 80-07-8529-9. Editorial Episteme, C.A. Caracas Venezuela
- Bernal, César A., (2010) Metodología de la investigación. Tercera edición. PEARSON EDUCACIÓN. ISBN: 978-958-699-128-5. Área: Metodología. Colombia
- Brito, Villa & Redondo. (2019). Nuevos enfoques en políticas públicas para prevenir conductas adictivas en contextos socio familiares. Primera Edición. Editorial Gente Nueva. Bogotá. D-C.
- Brito, Pinto & Romero. (2017). Consumo de sustancias psicoactivas: Realidad social. Primera Edición. Editorial Gente Nueva. Bogotá. D-C.
- Brito, Pinto & Vidal, (2017). El horizonte de la prevención integral al consumo de sustancias psicoactivas en La Guajira. Colombia. Primera Edición. Editorial Gente Nueva. Bogotá. D-C.
- Brito, Pinto & Vidal, (2017). El horizonte de la prevención integral al consumo de sustancias psicoactivas en La Guajira. Colombia. Primera Edición. Editorial Gente Nueva. Bogotá. D-C.
- Cumsille, F. (2014). I Congreso Internacional de Investigación Científica. Conferencia —El Fenómeno de las Drogas en Las Américas|. Universi-

dad Evangélica de El Salvador, San Salvador, El Salvador, 17 de julio del año 2014. www.uees.edu.sv

Documento de Lineamientos para Zonas de Orientación Universitaria (ZOU). (2011). Prosperidad para todos, Organización panamericana para la salud. Alejandro Gaviria Uribe Ministro de Salud y Protección Social & Fernando Ruiz Gómez. Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios Bogotá

Hernández Sampieri. Roberto. Metodología de la investigación. Quinta edición derechos reservados © 2010, 2006, 2003, 1998, 1991 respecto a la quinta edición por: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V. ISBN: 978-607-15-0291-9. México

Guía de Intervención MHGAP. (2010). Para los trastornos mentales, neurológicos y por uso de sustancias en el nivel de atención de la salud no especializada. Organización Mundial de la salud y Programa de acción mundial Superar las brechas en salud mental. Edición original en inglés: "mhGAP intervention guide for mental, neurological and Substance use disorders in non-specialized health settings" World Health Organization. ISBN 978 92 4 154806 9 / ISBN 978 92 4 354806 7 (Clasificación NLM: WM 140).

República de Colombia. Ministerio de Protección Social y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2010). La prevención en manos de los y las jóvenes. Herramientas pedagógicas en prevención del consumo de sustancias psicoactivas y mitigación del impacto para líderes de organizaciones juveniles

Méndez, Fernando J (1999). Drogadicción y Prevención Familiar: Una Política para Europa. En: Adicciones. Vol.11 Núm. 3 • Pp. 193-200

Méndez, F.J. (1999). Drogadicción y Prevención Familiar: Una Política para Europa. Presidente IREFREA Portugal.

Ministerio de Educación Nacional y la Asociación Colombiana de Universidades ASCUN (2009) Primera convocatoria de proyectos de servicio social en educación superior. Subdirección de Apoyo a la Gestión de las IES- del Viceministerio de Educación Superior, segundo semestre de 2009

Ministerio de la Protección Social (2009). Estudio Nacional sobre el Consumo de Drogas en Colombia. Encuesta Nacional sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas en Jóvenes Escolares entre 12 Y 17años".

Ministerio de la Protección Social; CICAD/OEA (2004). Encuesta Nacional sobre Consumo de SPA en Jóvenes Escolares De 12 – 17 Años, Colom-

- bia. Ministerio de Protección Social. Estudio Nacional de Salud Mental en Colombia.
- Moffitt, T.E. (1993). Adolescence-Limited and Life-Course-Persistent Antisocial Behavior: A Developmental Taxonomy. *Psychological Review*, 100, 674-701.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito (2003). Abuso de drogas: tratamiento y rehabilitación. Guía práctica de planificación y aplicación. Nueva York: Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito.
- Organización de Naciones Unidas. ONU (2003). Utilización de las estrategias de comunicación inter pares para prevenir el uso indebido de drogas. Nueva York: Publicación de las Naciones Unidas.
- Política Nacional para la Reducción del Consumo de Sustancias Psicoactivas y su Impacto, 2007. Pág. 20
- República de Colombia. Ministerio de Protección Social y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito La prevención en manos de los y las jóvenes. Herramientas pedagógicas en prevención del consumo de sustancias psicoactivas y mitigación del impacto para líderes de organizaciones juveniles (2010).



Intra-industry trade and export specialization: the Dominican Republic and Colombia case

Luis J. Camacho

Doctor in Instructional Technology and Distance Education. Assistant Professor at Suny Empire State College. Associate Editor at the Journal of Business and Emerging Markets (JABEM). Staten Island, New York, United States. Email: luis.camacho@esc.edu

Julio Ramirez Montañez

Master's in international Relations. Researcher associated with Colciencias. Research coordinator at the School of Economics, Administration and Business. Professor around geopolitics and research, Faculty of International Business Administration, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia. Email: julio.ramirez@upb.edu.co

Jaime Sarmiento Suarez

Master's in administration. Professor in areas of international finance and financial analysis, Faculty of International Business Administration, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia. Email: jaime.sarmientos@upb.edu.co

Julio Enrique Gonzalez

Master's in international relations. Professor in the area of management tools for decision-making in administration, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia. Email: julio.gonzalez@upb.edu.co

Edward Manuel Santos

International business administration student, member of the International Management Research Group (SIGI) of the International Business Administration Faculty, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia. Email: edward.santos.2017@upb.edu.co

Abstract

Some industries and firms lead the economic development and growth, especially in less developed countries. Linking lead industries and firms is a significant challenge for countries that are promoting skilled local suppliers as a necessary tool for becoming member of an industry-driven productive chain. Globalization and the processes in integration are highly impacting the international trade system and push countries around the world to revise and modify industry structure over time. Today, intra-industry trade (IIT) is a significant and continually growing international segment constituting approximately one-fourth of global trade, more than 60 % of European trade and 20 % of Japan trade (Bernatonyte & Normantiene, 2007). IIT has impacted the volumes of production, export and import in various sectors of the economy of these countries, leading to changing nature of international trade and its structure of goods (Bernatonyte & Normantiene, 2009). As the regionalization efforts of international trade strengthen, the Dominican Republic and Colombia are now analyzing the possibilities of a Free Trade Agreement (FTA) to improve their trade positions in Latin America. It is a must for countries willing to consolidate an FTA to examine the complementary trade structure to be exploited for mutual advantage.

Keywords: intra-industry trade, The Dominican Republic, Colombia

Especialización en exportaciones y comercio intraindustrial: el caso de República Dominicana y Colombia

Resumen

Algunas industrias y empresas lideran el desarrollo y el crecimiento económicos, especialmente en los países menos desarrollados. Vincular industrias y empresas líderes es un desafío importante para los países que están promoviendo proveedores locales capacitados como una herramienta necesaria para convertirse en miembros de una cadena productiva impulsada por la industria. La globalización y los procesos de integración tienen un gran impacto en el sistema de comercio internacional y empujan a los países de todo el mundo a revisar y modificar la estructura

de la industria con el tiempo. En la actualidad, el comercio intraindustrial (IIT) es un segmento internacional significativo y en continuo crecimiento que constituye aproximadamente una cuarta parte del comercio mundial, más del 60% del comercio europeo y el 20% del comercio japonés (Bernatonyte & Normantiene, 2007). IIT ha impactado los volúmenes de producción, exportación e importación en varios sectores de la economía de estos países, lo que ha llevado a cambiar la naturaleza del comercio internacional y su estructura de bienes (Bernatonyte & Normantiene, 2009). A medida que se fortalecen los esfuerzos de regionalización del comercio internacional, República Dominicana y Colombia ahora están analizando las posibilidades de un Tratado de Libre Comercio (TLC) para mejorar sus posiciones comerciales en América Latina. Es imprescindible que los países que deseen consolidar un TLC examinen la estructura comercial complementaria que se explotará en beneficio mutuo.

Palabras clave: comercio intraindustrial, República Dominicana, Colombia

Introduction

Some industries and firms lead the economic development and growth, especially in less developed countries. Linking lead industries and firms is a significant challenge for countries that are promoting skilled local suppliers as a necessary tool for becoming member of an industry-driven productive chain (Contreras et al. 2012; Sturgeon 2003; Sturgeon et al. 2008), buyer-driven productive chain (Bair and Gereffi 2001; Schmitz 2004, 2006), or fresh products productive chain, where of the main concerns for supermarkets and their customers are safety and quality standards (Humphrey and Memedovic 2006). As the regionalization efforts of international trade strengthen, the Dominican Republic and Colombia are now analyzing the possibilities of a Free Trade Agreement (FTA) to improve their trade positions in Latin America. It is a must for countries willing to consolidate an FTA to examine the complementary trade structure to be exploited for mutual advantage. Countries with complementary trade structure are likely to trade more. On the other hand, economies with similar trade structure often find challenges to improve trade share, except when there is a considerable intra-industry trade. According to Anderson and Northeim (1993), the trade complementarity index is the sum of a revealed comparative advantage index of the exporting country, times a comparative disadvantage index of the importing country.

Evidence shows that a significant part of the development in world trade, especially among developed countries, is of an intra-industry nature (Balassa, 1987; 88; Bhagwati & Davis; 2003; Bhattacharyya, 2000; Grubel & Lloyd, 1975; Gullstrand, 2002; Melitz, 2003), the export and import of products that are possible substitutes for each other in relation to the inputs and consumption (Tharakan, 1985). Increasing part of the IIT in the volume of global trade is important to the changes in the economy, export and import structure of separate countries (Snieska, 2008), leading to a change in the nature of international trade and its structure of goods. This is one of the reasons for extensive attention to this form of trade in the economic literature (Bernatonyte & Normantiene, 2007).

Theoretical framework

IIT has emerged as one of the more critical features of modern international trade. Historically, theories related to trade were focused on the price as the as the primary factor of international trade. The last decades have shown that the trade among countries within individual product categories became noticed (Grubel, 1967). Changes in the conceptualization of IIT have brought discussions to the economic debate that have flown from initial empirical explanations to formal IIT models based on product differentiation tied with economies of scale (Finger 1975; Lancaster 1980).

Scholars have developed diverse models focusing on different types of IIT according to whether the product differentiations are horizontal or vertical (Fontagne, Freudenberg, & Gaulier, 2006; Greenaway, Hine, & Milner, 1994). There is an intense relationship between the development IIT in vertically differentiated products and specialization of countries along quality ranges (Balassa, 1986; Fontagne & Freudenberg, 1997), leading to the nature and pattern of export specialties to rely on the extent of the country's IIT (Bernhofen, 1998; Taegi and Oh, 2001). Hausmann et al. (2007) argued that countries that exported goods with higher levels of productivity experience faster growth than countries that export goods with lower productivity levels.

Balassa (1966) presented the first IIT index for measuring the degree of trade overlap based on the simultaneous import and export of goods within an industry. Grubel and Lloyd (1975) published a study that captured great interest among researchers in IIT and the most often used index to assess the importance of intra-industry. The authors measured

levels of trade in products from similar industries among countries with similar factor endowment. After Grubel and Lloyd (1975) publication, many empirical studies were conducted (Finger, 1975; Greenaway and Milner, 1983; Tharakan, 1983; Loertscher & Wolter, 1980; Greenaway & Milner, 1984; Torstensson, 1996;), and innovations were made related to the development and refinement of models of monopolistic competition and international trade (Lancaster, 1980; Krugman, 1979; 1980; Helpman & Krugman, 1985), as well as in the strategic interaction and intra-industry trade (Brander, 1981; Brander & Krugman, 1982).

As part of this study, the traditional Grubel-Lloyd index is used and is measured as:

$$GL_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

- Where GL_i is the index for industry i ;
- X_i is the value of export in certain line of goods.
- M_i is the value of import in certain line of goods.
- $X_i + M_i$ is the total value of trade certain line of goods.
- $|X_i - M_i|$ is the trade balance certain line of goods.

The value of GL_i index can vary between 0 and 1, whereas the former denotes zero intra-industry trade, and the latter corresponds to the situation where all trade is intra-industry. One should also note that a trade imbalance between trading partners leads to downward deviation of the value of the GL_i index, i.e., the theoretical maximum value 1, which corresponds to hundred-percent intra-industry remains unachievable. A series of low GL_i index of one region or country shows a centripetal process of industrial segmentation and high specialization, while a series of high GL_i index values shows a centrifugal process of industrial dispersion.

Results

The Balassa index (1996) is the base for the Grubel and Lloyd index (1975) and is used in trade literature as an indicator of intra-industry trade and an indicator of comparative advantage (Fontagné & Freudenberg, 1997). There are two types of interpretation in the Balassa index:

(a) the index is -1 or 1 , there is no intra-industry trade, and all trade is inter-industry based on comparative advantage (specialization); and (b) the index is 0 , all trade is IIT, and there is no specialization. Researchers point out that there are limitations of using changes in the standard Grubel–Lloyd index to capture the dynamics of changes in intra-industry trade. On the other hand, the importance of marginal intra-industry trade in the context of the adjustment costs of trade liberalization is a significant trend in the study of IIT. Hamilton & Kniest (1991) proposed the first measure of MIIT, known as “HK index”, and argued that Grubel–Lloyd index is not appropriate in explaining changes in trade flows over time. “One of the weaknesses of the HK index is that it is undefined in some ranges, causing some data to be censored in a non-random way, producing a biased sample (Greenway et al., 1994; Brühlhart, 1994). Brühlhart (1994) offered three alternative measures known as Brühlhart’s “A”, “B”, and “C” indices. The A index 1 is a variant of the unadjusted Grubel and Lloyd index or a “transposition” of the G-L index to first differences (Brühlhart & Elliott, 1998, p. 231), and is given as follows:”

$$A = 1 - \frac{|\Delta X - \Delta M|}{|\Delta X| + |\Delta M|}$$

where X and M are exports and imports of a particular industry.

Δ stands for the difference between years t and t-n.

This index, like the GL coefficient, varies between 0 and 1, where 0 indicates marginal trade in the industry to be completely of the inter-industry type, and 1 represents marginal trade to be entirely of the intra-industry type. The A index shares most of the statistical properties of the GL index (Brühlhart and Elliott, 1998, p. 232). According to Brühlhart (1994), if the international trade flow based on exports and imports in a particular industry of a country increases or decreases at a comparable proportion (high A), and the trade-induced change will probably happen at the intra-industry level. Also, the general performance of the industry is determined by features that tend to affect all countries proportionally, such as global demand or changes in technology. Brühlhart (1994) indicated that when there is a country's exports and imports in a particular industry showing diverging trends (low A), both the trade-induced asymmetrical forces for the geographical inter-industry adjustment and exogenous factors determining the fate of the industry across all countries are likely to be relevant.

We have selected the Grubel-Lloyd index because it is a known and tested index to analyze the importance of intra-industry trade in separate countries. The changes in trade over time are examined using an index of marginal intra-industry trade. Export specialization has been studied and measured throughout the years by a numerous group of researches and methodologies. One of the critical analysis elements is the structure and factors of the country's export to identify a foundation in which their competitive advantages will be supported. Balassa (1965) presented the measures of revealed comparative advantage (RCA) which utilizes the world export share in a given sector to normalize the export share of each country. This is particularly suited to perform static analysis. Using relative export structures, the Balassa index can be written as:

$$B_{ij} = \frac{(X_{ij} / X_i)}{(X_{wj} + X_w)}$$

Where X_{ij} is country's i export of sector j ;

X_i – total export of country i ;

X_{wj} – world export of sector j ;

X_w – total world export.

If the share of sector j in total exports of country j is higher than the equivalent share of sector j in world exports, then $B_{ij} > 1$ and country j is classified as having a revealed comparative advantage in sector j . A value of less than unity implies that the country has a revealed comparative disadvantage in sector j (Trade indicators & indices, 2003). Amable (2000) assessed the consequences of international specialization on growth. The author found that countries that specialized more at an inter-industry level experienced higher productivity growth than those who were less specialized (or more diversified). Further evidence that the selected specialization of exports is essential for developing countries' long-term growth (Amin & Ferrantino, 1997; Crespo-Cuaresma & Wörz, 2005; Plümpner & Graff, 2001). The export specialization index (ES) is a somewhat adapted RCA index, where the dominator is most of the time measured by explicit markets or partners. It offers information on product, on exposed specialization in the export sector of a country and is calculated as the ratio of the share of a product in a country's total exports to the share of this product in imports to specific markets or partners instead of its share in world exports:

$$ES = \frac{(X_{ij} / X_{it})}{(mkj + Mkt)}$$

Where X_{ij} is the value of country's i export of product j ;
 X_{it} – total export of country i ;
 mkj – the value of import of product j in market k ;
 Mkt – total import in market k .

The ES is comparable to the RCA if the value of the index is less than one, if it shows a proportional disadvantage, and a value above one represents a concentration in this market (Trade indicators & indices, 2018). To measure export specialization in trade between the Dominican Republic and Colombia, this study uses export specialization index (ES).

Conclusions

Many questions concerning intra-industry trade have risen and numerous studies emphasize that along with IIT, there is an additional potential source of gain (Ruffin, 1999; Greenaway & Milner, 1994). Therefore, to analyze the extent of intra-industry trade between the Dominican Republic and Colombia and its role in export specialization, it is necessary to measure the share of IIT in the international trade.

Economic theories related to the market structure and industrial efficiency, as competitive advantage and economies of scale, promote IIT among similar countries with similar competition possibilities and cultural similarities to impulse specialization of production. The concept of globalization of production has arisen with the development of inexpensive and reliable logistic systems and information and communication technologies (ICT). Globalization of production is one of the factors that explain the growth of intra-industry trade (Arkam, 2013).

Volgina (2006) indicates that the effect of economies of scale is helpful in order to explain the trade in similar goods, the sufficiency in the proportion of the total volume of trade and its tendency to grow. Most of the research show that the more developed a country is, the more specialized the structure of international trade is and, therefore, a large part of IIT dominates in the total scope of international trade (McAleese, 2004; Ruffin, 1999).

This paper contributes to the empirical IIT literature in two meaningful ways. First, it analyzes the IIT between the Dominican Republic and Colombia over 2000-2016 and its role in export specialization. Second, it discusses the potential of industrial value chain between the Dominican Republic and Colombia and possible areas of more trade cooperation.

References

- Amable, B. (2000). 'International Specialisation and Growth'. *Structural Change and Economic Dynamics*, 11, 413–31.
- Amin, A. G. & Ferrantino, M. (1997). Export Diversification and Structural Dynamics in the Growth Process: The Case of Chile. *Journal of Development Economics*, 52, 375–91.
- Anderson, K. & Norheim, H. (1993). From imperial to regional trade preferences: its effect on Europe's Intra and Extra-Regional Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv* 129(1): 78-101.
- Badinger, H. & Breuss, F. (2008). Trade and Productivity: An Industry Perspective. *Empirica*, 35, (2), 213-231;
- Bair, J. & Gereffi, G. (2001). Local clusters in global chains: The causes and consequences of export dynamism in Torreón's blue jeans industry. *World Development*, 29(11), 1885–1903.
- Brander, James A. (1981). Intra-Industry Trade in Identical Commodities, *Journal of International Economics* 11 (1), 1-14.
- Brander, J. A. & Krugman, P. R. (1983). A 'Reciprocal dumping' Model of International Trade, *Journal of International Economics* 15 (3-4), 313-321.
- Balassa, B. (1966). Tariff reductions and trade in manufactures among the industrial countries. *American economic review*, 56, 114-121.
- Balassa, B. (1986). The Determinants of Intra-industry Specialization in United States Trade. *Oxford Economic Papers* 38: 220–233.
- Balassa, B. L. (1987). Intra-industry specialisation in a multi-country and multi-industry framework. *Econ J* 97:923–939
- Balassa, B. L. (1988). The determinants of intra-European trade in manufactured goods. *Eur Econ Rev* 32:1421–1437
- Bebczuk, R. N. & Berrettoni, N. D. (2006). Explaining Export Diversification: An Empirical Analysis. Retrieved June 15, 2018 from: <http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/doctrab/doc65.pdf>.

- Bernatonyte, D. & Normantiene, A. (2009). Estimation of Trade Specialization: The Case of The Baltic States. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics* (2), 7-17.
- Bernatonyte, D. & Normantiene, A. (2007). Estimation of Importance of Intra-industry Trade. *Inzinerine*
- Bernhofen, D. M. (1998). Intra-industry trade and strategic interaction: Theory and evidence. *Journal of International Economics* 45: 77–96.
- Bhattacharyya, R. (2000). Economic Development in the Basic model of Intra-Industry trade. *Indian Economic Journal*, Vol. 48.
- Bhagwati, J. & Davis, D.R. (2003). Intra Industry Trade: Issues and Theory. In James Melvin, James Moore and Ray Reizman (eds) *Trade Welfare and Econometrics: Essays in Honour of John. S. Chipman*, Routledge, New
- Brühlhart, M. (1994). Marginal intra-industry trade: Measurement and relevance for the pattern of industrial adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, 600-613.
- Brühlhart, M. & Elliott.R. J. (1998). Adjustments to the European Single Market: Inferences from Intra-Industry Trade Patterns. *Journal of Economic Studies* 25, no. 3: 225–247.
- Contreras, O. F., Carrillo, J., & Alonso, J. (2012). Local entrepreneurship within global value chains: A case study in the Mexican automotive industry. *World Development*, 40(5), 1013–1023.
- Crespo-Cuaresma, J. & Wörz, J. (2005). On Export Composition and Growth. *Review of World Economics*, 141, 33–49.
- Finger, J. M. (1975). Trade Overlap and Intra-industry Trade. *Economic Inquiry* 13: 581–589.
- Fontagne, L., Freudenberg, M. & Gaulier, G. (2006). A Systematic Decomposition of World Trade into Horizontal and Vertical IIT. *Weltwirtschaftliches Archiv-Review of World Economies* 142: 459–475.
- Fontagné, L., & Freudenberg, M. (1997). Long-term trends in intra-industry trade // <http://team.univparis1.fr/teamperso/fontagne/papers/Long-termIIT5.pdf>.
- Greenaway, D., Hine, R. & Milner, C. (1994). Country Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK." *Weltwirtschaftliches Archiv* 130, no. 1: 77–100.
- Greenaway, D. & Milner, C. (1983). On the Measurement of Intra-industry Trade. *The Economic Journal* 93: 900–908.

- Grubel, H. & Lloyd, P.J. (1975) *Intra Industry Trade: The Theory and Measurement of International trade in differentiated Products*. Macmillan. London
- Grubel, H. G. (1967). Intra-industry Specialization and the Pattern of Trade. *Canadian Journal of Economics and Political Science* 37: 374–388.
- Gullstrand, J. (2003). *Demand Patterns and Vertical Intra-Industry Trade with Special Reference to North-South Trade*. Lund University, mimeo
- Hamilton, C., & Kniest, P. (1991). Trade liberalization, structural adjustment and intra-industry trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, 365-367.
- Hausmann, R., Hwang, J. & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, Springer, vol. 12(1), pages 1-25, March.
- Helpman, E. & Krugman, P. R. (1985). *Market Structure and Foreign Trade*. MIT Press, Cambridge, Mass
- Humphrey, J., & Memedovic, O. (2006). *Global value chains in the agrifood sector*. United Nations Industrial Development Organization Working Paper, Vienna. Retrieved June 15, 2018 from: http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Publications/Pub_free/Global_value_chains_in_the_agrifood_sector.pdf
- Krugman, Paul R. (1981). Intra-industry Specialisation and the Gains from Trade. *Journal of Political Economy*, 89, 959-973.
- Lancaster, K. (1980). Intra-industry Trade Under Perfect Monopolistic Competition. *Journal of International Economics* 10: 151–175.
- Loertscher, R. & Wolter, F. (1980). Determinants of Intra-Industry Trade: Among Countries and across Industries. *Weltwirtschaftliches Archiv* 116 (2), 280-293.
- McAleese, D. (2004). *Economics for business*. UK: Prentice Hall.
- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica* 71:1695–1725
- Plümpert, T. & Graff, M. (2001). Export Specialization and Economic Growth. *Review of International Political Economy*, 8, 661–88.
- Ruffin, R.J. (1999). The nature and significance of intra-industry trade. Retrieved June 15, 2018 from: <http://www.dallasfed.org/research/efr/1999/html>.
- Schmitz, H. (2006). Learning and earning in global garment and footwear chains. *European Journal of Development Research*, 18(4), 546–571.
- Schmitz, H. (2004). *Local enterprises in the global economy: Issues of governance and upgrading*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

- Snieska, V. (2008). Research into International Competitiveness in 2000-2008. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics* (4), pp. 29-41.
- Sturgeon, T. J., Biesebroeck, V. & Gereffi, G. (2008). Value chains, networks and clusters: Reframing the global automotive industry. *Journal of Economic Geography*, 8(3), 297–321.
- Sturgeon, T. J. (2003). What really goes on in Silicon Valley? Spatial clustering and dispersal in modular production networks. *Journal of Economic Geography*, 3(2), 199–225.
- Taegi, K. & Oh, K. Y. (2001). Country Size, Income Level, and Intra-industry Trade. *Applied Economics* 33: 401–406
- Tharakan, P.K. (1985). Empirical analyses of the commodity composition of trade. *Current issues in International trade: theory and policy*. London: Macmillan.
- Torstensson, J. (1996). How Robust are Models of Intra-Industry Trade? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58, 507-524.
- Trade indicators & indices (2018). // <http://web.worldbank.org>

Captura de nubes de puntos de alta densidad utilizando técnicas Low Cost

William Barragán Zaque

PhD. (c). Msc. Photogrammetrie und Geoinformatik, Especialista en Sistemas de Información Geográfica. Director Grupo de Investigación GEOTOPO. Profesor Titular, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C., Colombia. wbarraganz@udistrital.edu.co

Nelson Enrique Barrios Jara

PhD en Gerencia y Política Educativa. Msc Educación Nelson Enrique Barrios Jara, Licenciado en Física, Magister en Educación Pontificia Universidad Javeriana, Profesor Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Medio Ambiente. nebarriosj@udistrital.edu.co

Jesús David Solano Velásquez

Ms(c) Ciencias y estadística, Estadístico, Universidad Nacional de Colombia. Consultor estadístico, Bogotá, Colombia. jdsolanov@unal.edu.co

Evelio Luis Madera Arteaga

Msc en Geografía, Ingeniero topográfico, profesional Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB E.S.P) Profesor, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. elmaderaa@udistrital.edu.co

Lusette Karime Escobar Rey

Msc Tecnologías de la Información Geográfica, Ingeniera Topográfica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, profesional, Servicio Geológico Colombiano. Bogotá D.C., Colombia. lkesobar@sgc.gov.co

Emily Nuñez Eguis

Msc Ciencias de la información y las comunicaciones, Ingeniera Topográfica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, apoyo laboratorio de Fotogrametría, universidad Distrital, docente Universidad Piloto de Colombia. edhuneze@correo.udistrital.edu.co

Lorena Huertas

Ingeniera Topográfica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
email: wqlore@gmail.com

Resumen

En este trabajo se presenta una metodología para la obtención de nubes de puntos de alta densidad utilizando dos sensores diferentes, en primer término, con tecnología Lidar Terrestre, por otra parte, con unos sensores RGB-D. Su aplicación se fijó en la documentación y modelamiento de un monumento considerado patrimonio colombiano, el resultado final fue la representación y visualización en un modelo tridimensional, junto con las diferentes comparaciones de precisión. El proyecto se realizó mediante tres fases: La primera fue la captura de las nubes de puntos con los dos diferentes sensores, la segunda fue el procesamiento de las nubes preparando la información para el modelamiento y la visualización en tercera dimensión y la última fase, comparación de precisiones y validación de resultados.

Palabras clave: Modelo Virtual 3D, Kinect, Láser Escáner Terrestre, nube de puntos.

Capture high density point clouds using Low-Cost techniques

Abstract

This paper presents a methodology for obtaining high density point clouds using two different sensors, firstly, with Earth Lidar technology, on the other hand with an RGB-D sensor. Its application was fixed in the documentation and modeling of a monument considered Colombian heritage, the result

was the representation and visualization in a three-dimensional model, together with the different precision comparisons. The project was carried out through three phases: The first was the capture of the point clouds with the two different sensors, the second was the processing of the clouds preparing the information for the modeling and visualization in third dimension and the last phase, comparison of precisions and validation of results.

Keywords: Mapping, Automatic Extraction, Photogrammetry, Aerial Photography, Image Segmentation.

Introducción

El Grupo de Investigación GEOTOPO realizó el diseño metodológico de esta investigación, utilizando tecnología de laser scanner Terrestre y sensores RGB-D. Mundialmente el uso de equipos LASER sirven para generar información geográfica, compuesta por coordenadas que conforman las nubes de puntos, base para realizar la reconstrucción de las superficies o de elementos escaneados (Porraz, Caceres, & Gallo, 2014). Es una herramienta útil para representar objetos y escenarios de interés en: diseño, automatización, arquitectura, comercio, ingeniería, videojuegos y entornos industriales. Además, es empleada en disciplinas como la topografía, geología y geodesia, donde su aplicación sirve para la medición y representación de la superficie terrestre. En arqueología se utiliza para la reconstrucción y preservación de patrimonio histórico. Un lugar en Colombia dedicado a la conservación y divulgación de objetos culturalmente importantes es el Museo Nacional, el más antiguo del país e incluso del continente, fue constituido en 1823. Cuando se construyó el edificio su funcionamiento estaba destinado para una cárcel que recibía el nombre de Panóptico funcionó con este fin de 1874 hasta 1946. A partir de 1948 se adaptó para funcionar como Museo, durante los años 1989 y 2001 tuvo un proceso de restauración. Su arquitectura de fortaleza, está edificada con piedra y ladrillo. (Museo Nacional, 2011)

Infinidad de legados conocidos como patrimonio cultural, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) es "el cual representa lo que tenemos derecho a heredar de nuestros predecesores y nuestra obligación de conservarlo a su vez para las generaciones futuras". También plantea que "El patrimonio basa su importancia en ser el conducto para vincular a la gente

con su historia. Encarna el valor simbólico de identidades culturales y es la clave para entender a los otros pueblos. Contribuye a un ininterrumpido diálogo entre civilizaciones y culturas, además de establecer y mantener la paz entre las naciones". Para la UNESCO son considerados patrimonio cultural los monumentos, conjuntos de construcciones y sitios con valor histórico, estético, arqueológico, científico, etnológico y antropológico. (CINU, 2002). En la actualidad y gracias a los avances tecnológicos, el individuo logra expresar su realidad y su entorno por medio de los modelos tridimensionales, la realidad virtual y la visualización digital. La base o el insumo principal para la realización de estos proyectos son las nubes de puntos, con las cuales es posible modelar objetos, escenarios, ambientes o la superficie terrestre resultando útil para diversas ciencias de la tierra e Ingenierías.

En este proyecto se llevó a cabo el desarrollo de una metodología, para la obtención de nubes de puntos con sensores RGB-D, documentando y representando un monumento del patrimonio humano y cultural mueble colombiano, contribuyendo en la conservación, preservación y divulgación de los bienes patrimoniales permitiendo que el monumento representado mantenga una vigencia en el tiempo. Uno de los objetivos del proyecto fue brindar una posible alternativa para la obtención de nubes de puntos con una tecnología de bajo costo, que sirva para contribuir a la preservación y conservación del patrimonio mueble colombiano. La técnica que se usó fue basada en los métodos experimental e inductivo, realizando pruebas, consultas, observaciones, hasta llegar a un lenguaje VMRL, y producir el modelamiento tridimensional del monumento, realizando comparaciones de los datos.

El producto final fue la generación de un modelo virtual tridimensional alusivo a la conservación del objeto, permitiendo un acceso a la manipulación del monumento, sin alterar su estado material resultando accesible para personas que no necesitan tener un conocimiento alusivo a manipulación de obras monumentales. (Barragán , Campos , & Martínez, 2009).

Construcción de la metodología

El proyecto se desarrolló experimentalmente realizando pruebas y ensayos, teniendo en cuenta el método inductivo, partiendo de la observación de los hechos se realizó el registro con dos diferentes sensores,

luego el procesamiento de las nubes de puntos, preparando la información para el modelamiento y la visualización en tercera dimensión, finalmente la comparación de las nubes de puntos, las precisiones y validación de resultados.

Fase I – captura de nubes de puntos

Con ayuda de la infraestructura perteneciente a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en la coordinación de laboratorios de Topografía, cartografía y fotogrametría, se utilizó el sensor escáner laser terrestre Faro Focus 3D S120. Adicionalmente el sensor RGB-D, utilizando un Kinect Xbox 360. La información capturada, fue de la escultura *El Silencio*, del Autor Marco Tobón Mejía, ubicada en la sala cinco del Museo Nacional de Colombia. En esta fase se llevaron a cabo dos etapas, la primera en oficina, con el fin de configurar los equipos para poder tomar los datos. La segunda en campo, por medio del escáner laser terrestre y el sensor RGB-D. Fue necesario realizar una configuración preliminar del hardware y software junto con los requerimientos del sistema, para los dos sensores. En el caso del Kinect, se instalaron los controladores realizando una configuración preliminar, un reconocimiento equipo-Pc y los test de prueba necesarios. En este tipo de sensores para generar modelos tridimensionales se puede integrar software como: Skanect, Scenect, kscan 3d, arctec estudio y Reconstructme, utilizado este último, por presentar buenos resultados, ser gratuito y de código abierto. En el caso del sensor escáner Laser Faro Focus se utilizó el software Scene.

Para la recolección de la información el lugar empleado fue el Museo Nacional de Colombia, seleccionando la sala cinco, donde se encuentra ubicada la escultura *El Silencio*, de la cual se obtuvo las nubes de puntos, la primera se realizó con el sensor Kinect y la segunda mediante el escáner laser terrestre Faro Focus 3D S120. En la figura 1 (a), se observa el momento en el cual se realiza el escaneo de la escultura, con el sensor Kinect, en donde es necesario conectar el sensor a una fuente de energía y al computador, utilizar el software Reconstructme, seleccionando los parámetros adecuados para el levantamiento y así, trasladar el sensor alrededor de la escultura, evitando realizar movimientos bruscos y/o rápidos, para garantizar continuidad en la captura de la información.

Figura 1 Escaneo de la escultura con sensor Kinect y con Laser scanner FARO FOCUS 3D



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, para la captura de información con el escáner laser terrestre Faro Focus, figura 1 (b), se realizó una inspección para identificar sitios ideales, en donde ubicar esferas que puedan permitir integración de nubes de puntos, de tal forma que permitan observar en los diferentes ángulos de colocación del escáner. Las esferas se ubicaron para empalmar el levantamiento, distribuidas sobre las columnas que se encuentran alrededor de la escultura como se muestra en la Figura 2.

Figura 2 Distribución de esferas para empalmar el levantamiento.

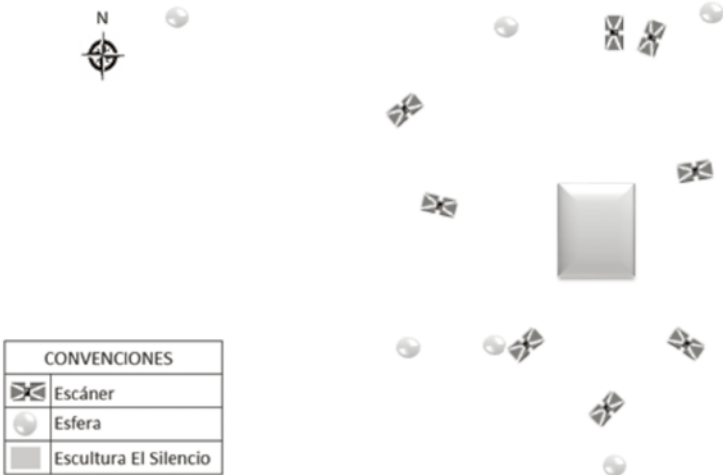


Fuente: Fotografía tomada por autores en Museo Nacional de Colombia

Para acometer esta tarea, se seleccionó la configuración adecuada y el tipo de levantamiento, determinando un perfil interior a partir de 10m,

teniendo en cuenta que es un lugar cerrado y que la escultura en el momento de la toma, estaba a una distancia inferior a 10 metros del escáner. La Figura 3, ilustra cual fue la distribución de las esferas y en que posiciones se ubicó el escáner laser Faro. El scanner empieza su funcionamiento y al finalizar se traslada el equipo a la siguiente posición, este procedimiento se debe realizar las veces que sea necesario para recubrir la totalidad del área que se desea levantar. Para la escultura El Silencio, se realizaron 8 levantamientos, es decir, se capturó información desde 8 posiciones diferentes, cuando se ejecuta el trabajo, se recomienda que no haya obstrucción de objetos o personas en la escena, para que no aparezcan en las nubes de puntos.

Figura 3 Esquema de estaciones, posiciones y esferas en el levantamiento con escáner laser terrestre.



Fuente: *elaboración propia*

Fase II - procesamiento de nubes de puntos

Posterior a obtener las nubes de puntos de la escultura, se realizó la descarga de datos del escáner y del computador asociado al sensor Kinect, se normalizó la información y se comenzó el modelamiento en tercera dimensión. Se generaron dos modelos bien diferenciados, en formato de lenguaje de marcado virtual VRML, permitiendo manipular el modelo

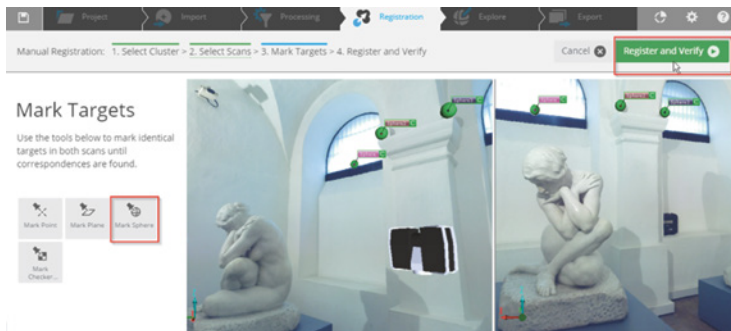
tridimensional y teniendo la posibilidad de observar la representación virtual de la escultura desde diferentes perspectivas. El Postproceso de las nubes de puntos se realizó de manera independiente.

Procesamiento de nubes de puntos laser

Registro de nubes

Inicialmente realizó la descarga de los datos directamente desde el láser scanner. Posteriormente configurando los valores para realizar el procesamiento y el reporte del traslape de las escenas, asignando un método de registro de nube a nube; para tener más control sobre el traslape de las escenas se determinó hacer un registro manual como ilustra la Figura 4, eligiendo dos escaneos donde se visualicen las mismas esferas, para marcar de forma manual cada una y poder realizar una superposición con la correspondencia de las esferas.

Figura 4: Registro manual de las escenas

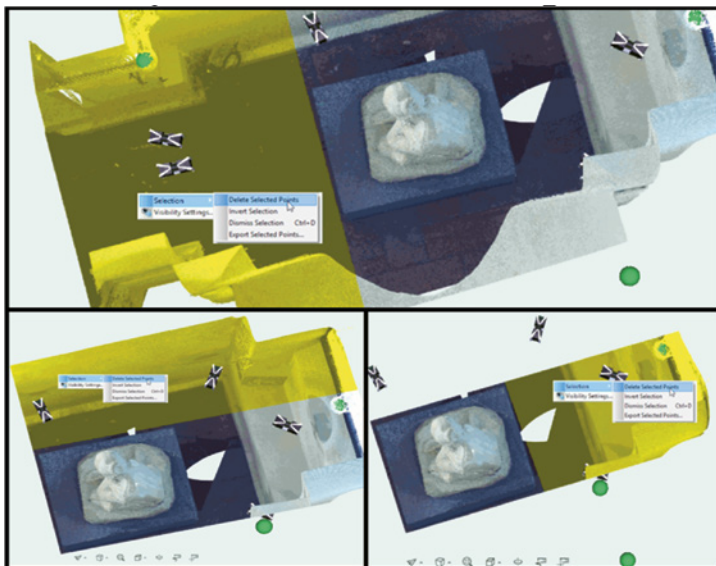


Fuente: Imagen tomada por autores en el software Scene

Limpieza y normalización de datos

Realizando el levantamiento con el escáner laser se crearon las zonas alrededor de la escultura siendo necesario quitar esa información manualmente e identificando los puntos que no son de interés, en la Figura 5, se muestra un ejemplo. Donde se deja solamente la información de interés, eliminando en la escena, paredes, piso, columnas y la base de la escultura.

Figura 5: Eliminación del ruido, escultura_laser



Fuente: imagen tomada por el autor desde el software Scene

Cuando se tomaron los datos en campo el escáner se ubicó en varias posiciones, existiendo zonas donde se cuenta con mayor o menor densidad de información, posterior a generar la nube de puntos sin ruido, es necesario realizar el cálculo de las normales para determinar un conjunto de planos tangentes, estimando en cada punto y la orientación de la superficie (Sánchez, 2013). Teniendo como resultado información más homogénea, con aproximadamente la misma cantidad de información en todas las zonas.

Reconstrucción de la superficie

Luego de tener las normales calculadas en la nube de puntos, se puede realizar la reconstrucción de la superficie implementando el algoritmo de Poisson, los datos de entrada son los puntos que conforman la nube y los vectores normales calculados en el paso anterior. Se debe modificar el parámetro de octantes y división, se recomienda un valor entre 6 y 12. Entre más alto el valor aumenta la precisión del modelo final, (HORUS, 2015). Para este estudio y con el fin de obtener el mejor resul-

tado se eligió el valor 12 en octantes y 12 en división. Cuando finaliza la reconstrucción es posible que se aparezca información que no es necesaria para el estudio se debe verificar el resultado y eliminar datos que no afecten la topología original de la nube de puntos.

Optimización de los datos

El archivo generado con el escáner laser representa una gran densidad de información, por esta razón es necesario realizar un remuestreo de la nube de puntos para reducir los datos y generar un archivo más liviano; preservando la topología de la información, facilitando la manipulación y optimizando el desarrollo de los procesos (Barragán, Escobar & García, 2017). Para el caso de estudio, la nube de puntos original está compuesta por 24,093,242 puntos, realizando remuestreo mediante una optimización incremental, realiza una unión parcial de las aristas, ejecutando 3, veces dando como resultado un modelo con 288,756 puntos y 575,779 caras. Es una reducción de los datos que facilita realizar procesos de forma más óptima y preservando la topología de los datos. (Sánchez, 2013)

Creación de modelo 3D en realidad virtual

Se utilizó un filtro para transferir los atributos de color de la nube de puntos original a la resultante. Creando el modelo con formato Standford Polygon en codificación binaria, ese tipo de formato interoperabilidad en varios programas de edición, guardando información de posición y color. Para poder visualizar en realidad virtual, se crea un modelo de marcado Virtual –VRML. permitiendo representar un espacio 3D en un computador o directamente en páginas web. Al descargar el complemento Cortona, es posible visualizar en el navegador internet explorer el modelo tridimensional de la escultura El Silencio.

Procesamiento de nubes de puntos obtenidas con kinect

Postproceso nube de puntos escultura_kinect:

Las fases que se desarrollaron son similares al postproceso de la nube de puntos obtenida mediante el escáner Laser terrestre. Después de haber capturado la información en campo por medio del kinect, se generó una una malla triangular,

Limpieza de la nube de puntos

En ocasiones la información capturada puede tener puntos que no hacen parte del modelo o que no son de interés, también llamados ruido,

es necesario realizar esa limpieza, en el caso de estudio se utilizó el software libre Meshlab.

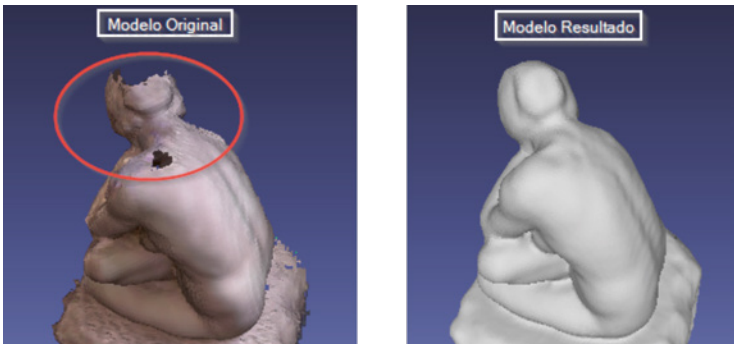
Normalización de los datos

Igual que en el postproceso de los datos obtenidos con el escáner, se utilizó el software Meshlab con la diferencia que en el parámetro del vecino más cercano se estableció el valor número 5, permitiendo observar más detalles en relación al modelo original.

Reconstrucción de la superficie

Luego de tener las normales calculadas en la nube de puntos escultura_kinect, se puede realizar la reconstrucción de la superficie implementando el algoritmo de Poisson, con el fin de obtener el mejor resultado se elige el valor 12 en octantes y 12 en división.

Figura 6: Comparación modelo antes y después del postproceso



Fuente: imagen tomada desde el software Meshlab y adaptada por Autores.

En la Figura 6: Comparación modelo antes y después del postproceso. Al lado izquierdo se puede observar que hacen falta datos como se señala con el círculo rojo, la razón es porque en el momento de realizar el levantamiento de la información con el Kinect no se tuvo acceso a esa parte. Por eso es necesario generar la reconstrucción de la superficie de Poisson, el resultado del algoritmo se muestra en la figura del lado derecho, donde se visualiza el modelo completo. Adicionalmente, se aplicó un algoritmo para transferir los atributos de color teniendo como refe-

rencia la información RGB de los vértices del modelo original, aplicado al modelo generado con la reconstrucción de la superficie de Poisson, el resultado se ilustra en la Figura 7.

Figura 7: Reconstrucción superficie de Poisson con color



Fuente: imagen tomada desde el software Meshlab.

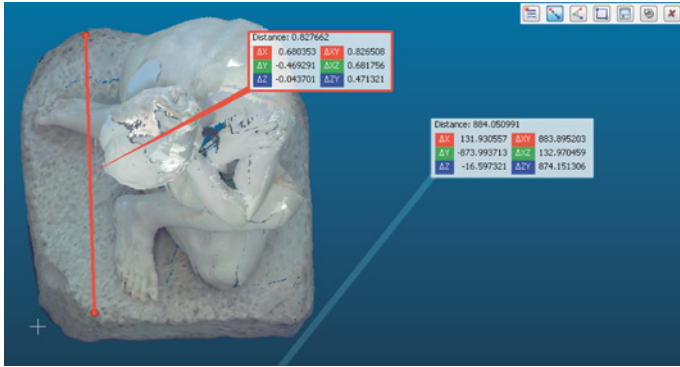
Generación de la nube de puntos

Para generar la nube de puntos se parte del modelo superficie, que está compuesto por una malla triangular y se convierte a una nube de puntos, se debe asignar cual es el valor que se desea de puntos en total que conformaran la nube. Se recomienda un valor aproximado a el número total de puntos generados con el escáner laser terrestre, en el caso de estudio la nube escultura_laser, tiene un total de 24,093,242 puntos, y se asignó 24,093,233 puntos. Que permite la generación de un Modelo en Realidad Virtual en formato vrml, el mismo proceso que se realizó con la nube de puntos tomada con Lidar.

Comparación de los resultados

Como el sensor RGB-D tiene asignado en su sistema de medida milímetro y el escáner Faro el sistema metro, es necesario escalar las dos nubes de puntos calculando el factor de escala. Se buscó dos puntos en común que sean visibles en las dos nubes, como se observa en la figura 8 se midió la distancia entre los dos puntos para cada modelo.

Figura 8: Medición de distancia entre dos puntos



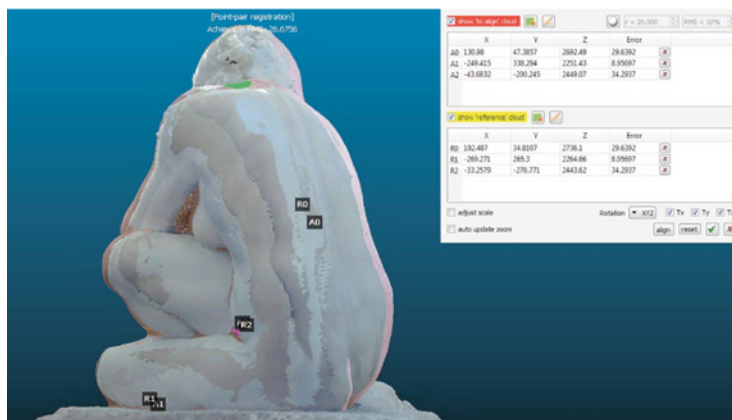
Fuente: imagen tomada desde el software CloudCompare.

Al saber la distancia se halla el factor de escala, por medio de la ecuación $Fe = \frac{D_{max}}{D_{min}}$, donde se divide la diferencia mayor (Dmax) sobre la diferencia menor (Dmin).

En escultura_kinect dio una distancia de 884 y en escultura_laser fue 0.883 $Fe = \frac{884}{0.883} = 1001$

Quiere decir que el factor de escala es aproximadamente 1000, se selecciona el modelo más pequeño al que se va a escalar, en el caso de estudio se eligió a escultura_laser, porque se trabajó en unidades milimétricas para poder observar mejor el comportamiento de los datos para tener mayor cantidad de decimales. Luego de tener las nubes de puntos en el mismo sistema de unidades, es necesario que tengan el mismo sistema de coordenadas. Para eso se debe realizar el proceso de alineación y registró. Como el láser tiene un sistema de coordenadas reales se tomó como referencia y se alineó la nube de puntos escultura_kinect.

Figura 9: Ubicación puntos de referencia para alinear las nubes de puntos



Fuente: imagen tomada desde el software CloudCompare.

Es posible realizar la alineación de nubes, por medio de tres puntos de control o tres puntos en común que sean equivalentes en las dos nubes de puntos, como ilustra la Figura

9. Una vez seleccionados los seis puntos se elige alinear. Para que valide la información es necesario registrar las nubes de puntos y generando un reporte matricial donde aparece la información correspondiente a las coordenadas provenientes del píxel y las translaciones que realizó.

Conclusiones

Este trabajo logró desarrollar satisfactoriamente la metodología práctica y precisa para la obtención de nubes de puntos con sensores RGB-D aplicado a la documentación del patrimonio humano y cultural mueble colombiano, contribuyendo en la conservación y divulgación de los bienes patrimoniales permitiendo que el monumento representado mantenga una vigencia en el tiempo. Al divisar el modelo tridimensional se visualizan puntos y líneas extraídas de la realidad que representan un modelo matemático compuesto por coordenadas en el espacio que contiene toda la información métrica. (Camara & Latorre, 2003)

En el desarrollo del proyecto se demostró que implementando la metodología propuesta se puede modelar el objeto tridimensionalmente y visualizarlo en un lenguaje de Realidad Virtual, permitiendo el acceso y la manipulación de la escultura El Silencio, sin generar ningún impacto o deterioro físico en la obra.

Al llevar a cabo la comparación de los resultados obtenidos se demostró con pruebas cualitativas y cuantitativas que el sensor Kinect es una herramienta con muy buena precisión, en especial si el objeto a escanear no tiene detalles muy pequeños menores a aproximadamente 5 milímetros y adicionalmente cuenta con una buena fuente de iluminación que permita que no se presenten sombras en el objeto, la superficie o el modelo queda muy semejante en comparación con el modelo generado a partir de la información obtenida con el escáner laser Faro Focus 3D.

El procesamiento de los datos del sensor de profundidad, en comparación con los del escáner laser terrestre, es más práctico y consume menos recursos de hardware esto hace que se reduzcan costos y tiempo en labores relacionadas con el modelamiento tridimensional y la captura de datos. El uso de los sensores RGB-D contribuye en el área de documentación, conservación y restauración del bien cultural Mueble Colombiano, porque al obtener y procesar la nube de puntos, en condiciones óptimas de luz, la precisión obtenida está entre los 0 y 4 milímetros. Por medio de la nube de puntos obtenida se puede imprimir un prototipo a escala con aproximadamente 4 milímetros de precisión, permitiendo que cualquier tipo de público pueda acceder a la escultura de manera física, la pueda tocar y manipular. Esto genera una inclusión de la población con discapacidad visual, lo que les permite palpar y sentir el prototipo y de esta manera llevarse una idea o imaginarse cómo es la escultura físicamente a escala real.

En la comparación cualitativa también se puede inferir que el sensor de profundidad tiene limitaciones para reconstruir los detalles milimétricos (inferiores a aproximadamente 5mm) con respecto al escáner laser terrestre como por ejemplo las marcas del cabello, en este sentido es más preciso para reconstruir detalles la tecnología LIDAR.

Afirmando una vez más las conclusiones, para obtener unos resultados con mayor precisión, es necesario que se le suministre la suficiente iluminación al objeto a escanear para que no se generen sombras en el momento de capturar la información.

Adicionalmente, como el Kinect no cuenta con un sistema de energía propia, en el instante de la toma de los datos es obligatorio dotar con una fuente de energía eléctrica al sensor y también es indispensable tener un computador para poder realizar el levantamiento de la información. En este sentido no se pueden hacer levantamientos al aire libre excepto en el caso donde se tenga acceso a una fuente de energía eléctrica.

El sensor Kinect tiene un rango menor de alcance para la captura de información en comparación con el Faro Focus, los rangos son de 0.8 a 4 metros y 0.6 a 120 metros respectivamente.

Referencias

- Alves, F. (2014). Para Reconstrução Tridimensional Da Geometria Da Mama Utilizando Dois Sensores De Profundidade. (U. F. Fluminense, Ed.) Rio de Janeiro, Niterói, Brasil.
- Amazon. (25 de noviembre de 2016). Amazon Colombia. Obtenido de <https://www.amazon.co.uk/>
- Aspert, N., & Santa-Cruz, D. (26-29 de Agosto de 2002). Mesh: Measuring Errors Between surfaces using the Hausdorff distance. Switzerland, Lausanne: (ICME), of the IEEE International Conference in Multimedia and Expo. doi:10.1109 / ICME.2002.1035879
- Barragán Zaque, W., Escobar Rey, L., & García, L. (2017). Obtención de parámetros óptimos en la clasificación de nubes de puntos LiDAR, a partir de sensores aerotransportados. Avances: Investigación En Ingeniería, 14(1), 9-20. <https://doi.org/10.18041/1794-4953/avances.1.1280>
- Barragán , W., Campos , A., & Martínez, J. (2009). HISTORICAL DOCUMENTATION IN SAN AGUSTIN (HUILA), COLOMBIA, WORLD HISTORICAL HERITAGE USING CLOSE. Taking the benefits of geographic information Technologies. Stuttgart University of Applied Sciences, Stuttgart, Alemania. Recuperado el 16 de julio de 2015, de https://www.researchgate.net/profile/Jagath_Gunatilake/publication/309443092_Identification_and_mapping_of_spatial_distribution_of_Floating_aquatic_plants_in_tanks_using_remote_sensing_and_GIS/links/5810e3c208aef2ef97b2cfd.pdf#page=113
- Bueno, D. (2012). Reconocimiento de Objetos en 3D utilizando sensores de visión y Profundidad de Bajo Coste. Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. Recuperado el 23

- de junio de 2015, de <http://invenio2.unizar.es/record/7131/files/TAZ-PFC-2012-183.pdf>
- Candeias, A. L., & Tavares, J. R. (2001). Realidad Virtual en la visualización de modelos Topográficos. Brasil: Informatica, Centro de Cartografia, Departamento de ingenieria. Recuperado el 22 de abril de 2016, de <http://www.aet.org.es/congresos/ix/Lleida44.pdf>
- Cignoni, P., Rocchini, C., & Scopigno, R. (1998). Metro: measuring error on simplified surfaces. Pisa, Italia: Ricerche, Istituto per l'Elaborazione dell'Informazione - Consiglio Nazionale delle. Recuperado el 15 de abril de 2016, de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8659.00236/full>
- CINU. (22 de Agosto de 2002). Centro de Información de las Naciones Unidas. Recuperado el 25 de agosto de 2015, de <http://www.cinu.org.mx/eventos/cultura2002/importa.htm>
- Ebay. (22 de noviembre de 2016). Ebay. Obtenido de <http://www.ebay.com/>
- Elizondo, J. J. (noviembre de 2002). Fundamentos de Procesamiento de Imágenes. Madero, Tijuana: California, Universidad Autónoma de Baja. Recuperado el 15 de marzo de 2016, de <http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39190415/FundamentosDeProcesamientoDeImagenes.pdf?AWSAccessKeyId=akiaiwowyygz2y53ul3a&expires=1488406699&signature=kwiedrn90dgwauvg%2fcbbb6tlwiw%-3d&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFundamen>
- FARO. (octubre de 2010). Laser Scanner Focus 3D. FARO Technologies Inc. Recuperado el 12 de agosto de 2015
- Faro. (Abril de 2016). SCENE LT 6.0 User manual. Estados Unidos.
- García, R. (2007). Sistema de Odometría Visual para la Mejora del Posicionamiento Global de un Vehículo. Escuela Politécnica Superior Universidad de Alcalá, Alcalá, España. Recuperado el 15 de julio de 2015, de https://www.researchgate.net/profile/MA_Sotelo/publication/237674176-deteccion_y_reconocimiento_de_paneles_de_trafico_mediante_tecnicas_de_procesado_de_imagen/links/55d1b8ec08ae3dc86a4f2c56.pdf
- Gil, P., Torres, F., & Ortiz, Z. (8 al 10 de Septiembre de 2004). Detección de objetos por segmentación multinivel combinada de espacios de color. XXV Jornadas de Automática. (F. I. Automática, Ed.) Ciudad Real, España. Recuperado el 2016 de julio de 16, de <http://hdl.handle.net/10045/2179>
- HORUS. (02 de 2015). Guía de post-procesado de la nube de puntos. 3d Scanning for everyone. Recuperado el 25 de 08 de 2016, de https://storage.googleapis.com/bqcom15.statics.bq.com/prod/resources/manual/Guia_post-procesado_nube_puntos-1475833494.pdf

- Klein, R., & Liebich, G. (28-29 de octubre de 1996). Mesh Reduction with Error Control. (Press., IEEE Computer Society). Alemania: Universidad Tubingen. Obtenido de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=245624>
- Langmann, B., Hartman, K., & Loffeld, O. (2012). Depth camera technology comparison. ZESS – Center for Sensor Systems, University of Siegen, Siegen, Alemania. Recuperado el 2015 de julio de 18, de <http://ai2-s2-pdfs.s3.amazonaws.com/c5f9/34f1db5122fe10ed93b4b70baea1f449321c.pdf>
- Lobo, P., & Gómez Goñi, J. (2001). Aplicaciones del lenguaje VRML (Virtual reality modelling language) a la ciencia de Materiales. (E. d. Telecomunicacion, Ed.) Madrid, España.
- Mañana, P. (Enero - diciembre de 2008). Una experiencia en la aplicación del Láser Escáner 3D a los procesos de documentación y análisis del Patrimonio Construido: su aplicación a Santa Eulalia de Bóveda (Lugo) y San Fiz de Solovio.
- Mañana, P., & Blanco, R. (2009). la documentación geométrica de elementos patrimoniales con láser escáner terrestre, 56, No 122. España: Cuadernos de Estudios Gallegos. doi:<http://dx.doi.org/10.3989/ceg.2009.v56.i122.55>
- Miles, R. (2012). Start Here, Learn the Kinect API. Sebastopol, California, Estados Unidos de America: Microsoft Corporation . Recuperado el 23 de 10 de 2015, de www.finebook.ir
- Montenegro, & Peixoto. (3 de abril de 2005). Fotografia 3D. (L. Velho, & P. Carvalho, Edits.) Rio de Janeiro, Brasil. doi:p.21
- Museo Nacional. (1987). El Silencio. archivo Museo Nacional. Recuperado el 16 de junio de 2015
- Museo Nacional. (07 de julio de 2011). Museo Nacional. Recuperado el 14 de julio de 2015, de <http://www.museonacional.gov.co/el-museo/Paginas/default.aspx>
- Pedrini, H. (2007). Schwartz, W. R. Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e Aplicações.
- Pierre, H., Murillo, A., & Mosteo, A. (17 de febrero de 2013). Brazo robotizado controlado mediante sensores de visión integrado sobre un robot móvil. Zaragoza, España: Universidad de Zaragoza. Recuperado el 2 de agosto de 2015, de <https://www.mysciencework.com/publication/show/ce2547effc9b7e710cc75190cf04f764>
- Porraz, H., Caceres, J., & Gallo, E. (Julio - septiembre de 2014). Modelos urbanos tridimensionales generados a partir de nubes de puntos de un escáner láser terrestre. Scielo, 18(41).

- Ruiz, P., Garro, J., & Soto, G. (10 de junio de 2014). El Uso de Imágenes Lídár en Costa Rica: Casos de Estudio Aplicados en Geología, Ingeniería y Arqueología. *Revista Geológica de América Central*. San Pedro de Montes. Recuperado el 15 de agosto de 2015, de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0256-70242014000200001
- Sánchez, I. (12 de 2013). Metodología para la gestión y explotación de datos espaciales obtenidos con sistemas de captura masiva de puntos. *Escuela Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona*. Recuperado el 23 de marzo de 2016, de <http://hdl.handle.net/2099.1/20931>
- Stolfi Rosso, D. H., & Gálvez Rojas, S. (1997). *Mundos virtuales 3D con VRML*. (U. d. Malaga, Ed.) Malaga, España.
- Xbox. (2015). Soporte tecnico de Xbox. Recuperado el 24 de agosto de 2015, de <https://support.xbox.com/es-CO/xbox-360/kinect/kinect-sensor-components>
- Yuchu, Q., Tuong, T., & Yifang, B. (2010). Range determination for regenerating point clouds from airborne small footprint LIDAR waveforms. Beijing, China.

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 27, 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; 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 octubre de 2020.



Universidad Nacional Experimental Sur del Lago
"Jesús María Semprum"
La Casa de los Saberes del Pueblo



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Nacional Experimental
"Rafael María Baralt"
UNERMB



RED DE ADMINISTRACIÓN Y
NEGOCIOS (RedAyN)



Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprum

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIONES COLECCIÓN UNIÓN GLOBAL

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 27 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 27, 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; 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 octubre 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 27, 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 (CAB-BOPP) - 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.

ISBNe: 978-980-433-025-4

Fondo Editorial Universitario
de la Universidad Nacional Experimental
Sur del Lago "Jesús María Semprúm"