

REMCA

ISSN: 2631-2662

Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas
Revista Científica Multidisciplinaria

UMET
UNIVERSIDAD
METROPOLITANA

VOLUMEN 3

NÚMERO 1

ENERO - ABRIL - 2020

*“Investigación científica y educación:
espacios de contextualización
para el desarrollo socioeconómico”*



CONSEJO EDITORIAL

Director (a)

PhD. Alejandro Rafael Socorro Castro,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Editor (a)

PhD. Jorge Luis León González,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

Junta editorial

PhD. Carlos Xavier Espinoza Cordero,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. María Lucía Brito Vallina,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Lázaro Emilio Nieto Almeida,
Universidad Metropolitana, Ecuador

MSc. Homero Felipe Torres Yépez,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Laura Rosa Luciani Toro,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Raúl López Fernández,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Rolando Medina Peña,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. José Luis Gil Álvarez,
Convenio Universidad Metropolitana-
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Fernando José Castillo,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Editores asociados

PhD. Elba Domaccín Aros,
Organización Mundial de la Educación Primaria, Ecuador

PhD. Christiane Paponnet-Cantat,
Universidad de New Brunswick, Canadá

PhD. Pablo Gordo Gómez,
Universidad de Valladolid, España

PhD. Lázaro Dibut Toledo,
Universidad del Golfo de California, México

PhD. Fernando Carlos Agüero Contreras,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Lidia Díaz Gispert,
Universidad de Otavalo, Ecuador

PhD. Noemí Suárez Monzón,
Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador

PhD. Yanet Rodríguez Sarabia,
Universidad Central de Las Villas, Cuba

PhD. Alfonso Rafael Casanova Montero, Universidad
de Guayaquil-Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Yailen Monzón Bruguera,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Dimas Hernández Gutiérrez,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Maritza Librada Cáceres Mesa, Universidad
Autónoma del Estado del Hidalgo, México

MSc. Wilson Rodrigo Guamán Aldaz,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Romel Vásquez Rodríguez, Convenio Universidad
Metropolitana-Universidad Central de Las Villas, Ecuador

PhD. María Antonia Estévez Pichs,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Enrique Eudaldo Espinoza Freire,
Universidad Técnica de Machala, Ecuador

PhD. Lilia Martín Brito, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Lisbet Guillén Pereira, Universidad
Metropolitana, Ecuador

PhD. Raúl Rodríguez Muñoz,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Adalia Liset Rojas Valladares,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Oscar González Fernández,
Universidad de Las Tunas, Cuba

PhD. Abel Sarduy Quintanilla, Universidad
Central de Las Villas, Cuba

PhD. Samuel Sánchez Gálvez,
Universidad de Guayaquil, Ecuador

PhD. Marianela Morales Calatayud,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Rafael Soler González, Universidad
Metropolitana, Ecuador

PhD. Tamara Ramírez Escalona,
Universidad de Camagüey, Cuba

Correctores (as) de estilos:

Ing. Carmen Guerra Maldonado,
Universidad Metropolitana, Ecuador

MSc. Aitor Montero Manzano,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Diseñadores

Dis. Yunisley Bruno Díaz,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dis. Francisco Caamaño,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Soporte Informático

PhD. Rogelio Chou Rodríguez,
Universidad Metropolitana, Ecuador

ÍNDICE

Editorial	5
PhD. Marianela de la Caridad Morales Calatayud	
01 Impacto de la deducibilidad de gastos personales en la recaudación tributaria	6
Katherine del Cisne Guamarriga Valdez, Ruth Maryury Delgado Olaya, Armando José Urdaneta Montie	
02 La experiencia de la educación por radio en Panamá	13
Víctor Manuel Álvarez Franco	
03 Trombofilia hereditaria (Mutación C677T en estado heterocigótico del Gen de la Enzima	18
Aimé María Reyes Pérez, Práxedes de Regla Rojas Quintana, Elodia María Rivas Alpizar, Aida María Reyes Pérez	
04 La sanción administrativa de destitución por error inexcusable vulnera la independencia del juez	23
Juan Alcívar Sarango Rodríguez	
05 La búsqueda de información científica en las bases de datos académicas	31
Eudaldo Enrique Espinoza Freire	
06 Especies vegetales vasculares acuáticas de la laguna la tembladera, provincia El Oro, Ecuador	36
Milton Luis Cun Jaramillo, Víctor Manuel Figueroa, Darío Javier Dueñas Alvarado	
07 Las redes de conocimientos: bases de una alternativa metodológica para la investigación sobre la sostenibilidad ambiental en el Ecuador	42
Marianela de la Caridad Morales Calatayud, Roberto Yasiel García Dueñas, Carlos Hernández Morales	
08 Rutas inmersivas de realidad virtual como alternativa tecnológica en el proceso educativo	48
Fernando Juca Maldonado, Jéssica Lalangui Ramírez, María Isabel Bastidas Andrade	
09 La diversidad cultural y la problemática con el bullying en el ámbito de la educación básica	57
Eimy Eliana Espinoza Guamán, Adriana Lorena Reyes Heras, María Alexandra Galarza Valarezo	
10 Análisis de un modelo sistémico arquetípico para la validación de un proyecto arquitectónico	63
José Manuel Donado	
11 Aspectos sociales y económicos: caso productores de café en la provincia El Oro	71
Carlos Vicente Castro Pincay, Salomón Barrezueta Unda	
12 Diagnóstico de la incidencia de Hematuria Enzoótica bovina de bovinos en producción de tres zonas ganaderas...76	
Luis Miguel Mejía Pacheco, Inés Patricia Malo Cevallos	
13 La academia como agente del desarrollo local	87
Tonyés De la Rosa Martín, Adriano Ricardo Brivio Borja	
14 Las tecnologías de la información y la comunicación y su avance en el contexto educativo	94
Alizia Agnelli Faggioli	
15 La evaluación como proceso en la universidad del siglo XXI	102
Elisa María Ríos	
16 Valoración de los aprendizajes extemporáneos y acelerados, salud de profesores universitarios y ayuda institucional	110
Reinaldo Requeiro Almeida, Arturo Bofill Placeres	
17 El acoso callejero, una forma de violencia contra la mujer	120
María Belén Fierro López, Pablo Joel López Jiménez, Libertad Machado López, Mariuxi Paola Cedeño Floril	
18 Desarrollo de habilidades cognitivas en lengua y literatura en quinto año de educación básica en Machala	128
María Fernanda Ramón Guartatanga, Sonia Estefanía Ortega Sagbay, Eudaldo Enrique Espinoza Freire	

19 Agroturismo como alternativa para el desarrollo socioeconómico de la parroquia Río Bonito	138
Ignacio Efraín Mateo Burbano, Harry Vite Cevallos, Héctor Carvajal Romero	
20 La satisfacción laboral en la Universidad Metropolitana sede Machala a través de la incidencia de la comunicación organizacional	145
Janneth Rocío Yáñez Sarmiento, Marisol Yáñez Sarmiento	
21 Espacio angolano para la cooperación interuniversitaria	153
Yohandra Rad Camayd, Horacio Salvado Hernández	
22 Vinculación hecho y deber social trabajo con el principio protector	161
Alizia Agnelli Faggioli, Belkis Alida García	
23 El problema migratorio, un fenómeno global	169
Marilyn Rafaela Fuentes Águila, Pedro Enrique Castellanos Fuentes	
24 Análisis prospectivo del paradigma para una nueva educación, un estudio del caso ecuatoriano	177
Julio Paredes Riera, Cristhian Paredes Riera	
25 Evaluación de los índices de calidad del suelo de diversos cultivos en diferentes condiciones topográficas	182
Jenner Barrera León, Salomón Barrezueta Unda, Rigoberto Miguel García Batista	
26 La discriminación en los salones de clase	191
Verónica Jacqueline Guamán Gómez, Oscar Rodolfo Serrano Polo, Ximena del Rocío Sánchez Barreto	
27 Caracterización morfoagronómica de 27 accesiones de maní (<i>Arachis Hypogaea</i> L)	196
Maria Lisbeht Blacio, Ivanna Gabriela Tuz Guncay, José Nicasio Quevedo Guerrero, Rigoberto Miguel García Batista	
28 Una incursión al modelo triple hélice, visto desde la Universidad Metropolitana del Ecuador	204
María del Carmen Franco Gómez, Greicy de la Caridad Rodríguez Crespo	

Normas

EDITORIAL

PhD. Marianela de la Caridad Morales Calatayud¹

E-mail: mcmorales@umet.edu.ec

¹ Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador- Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.

En el año 2019 nuestra revista dedicó su primer y último número del año, al análisis del papel de la universidad, sus funciones y responsabilidad social, elementos que nos permiten en general comprender la diversidad de las funciones sustantivas de la educación superior y su pertinencia, como instituciones socialmente responsables ante las demandas de la realidad.

En este número REMCA dedica especial atención a la publicación de un conjunto de trabajos cuyo contenido explora particularidades de las funciones universitarias, a la vez que ha escogido como ejes de interpretación, la investigación científica, en ámbitos diversos del conocimiento, y un conjunto de experiencias educativas prácticas que se corresponden con las exigencias que el contexto actual hace.

Los trabajos aquí presentados abordan particularidades de procesos de aprendizajes innovativos, que son resultado del creciente papel que el conocimiento tiene en la vida social, y de la apertura de los nuevos canales por donde este fluye. Incorpora por esta razón, resultados de investigación de varias universidades ecuatorianas y de fuera de nuestras fronteras, al acercarnos a artículos provenientes de Ecuador, Panamá, Cuba y Angola.

En estos se manifiesta cómo el nexo conocimiento - innovación, se realiza en el contexto de desarrollo socioeconómico sostenible al que aspira el mundo hoy, en medio de la tensa realidad a la que nos enfrentan los grandes problemas globales con los cuales interactuamos. En esa realidad, la investigación, la educación y el papel social de las universidades, se enfocan hacia la contextualización de sus procesos y resultados, lo que consecuentemente se expresa en la ampliación de su ya comentada pertinencia social.

De este modo, ponemos en consideración de ustedes los trabajos de investigación que tratan aspectos generales de las denominadas ciencias de la vida, que abordan tópicos del comportamiento de especies acuáticas, y de factores hereditarios y enfermedades asociadas a la vida humana y animal. En esta misma sección se encuentran abordadas otras tendencias de la investigación, en las que se reúnen artículos sobre el análisis de la vida social en general, los condicionamientos culturales y de la sostenibilidad ambiental, relativos a las conductas, y las actividades económicas tradicionales y emergentes, como factores del desarrollo.

Finalmente, el bloque de trabajos que reúnen experiencias e interpretaciones de la educación están relacionados con prácticas educativas, los aspectos pedagógicos y sociales de sus procesos, y las nuevas tendencias de la educación a distancia, con interesantes propuestas, donde se alternan las que, desde la educación superior, valoran todas las posibilidades que la actividad universitaria tiene de contribuir a la expansión del conocimiento en nuestro contexto social, en las complejas condiciones que enfrenta el mundo hoy.

01

IMPACTO

**DE LA DEDUCIBILIDAD DE GASTOS PERSONALES EN LA
RECAUDACIÓN TRIBUTARIA**

IMPACTO

DE LA DEDUCIBILIDAD DE GASTOS PERSONALES EN LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA IMPACT OF DEDUCTIBILITY OF PERSONAL EXPENSES ON TAX COLLECTION

Katherine del Cisne Guamarriga Valdez¹

E-mail: katty.trab@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9596-3840>

Ruth Maryury Delgado Olaya¹

E-mail: rdelgado@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7159-3729>

Armando José Urdaneta Montiel¹

E-mail: aurdaneta@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9825-9453>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Guamarriga Valdez, K. C., Delgado Olaya, R. M., & Urdaneta Montiel, A. J. (2020). Impacto de la deducibilidad de gastos personales en la recaudación tributaria. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 6-12.

RESUMEN

El impacto que genera la deducibilidad de gastos personales en la recaudación tributaria, es significativo, ya que tiende a variar. Mediante la deducibilidad de gastos personales, los contribuyentes deducen gastos tales como salud, vivienda, educación, con una deducción elocuente en los rubros de alimentación y salud. Llevando al país a una recaudación inestable y generando un gasto tributario alto que no le permite al Ecuador salir del déficit fiscal. En este contexto la política tributaria juega un papel muy importante puesto que ésta es la encargada de determinar la carga impositiva directa e indirecta a efecto de financiar la actividad del Estado, considerando este como factor primordial para solventar los gastos estatales, incluido el gasto social.

Palabras clave:

Impacto, deducibilidad, déficit fiscal, gastos sociales, recaudación de impuestos.

ABSTRACT

The impact generated by the deductibility of personal expenses in tax collection is significant, as it tends to vary. Through the deductibility of personal expenses, taxpayers deduct expenses such as health, housing, education, with an eloquent deduction in the areas of food and health. Leading the country to an unstable collection and generating a high tax expense that does not allow Ecuador to exit the fiscal deficit. In this context, the tax policy plays a very important role since it is in charge of determining the direct and indirect tax burden in order to finance the activity of the State, considering this as a primary factor to pay for state expenses, including social spending.

Keywords:

Impact, deductibility, fiscal deficit, social expenditures, tax collection.

INTRODUCCIÓN

Es necesario recordar los hechos históricos que se suscitaron en las últimas décadas, donde el Ecuador ha sido participe de una serie de acontecimientos desde fenómenos naturales, la frustrante caída del “boom petrolero” hasta llegar a una abismal crisis financiera que nos llevó a implementar el dólar americano como moneda nacional. Todas estas perspectivas han marcado profundamente la situación económica del país, considerando el bajo desarrollo relativo en América Latina. El país ha tenido que reponerse a través de programas económicos, planes estratégicos, implementando medidas económicas, reformas tributarias y constituyentes, generando y modificando impuestos en la recaudación tributaria; como es el caso, del impuesto a la renta.

Antes de la llegada de los españoles a nuestro territorio existían algunas formas de tributar, *“el principal tributo era el labrar y beneficiar las tierras del sol y del Inca y coger los frutos, y ponerlos en los depósitos reales que había en cada pueblo”* (Miltimore, 2016)

Tiempo después los Incas conquistaron a las civilizaciones de los que hoy es el Ecuador considerados la máxima autoridad; estas civilizaciones eran consideradas una especie de emperador que dirigía cada aspecto de la vida social. En aquella época impusieron sistemas de tributación más organizados, los cuales consistían en que las comunidades entregaban a los jefes comunales alimentos, materias primas y productos manufacturados como tributos; es decir, todos los trabajos colectivos en las tierras del Inca eran una forma de tributar y mantener al empleador y su familia (Ecuador. Ministerio de Educación, 2016).

Es entonces que los ingresos procedentes de la recaudación tributaria constituyen el factor principal en la política fiscal y son útiles para el desarrollo del país, por este motivo la administración tributaria debe implementar controles más rigurosos para combatir los sectores informales que no están integradas al sistema administrativo tributario que fiscaliza las actividades económicas (Chalá & Suárez, 2012).

Por consiguiente, en la actualidad se resalta la influencia de los procesos de deducibilidad del gasto público en la recaudación fiscal para mejorar la recaudación tributaria y realizar un mayor aporte fiscal a la economía del país.

Según Farhat & Aguirre (2017); los impuestos en el Ecuador contribuyen aproximadamente con el 60% de los ingresos permanentes en el Presupuesto General del Estado. La entidad encargada de recaudar los tributos es el Servicio de Rentas Internas, la misma que gestiona a través de la política tributaria. En el ámbito de los principios constitucionales, se pretende alcanzar la eficiencia en recaudación, destinada al fomento de la cohesión social; cuya visión al 2019 es convertirse en una institución reconocida por su alto grado de innovación y calidad de servicios dirigidos a la ciudadanía. La implementación de tecnología, juega un papel importante en el cumplimiento tributario ya que agiliza procesos, mejora la contribución tributaria y reduce la evasión y elusión fiscal.

A partir de estos criterios se establece la recaudación tributaria como mecanismo de financiamiento por parte de los gobiernos de turno en los diferentes países; además, este recaudo es de gran relevancia para obtener el capital necesario para financiar el gasto público, generando bienestar social para hacer frente a las demandas presentes que requieren ser resueltas para la población en general (Vidal, Caraguay, & Salcedo, 2017).

Partiendo de éstas consideraciones es importante recalcar que de acuerdo a los datos estadísticos en base al periodo 2010 al 2018 se estima que la recaudación tributaria en cuanto al impuesto a la renta forma parte de los tres principales ingresos tributarios de la nación, ubicándose como el segundo rubro de mayor ingreso dentro del conjunto de impuestos de la economía ecuatoriana después del impuesto al valor agregado de los bienes y servicios y en tercer lugar el impuesto a la salida de divisas. Esto se debe a que el país adquiere mayores ingresos posibles a través del modelo económico aplicado y son destinados al gasto público con el fin del bienestar común. La riqueza del contribuyente debe tener una estrecha relación con la carga tributaria, para que resulte el sistema tributario bien distribuido y ecuanime al punto de aumentar el nivel de renta y lograr los objetivos del estado.

Es por esta razón que la presente investigación se determinó “Impacto de la deducibilidad de gastos personales en la recaudación tributaria”, pues hoy en día se entiende por deducciones al beneficio que tienen derecho las personas naturales al declarar el impuesto a la renta. Este beneficio se obtiene cuando el contribuyente genera gastos por alimentación, educación, salud, vestimenta y vivienda bajo el concepto de gastos personales.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló mediante una investigación cuantitativa con enfoque descriptivo que permitió establecer como objetivo general; determinar el impacto de la deducibilidad de gastos personales en la recaudación tributaria; a través de la normativa, periodo 2014-2018.

Para el presente trabajo se elaboró bajo los fundamentos y conocimientos de la metodología de la investigación, como lo explica Hernández, Fernández & Baptista (2010), la investigación científica se concibe como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno; es dinámica, cambiante y evolutiva. Debido a la naturaleza de la investigación se aplicó procesos cuantitativos. Se adquirió información tributaria obtenida de fuentes secundarias como es el Servicio de Rentas Internas del Ecuador, conjuntamente con la plataforma de la Dirección Nacional de Planificación y Gestión Estratégica.

La investigación entiende como población las características comunes observables que se las adquiere de un lugar y un momento determinado. Por lo tanto, se señala que la población tomada en cuenta para este artículo ha sido los Agentes de retención y Contribuyentes, y para el alcance de la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia, donde los sujetos han sido elegidos, por relevancia y fácil acceso al origen del

problema, considerando a las personas naturales obligadas a llevar contabilidad, en relación de dependencia y de actividad económica; además conocer el impacto que genera la deducibilidad de gastos personales, para una comparación con lo que será nuestro punto específico de la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este apartado presenta los resultados del proceso de investigación a través de información del Servicio de Rentas Internas para llegar por consiguiente a la integración de los resultados (Tabla 1 a la 20).

Tabla 1. Recaudación tributaria 2010.

Tipo de gasto personal	Máximo a deducir
Vivienda	3.630,25
Alimentación	3.630,25
Vestimenta	3.630,25
Educación	3.630,25
Salud	14.521,00

Nota: el límite máximo de deducciones hasta el 50% de sus ingresos gravados, a excepción de salud que puede ser hasta el 1,3 veces la fracción básica desgravada.

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2010).

Tabla 2. Recaudación Tributaria y Deducciones.

Recaudación Total	Deducciones
USD 2.428.047.201,00	USD 368.400,00

Nota: El Estado dejó de recaudar el 8,94% por deducciones de gastos personales

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 3. Recaudación tributaria 2011.

Tipo de gasto personal	Máximo a deducir
Vivienda	3.159.00
Alimentación	3.159.00
Vestimenta	3.159.00
Educación	3.159.00
Salud	12.636.00

Nota: el límite máximo de deducciones hasta el 50% de sus ingresos gravados, a excepción de salud que puede ser hasta el 1,3 veces de la fracción básica desgravada.

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 4. Recaudación Tributaria y Deducciones.

Recaudación Total	Deducciones
USD 3.112.112.999,16	USD 465.000,00

Nota: El Estado dejó de recaudar el 1,45% por deducciones de gastos personales.

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 5. Recaudación tributaria 2012.

Tipo de gasto personal	Máximo a deducir
Vivienda	2.993.25
Alimentación	2.993.25
Vestimenta	2.993.25
Educación	2.993.25
Salud	11.973.00

Nota: el límite máximo de deducciones hasta el 50% de sus ingresos gravados, a excepción de salud que puede ser hasta el 1,3 veces de la fracción básica desgravada.

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 6. Recaudación Tributaria y Deducciones.

Recaudación Total	Deducciones
USD 3.391.236.892,63	USD 388.920,00

Nota: El estado dejó de recaudar el 1,32% por deducciones de gastos personales

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 7. Recaudación tributaria 2013.

Tipo de gasto personal	Máximo a deducir
Vivienda	3.308.50
Alimentación	3.308.50
Vestimenta	3.308.50
Educación	3.308.50
Salud	13.234.00

Nota: el límite máximo de deducciones hasta el 50% de sus ingresos gravados, a excepción de salud que puede ser hasta el 1,3 veces de la fracción básica desgravada.

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 8. Recaudación Tributaria y Deducciones.

Recaudación Total	Deducciones
USD 3.933.235.713,20	USD 640.180,00

Nota: El estado dejó de recaudar el 2,52% por deducciones de gastos personales

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 9. Recaudación Tributaria 2014.

Tipo de gasto personal	Máximo a deducir
Vivienda	
Alimentación	3.383,25

Vestimenta	3.383,25
Educación	3.383,25
Salud	13.533,00
Nota: el límite máximo de deducciones hasta el 50% de sus ingresos gravados, a excepción de salud que puede ser hasta el 1,3 veces de la fracción básica desgravada.	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 10. Recaudación Tributaria y Deducciones.

Recaudación Total	Deducciones
USD 13.616.817.000	USD 388.200.00
Nota: El estado dejó de recaudar el 5.29% por deducciones de gastos personales	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 11. Recaudación Tributaria 2015.

Tipo de gasto personal	Máximo a deducir
Vivienda	3.510,00
Alimentación	3.510,00
Vestimenta	3.510,00
Educación	3.510,00
Salud	14.040,00
Nota: el límite máximo de deducciones hasta el 50% de sus ingresos gravados, a excepción de salud que puede ser hasta el 1,3 veces de la fracción básica desgravada.	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 12. Recaudación Tributaria y Deducciones.

Recaudación Total	Deducciones
USD 13.950.000.000	USD 403,500
Nota: El estado dejó de recaudar el 2.89% por deducciones de gastos personales	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 13. Recaudación Tributaria 2016.

Tipo de gasto personal	Máximo a deducir
Vivienda	3.630,25
Alimentación	3.630,25
Vestimenta	3.630,25
Educación	3.630,25
Salud	14.521,00
Nota: el límite máximo de deducciones hasta el 50% de sus ingresos gravados, a excepción de salud que puede ser hasta el 1.3 veces de la fracción básica desgravada.	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 14. Recaudación Tributaria y Deducciones.

Recaudación Total	Deducciones
USD 12.226.781.000	USD 399,100.00
Nota: El estado dejó de recaudar el 3.26% por deducciones	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 15. Recaudación Tributaria 2017.

Tipo de gasto personal	Máximo a deducir
Vivienda	
Alimentación	3.630,25
Vestimenta	3.630,25
Educación	3.630,25
Salud	14.521,00
Nota: el límite máximo de deducciones hasta el 50% de sus ingresos gravados, a excepción de salud que puede ser hasta el 1.3 veces de la fracción básica desgravada.	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 16. Recaudación Tributaria y Deducciones.

Recaudación Total	Deducciones
USD 13.224.892.000	USD 418.500.00
Nota: El estado dejó de recaudar el 3.16 % por deducciones de gastos personales	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 17. Recaudación Tributaria 2018.

Tipo de gasto personal	Máximo a deducir
Vivienda	
Alimentación	3.662,75
Vestimenta	3.662,75
Educación	3.662,75
Salud	14.651,00
Nota: el límite máximo de deducciones hasta el 50% de sus ingresos gravados, a excepción de salud que puede ser hasta el 1.3 veces de la fracción básica desgravada.	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 18. Recaudación Tributaria y Deducciones.

Recaudación Total	Deducciones
USD 15.130.095.000,00	USD 685.000,00
Nota: El Estado dejó de recaudar el 1.04 % por deducciones de gastos personales	

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 19. Recaudación Tributaria y Deducciones del 2014 al 2018.

Año	Recaudación anual	Deducciones anual	Sumas
2010	\$ 2.428.047.201,00	\$368.400,00	\$ 2.428.415.601,00
2011	\$ 3.112.112.999,16	\$465.000,00	\$ 3.112.577.299,00
2012	\$ 3.391.236.892,63	\$388.920,00	\$ 3.391.625.813,00
2013	\$ 3.933.235.713,20	\$640.180,00	\$ 3.933.875.893,00
2014	\$13.616.817.000,00	\$685.000,00	\$ 13.617.503.000,00
2015	\$13.950.000.000,00	\$737.500,00	\$ 13.950.737.500,00
2016	\$12.226.781.000,00	\$666.200,00	\$ 12.227.447.200,00
2017	\$13.224.892.000,00	\$705.300,00	\$ 13.225.597.300,00
2018	\$15.130.095.000,00	\$685.000,00	\$ 15.130.780.000,00
Total	\$ 81.013.217.806,00	\$5.342.500,00	\$ 81.018.559.606,00

Nota: la deducción del año 2018 es un estimado, tomando como referencia las deducciones de años anteriores.

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Tabla 20. Gasto tributario personas naturales con actividad económica y relación de dependencia.

Año	Millones	%Gasto Tributario total	% Recaudación	% PIB	Beneficiarios
2010	\$368.400,00	14,20%	5,50%	0,71%	886,876
2011	\$465.000,00	12,70%	5,03%	0,70%	888,765
2012	\$388.920,00	9,50%	3,50%	0,50%	888,876
2013	\$640.180,00	14,3	5,00%	0,70%	888,605
2014	\$686.000,00	16,40%	5,00%	0,70%	888,611
2015	\$737.500,00	15,70%	5,30%	0,70%	901,021
2016	\$666.200,00	14,60%	5,30%	0,70%	879,872
2017	\$705.300,00	15,10%	5,00%	0,70%	602.453
2018	\$685.000,00	11,90%	4,90%	0,60%	697.500

Nota: las deducciones fueron tomadas del manual del gasto tributario.

Fuente: Ecuador. Servicio de Rentas Internas (2017).

Con la investigación realizada impacto de la deducibilidad de gastos personales en la recaudación tributaria se observa que la recaudación en cada año es variada de forma inestable, o tiende a aumentar o disminuir, aunque en los dos últimos años 2014 y 2018 respectivamente, han sido los años con más recaudación.

Las recaudaciones en los dos últimos años, seleccionan como un indicador del aumento en los ingresos por tributos, desde que el territorio ecuatoriano se permitió acoger la dolarización, la fracción básica desgravada del impuesto a la renta de personas naturales ha ido incrementando, lo que a su vez genera un aspecto positivo, ya que implica una mayor deducibilidad de los gastos personales y por ende menor pago de impuesto a la renta, que contribuye a la recaudación total de tributos.

Del 2010 al 2018 el Estado logra recaudar USD 81.013.217.806 resaltando el año 2018 por el incentivo que represento para algunas empresas y personas naturales que el gobierno establezca en ese año la oportunidad de remisión de multas e intereses. El Estado deja de percibir con las deducciones, consideradas como desviaciones del sistema tributario en los nueve años, la cantidad de USD 5.342.500 lo que representa el 4,33%, de gasto fiscal en los años estudiados. Se establece que el gobierno no perdió de recaudar más, por motivo de las deducciones ya que tomando en cuenta lo que indica la curva de laffer que, a menor tributación, mayor recaudación, el Estado tomo como una ventaja para recaudar lo que tal vez los contribuyentes ya no procederían a cancelar. (Vidal, et al., 2017).

El gasto fiscal en los períodos investigados, ha contribuido a la declaración de menos impuestos beneficiando a las personas naturales en relación de dependencia y actividad económica; pero, que tiene una controversia ya que ha ocasionado que el Estado fuertes limitaciones de recursos.

CONCLUSIONES

En el año 2018, fue el período con mayor recaudación tributaria, la causa principal fue la facilidad de pago de deuda de las empresas cerradas; pues bien, esta ventaja permitió que el 2018 llegue a ser uno de los más representativos dentro de la investigación y que además de ello su PIB en el mismo año fue de 0.4%; lo cual benefició a 602.453 ciudadanos en el Ecuador. Así también las mayores deducciones se generaron en el año 2015, con un valor de USD 737.500 millones de dólares. Es en este año donde no solo hubo mayores deducciones si no también mayores ingresos, aunque no supera a lo recaudado en el año 2018, ese año es muy representativo en comparación los demás.

Basándonos en los rubros de gastos personales los de mayor deducción se destacaron los rubros de alimentación y salud, prevaleciendo en este orden en todos los años estudiados en esta investigación, siendo estos los factores más influyentes de los que se benefician las personas naturales; pero, representando como aspecto negativo para el Estado, ya que representan una minoría para sustentar del gasto social en el país.

El Estado deja de recaudar durante el período 2010-2018; respecto a deducciones USD 5.342.500 millones de dólares; representado como el gasto fiscal que el país ha tenido por una ventaja tributaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chalá, M., & Suárez, V. (2012). herramientas tributarias para los comerciantes informales del sector. (Proyecto Final de Investigación). Universidad Politécnica Selesiana.

Ecuador. Ministerio de Educación. (2016). Historia 3BGU. Obras Salesianas de Comunicación.

Ecuador. Servicio de Rentas Internas. (2010). Estadísticas Generales de Recaudación. <https://www.sri.gob.ec/web/guest/estadisticas-generales-de-recaudacion>

Ecuador. Servicio de Rentas Internas. (2017). *Manual del Gasto Tributario*. https://cef.sri.gob.ec/pluginfile.php/16951/mod_page/content/44/Manual%20de%20Gasto%20Tributario%202017.pdf

Farhat, S. D., & Aguirre, K. (2017). Análisis de los gastos personales y su efecto en la recaudación del impuesto a la renta de las personas naturales en la provincia del Guayas-Ecuador. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.

Miltimore, S. M. (2016). *El tributo de los incas*. <http://charitalismo.blogspot.com/2016/06/el-tributo-de-los-incas.html>

Vidal, M. E., Caraguay, M. M., & Salcedo, V. E. (2017). Carga Tributaria y Recaudación Fiscal en el Ecuador: Un análisis mediante la cursa de LAFFER. *Centro de investigación UTMACH*, 1(1), 525-535.

02

LA EXPERIENCIA
DE LA EDUCACIÓN POR RADIO EN PANAMÁ

LA EXPERIENCIA

DE LA EDUCACIÓN POR RADIO EN PANAMÁ

THE EXPERIENCE OF RADIO EDUCATION IN PANAMA

Víctor Manuel Álvarez Franco¹

E-mail: victor.alvarez@up.ac.pa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5255-1435>

¹ Universidad de Panamá. Panamá.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Álvarez Franco, V. M. (2020). La experiencia de la educación por radio en Panamá. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 13-17.

RESUMEN

La radio educación en Panamá surge como una alternativa para brindar un servicio de educación a la población de jóvenes y adultos que por diversos motivos no han podido concluir sus estudios constituyéndose no solo una alternativa educativa sino social. En este artículo se abordan los aspectos más importantes del programa educativo el Maestro en Casa que desarrolla el Instituto Panameño de Educación por Radio (IPER), República de Panamá con sus elementos y características propias de este sistema educativo.

Palabras clave:

Radio educación, maestro en casa, educación informal, comunicación.

ABSTRACT

Radio education in Panama emerges as an alternative to provide an educational service to the population of youth and adults who for various reasons have not been able to complete their studies, constituting not only an educational but a social alternative. This article addresses the most important aspects of the Teacher at Home educational program developed by the Panamanian Institute of Radio Education (IPER), Republic of Panama with its elements and characteristics of this educational system.

Keywords:

Radio education, home teacher, informal education, communication.

INTRODUCCIÓN

Los primeros inicios de lo que hoy se conoce como educación por radio la podemos encontrar en base a las siguientes experiencias: “las primeras emisiones escolares de carácter experimental se organizaron en el Reino Unido en 1924, en Canadá y Suecia en 1926, y en Bélgica y Suiza en 1930.

En el caso de América Latina y el Caribe, *“el nacimiento de Radio Sutatenza (Colombia) crea la tradición en América Latina del uso de la radio como refuerzo al sistema de enseñanza, ya sea en la alfabetización, programas de educación a distancia, educación no formal o información cultural. Dentro de la radio educativa podemos encontrar que las emisoras generalmente transmiten en A.M (amplitud modulada), aunque las universitarias suelen tener F.M (frecuencia modulada). Las educativas se dirigen principalmente a las clases populares. En tanto, las culturales y universitarias a la clase media”*. (Pérez Sánchez, 1984, p.17)

En cuanto a la utilización de radio con fines educativos Clausse (1949), reconoce que *“la radio escolar se organiza y se dirige a los alumnos, generalmente niños o adolescentes en edad escolar, a los que se agrupa en el momento de la emisión; comparten intereses comunes”*. Por último, las emisiones escolares son explotadas por un educador cuyas intervenciones tienden a obtener el mejor rendimiento pedagógico de la materia transmitida por radio.

Existen hechos que avalan la importancia de implantar programa de educación por radio como refiere Clausse (1949), *“la radio escolar puede lograr que el alumno sienta curiosidad por el pasado y el presente, y ayudarlo a comprender los acontecimientos mundiales además de que puede desarrollar en él el amor a la lectura, al estudio y a la meditación”*.

De tal forma, la radio ayuda a que la comunidad se encuentre consigo misma y puedan llegar a entender mejor su entorno y ser más competitivos en una sociedad globalizada de la que todos somos partícipes. Se debe destacar además que las radios causan incidencias e impactos en las poblaciones y ámbitos en que se encuentran, generando corrientes de opinión pública y procesos educativos en los sectores más necesitados.

En cuanto a experiencias de radio educación en otros países se puede señalar que con el nacimiento de Radio Sutatenza (Colombia) en 1947, se crea una tradición de uso de la radio como refuerzo al sistema de enseñanza, ya sea en la alfabetización, programas de educación a distancia, educación no formal o información cultural.

Otros países con amplio desarrollo en la radio educación son: Guatemala, Costa Rica con el Instituto Costarricense de Enseñanza Radiofónica y en España mediante esfuerzos de radios escolares como: Radio Pizarrón, Radio

Terapia, Radio Onda, que han contribuido al desarrollo e investigación en el campo de la radio educación.

En el caso de Panamá emerge al mundo de las naciones independientes en el año de 1903, con una carga negativa: un bajo nivel educativo y cultural, caracterizado por la pobreza, y altos índices de analfabetismo; la educación en las primeras letras es un privilegio. La masa campesina no siente la necesidad de la educación y lo que se ofrece no tiene relación con las necesidades de la vida de campo.

La bonanza panameña se ha concentrado en una fracción de su población donde los ingresos del 10% de la población más acaudalado son hasta 35 veces superiores que los del 10% menos agraciada y en una pequeña franja territorial alrededor del Canal, por mucho la más desarrollada y conectada a las dinámicas de la globalización. Fuera quedan siete de sus 10 provincias y las tres comarcas indígenas con categoría de provincia. En estas últimas es donde la realidad muestra su peor cara: la pobreza afecta al 82% de la población y la pobreza extrema alcanza a seis de cada 10 personas (El País, 2019).

En relación con el uso educativo de la radio en Panamá se debe tener en cuenta que Radio Hogar mediante el programa el Maestro en Casa se constituyó como la primera radio en la modalidad de radio escuela en la República de Panamá, su fundador, creador y promotor fue el Padre Fernando Guardia Jaén. Su contenido es informativo y educativo, con programas educativos minuciosamente elaborados y evaluados para que se cumplan con objetivos específicos a corto plazo, que promuevan el cambio y la transformación social.

La organización responsable es la Fundación para la Promoción Radial de la Fe Católica (FUPRAFEC), creada y dirigida por Sacerdotes y Laicos de la Compañía de Jesús, organización no gubernamental, sin fines de lucro, reconocida por el Ministerio de Educación (1996) de Panamá, cuyo objetivo es procurar el entendimiento y la colaboración entre los diversos grupos sociales y étnicos, sin distinción de credos y cultos, orientando su acción educativa dentro del propio ambiente.

En la actualidad las clases del programa El Maestro en Casa, llegan a todos los rincones del territorio panameño, gracias a emisoras privadas o gubernamentales en todo el país, que donan su tiempo aire para beneficio de sus oyentes. En la actualidad participan las emisoras: Radio Crisol, Radio Católica, Radio Hogar, Radio Voz Sin Fronteras, Radio María, Radio La Primerísima, Radio Ancón, Radio Mi Favorita, Radio Veraguas, Radio Evangelio Vivo, Radio Mi Preferida, Ondas del Canajagua, Radio Panamá y La Mega Panamá.

DESARROLLO

La radio educación se apoya de materiales escritos para poder impartir con más eficiencia la clase radiada

además de ser un apoyo didáctico tanto para el maestro-locutor como para los estudiantes que escuchan la clase por radio.

Litwin (1995), expresa sobre el material escrito que *“la elaboración del mensaje radial se desarrolla dentro del amplio margen dado por las posibilidades y los límites del medio. Tecnología, contenidos, objetivos, lenguajes, teoría de la enseñanza y del aprendizaje, teoría de la comunicación y de la literatura, colaboran en diferentes niveles en la construcción de la propuesta educativa radial, enmarcando y encauzando la producción de emisores y receptores”*.

De Oca (1999), estableció que con la relación del programa de educación por radio se lograba que *“por medio de esta combinación se establece la comunicación directa entre los maestros-locutores y el estudiante, y es esta combinación el estímulo que hace al estudiante actuar manual y mentalmente”*. Es así que el estudiante, frente al esquema presentado, sigue las explicaciones de los maestros-locutores, participa activamente y siempre está atento a la lección de la clase radiada.

Por ello, es que la función principal de los maestros locutores es lograr que el estudiante se sienta protagonista de su proceso de aprendizaje. Continúa el autor indicando las siguientes funciones:

- Se le presentan los temas en forma objetiva.
- Se le estimula a descubrir las ventajas de una buena información sin pretender hacerlo por él.
- Se le ofrece un trato amistoso, personal y respetuoso.

En resumen, estos elementos, materiales escritos y radiofónicos, más la necesidad y deseo del estudiante adulto y la compañía de los facilitadores, son los componentes que intervienen y se retroalimentan constantemente en el sistema de educación por radio.

Burke (1976), definió el diálogo que se presenta en la radio como una *“forma de presentación en la que dos locutores, en lugar de uno, asumen la tarea de exponer la información”*. De manera que al oyente se le ofrece mayor variedad que la charla, por lo que presenta indudables ventajas en orden a estimular y mantener el interés por la emisión.

No es necesario que los participantes en el diálogo de la clase radial sean educadores presenciales. Basta con que con buena dinámica, coordinación y conocimiento del tema puedan transmitir los conocimientos a través de la radio e inclusive puede ser tan eficaz, como si se estructura en forma dialogada, como la intervención de dos profesores, o de un profesor y un profesional de la radio.

Con la presentación de los materiales escritos, radiofónicos y su respectiva dinámica metodológica, quedan presentados los instrumentos o herramientas con los cuales el estudiante adulto, acompañado por el facilitador, se sirve para su crecimiento cognoscitivo y emocional.

El programa el Maestro en Casa en Panamá, busca educar a personas con deseos de superación, que por diferentes motivos no han podido culminar sus estudios constituyéndose en una alternativa de desarrollo económico y social para el país.

El Programa el Maestro en Casa, busca que los estudiantes sean partícipes de este aprendizaje mediante la utilización de un medio masivo de comunicación como lo es la radio. Que permite mediante su capacidad de penetración llegar a lugares de difícil acceso y en la comodidad de los hogares de los participantes del programa y es que la educación a distancia permite llevar a cabo un programa con estas características ya que por esta forma de aprendizaje el profesor a pesar de que se encuentra distancia por medio de las grabaciones y emisiones del programa El Maestro en Casa. Por las radio estaciones participantes en el Maestro en Casa se acorta la distancia y se logra un aprendizaje colaborativo entre el maestro y el estudiante a pesar de estar separados en tiempo y espacio.

En el Programa El Maestro en Casa, los maestros locutores se dirigen a los estudiantes por medio de grabaciones de las clases, que son difundidas por medio de la radio, y además cuentan con un folleto que cuenta con el material de las cinco materias que componen el plan de estudio: matemáticas, español, ciencias naturales, ciencias sociales, formación ciudadana. Por lo que, a pesar de la distancia, existe un acercamiento de ambas partes mediante el apoyo de estos recursos didácticos.

Este programa tiene como propósito fundamental bajo esta modalidad del subsistema no formal de educación, que los jóvenes y adultos que no han podido concluir sus estudios mediante esta iniciativa, puedan concluir los mismos. Se establece como educación no formal aquella que como tal se conoce el conjunto de programas, actividades, funciones, acciones o servicios educativos que sistemáticamente se llevan a cabo fuera del ámbito del sistema educativo regular y no participan de su carácter definido. De esta forma, la educación no formal, ha surgido como una oportuna respuesta a las limitaciones, deficiencias o carencias tanto de orden cualitativo como numérico de los otros sistemas.

El programa El Maestro en Casa, se apoya en un medio de comunicación de gran alcance e impacto que es la radio, medio que a pesar que se conoce desde hace muchos años, para fines educativos no existen antecedentes. El proceso de incorporar la radio a la educación no ha sido un proceso fácil debido principalmente a que los recursos clásicos como la radio y la televisión, fueron difíciles de asimilar en el campo de la educación por su carácter mercantil. Este hecho fue el principal responsable de la resistencia de los educadores para dialogar con las tecnologías.

El programa cuenta dentro de su currículum con cinco (5) materias que son: español, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, formación ciudadana. Las clases corresponden a media hora que son dictadas por radio por un maestro locutor y en la que los alumnos inscritos cuentan con material escrito de las materias con la que puedan seguir las clases y completar las pruebas que se presentan en el material escrito.

Por último, los facilitadores se reúnen con los alumnos de cada comunidad en el lugar acordado entre ambas partes, en la que se determina el día y la hora. Se debe destacar que el facilitador es una persona clave en el sistema del maestro en casa, puesto que ayuda a los alumnos a resolver las dudas que se puedan presentar, y de motivar al grupo a que no abandonen los estudios, y sigan en el camino de la superación.

Dada la naturaleza de este programa, el perfil de los facilitadores del Maestro en Casa, debe ser aquel que posea como mínimo un bachillerato, excelente ortografía, calidad humana, excelente dominio de la expresión oral y escrita y conocer lo que implica el servicio voluntario.

La página web de este programa educativo <http://www.elmaestroencasa.org> nos describe como es el proceso de alfabetización y primaria. Fue aprobado por la Resolución No. 45 (Panamá. Ministerio de Educación, 2001).

Comprende la fase del proceso de lecto/lectura de joven o adulto que nunca asistió a una escuela regular. Recibe el acompañamiento de un voluntario en su propia comunidad, con experiencia en docencia. Antes de matricularse debemos asegurar que exista un voluntario en su comunidad.

Utiliza un texto por trimestre, clases grabadas y una guía metodológica para el voluntario(a). En Alfabetización se utilizan dos trimestres:

- CENTENARIO I – equivale a I grado
- CENTENARIO II – equivale a II grado

En el resto de la primaria los textos del Programa El Maestro en Casa, reciben nombres de ríos y los mismos equivalen a grados de la primaria básica.

- TUIRA – equivale a IV grado
- TABASARÁ – equivale a V grado
- CHAGRES – equivale a VI grado.

Utiliza un texto, clases pregrabadas (por radio, CD, o internet) y el acompañamiento de un voluntario que dirigirá una reunión semanal. Todas las semanas los participantes deberán escuchar una clase correspondiente a la lección diaria durante 5 días (de lunes a viernes) y una vez a la semana se reunirá con un voluntario en una reunión semanal.

En las reuniones semanales, el participante deberá llevar desarrollado los ejercicios de los textos y una lista de

pregunta de los temas donde tenga dudas. Todas las dudas deberán solucionarse en las reuniones con ayuda de su voluntario(a) y/o sus compañeros estudiantes.

Al finalizar los trimestres, todos los participantes deberán presentar un examen escrito por cada asignatura según el calendario escolar de cada año y con los siguientes requisitos para matricularse en Primaria:

1. Ser mayor de 15 años cumplidos.
2. Dos (2) fotografías.
3. Copia de la cédula y Original del certificado de nacimiento (si es menor de edad).
4. Boletín del último grado aprobado, Acumulativo de Primaria, Certificación de Estudios realizados o Certificado de VI grado.

CONCLUSIONES

En la actualidad los medios de comunicación juegan un rol de importancia para el desarrollo integral de los pueblos. Se han visto experiencias en otros países donde se impulsa la educación por radio como: España, Colombia y Perú entre otros.

La educación y en este caso la experiencia de la educación por radio en Panamá debe ser llamado como un proceso que moldee la imagen de las nuevas generaciones, recreando en nuestros ciudadanos sus modos de pensar, sentir y actuar, ofreciendo la posibilidad de desarrollar su personalidad, capacidad e intelecto, y participar en la transformación de la realidad circundante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burke, R. (1976). El uso de la radio en la alfabetización de adultos. Editorial Magisterio.
- Clause, R. (1949). La radio y la escuela. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000043944>
- De Oca, L. (1999). Documento formativo para maestros locutores. Instituto Costarricense de la Enseñanza Radiofónica.
- El País. (2019). El milagro económico panameño encalla en la desigualdad. https://elpais.com/internacional/2019/05/02/america/1556790061_709734.html.
- Litwin, E. (1995). Metodología educativa: políticas, historias, propuestas. Editora Paidós.
- Panamá. Ministerio de Educación. (1996). Resolución No. 1221. http://meduca.gob.pa/sites/default/files/2016-01/1996_dec_00162.pdf
- Panamá. Ministerio de Educación. (2001). Resolución No. 45. Educación para la Alfabetización y el Nivel Primaria. MEDUCA.
- Pérez Sánchez, J. F. (1984). Área de problemas en la Radio Educativa. Chasqui, 10, 12-19.

03

TROMBOFILIA HEREDITARIA
(MUTACIÓN C677T EN ESTADO HETEROCIGÓTICO DEL GEN
DE LA ENZIMA METILENTETRAHIDROFOLATOREDUCTASA).
PRESENTACIÓN DE UN CASO

TROMBOFILIA HEREDITARIA

(MUTACIÓN C677T EN ESTADO HETEROCIGÓTICO DEL GEN DE LA ENZIMA METILENTETRAHIDROFOLATOREDUCTASA). PRESENTACIÓN DE UN CASO

HEREDITARY THROMBOPHILIA (C677T MUTATION IN HETEROZYGOUS STATE OF THE METHYLENETETRAHYDROFOLATOREDUCTASE ENZYME GENE). CASE PRESENTATION

Aimé María Reyes Pérez¹

E-mail: aime.reyes@gal.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0643-0234>

Práxedes de Regla Rojas Quintana¹

E-mail: praxedes.rojas@gal.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6602-4377>

Elodia María Rivas Alpízar¹

Email: elodia.rivas@gal.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0781-8596>

Aida María Reyes Pérez¹

E-mail: aida.reyes@gal.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8861-9315>

¹ Hospital Provincial de Cienfuegos "Gustavo Aldereguía Lima" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Reyes Pérez, A. M., Rojas Quintana, P. R., Rivas Alpízar, E. M., & Reyes Pérez, A. M. (2020). Trombofilia hereditaria (Mutación C677t en estado heterocigótico del gen de la enzima Metilentetrahidrofolatoreductasa). Presentación de un caso. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 18-22.

RESUMEN

La trombofilia se caracteriza por una injuria de la pared de los vasos sanguíneos, estasis, o cambio en la composición de la sangre, conociéndose como hipercoagulabilidad, siendo esta de causa hereditaria o adquirida. La trombofilia hereditaria es una tendencia genéticamente determinada a desarrollar trombosis. Entre las causas más comunes pueden citarse deficiencias de ciertas proteínas de la coagulación como la An-titrombina, la proteína C, la proteína S, ciertas mutaciones en los factores de la coagulación: Factor V Leiden, Protrombina G20210A, y mutaciones en la enzima Metiltetrahidrofolatoreductasa (MTHFR), entre otras. Las pérdidas de embarazos ocurren porque en la placenta se generan microtrombos, así como los coágulos que se forman pueden obstruir los vasos sanguíneos y dificultar la adecuada oxigenación. Dada que esta entidad se presenta con frecuencia en las pacientes con pérdida recurrente del embarazo, se presenta el caso de una paciente atendida en el Centro Territorial de Reproducción Asistida de Cienfuegos. Se le realizaron estudios inmunológicos y se diagnosticó una mutación C677T en estado heterocigótico del gen de la enzima metilentetrahidrofolatoreductasa.

Palabras clave:

Pérdida recurrente de Embarazo, Trombofilia, mutación C677T enzima metilentetrahidrofolatoreductasa.

ABSTRACT

Thrombophilia is characterized by an injury of the blood vessel wall, stasis or a change in blood composition, known as hypercoagulability, which is of congenital or acquired cause. Congenital thrombophilia is a genetically determined trend to develop thrombosis. A deficiency of certain coagulation proteins like An-titrombin, C protein, S protein, and certain mutations in coagulation factors are included among the most common causes: V Leiden factor, Prothrombin G20210A, and Metilentetrahydrofolatereductase enzyme (MTHFR) mutations, among others. Pregnancy loss occurs because micro thrombi are generated within the placenta; also, the clots formed can obstruct blood vessels and make a proper oxygenation to be difficult. The case of a patient assisted at Cienfuegos' Territorial Assisted Reproduction Center is presented since this entity is frequently observed in patients with recurrent pregnancy loss. Immunological studies were carried out and a C677T mutation in heterozygotic condition of the metilentetrahydrofolatereductase enzyme gene was diagnosed.

Keywords:

Recurrent pregnancy loss, Thrombophilia, metilentetrahydrofolatereductase enzyme C677T mutation.

INTRODUCCIÓN

Las trombofilias pueden ser hereditarias y adquiridas. Las hereditarias han ido en aumento en los últimos años; las mutaciones del factor V Leiden, la protrombina y el gen que codifica la enzima metilentetrahidrofolato reductasa (MTHFR)¹, las deficiencias de los anticoagulantes naturales antitrombina III, la proteína C y S, las desfibrinogenemia y la homocisteína (Davenport & Kutteh, 2014).

En la trombofilia adquirida se encuentra el síndrome de Anticuerpo Antifosfolípido, la resistencia de la proteína C activada, sin alteraciones en el gen del factor V y la hiperhomocisteinemia leve o moderada (Baglin, et al., 2010).

La mutación C677T del gen de la enzima MTHFR, se caracteriza por una modificación del aminoácido citosina por timina en el nucleótido 677, causando daño vascular al interferir en el metabolismo oxidativo endotelial, aumenta la producción de trombozanos y favorece la agregación plaquetaria.

La hiperhomocisteinemia, es decir su elevación en plasma, se produce más frecuentemente, como se dijo antes, por defectos genéticos de la enzima metilentetrahidrofolato reductasa, que permite la re-conversión de homocisteína a metionina, mediante la remetilación, y con menor frecuencia por carencias nutricionales de cofactores vitamínicos esenciales: vitaminas B6, B12 y ácido fólico (Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis, 2016).

El mecanismo propuesto ha sido trombosis de la vasculatura útero-placentaria representada en las arterias espiraladas y el espacio intervilloso debido a una respuesta hemostática aumentada que afecta la perfusión placentaria y lleva a alteraciones en el crecimiento fetal y placentario y a aborto recurrente (Toth, et al., 2018)

Las trombofilias hereditarias están inequívocamente asociadas con pérdidas fetales en el segundo trimestre, con evidencia menos convincente para el primer trimestre. (Gabbe, et al., 2016). Las mutaciones del factor V de Leiden (Mayo Foundation for Medical Education and Research, 1998) y del gen de la protrombina corresponden al 50 a 60% de los casos de trombofilias hereditarias y son sin lugar a dudas las más comunes presentándose respectivamente, en un 8 y un 3% de la población caucásica. Numerosos estudios revelan asociaciones entre el aborto recurrente de fetos de menos de 13 semanas y la presencia de trombofilias relacionadas con el factor V de Leiden, resistencia a la proteína C activada, mutaciones en el gen de la protrombina y deficiencia de proteína S. La evidencia es aún menos clara para el aborto recurrente de menos de 10 semanas de gestación.

¹ MTHFR: El tetrahidrofolato reductasa de metileno es la enzima limitante de la velocidad en el ciclo de metilo, y está codificada por el gen MTHFR.

MATERIALES Y MÉTODOS

Paciente de sexo femenino, 31 años de edad de piel color blanco con antecedente de salud aparente, niega hábitos tóxicos, no uso de medicamento, peso ideal para su edad; asiste al centro de Reproducción Asistida a la pareja con trastorno de la fertilidad por presentar dos abortos uno diferido de 8 semanas y un óbito fetal de 32 semanas, no encontrándose causa anatómico/patológica del Óbito y determinándolo como idiopática.

Al examen físico se constata:

Especuloscopia: Cuello Central de característica normal, no leucorrea.

TV: Útero en anteversión móvil, de 6cm, de consistencia normal; anejos tóctiles de característica normal, no doloroso al tacto.

Complementarios:

UTS: Útero que mide 63,2mm x 47,3mm x 43,6mm. Endometrio trilaminar de 9.8 mm

Ovario Izquierdo: 25,1 mm x 21,6 mm

Ovario Derecho: 21,6 mm x 16,7 mm

Histeroscopia: Canal Endocervical normal, cavidad endometrial de característica normal, vascularizada, de superficie regular, no tumoración, ostium presente.

Exudados Vaginales:

Simple: Negativo

Cultivo: Negativo

Endocervical: Negativo

Test de clamidia: Negativo

Test de mycoplasma: Negativo

Test de ureoplasma: Negativo

Test de toxoplasma: Negativo

Estudio cromosómico: 46xx

PTG: Glicemia en ayuna: 5,6 mmol/l

Estudio hormonal:

Realizados 4^o día de la menstruación

FSH: 5.26 pg/ml

LH: 4.48 mU/ml

Estradiol: 51,82 pg/ml

Prolactina: 151.4 mU/ml

TSH: 1,18 mUI/l

T3: 3.28 nmol/l

T4: 114.4 nmol/l

Progesterona: 16,40 ng/ml (realizado en el 21 día del ciclo)

Estudios Inmunológicos:

Anti-cardiolipina: Negativos

Anti-B2glicoproteína: Negativos

Anti-transglutaminasa: Negativos

ANA: Negativos

Anti-dsDNA: Negativos

ANCA: Negativos

Mutación Factor V Leiden: No presente

Mutación G20210A gen Protrombina: No presente

Mutación C677T MTHFR: Presente (heterocigótico)

Mutación A 1298C MTHFR: No presente

Homocisteína plasmática: Normal

Anticoagulante lúpico: Negativo

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Numerosos estudios consideran a la hiperhomocisteinemia como factor de riesgo de enfermedad oclusiva arterial y venosa. En efecto, Fernández, et al. (1999), en un estudio realizado en 202 enfermos coronarios demostraron que el 26% de ellos presentaba hiperhomocisteinemia, aunque otro trabajo mostró que su intensidad no predijo fiablemente la gravedad de las lesiones coronarias encontradas.

Investigadores como Ray (1998); Menéndez & Fernández-Brito (1999); y Chen, et al. (1999), afirman que la hiperhomocisteinemia se debe a disfunción endotelial y anormal función plaquetaria.

Dicen además, que el aporte de complejo B y ácido fólico puede normalizar las concentraciones de homocisteína, habitualmente a las 4-6 semanas de iniciada la terapia, aunque no se conoce el impacto de este tratamiento sobre la mor-bimortalidad cardiovascular. Se conoce muy bien que las mutaciones en el gen de la MTHFR son una causa de Homocistinuria. El polimorfismo de la enzima (en el cual una sustitución del aminoácido valina por alanina), trae como consecuencia una disminución en la actividad enzimática de la MTHFR, y por ende una elevación de la homocisteína en sangre (Toth et al., 2018)

En ambos casos de mutaciones, ya sea de la cistationina b sintasa o de la MTHFR, los individuos afectados sufren de enfermedades vasculares pre- maturas y tromboembolismo (Van Niekerk, Siebert & Kruger, 2013). El mecanismo por el cual estas alteraciones contribuyen a la aterogénesis y a la trombogénesis es parcialmente comprendido. Se ha demostrado que se produce una descamación del endotelio vascular, activación del factor V, interferencia en la activación de la PC y de la expresión

de la trombomodulina, inhibición del activador tisular del plasminógeno, interferencia en la producción de óxido nítrico y prostaciclina, entre otros. En la hiperhomocisteinemia las manifestaciones de tromboembolismo venoso no difieren del resto de los síndromes trombofílicos. La manifestación clínica más frecuente es la trombosis venosa profunda con la complicación de un tromboembolismo pulmonar o sin él (Baglin, et al., 2010).

Numerosos estudios consideran a la hiperhomocisteinemia como factor de riesgo de enfermedad oclusiva arterial y venosa (Gabbe, et al., 2016) como Fernández y sus colaboradores demostraron que el 26% de los estudios realizados presentaba hiperhomocisteinemia.

Sin embargo, se sabe muy bien que las mutaciones en el gen de la MTHFR son una causa de Homocistinuria (Su, 2016). El polimorfismo de la enzima (en el cual una sustitución del aminoácido valina por alanina), trae como consecuencia una disminución en la actividad enzimática de la MTHFR, y por ende una elevación de la homocisteína en sangre.

Otros estudios han relacionado la presencia de alguna trombofilia hereditaria, a patologías del embarazo en cuya patogenia se ven implicados fenómenos vasculares trombóticos; es así como existen datos dispares, en relación a la asociación de las diferentes trombofilias hereditarias y el desarrollo de preeclampsia (PE), restricción de crecimiento intrauterino (RCIU), desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI), pérdida recurrente de embarazos y muerte fetal intrauterina (FMIU). A continuación, mencionaremos algunos de estos trabajos:

Kupferminc et al, compararon 110 mujeres que presentaron preeclampsia, RCIU, DPPNI, o FMIU con 110 mujeres con 1 o más embarazos exitosos. Se encontró la presencia de Factor V Leiden, mutación G20210A para gen de protrombina o mutación homocigota para MTHFR en 57 mujeres con complicaciones obstétricas (52%) y 19 mujeres en el grupo control (17%; $p < 0,001$). Del 52% de mujeres con complicaciones obstétricas, un 22% eran homocigotas para mutación del gen de la MTHFR, un 20% portaban el factor V Leiden y un 10% poseían la mutación G20210A en gen de protrombina.

Kupfermic (2003), realizó investigaciones en 120 casos de preeclampsia severa y 101 controles, de las mujeres con PE, 18,3% portaban el factor V Leiden, comparado con el 3% de los controles ($p < 0,001$), y las mujeres con factor V Leiden tuvieron mayor incidencia de síndrome de Hellp, no hubo diferencias en la prevalencia de mutación homocigota de MTHFR.

De Vries (1903), realizó un estudio en el cual se encontró hiperhomocisteinemia, de cualquier causa, en el 26% de los DPPNI, 11% de los RCIU y 38% de las mujeres con hijos de bajo peso al nacer. Otro estudio reveló que cerca del 30% de las pacientes estudiadas que presentaron un DPPNI portaban el factor V Leiden.

Cruz, et al. (2007), estudiaron 46 mujeres con PE y 34 mujeres con historia de pérdida fetal en el segundo y tercer trimestre. La prevalencia de RCPa y factor V Leiden, fue significativamente mayor en mujeres con PE (26,1%) y en mujeres con pérdida fetal (23%) que el grupo control (3,8%).

Un importante estudio europeo, The European prospective Cohort on Thrombophilia (EPCOT), analizó el riesgo de pérdida fetal en una cohorte de 571 mujeres con trombofilia hereditaria conocida. El estudio mostró un OR de 3,6 para FMIU mayores de 28 semanas y 1,3 para aborto. El OR varió según el tipo de déficit, este fue de 5,2 para déficit de antitrombina para déficit de proteína S para déficit de proteína C en mujeres con factor V Leiden.

CONCLUSIONES

Es perceptible que en la práctica clínica, entre los factores hereditarios más evaluados que predisponen a la trombosis venosa son: deficiencias genéticas de los anticoagulantes naturales (antitrombina, proteína C y proteína S) y polimorfismos genéticos “de ganancia de función” (factor V de Leiden y mutación del gen de protrombina).

Los antecedentes teóricos de los autores que estudiaron la trombofilia hereditaria a lo largo de todos estos años, permitieron analizar, profundizar y sintetizar en conjunto con los factores que intervienen en la investigación desarrollada a partir de los resultados obtenidos de la patología de cuello uterino de la paciente muestreada como caso de estudio que aún se halla atendida en las consultas permanentes de Atención de Reproducción Asistida en el Hospital de Cienfuegos “Gustavo Aldereguía Lima” (Cuba).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baglin, T., Gray, E., Greaves, M., Hunt, B.J., Keeling, D., Machin, S., Mackie, I., Makris, M., Nokes, T., Perry, D., Tait, R.C., Walker, I., Watson, H., British Committee for Standards in Haematology (2010). Clinical guidelines for testing for hereditary thrombophilia. *Br J Haematol*, **149**(2), 209-220.

Chen, P., Poddar, R., Tipa, E. V., Dibello, P. M., Moravec, C. D., Robinson, K., Green, R., Kruger, W. D., Garrow, T. A., & Jacobsen, D. W. (1999). Homocysteine metabolism in cardiovascular cells and tissues: implications for hyperhomocysteinemia and cardiovascular disease. *Advances in Enzyme Regulation*, **39**, 93-109.

Cruz Hernández, J., Hernández García, P. Yanes Quesada, M., & Isla Valdés, A. (2007). Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, **3**(24), 11-15.

Davenport, W. B., & Kutteh, W. H. (2014). *Obstet Gynecol Clin North Am*, **41**(1), 133-144.

De Vries, H. M. (1903). The Mutation Theory. Ed. Germa-
na.

Fernández Miranda, C., Aranda, J. L., Gómez, G.P., Díaz Rubio, P., Estenoz, J., & Gómez de la Cámara, A. (1999). La hiperhomocisteinemia es frecuente en pacientes con enfermedad coronaria. Estudio de 202 enfermos. *Med Clin (Barc)*, **113**, 407-410.

Gabbe, S., Niebyl, J., Simpson, J., Landon, M., Galan, H., Jauniaux E., Driscoll, D., Berghella, V., & Grobman, W. (2016) *Obstetrics. Normal and Problem Pregnancies*. Elsevier.

Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis. (2016). Ley de trombofilia. *Hematología*, **20**, 53-69.

Kupfermic, A. (2003). Inherited thrombophilia and gestational vascular complications. *Seminars in thrombosis and hemostasis*, **29**(2), 185-193.

Mayo Foundation for Medical Education and Research. (1998). Factor V Leiden <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/factor-v-leiden/symptoms-causes/syc-20372423>

Menéndez Cabezas, A., & Fernández-Britto Rodríguez, J. E. (1999). Metabolismo de la homocisteína y su relación con la aterosclerosis. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, **18**(3), 155-168.

Ray, J. G. (1998). Meta-analysis of Hyperhomocysteinemia as a Risk Factor for Venous Thromboembolic Disease. *Arch Intern Med*. **158**(19), 2101-2106.

Rodríguez, J. F., Escobales, N., Cruz, D., Banch, H., Rivera, C., & Altieri, P.I. (2001). Concentraciones totales de homocisteína plasmática en pacientes puertorriqueños con cardiopatía isquémica. *Revista Española Cardiología*, **54**, 1411-1416.

Toth, B., Würfel, W., Bohlmann, M., Zschocke, J. Rudnik-Schöneborn, S., Nawroth, F. Schleußner, E., Roggenhofer, N., Wischmann, T., Wolff, M., Von, Hancke, K., Otte, S., Von, Kuon, R., Feil, K., & Tempfer, C. (2018). Recurrent Miscarriage: Diagnostic and Therapeutic Procedures. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k-Level, AWMF Registry Number 015/050). *Geburtshilfe Frauenheilkd*, **78**(4), 364-381.

Van Niekerk, E.C., Siebert, I., & Kruger, T.F. (2013). An evidence-based approach to recurrent pregnancy loss. *SAJOG*, **19**(3), 61-65.

04

**LA SANCIÓN ADMINISTRATIVA
DE DESTITUCIÓN POR ERROR INEXCUSABLE VULNERA LA
INDEPENDENCIA DEL JUEZ**

LA SANCIÓN ADMINISTRATIVA

DE DESTITUCIÓN POR ERROR INEXCUSABLE VULNERA LA INDEPENDENCIA DEL JUEZ

THE ADMINISTRATIVE PENALTY OF DISMISSAL FOR INEXCUSABLE ERROR VIOLATES THE INDEPENDENCE OF THE JUDGE

Juan Alcívar Sarango Rodríguez¹

E-mail: juan.a.sarango@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5016-1142>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Sarango Rodríguez, J. A. (2020). La sanción administrativa de destitución por error inexcusable vulnera la independencia del juez. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 23-30.

RESUMEN

Con la aprobación y vigencia de la Constitución de la República del 2008, se han ejecutado una serie de reformas legales, donde se incluye y es el objeto de nuestro trabajo, la sanción disciplinaria de destitución al juez por incurrir en error inexcusable contemplado en el artículo ciento nueve numeral siete del Código Orgánico de la Función Judicial, es decir, cometer el juez falta gravísima en el cumplimiento de su deber a través de sus actuaciones en la tramitación y resolución final de una causa que conoce. Se emplearon métodos la revisión bibliográfica, el hermenéutico y el Derecho comparado.

Palabras clave:

Error inexcusable, independencia, administración, justicia, sanción.

ABSTRACT

With the approval and validity of the Constitution of the Republic of 2008, a series of legal reforms have been executed, which includes and is the object of our work, the disciplinary sanction of dismissal to the judge for incurring in inexcusable error contemplated in the article One hundred and nine numeral seven of the Organic Code of the Judicial Function, that is, committing the judge is extremely serious in the performance of his duty through his actions in the processing and final resolution of a case he knows. Methods of literature review, hermeneutics and comparative law were used.

Keywords:

Unexcused error, independence, administration, justice, sanction.

INTRODUCCIÓN

A partir del 2008 se inicia en América Latina una etapa de reformas judiciales, liderado por varios países sudamericanos, entre ellos el Ecuador que aprobó una Constitución innovadora con cambios importantes en materia de justicia, entendiéndose por muchos que estos cambios van en pro de los derechos humanos, para dar mejores garantías y fortalecer el poder judicial.

En el Ecuador, se está cumpliendo con la independencia jurisdiccional en la administración de justicia por los jueces de derecho; es necesario que se reforme el error inexcusable que se aplica a los jueces como sanción administrativa de destitución por el órgano de gobierno, control y vigilancia de la Función Judicial, y lograr verdadera independencia judicial, libre de injerencia y del poder político del gobernante y de las instituciones, en una especie de lucha contra la corrupción.

En tal sentido, autores como Medina, et al. (2017), refieren que a la corrupción se le puede considerar como *“un hecho social con un carácter socio-histórico resultado de la actividad humana misma, estrecha mente ligado al sistema de necesidades sociales. A las necesidades se les consideran como cualquier factor interno o externo que incita al hombre a la acción, independientemente de su voluntad. Ellas juegan un importante papel en la regulación axiológica de la personalidad”*. (p.2)

La Constitución de la República del Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), señala que la facultad de administrar justicia emana del pueblo y la ejercen los órganos de la Función Judicial y demás instituciones públicas que lo determina la ley. La Función judicial gozará de independencia interna y externa en sus resoluciones, lo que significa que ninguna otra institución del estado pueden interferir en las funciones y atribuciones de los jueces. Esta independencia la reconoce la Constitución de la República, los Tratados internacionales de derechos humanos. El Código Orgánico de la Función Judicial (Ecuador. Asamblea Nacional, 2009), ha tipificado las infracciones gravísimas, en las que pueden incurrir los jueces cuando administran justicia; y entre estas está el error inexcusable.

El objetivo de nuestro trabajo, será realizar un análisis jurídico de la sanción disciplinaria de destitución al juez por incurrir en error inexcusable contemplado en el artículo ciento nueve numeral siete del Código Orgánico de la Función Judicial

DESARROLLO

Si partimos de la era republicana del Ecuador en lo relacionado en la administración de justicia podemos determinar que esta se ha venido desarrollando conforme a la estructura del Estado, dependiendo de la corriente política que se encontraba en el poder; la Función legislativa y Ejecutiva han jugado un papel preponderante

en este aspecto. Con la aprobación y vigencia de la Constitución de la República del 2008 Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), previa consulta del pueblo, dio su aval para el cambio creando una nueva Constitución y como tal un nuevo paradigma en la administración de justicia.

Hoy, el Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano. En tal virtud urge la necesidad de adecuar las normas jurídicas a la nueva visión constitucional, procurando mejorar la vida en todos los aspectos de los ciudadanos. Sin embargo, como las leyes que se crean para que rijan la conducta de los pueblos dependen de la clase política que se encuentre en el poder, cuya competencia para crearlas o derogarlas las tiene la Asamblea Nacional.

La Función Legislativa tiene competencia para crear, modificar y derogar las leyes; y lograr la paz social y el bienestar común de la población; las leyes que se crean guardarán armonía con la Constitución de la República, los Tratados Internacionales de Derechos Humanos.

Con la expedición del Código Orgánico de la Función Judicial (Ecuador. Asamblea Nacional, 2009), se procura mejorar la administración de justicia en favor del pueblo; la principal novedad para elaborar este trabajo es el tema de la falta de independencia jurisdiccional de los jueces para la administrar de justicia. En vista del temor de perder sus cargos por los sumarios administrativos que inician por la actuación irregular de las juezas y jueces ya sea por denuncia o de oficio. Puesto que el Consejo de la Judicatura, tiene potestad para sancionar a los servidores judiciales por faltas gravísimas cometidas en el cumplimiento de su deber y tipificadas en el Código de la materia y en el Reglamento para el ejercicio de la potestad disciplinaria.

La Función Judicial, es según Moreno (2013), la encargada de administrar justicia, para lograr el equilibrio en la convivencia social, precautelando el bien común y la paz colectiva, pero con la independencia absoluta de las otras dos Funciones. Los dos principales retos que tiene ante sí la Función Judicial, es la de ser a la vez un órgano o poder público democrático e independiente de los demás órganos o poderes públicos a los que tiene el deber de controlar: a. Democrático, califica la situación de una colectividad, cuya estructura radica en el gobierno del, por y para el pueblo; y, b. Independiente, caracteriza la situación de una colectividad en este caso el poder público, que no está sometido ni subordinado a la autoridad de otro y como tal no depende del mismo.

La reforma judicial que se dio en México en 1994 y 1995 se la considera como efecto y como causa del mismo proceso democratizador al reconocer a la Función Judicial que será democrático e independiente para poder defender las garantías constitucionales incluida la protección de los derechos y la división de los poderes; así como para

poder defender los conflictos entre los demás poderes públicos. Por ello cada Estado, debe lograr a través de la reforma judicial, la independencia de los operadores de justicia frente al poder político y económico, puesto que la sociedad demanda que la administración de justicia sea cada vez más efectiva.

En este orden, Ochoa (2011), explica que la Función Jurisdiccional, es el máximo órgano de Justicia del país, se eligió a través de la apatía y el desinterés de la clase del Derecho, del pueblo y aún, de las propias autoridades en función. La Función Judicial existe en el Ecuador desde antes del nacimiento de la República, pues data de 1821 cuando se expide la Constitución de Cúcuta de ese año y se establece el Poder Judicial. Montesquieu, a quien se considera el creador de la división del poder político del Estado, Moreno (2013), plantea que, el poder judicial nació casi nulo; sin mayor explicación y ninguna luz de liberación de las otras dos. ¿Será por esa razón que en el Ecuador jamás se ha intentado ni se ha logrado la independencia de esta alta función desde 1830?

El jurista Moreno (2013), continúa validando que *“en las cartas magnas del país, sin excluirse, la Función Jurisdiccional ha sufrido de un mal innato, convirtiéndose en estrategia política o un mecanismo de ataque contra los enemigos políticos, puesto que la Corte Suprema, organismo máximo de administración de justicia del país hasta 1998, fueron designados por las tres funciones del Estado existentes hasta ese entonces o se distribuían en cuotas entre el ejecutivo y legislativo, cuando las fuerzas políticas estaban equilibradas, por lo que se obtenía una Función Judicial sumisa al poder político de la época”* (p.12)

Sobre la Función Jurisdiccional, Larrea (2000), señalaba *“que se trata de una función independiente, apolítico y organizada jerárquicamente, con poca posibilidad de innovar el derecho; la reforma de 1998 procura realizar la total unidad de la Función Judicial, desligando de la independencia de la función ejecutiva o de la especial independencia de los tribunales militares y policiales, para que todos los organismos de justicia formen propiamente parte y exclusivamente dependan de la Función Judicial como ya se lo ha logrado con la actual Constitución de la República”* (p.23)

La Función Judicial del Ecuador en La Constitución de la República del 2008. Hasta la Constitución del 2008 (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), el Ecuador era un Estado liberal de Derecho, el poder público actúa conforme a la Ley, es el Gobierno de la Ley, antes de 1998 la norma queda excluida de todo control, fue el reino de la Ley, norma general y abstracta. El Estado, según Zavala (2009), así concebido se caracterizó por:

- a. El reconocimiento del carácter normativo superior de la ley.
- b. La aplicación de la Constitución a través de la Ley.

- c. la Jurisprudencia interpretativa de la Ley, por recurso de casación.

La carta magna ecuatoriana (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), origina cambios trascendentales con relación a la vida de los ciudadanos, aquellos cambios relacionados a la creación de dos funciones más del Estado como son la Función de Transparencia y Control Social y la Electoral resultando en la actualidad las cinco funciones del Estado; y, entre otros a la reforma de la Función judicial, que se fijan nuevos paradigmas en la administración de justicia a lo relacionado a la justicia constitucional, lo que significa un progreso mayor en la protección de derechos de los ciudadanos.

Zambrano (2011), señala, manifestando en lo que se debe estar de acuerdo en que la Constitución de la República: *“significa un formidable avance y marca el punto más alto del constitucionalismo ecuatoriano por ser plenamente incluyente con los diferentes grupos sociales que forman parte de la realidad ecuatoriana, parecido, pero no igual a la de todo el texto latinoamericano. Muchas de las novedosas instituciones no nacieron de la discusión de los juristas sino de las propuestas de los movimientos sociales, principalmente de los indígenas”* (p.8)

Siguiendo a Ávila (2011), los principios que sustentan al Estado son tres: legalidad, transparencia y responsabilidad. Sobre la legalidad, Zambrano (2011), puntualiza:

1. Es el sometimiento de todo el poder público a la ley y resulta que actualmente los poderes públicos tienen competencias para actuar no determinadas en normas, es decir, las leyes no dicen lo que hay que hacer, sino que otorga poderes para hacer.
2. Transparencia, por este principio todos los actos del Estado deben ser públicos y pueden ser conocidos por todas las personas.
3. Responsabilidad, todos los funcionarios y los agentes privados que provoquen daños deben responder a la justicia. (p.33)

A la vez la Justicia, constituye la gama de obligaciones y facultades asignadas por la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional. El Código Orgánico de la Función Judicial (Ecuador. Asamblea Nacional, 2009), el Código Orgánico General de Procesos y las restantes leyes que le sirven al juez para recurrir acertadamente garantizando y reconociendo el derecho que a cada quien le corresponde y obrar con legitimidad, resultando el que da cumplimiento a que en el Ecuador se dé la oralidad en la administración de justicia, en este caso el nuevo código da paso a la oralidad en materia civil y en todos los ámbitos.

Según Valle (2007), pueden los jueces cometer errores, no es dudoso que los operadores de justicia adopten resoluciones que podrán ser calificadas como errores; sin embargo, se trata si es el propio sistema jurídico que

permite afirmar que esas resoluciones están en el sistema decisiones erróneas.

Siempre que exista una instancia superior es posible que al examinar y resolver lo que dictaminó el juzgador de instancia inferior determine que se ha equivocado, si esta decisión respecto del error del juez inferior es simplemente el fundamento de autoridad. La opinión del Juez Superior, sobre la del inferior así puede implicar en realidad, la decisión, que el operador de justicia de primera instancia se ha equivocado y en qué criterios.

Este problema es próximo a la temática de lo que se conoce como lagunas del derecho. Para Valle (2007), la legislación es dentro del sistema sólo periferia porque requiere del control y sanción judicial. De acuerdo a la Corte Constitucional del Ecuador la independencia externa, se refiere al papel de los jueces frente a circunstancias ajenas a sus funciones jurisdiccionales, como, por ejemplo, la intromisión de los poderes Legislativo y Ejecutivo en la Función Judicial. Mientras que la independencia interna es igualmente importante para el funcionamiento justo y eficiente del sistema de justicia.

En la Acción Extraordinaria de Protección, se refiere a la auto reglamentación de los jueces y sistema de tribunales, es decir, a la influencia de factores internos dentro de su función que puedan alterar su libertad de decisión. Al describir la independencia judicial se ubicará tanto en el plano institucional como en el plano del Juez. La Función Judicial según Párasa (2013), *“podrá gozar de la independencia sin la injerencia extraña esto es del poder político y económico. En el plano del Juez, la independencia será no existir relaciones que lo conlleven a fallar en un aspecto de favorecer a uno de los litigantes, lo que significaría imparcialidad total al resolver las disputas que están en su conocimiento”*. (p.26)

Según se establece en el Código Orgánico de la Función Judicial (Ecuador. Asamblea Nacional, 2009), *“los decretos de los jueces dictaminados en los procesos judiciales de cualquier diversidad únicamente podrán ser examinados por medio de los recursos de impugnación ordinarios y extraordinarios, instaurados en la ley. Ninguna institución del poder público de la República del Ecuador tiene la potestad para inmiscuirse en las decisiones que adopten dentro de sus competencias los órganos jurisdiccionales, es decir al Consejo de la Judicatura le está prohibido intervenir en los asuntos judiciales y peor incidir en su trabajo referido a la administración de justicia”*. (p.12)

Partiendo de un análisis conceptual según lo recogido en el Diccionario de la Real Academia Española (1992), el error proviene del latín error, -oris, expresándose acción desacertada o equivocada, sentencia equivocada o falsa, cosa hecha erradamente, vicio del consentimiento causado por equivocación de buena fe, que anula el acto jurídico si afecta a lo esencial de él o de su objeto. Es decir que por error debiéramos entender sintéticamente

como falta, desacierto, inexactitud, descuido, equivocación y por difusión criterio o juicio falso. El sencillo abordaje del concepto general de error, lo enlazaremos con la palabra judicial, a fin de determinar e iniciar el esbozo del concepto de error judicial, ampliamente referenciado por la doctrina jurídica, entendiéndose (lo judicial), como aquello concerniente o relativo a la administración de justicia o a la judicatura.

Son varios los autores que de distintas maneras han conceptualizado el error, entre ellos: Cabanellas (1993), el error judicial es en sentido amplio, toda desviación de la realidad o de la Ley aplicable en que un juez o tribunal incurre al fallar en una causa, Arévalos (1999), lo enuncia como un error que da origen a la responsabilidad del Estado y de los funcionarios en relación a las actuaciones jurisdiccionales contrarias a la Ley y error inexcusable.

Esta declaración siguiendo a la historiografía jurídica, posee sus bases en el derecho español judicial en la centuria XIX, aludiendo en términos generales a la referencia a omisiones graves, evidentes e imperdonables, que pueden comprender tanto la negligencia, como la falta de pericia, por notoria falta de conocimientos. El término error inexcusable se compone de dos vocablos: Error: Concepto equivocado o juicio falso, acción desacertada o equivocada, cosa hecha erradamente e Inexcusable: Que no puede eludirse con pretextos y no puede dejar de hacerse, que no tiene disculpa. Un error inexcusable. Sin excusa.

Diferentes cuestionamientos por parte de profesionales de la rama del derecho en el Ecuador, suscitó la inserción de la figura del error inexcusable como infracción disciplinaria que conllevaría a la destitución del servidor judicial, en el Código Orgánico de la Función Judicial (Ecuador. Asamblea Nacional, 2009), en su articulado 109 numeral 7, tras aprobarse en febrero del 2011 con el plebiscito y consulta popular, sintetizado los mismos al no poseer una dimensión clara de esta figura y sus posibles efectos nocivos. En el Ecuador, su jurisprudencia emite desde su Carta Magna de 1998, el pronunciamiento en el sentido de que el error judicial es fuente de responsabilidad estatal y debe estar revestido del carácter de inexcusable, a la vez lo trata como una causa de sanción administrativa al funcionario judicial ecuatoriano ya aprobada en el 2011.

Este error puede verse a la luz diaria como un aspecto técnico sencillo y fácil de definir, pero no es así, refiriéndonos a la alta carga contaminante subjetiva que se mueve alrededor de esta figura y sus implicaciones, evaluando empíricamente que al respecto existe temor doctrinal y en la praxis, mereciendo un conjunto de estudios desde las diferentes aristas científicas. De esta manera coincidimos con el concepto dado por García (2013), al definirlo como *“ignorancia atrevida y en este caso el error cometido no se puede excusar... es decir, en términos mayores afirmaríamos que es una clase de error categorizado por*

no poder justificarse, no admite fundamentos ni términos de aceptabilidad o justificaciones y con una carga importante de defensa ante lo ilógico”. (p.5)

Comúnmente se clasifica en: error de hecho, error de derecho, error improcedendo, error indicando. Saber delimitar técnicamente entre los errores de hecho y de derecho, constituye en no pocas oportunidades en nuestra ciencia jurídica, aspectos pendientes a dominar, lo cual conlleva indirectamente a ofrecer juicios desacertados con su correspondiente efecto nocivo, motivado a que su delimitación hay que encontrarla en el vínculo con las evaluaciones mentales a través de los que el juzgador dicta el fallo. Al definir al error de hecho, podemos detallar que este se manifiesta sobre una situación concreta, expresa el conocimiento con vacíos sobre las personas o las cosas, al igual del desconocimiento de que se haya producido o no un acontecimiento; así como el error de derecho perjudica exclusivamente a las premisas, a través de las que se interpreta normativamente los hechos y actos percibidos con la finalidad de evaluarlos y enlazarlos, en su caso, la consecuencia prevista en norma.

Cronológicamente y desde la doctrina, se hace necesario comentar las clasificaciones de los errores de derecho. En este caso específicamente haremos alusión a los errores in procediendo, quienes surgen cuando las conductas de las partes en litigio no adecuan su actuación a las normas y reglas de procedimiento, originando la nulidad insanable del proceso y los errores injudicando, los cuales afectan al manejo del procedimiento, constituyendo una infracción al iuris procedendi.

García (2013), plantea desde el punto de vista conceptual las diferencias entre los errores inexcusables tanto de forma como de fondo. El Error Inexcusable de Forma, cuando no lesiona la sustancia de la decisión, este tipo de error podría conducir simples responsabilidades administrativas; los casos típicos son el error material por omisión o por equivocación, es decir que este tipo de error puede ser subsanable sin necesidad de recursos ordinarios y extraordinarios establecidos en la Constitución y la ley y el Error Inexcusable de Fondo, constituye un error inexcusable de fondo, cuando la lesión se inferir a la sustancia, no impedir es fácilmente imperceptible, se presta a la duda y puede acarrear consecuencias irremediables; pueden ser por omisión o por equivocación, al igual que los errores excusables, pero sus consecuencias son irremediables.

En este sentido cabe destacar que el Error Inexcusable de Forma puede ser subsanable sin necesidad de recursos ordinarios y extraordinarios establecidos en la Constitución y la Ley. Entre los ejemplos que menciona el autor, esta falta de fecha o de la firma del juez o del nombre de alguna de las partes, error aritmético, que sin fácilmente advertibles y subsanables, así como continuaría alertando García (2013), que en el caso del error inexcusable de Fondo: *“acarrearía culpabilidad contra*

los operadores de justicia de índole administrativa, civil o penal, ya que su actuación al ser examinadas por la instancia superior a través de los recursos de impugnación, determinaría el grado de responsabilidad. Entre lo más común que se pueden dar de acuerdo al autor es la incompetencia del juez al dictar sentencia y la incongruencia en la resolución final”. (p.13)

La responsabilidad de un juez se ve afectada cuando existe desconocimiento de prescripciones legales elementales o de los principios generales que guían el Derecho, y también la arbitraria valoración de la prueba, palpándose a modo de ejemplos cuando existen normas derogadas y se aplican o de una expedida pero no vigente aún. En el territorio ecuatoriano, la acción regresiva contra el juez (funcionario) presupuesta contra el Estado, es originada por el error judicial, demora injustificada o inapropiado, administración de justicia, violación de los derechos a la tutela judicial efectiva y por violatorias de los principios y reglas del debido proceso, siendo el legitimado pasivo la Presidenta (e) del Consejo de la Judicatura y su representante legal el Director (a) de este órgano, no obstante para efectos de repetición de lo pagado, el Consejo pide al juzgado de la causa que se cuente como parte procesales con las servidoras (es) que hayan participado en los actos que se manifiestan como violatorios de los derechos del perjudicado.

El Estado repetitivamente accionará sobre lo pagado por el en contra del juez, el cual deberá evidenciar o mostrar en el proceso, que las acciones que originaron los perjuicios no ocurrieron por dolo o acciones negligentes, sino, acaso fortuitos o de causa mayor. Sobre este enunciado compartimos las aseveraciones realizadas por la Constitución (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), porque si el error judicial no se debe al dolo o negligencia, se borraría la ilicitud de la actuación del juez, sin hacer desaparecer el perjuicio, situación por la cual responde el Estado pese a la licitud, y si el perjuicio se debe al dolo o negligencia del funcionario-juez, igual paga el Estado, pero el funcionario-juez debe rembolsar lo pagado por el Estado.

Al analizar críticamente los articulados 32 y 33 del Código Orgánico de la Función Judicial (Ecuador. Asamblea Nacional, 2009), nos emite una primera impresión que se abordan dos procesos de conocimientos antes los jueces de lo contencioso administrativo, el primero con el interés de declarar la responsabilidad del Estado y la condena de los daños y perjuicios y el restante, la acción de petición de lo pagado por el Estado al utilizar una expresión en el pasado, con la finalidad del que el funcionario-juez que no demuestre que su error, se deba a una fuerza mayor o caso fortuito, reembolse lo que el Estado ha pagado.

En este ámbito se hace obligatorio referirnos a dos doctrinas indispensables a precisar: la teoría subjetiva o clásica de la culpa y la objetiva o de riesgo. La primera hace alusión a que la responsabilidad civil se encuentra en la

conducta del autor del daño, determinando que para decidir si se está en presencia de responsabilidad no basta con que se persone el daño, sino que sea imprescindible que el mismo halla sobrevenido de un actuar doloso o culposo del sujeto generador, mientras que la restante expresa que la incumbencia la encontraremos en el hecho que produce el final dañoso, sin importar culpa o dolo evidente.

Es necesario referirse a la responsabilidad civil objetiva en el contexto ecuatoriano, partiendo de lo dispuesto en el numeral 9 del articulado 11 de la Constitución de la República (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), donde se plasma la responsabilidad civil, así como la responsabilidad del daño se produzca cuando los jueces, en ocasión del ejercicio de sus funciones que les están atribuidas, causan un daño que les obliga a la correspondiente restauración, así como: el origen en un veredicto judicial penal o al nacer de un acto jurisdiccional civil, siendo primordial exhibir, el error en que ha incurrido el juez, quien responderá civilmente por ello y que la consecuencia ha sido el daño o perjuicio irreparable.

En otro orden analítico, es importante acotar a pesar de lo expresado, que la conducta culposa, constituye la partida de la responsabilidad individual del funcionario para repetir lo pagado por el Estado, según lo establecido en el Art. 33 del Código Orgánico de la Función Judicial (Ecuador. Asamblea Nacional, 2009), en la que el estado ejerce el derecho de repetición por los daños producidos por su actuación irregular lo que significa que el funcionario público es responsable en los ámbitos administrativo, civil y penal por la indebida prestación del servicio público, compromete al estado el que reparará al afectado y luego hace efectivo sobre el servidor público el derecho de repetición.

Nuestro objeto de estudio se aborda desde diferentes concepciones doctrinales jurídicas en países de la región, partiendo de sus constituciones y legislaciones conexas. Se destaca el análisis realizado por Mosset (2005), donde demuestra que en Argentina no existe reparación del error judicial como recurso ni como acción o demanda, existiendo aislados antecedentes en normas provincianas por los errores de tipos penales, en Chile se adquiere una responsabilidad civil muy limitada y con un antejuicio de admisibilidad, recayendo la misma en los jueces de manera directa y no así en el Estado, debiendo obedecer sus actuaciones a actuaciones dolosas (como por ejemplos: cohechos, prevaricación, etc.) o negligencias.

Sin embargo, en la legislación colombiana al decir de Bermúdez (2010), se acoge a la teoría moderna de la responsabilidad que ya no se desarrolla de manera conceptual sobre la culpa que se fundamenta a partir del daño. En este aspecto, al estudiar la misma sentencia del Consejo de Estado Colombiano, refiere que se hacen referencias sin establecer diferencias ni distinciones de ninguna naturaleza a la acción u omisión de las autoridades

públicas, permitiendo inferir que dado a lo genérico de esta expresión, las autoridades judiciales se incluyen como autoridades públicas y por ende, con sus actos u omisiones pueden generar la responsabilidad patrimonial por los daños antijurídicos causados.

López (2007), señala que *“el 14 de junio de 2002 se reforma el Art. 113 de la Constitución Política de los Estados Mexicanos, en la que incorpora a su sistema jurídico la responsabilidad patrimonial del Estado directa y objetiva por actividad administrativa irregular. Esta responsabilidad se ejercerá si los poderes del estado provoquen afectación a las personas en su patrimonio por las acciones incorrectas en su función”*. (p.111)

La responsabilidad administrativa se produce cuando un funcionario en el desempeño de su empleo no se ajusta a las obligaciones previstas en la ley y por actos u omisiones que afectan la legalidad, honradez lealtad, imparcialidad y eficiencia que rigen en el servicio público. La responsabilidad que pudiera surgir de los servidores públicos del poder judicial, ministros, magistrados, jueces puede encuadrarse en cualquiera de las modalidades de responsabilidad que consagra tanto la constitución como legislación secundaria sobre la materia. Es decir, que todo funcionario público responde por sus actos ya seas como acción u omisión.

El deber del Estado es reparar a los ciudadanos sobre las afectaciones materiales e inmateriales que se les hayan causado en lo patrimonial o extramatrimonial por una sentencia dictada erróneamente, cuando se causa daño se origina un deber de indemnizar al afectado incluyendo una pena al responsable. Las causas más frecuentes que originan error judicial son según López (2007), la errónea apreciación de los hechos, equivocada subsunción de circunstancias fácticas la hipótesis normativa, utilización errónea de normas legales, incompetencia técnica, falta de experiencia, ausencia de prudencia, precipitación y la deshonestidad.

CONCLUSIONES

En el derecho ecuatoriano estamos en presencia de que el Consejo de la Judicatura, para sancionar por error inexcusable se inmiscuye en asuntos jurisdiccionales, aspecto violatorio de derechos en primera instancia, incidiendo en esto que quienes aplican la norma lo hacen de manera errada por la falta de experiencia y deficiente preparación profesional.

A su vez, en la práctica no se cumple con la independencia interna y externa garantizada en la Constitución y en la Ley, lo que hace necesario se reforme el Código de la materia y así garantizar la tutela efectiva de los derechos y la seguridad jurídica en la administración de justicia. El Consejo de la Judicatura destituye a los jueces aplicando el error inexcusable inmiscuyéndose en asuntos jurisdiccionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arévalo, H. (1999). Responsabilidad del Estado y de sus funcionarios. Ediciones Jurídicas Gustavo Ibáñez.
- Ávila, R. (2011). El neoconstitucionalismo transformador: el Estado y el derecho en la Constitución de 2008. Abya Yala.
- Bermúdez, M. (2010). Responsabilidad de los jueces y el estado. Bogotá: Editorial Librería profesional
- Cabanellas, G. (1993). Diccionario Jurídico Elemental. Editorial Heliasta S.R.L.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Registro Oficial 449. http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2009). Código Orgánico de la Función Judicial. Registro oficial Suplemento 544. https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-cofj.pdf
- García Falconí, J. (2013). El error inexcusable en el ordenamiento jurídico nacional e internacional. Revista Jurídica Derecho, 12(3).
- Larrea, J. (2000). Derecho constitucional. Quito editores.
- López Olvera, M. (2007). La responsabilidad patrimonial del Estado por error judicial. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
- Medina, R., Zambrano, S., Coello, J., & Medina de la Rosa, R. E. (2017). La Corrupción. Análisis espistémico desde lo social, axiológico y jurídico. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales. <http://www.eumed.net/rev/cccss/2017/02/lacorrupcion.html>
- Moreno, D. (2013). La función judicial. Revista judicial, 23(12).
- Mosset, J. (2005). El error judicial. Editorial Rubinzal-Culzoni.
- Ochoa, A. (2011). Análisis de eficacia en la ejecución del gasto administrativo, la planificación y las finanzas del Consejo de la Judicatura, distrito Cañar 2007-2010. (Tesina previa a la obtención del Título de Economista). Universidad de Cuenca.
- Pásara, L. (2014). Independencia judicial en la reforma de la justicia ecuatoriana. Fundación para el Debido Proceso. Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad, Instituto de Defensa Legal.
- Real Academia Española. (1992). Diccionario de la lengua española. Espasa Calpe.
- Valle, C. (2007). Estudios sobre la independencia judicial y el proceso penal. Editorial Jurídica Grijley.
- Zambrano, L. (2011). Del estado constitucional al neoconstitucionalismo, El sistema Interamericano de DD.HH. A través de sus sentencias. Editorial Edilex S.A.
- Zavala Egas, J. (2009). Apuntes sobre neoconstitucionalismo. Acciones de protección y ponderación, Acción de Inconstitucionalidad. Proceso Constitucional, 11.

05

LA BÚSQUEDA

**DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN LAS BASES DE DATOS
ACADÉMICAS**

LA BÚSQUEDA

DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN LAS BASES DE DATOS ACADÉMICAS THE SEARCH FOR SCIENTIFIC INFORMATION IN ACADEMIC DATABASES

Eudaldo Enrique Espinoza Freire¹

E-mail: eespinoza@utmachala.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0537-4760>

¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Espinoza Freire, E. E. (2020). La búsqueda de información científica en las bases de datos académicas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 31-35.

RESUMEN

El presente artículo tiene el objetivo de socializar reflexiones que permitan conocer sobre la búsqueda de información en las bases de datos académicas, para lo que se realiza un análisis de las diferentes bases de datos, que se encuentran en la gran red mundial de la información como lo es la WEB. El mismo se sustenta en una estrategia metodológica que con predominio de la perspectiva cualitativa, permite describir y explicar la importancia del manejo de este tipo de recursos para el buen uso del tiempo a la hora de la búsqueda de información, identificando las herramientas tecnológicas y sus usos en las tareas investigativas, mediante el empleo de una diversidad de métodos, procedimientos y técnicas para la recogida de información, con énfasis en la revisión bibliográfica y documental, los métodos histórico-lógico y analítico sintético, así como la observación. Como resultado se obtienen amplias y enriquecedoras reflexiones y explicaciones sobre el tema en cuestión que puede ser útil para reorientar las estrategias de búsqueda de información y el beneficio que estas brindan a los investigadores en sus diferentes actividades investigativas.

Palabras clave:

Búsqueda de información, bases de datos, investigación.

ABSTRACT

This article has the objective of socializing reflections that allow us to know about the search for information in academic databases, for which an analysis of the different databases, which are found in the great global information network as it is the WEB. It is based on a methodological strategy that, with a predominance of the qualitative perspective, makes it possible to describe and explain the importance of managing this type of resources for the good use of time when searching for information, identifying the technology tools and their uses in research tasks, through the use of a variety of methods, procedures and techniques for collecting information, with emphasis on bibliographic and documentary review, historical-logical and synthetic analytical methods, as well as observation. As a result, broad and enriching reflections and explanations on the subject in question are obtained, which can be useful for reorienting information search strategies and the benefit they provide to researchers in their different research activities.

Keywords:

Information search, databases, research.

INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo de cualquier trabajo académico y en particular para la investigación científica, un aspecto vital y de suma importancia es la búsqueda de la información necesaria (Rodríguez-Fleitas, et al., 2016; Codina, 2018^a); este paso constituye la piedra angular en el que se sustenta todo el proceso; de la adecuada información depende poder contar con un sólido y actualizado marco teórico referencial, contrastar las hipótesis con la teoría precisa, reducir el sesgo y garantizar la veracidad de los resultados, entre otros aspectos.

Por otro lado, el desarrollo alcanzado por la Ciencia y la Técnica generan un constante volumen de información, provocando la saturación o sobreabundancia, llamada por muchos como la “intoxicación intelectual de la información”. Esta información, en ocasiones no confiable, se divulga rápidamente gracias a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), lo que lejos de contribuir al proceso investigativo se convierte en un escollo (Quesada & Trujano, 2015; Espinoza, Toscano & Torres, 2018).

Este mismo desarrollo científico-tecnológico ha dado paso al surgimiento de las llamadas bases de datos digitales, en las cuales se almacena la información. Luego, el problema de poder consultar una información científicamente confiable se reduce a conocer y acceder a la base de dato académica apropiada, relacionada con el tema de investigación; pero, ¿qué es una base de datos académica o científica?, ¿cuáles son las bases de datos académicas más utilizadas?, ¿cuáles son las características que las distinguen como un relevante factor para el proceso de investigación?, ¿cómo están estructuradas?, ¿cómo acceder a una base de datos?

En este trabajo daremos respuestas a estas preguntas con el objetivo de argumentar sobre la relevancia de las bases de datos académicas dentro del proceso de la investigación científica. En tal sentido se realizó una amplia revisión bibliográfica.

METODOLOGÍA

El artículo es resultado de la aplicación de una estrategia metodológica de investigación descriptiva y explicativa basada predominantemente en el paradigma cualitativo y el empleo de los métodos de observación, revisión bibliográfica y documental, histórico-lógico y analítico-sintético e inductivo-deductivo, así como la aplicación de técnicas para la recogida de información, particularmente bibliográficas por la naturaleza del trabajo. A decir de Espinoza & Toscano (2015), es una metodología que permite como resultado reflexionar y profundizar en el conocimiento y comprensión de tan importante tema para las labores investigativas en los diferentes niveles de investigación.

DESARROLLO

Antes de iniciar el análisis, es conveniente una aproximación al concepto de base de datos. Una base de datos, puede ser definida, de la manera más simple, como *“el conjunto de datos relacionados que se encuentran agrupados o estructurados y almacenados”* (López de la Teja, Sarría & Fernández, 2017, p.144). Esta definición alude esencialmente a la acumulación de datos que cumplen con un principio de conexión organizada u ordenada.

Al sistematizar el concepto se encuentra la definición dada por Rodríguez, Rosero & Aguirre (2017), quienes consideran que una base de datos es un *“banco de información”* en el cual se almacenan datos relativos a temáticas variadas, pero que guardan algún tipo de relación o vínculo, que pueden ser indexados, clasificados y ordenados.

Por consecuencia, las bases de datos son una colección de información y datos sistemáticamente estructurados y almacenados para su ulterior empleo. De esta forma, podemos entender que una base de datos académica o científica es un sistema de información que registra documentos y sus propiedades, resultantes de actividades académico-científicas, tales como artículos, actas de congresos y capítulos de libros, que tienen como objetivo apoyar la producción de nuevo conocimiento y proporcionar métricas e informaciones sobre la producción científica que permita a los gestores de la ciencia tomar decisiones informadas (Codina, 2018b).

Existe una variada gama de bases de datos académicas, especializadas en los más diversos temas, entre ellas podemos citar: Dialnet, Redalyc, SciELO, Scopus, ERIHPlus, Latindex, RePEC y Teseo, entre otras. Por el interés para este trabajo se abordarán las bases de datos, Scopus, Dialnet y SciELO (León González, Socorro Castro & Espinoza Cordero, 2017).

Scopus. Es una base de datos bibliográfica de citas y resúmenes de literatura científica revisada por pares, contiene libros, revistas científicas y actas de congresos. Posee herramientas inteligentes que permiten rastrear, analizar y visualizar la investigación, brinda información sobre la producción científica mundial en los campos de ciencia, tecnología, medicina, ciencias sociales, artes y humanidades (Querales, 2019).

Dialnet. Base de datos creada por la Universidad de La Rioja en España, es una de las mayores dedicadas a temas del ámbito científico, cuenta con amplios y variados materiales documentales, tesis doctorales, actas de congresos, artículos científicos de diversas revistas, libros científicos, etc.

SciELO. Es una de las bases de datos académicas más utilizadas en el mundo científico, es una biblioteca científica electrónica en línea que tiene como propósito la divulgación científica de los países en desarrollo, con énfasis en la región de América Latina y el Caribe.

Se caracteriza por contar con una plataforma de software que permite el acceso mediante un motor de búsqueda, lista de títulos, lista de materias, índice de autores e índice de materias. Una vez enunciados los atributos particulares de estas bases de datos, a continuación se analizará de manera general otras características, estructuras y formas de gestionar la información, dadas sus analogías, que le confieren relevancia dentro del proceso investigativo.

Esta información almacenada además de ser un conjunto de datos, según Eroshkin, et al. (2017), debe tener relevancia, sentido y pertinencia para la investigación que se lleve a cabo. También, ha de ser exacta sin errores y actualizada en relación con el contexto, lo que le atribuye confiabilidad; lo más completa posible para que facilite la toma de decisiones; verificable, susceptible de ser comprobada o confirmada; accesible, procesos tecnológicos que la hagan asequible sin desprotegerla; segura, preservada de ser adulterada por usuarios irresponsables y expresadas claramente para que sea comprensible por el receptor; atributos que hacen que sea un recurso útil y necesario para una gestión inteligente y cobre un valor añadido más allá del que ya goza de manera individual, pues facilita la localización de un asunto específico en ese entorno (Vásquez & Gabalán, 2017; Espinoza & Ricaldi, 2018).

Propiedades que confieren a las bases de datos la posibilidad de hacer frente a la proliferación de la información falaz; brindando así, una confiable y adecuada gestión de la información en el proceso de la investigación científica (De Camargo & Chiappetta, 2017).

Una base de dato académica está estructurada principalmente en registros, sistema de búsqueda, página de resultados y sistema de análisis y métricas de producción científica. Los registros recoge la información correspondiente a cada uno de los materiales bibliográficos que atesora, cada uno de estos registros está integrado por campos que coleccionan información sobre el documento, por ejemplo, título, nombre del autor, institución y otros descriptores. Por su parte, el sistema de búsqueda cuenta con una interfaz, la que suele contar con cuadros de texto y menús desplegables con opciones para filtrar las búsquedas.

De lo hasta aquí analizado, se infiere que a través de las bases académicas de datos se organiza una gran cantidad y diversidad de información confiable, para así facilitar su localización y recuperación; es por ello, que si se desea contar con la seguridad de una información científicamente veraz, una de las posibilidades es obtenerla de una base de datos académica de reconocido prestigio.

Ahora bien, ¿cómo localizar y recuperar la información contenida en una base de datos académica?

Después de un exhaustivo análisis de la literatura especializada se puede afirmar que no existe una estrategia o

metodología única para buscar y recuperar la información a través de las TIC; mucho depende del estilo y competencias tecnológicas del usuario. No obstante y siguiendo los estudios de Amaya (2017); y León González, et al. (2017), se han identificado procedimientos y recursos que facilitan esta gestión, entre los más frecuentes están el empleo de la dirección específica en la Web mediante la URL; las bases de datos; los agentes inteligentes de búsqueda de información, los directorios temáticos sobre una esfera determinada del conocimiento, los motores de búsqueda, como el Google, uno de los más universales y los metabuscador, un potente medio digital que emplea varias herramientas virtuales a la misma vez (Espinoza & Guamán, 2019).

En particular los motores de búsqueda web son una tecnología avanzada de gestión de la información, que facilitan la consulta simultánea a diversas fuentes de información, dígame repositorios, bases de datos u otros buscadores; concernientes al ámbito académico, se encuentran el ScienceResearchenvía, el Google Académico, el RefSeek, el Bielefeld Academic Search Engine (BASE), el ERID, el REDI y el Ciencia.Science por sólo citar algunos de los más representativos.

Estas herramientas para la gestión de la información, se basan en programas informáticos que automatizan la localización, indexación y, ranqueo y consulta de las páginas web disponibles.

En una primera etapa, estos motores localizan y reúnen los datos de la Web, a través de enlaces compartidos; en un segundo momento, esta información captada es indexada en una macro base de datos; por último en la tercera fase, cuando se busca una información, un programa consulta a la base de datos mostrando los enlaces de manera jerárquica según código asignado por un algoritmo; esto permite que, la información sea rastreada en una base de datos y no directamente en el World Wide Web (WWW). En resumen, los motores de búsqueda se caracterizan por enormes bases de datos construidas a través de un programa robot, la información está organizada por códigos y no por temas, y contiene páginas de todo tipo (Amaya, 2017; Espinoza, 2018).

Gracias a este proceso tecnológico la gestión de la información, como sustento de las investigaciones científicas, es posible a través de las base de datos académica, pues cumplen las funciones de transformación (Codina, 2018b):

- Comparación de las preguntas de búsqueda con documentos.
- Selección de los documentos más parecidos a las preguntas de búsqueda.
- Ordenación por relevancia de los documentos seleccionados.

- Generación de análisis de las propiedades de los documentos contenidas en la misma, típicamente en forma de análisis bibliográficos, de impacto, de citas, etc.

Indiscutiblemente, las bases de datos académicas se han convertido en un factor indispensable que garantiza la información científica para el proceso de investigación.

CONCLUSIONES

Son consideradas un sistema de información que registra documentos y sus propiedades, tiene como objetivo apoyar la producción de nuevo conocimiento y proporcionar métricas e informaciones sobre la producción científica.

Existe una variada gama, entre ellas: Scopus, Dialnet y SciELO, las que se caracterizan por su relevancia, sentido y pertinencia para las investigaciones; así como, por ser exactas, actualizadas, confiables, seguras, completas, verificables, accesibles, comprensibles y estar estructuradas principalmente en registros, sistema de búsqueda, página de resultados y, sistema de análisis y métricas de producción científica; lo que las convierte en una potente herramienta para la investigación científica.

No existe una estrategia o metodología única para buscar y recuperar la información; no obstante los procedimientos y recursos más utilizados son: el empleo de la dirección específica en la Web mediante la URL; las bases de datos; los agentes inteligentes de búsqueda, los directorios temáticos, los motores de búsqueda y los metabuscador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaya-Ramírez, M. (2017). Evaluación de herramientas de recuperación de información electrónica. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 14 (1), 29-50.
- Codina, L. (2018a). Sistemas de búsqueda y obtención de información: componentes y evolución. *Anuario ThinkEPI*, 12, 77-82.
- Codina, L. (2018b). *Estructura y funciones de una base de datos académica. 1: Fundamentos generales. El registro*. <https://www.lluiscodina.com/bases-de-datos-academicas-registros/>
- De Camargo-Fiorini, P., & Chiappetta-Jabbour, C. J. (2017). Information systems and sustainable supply chain management towards a more sustainable society: Where we are and where we are going. *International Journal of Information Management*, 37(4), 241-249.
- Eroshkin, S. Y., Kameneva, N. A., Kovkov, D. V. y Sukhorukov, A. I. (2017). Conceptual system in the modern information management. *Procedia Computer Science*, 103: 609-612.

- Espinoza Freire, E. E. (2018). Gestión del conocimiento mediado por tic en la Universidad Técnica de Machala. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 16(16), 199-219.
- Espinoza Freire, E. E., & Guamán Gómez, V. J. (2019). Tic y formación docente en enseñanza básica: Universidad Técnica de Machala. Estudio de caso. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E21), 120-134.
- Espinoza Freire, E. E., & Ricaldi Echeverría, M. (2018). El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 201-210.
- Espinoza Freire, E. E., & Toscano Ruíz, D. F. (2015). Metodología de investigación educativa y técnica. Editorial Utmach.
- Espinoza Freire, E. E., Toscano Ruíz, D. F., & Torres Ortiz, S. E. (2018). Gestión de las tecnologías de la información; un desafío del ámbito académico universitario en el Siglo XXI. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- León González, J. L., Socorro Castro, A. R., & Espinoza Cordero, C. X. (2017). Uso de la información científica y tecnológica en la investigación y la innovación. *Universo Sur*.
- López de la Teja, L. J., Sarría-Stuart Á. y Fernández-Álvarez, D. (2017). La formación de conceptos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los sistemas de gestión de bases de datos. *Revista Conrado*, 13(57), 139-145.
- Querales, L. (2019). 30 buscadores y bases de datos académicas que debes conocer. *Una Experiencia 2.0*. <https://www.unaexperiencia20.com/2017/01/buscadores-bases-datos-academicas.htm>
- Quesada, C., & Trujano, P. (2015). Infoxicación, angustia, ansiedad y Web semántica. *Razón y Palabra*, 19 (92), 1-27.
- Rodríguez-Fleitas, I., Báez-Pérez, E., Fernández-Morín, J., & García-Suárez, L. (2016). Necesidades de aprendizaje de residentes para búsqueda y referenciación bibliográfica del trabajo de terminación de la especialidad. *Rev Méd Electrón*, 38(2).
- Rodríguez-Torres, A., Rosero-Duque, M., & Aguirre-Obando, E. (2017). La búsqueda de la información científica en la Universidad Central del Ecuador: reflexiones desde el caso Facultad de Cultura Física. *Proyecto Semilla*, 1(39), 181-188.
- Vásquez-Rizo, F., & Gabalán-Coello, J. (2017). Agregando valor a las ies a través de la búsqueda y selección de Información. *Fundación para la Investigación Social Avanzada. Las Matas, España. Prisma Social*, 18, 592-602.

06

ESPECIES

**VEGETALES VASCULARES ACUÁTICAS DE LA LAGUNA LA
TEMLADERA, PROVINCIA EL ORO, ECUADOR**

ESPECIES

VEGETALES VASCULARES ACUÁTICAS DE LA LAGUNA LA TEMBLADERA, PROVINCIA EL ORO, ECUADOR AQUATIC VASCULAR PLANT SPECIES OF LA TEMBLADERA LAGOON, EL ORO PROVINCE, ECUADOR

Milton Luis Cun Jaramillo¹

E-mail: mcun@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3663-709X>

Víctor Manuel Figueroa²

E-mail: vfigueroa@fa.luz.edu.ve

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6623-1336>

Darío Javier Dueñas Alvarado³

E-mail: dduenaser@utb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2687-9928>

¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

² Universidad del Zulia. Venezuela.

³ Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cun Jaramillo, M. L., Figueroa, V. M., & Dueñas Alvarado, D. J. (2020). Especies vegetales vasculares acuáticas de la laguna la tembladera, provincia El Oro, Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 36-41.

RESUMEN

Se realizó un inventario de especies vasculares acuáticas de la laguna La Tembladera, cantón Santa Rosa, Provincia del Oro, Ecuador; humedal de 200 ha de superficie promedio, de las cuales, se tomó como área de muestreo una sección promedio de 51.94 ha, que presenta facilidades de navegación y mejores condiciones para el muestreo, tales como profundidad, menor intervención antrópica. Está ubicado en Litoral Sur, caracterizado por un clima tropical seco, con una temperatura que oscila entre 24 y 26 °C, y una precipitación promedio de 250 y 500 mm/año. En esta zona de vida existe una marcada diferencia entre la estación seca y la lluviosa. La primera se extiende de mayo a diciembre o hasta el mes de enero, mientras la segunda comienza en enero y termina en abril o mayo. Se eligieron 10 puntos de muestreo distribuidos equidistantes en la periferia del área muestra, donde se registraron la ubicación del punto de muestreo con su profundidad y coordenadas geográficas, registro de las especies vasculares acuáticas flotantes y emergentes en el área del rectángulo y la toma de muestras botánicas para su identificación. Para la toma de muestras se diseñó un rectángulo PVC de 2 pulgadas de diámetro con dimensiones 2 m x 1 m, para 2 m² de área, colocándolo perpendicular a la interface tierra-agua en cada punto de muestreo. Se registraron e identificaron todas las especies incluidas en el rectángulo. La identificación de las especies se basó en el uso de literatura taxonómica, consulta a especialistas, además de la revisión y comparación crítica de las muestras recolectadas con exsiccata depositadas en el Herbario de Guayaquil (GUAY), Herbario Nacional de Venezuela (VEN); Herbario de la Facultad de Agronomía de la universidad del Zulia (HERZU). Se censaron diez (10) especies vasculares acuáticas durante el periodo mayo-octubre de 2018, agrupadas en 8 familias, dos Pteridofitas (Pteridaceae y Salviniaceae) y seis Angiospermas, dentro de ellas cuatro monocotiledóneas (Araceae, Cyperaceae, Pontederaceae y Typhaceae) y dos dicotiledóneas (Araliaceae y Leguminosae).

Palabras clave:

Flora acuática, Laguna La Tembladera, fitorremediación, flora de Ecuador.

ABSTRACT

An inventory of aquatic vascular species of the La Tembladera lagoon, Santa Rosa canton, Province del Oro, Ecuador; 200 ha wetland of average area, of which, an average section of 51.94 ha was taken as the sampling area, which presents navigation facilities and better conditions for sampling, such as depth, less anthropic intervention. It is located in Littoral Sur, characterized by a dry tropical climate, with a temperature ranging between 24 and 26 °C, and an average rainfall of 250 and 500 mm / year. In this area of life there is a marked difference between the dry and the rainy season. The first extends from May to December or until January, while the second begins in January and ends in April or May. Ten equidistant distributed sampling points on the periphery of the sample area were chosen, where the location of the sampling point with its depth and geographic coordinates, registration of floating and emerging aquatic vascular species in the rectangle area and sampling were recorded. Botanicals for identification. For sampling, a PVC rectangle of 2 inches in diameter was designed with dimensions 2m x 1m, for 2 m² of area, placing it perpendicular to the ground-water interface at each sampling point. All species included in the rectangle were recorded and identified. The identification of the species was based on the use of taxonomic literature, consultation with specialists, in addition to the review and critical comparison of the samples collected with exsiccata deposited in the Herbarium of Guayaquil (GUAY), National Herbarium of Venezuela (VEN); Herbarium of the Faculty of Agronomy of the University of Zulia (HERZU). Ten (10) aquatic vascular species were censored during the May-October 2018 period, grouped into 8 families, two Pteridophytes (Pteridaceae and Salviniaceae) and six Angiosperms, including four monocots (Araceae, Cyperaceae, Pontederaceae and Typhaceae) and two dicotyledons (Araliaceae and Leguminosae).

Keywords:

Aquatic flora, Laguna La Tembladera, phytoremediation, flora of Ecuador.

INTRODUCCION

En nuestro planeta los humedales comprenden entre el 4 y el 6 % de la superficie terrestre. En la actualidad, son 1970 sitios Ramsar que contienen 190.737.829 ha que también están inscritos (total o parcialmente) en la Lista del Patrimonio Mundial en aplicación de la Convención de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, donde el Ecuador tiene su presencia con la declaratoria de 14 sitios Ramsar y con una extensión de 202.597 ha. El Ecuador se anexó a La Convención Ramsar, el 7 de enero de 1991 (Molina, 2012). La flora acuática de los llanos del Orinoco, la mayoría de las especies (70%) habita solo en el Neotrópico, de modo que su área nativa se halla en América. Muchas de estas plantas han alcanzado distribuciones más amplias, debido a que los sistemas acuáticos en los que habitan constituyen en sí mismos medios de dispersión. Las especies que se dispersan naturalmente o con ayuda del hombre, y que tienen éxito en nuevos ambientes, se les considera naturalizadas, pero también invasoras y malezas (Rial, 2013).

Los humedales cumplen funciones ecológica y socioeconómica, en la actualidad son considerados ecosistemas estratégicos, son sitios especiales de conservación de biota y cruciales por los servicios ecosistémicos que generan (Senhadji, Ruíz & Rodríguez, 2017). En los humedales se realizan procesos fisicoquímicos funciones efectuadas por la vegetación acuática, actuando como trampa para desechos y sólidos suspendidos acumulando materia orgánica en la remoción de nutrientes, que es aprovechado por las plantas. Estos ecosistemas son de mucha importancia donde pobladores la usan como materia prima para numerosas actividades, en la pesca, fuente de alimento, ornamental, artesanal, medicinal, forrajero producción de abonos verdes, tratamiento de aguas servidas y como bioindicador de suelos contaminados (Pérez, et al., 2015).

En Ecuador se cuenta con 18 humedales, 10 en la costa, donde se incluye a la Tembladera, 4 en la sierra, 1 Oriente y 1 en la región Insular, con una extensión promedio de 286.659 hectáreas, considerados sitios de importancia internacional, que deben ser manejados para la conservación y uso racional de los humedales (Ecuador. Ministerio del Ambiente, 2011). Las principales agrupaciones vegetales del humedal de Abras de Mantequilla en Quevedo Ecuador es la vegetación acuática flotante con dos especies dominantes, *Ludwigia helminthorrhiza* y *Eichhornia crassipes*, propias de hábitats acuáticos y plantas de gramíneas (*Panicum maximum*, *P. mertensii*, y *Paspalum repens*) con largos rizomas que se entretajan para evitar su dispersión (Cuasquer, et al., 2016).

La tembladera pertenece a los sitios Ramsar considerados como humedales importantes para la variedad biológica, que preserva la vida de varias especies de flora

y fauna, donde las especies predominantes son las aves (Molina, 2012). Estudios indican que es un humedal continental con abundante vegetación flotante con predominio de especies como: *Pistia stratioides* y *Eichhornia crassipes* y en la orilla *Thypha latifolia* (Ecuador. Ministerio del Ambiente, 2011). Las macrófitas acuáticas son componentes importantes de los ecosistemas lenticos, responsables de la cadena trófica, reciclan nutrientes y estabilizan sedimentos (Ramos, et al., 2013). Entre las plantas acuáticas se tiene a las macrófitas flotantes, que comprenden un amplio y variado grupo de plantas, entre las que se destacan el jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*), la lechuga de agua (*Pistia stratioides*), la salvinia (*Salvinia spp.*), (*Hydrocotyle ranunculoides*), y algunas especies de lentejas de agua (*Lemna spp.*, *Spirodella spp.*); otros investigadores consideran que las plantas acuáticas son vegetales que necesitan estar en el medio hídrico para poder vivir, donde se pueden encontrar enraizados al sustrato o flotando libremente (García, et al., 2009). Estudios realizados indican que las macrófitas flotantes enraizadas (emergentes) presentan hojas y estructura floral que reposan sobre la superficie del agua y las raíces que se encuentran adheridas al sedimento; desarrollando sus estructuras reproductivas en fase aérea (Ramos, Cárdenas & Herrera, 2013).

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló en la Laguna La Tembladera, ubicada en la provincia de El Oro, cantón Santa Rosa, coordenadas 3°29'21,40" S y 79°59'59,83" O, con una extensión promedio de 200 hectáreas (Figura 1); de las cuales, se tomó como área de muestreo una sección promedio de 51.94 ha, que presenta facilidades de navegación y mejores condiciones para el muestreo, tales como profundidad, menor intervención antrópica con hábitat natural para el establecimiento de especies naturales, entre otras.

En el Ecuador se definen 23 áreas climáticas perfectamente identificadas. En la Región Litoral, una de las zonas se denomina: Litoral Sur, que comprende todo el litoral de la Provincia de El Oro, es decir las localidades de Pagua, Machala, Pasaje, Arenillas y Chacras. El Humedal de La Tembladera se encuentra en la zona Litoral Sur, caracterizado por un clima tropical seco, con una temperatura que oscila entre los 24 y 26 °C, y una precipitación promedio anual entre los 250 y 500 milímetros. En esta zona de vida existe una marcada diferencia entre la estación seca y la lluviosa. La primera se extiende de mayo a diciembre o hasta el mes de enero, mientras la segunda comienza en enero y termina en abril o mayo. El cuerpo de agua está cubierto en un 50% por vegetación flotante natural en donde predominan especies como *Pistia stratioides* y *Eichhornia crassipes*, estas especies se desplazan por la superficie de la laguna de acuerdo a la dirección y fuerza del viento. En el humedal y su área de inundación las orillas están dominadas por grandes extensiones de *Thypha*

latifolia, conocida como totorales. La abundante vegetación acuática del humedal es propicia para la anidación de ciertas especies de aves y cumple funciones muy importantes como depurar el agua y de alimento y refugio de peces. En el área de La Tembladera se encuentra evidencias de un alto grado de intervención debido a cultivos de ciclo corto como tomate, pimiento, sandía y arroz, los cuales han sido desarrollados en las partes altas del humedal para lo cual se ha eliminado casi toda la cobertura vegetal original del lugar, quedando unos pocos individuos de árboles nativos en el humedal (Altamirano & Zambrano, 2007).

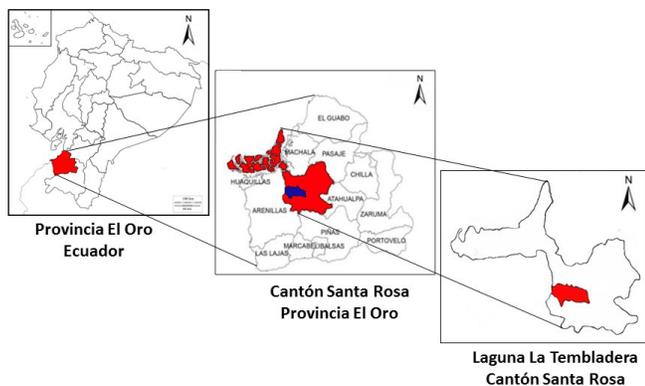


Figura 1. Ubicación relativa de la laguna La Tembladera.

Se eligieron 10 puntos de muestreo distribuidos equidistantes en la periferia del área de seleccionada en el humedal considerado cuerpo hídrico lentic (Figura 2), efectuando las siguientes actividades:

1. Ubicación del punto de muestreo con su profundidad y coordenadas geográficas
2. Registro de las especies vasculares acuáticas flotantes y emergentes en el área del rectángulo de muestreo
3. Toma de muestras para su identificación de la especie en caso de no tener información.

Además, se indica que el medio de transporte fue una canoa, para la profundidad, una cinta con peso, ubicación de las coordenadas geográficas un GPS WGS 84 y una cámara fotográfica.

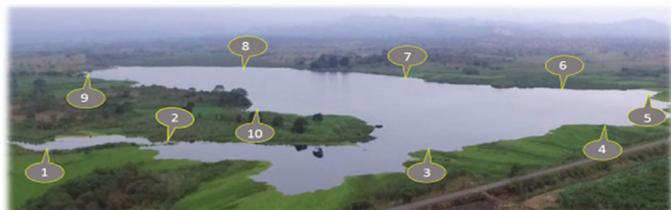


Figura 2. Distribución de los 10 puntos de muestreo.

Para la toma de muestras se diseñó un rectángulo de PVC de 2 pulgadas de diámetro con dimensiones 2 m x 1 m, para 2 m² de área, como se indica en la Figura 3, con la finalidad de delimitar el muestreo de especies vasculares

flotantes y emergentes, colocándolo perpendicular a la interface tierra-agua en cada punto de muestreo, con el objeto de abarcar la mayor extensión en función de la profundidad y el efecto del viento en la distribución de los individuos vegetales en el cuerpo hídrico. Se registraron e identificaron todas las especies incluidas en el rectángulo. Este proceso se llevó a cabo en veinte (20) visitas programadas durante el período de seis meses (mayo-octubre).



Figura 3. Rectángulo de muestreo.

La identificación de las especies se basó en el uso de literatura taxonómica especializada (Schnee, 1984; Smith, et al., 2004; Funk, et al., 2007; y Hokche, Barry & Huber, 2008). También se consultó a especialistas regionales, nacionales e internacionales, además de la revisión y comparación crítica de las muestras recolectadas con exsiccata depositadas en los herbarios: Herbario de Guayaquil (GUAY), Herbario Nacional de Venezuela (VEN); Herbario de la Facultad de Agronomía de la universidad del Zulia (HERZU); Herbario de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (PORT); Herbario del Museo de Biología de la Universidad del Zulia (HMBLUZ).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las muestras botánicas recolectadas, así como las plantas reconocidas en campo fueron identificadas en su totalidad hasta el nivel de especie.

En la laguna La Tembladera del cantón Santa Rosa, provincia de El Oro, Ecuador se registraron diez (10) especies vasculares acuáticas durante el periodo mayo-octubre de 2018, agrupadas en 8 familias, dos Pteridofitas (Petridaceae y Salviniaceae) y seis Angiospermas, dentro de ellas cuatro monocotiledóneas (Araceae, Cyperaceae, Pontederaceae y Typhaceae) y dos dicotiledóneas (Araliaceae y Leguminosae) (Figura 4).

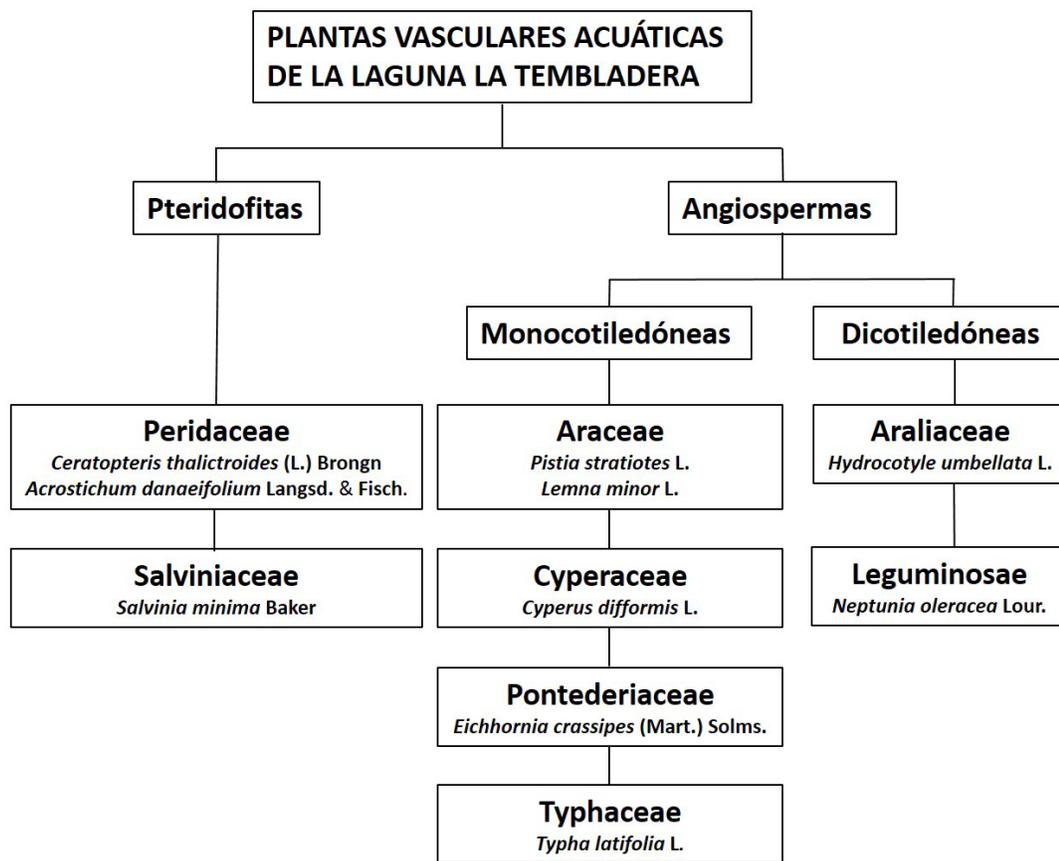


Figura 4. Grupo de plantas acuáticas de la laguna La Tembladera.

Las características de hábito permitieron clasificar a las diez especies registradas en seis flotantes y cuatro emergentes (Tabla 1).

Tabla 1. Especies acuáticas vasculares de la laguna La Tembladera según su hábito.

Nº	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	CO-	HÁBITO
1	ARACEAE	<i>Pistia stratiotes</i> L.	Lechuga de agua		Flotante
2		<i>Lemna minor</i> L.	Lenteja de agua		Flotante
3	ARALIACEAE	<i>Hydrocotyle umbellata</i> L.	Sombrilla		Flotante
4	CYPERACEAE	<i>Cyperus difformis</i> L.	Juncia de agua		Emergente
5	LEGUMINOSAE	<i>Neptunia oleracea</i> Lour.	Mimosa de agua		Flotante
6	PONTERIACEAE	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.	Bora, Jacinto de agua		Flotante
7	PTERIDACEAE	<i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brongn	Helecho de Sumatra		Emergente
8		<i>Acrostichum danaeifolium</i> Langsd. & Fisch.	Helecho de playa		Emergente
9	SALVINIACEAE	<i>Salvinia minima</i> Baker	Lentejuela de agua		Flotante
10	TYPHACEAE	<i>Typha latifolia</i> L.	Tоторa, Enea		Emergente

CONCLUSIONES

En el diagnóstico de plantas vasculares acuáticas que se realizó en la laguna La Tembladera, se logró identificar 10 especies acuáticas, seis flotantes y cuatro emergentes, incluidas en 8 familias, lo que representa una alta diversidad para los humedales de la costa ecuatoriana y la actualización del registro de especies de hábito acuático en la región.

El número de especies cuantificadas en la laguna La Tembladera es uno de los principales factores a tomar en cuenta para determinar su potencial de fitorremediación eficiente para sanear el humedal y su posible extensión a otros ecosistemas con presencia de elementos tóxicos similares a la laguna La Tembladera del cantón Santa Rosa en la Provincia del Oro, Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Altamirano, M., & Zambrano, N. (2007). Estudio de Factibilidad Proyecto de Humedales, Provincia de El Oro: La Tembladera, Santa Rosa. Informe de Consultoría para el Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC).
- García, P., Fernández, R., & Cirujano, S. (2009). Habitantes del agua macrófitos (2 ed.). Agencia Andaluza del Agua.
- Hokche, O., Barry, P., & Huber, O. (2008). Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela. Fundación Instituto Botánico de Venezuela.
- Funk, V., Hollowel, T., Berry, P., Kelloff, C., & Alexander, S. N. (2007). Preliminary Checklist of the Plants of the Guiana Shield (Venezuela: Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro; Guyana, Surinam, French Guiana). *Herbarium*, 55, 1-584.
- Ecuador. Ministerio del Ambiente. (2011). La Tembladera. Ministerio del Ambiente, Santa Rosa. <http://suia.ambiente.gob.ec/web/humedales/la-tembladera>
- Molina, E. (2012). Estudio comparativo de los sitios Ramsar en el Ecuador como oferta turística del Patrimonio Natural del Ecuador. *RICIT* (3), 45-81.
- Senhadji Navarro, K., Ruíz Ochoa, M.A. & Rodríguez Miranda, J.P. (2017). Estado ecológico de algunos humedales colombianos en los últimos 15 años: Una evaluación prospectiva. *Colombia Forestal*, 20(2), 181-191.
- Ramos, C., Cárdenas, M., & Herrera, Y. (2013). Caracterización de la comunidad de Macrófitas acuáticas en lagunas del Páramo de La Rusia (Boyacá-Colombia). *Ciencia y desarrollo*, 4(2), 73-82.
- Rial, A. (2013). Plantas acuáticas: aspectos sobre su distribución geográfica, *Biota Colombiana*, 14(2).
- Schnee, L. (1984). Plantas comunes de Venezuela. Tercera Edición. Ediciones de la biblioteca. Universidad Central de Venezuela.
- Smith, N., Mori, S., Henderson, A., Stevenson, D., & Heald, S. (2004). Florening plants of the neotropics. Princeton University Press in Association with the New York Botanical Garden.
- Cuasquer1, E., Salvatierra1, D., Jiménez, E., & Boira, H. (2016). La vegetación del humedal "Abrás de mantequilla". Composición florística. Bases para su. *Ciencias y Tecnología*, 9(1), 17-30.

07

**LAS REDES DE CONOCIMIENTOS:
BASES DE UNA ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA LA
INVESTIGACIÓN SOBRE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN
EL ECUADOR**

LAS REDES DE CONOCIMIENTOS:

BASES DE UNA ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ECUADOR

KNOWLEDGE NETWORKS: BASES OF A METHODOLOGICAL ALTERNATIVE FOR RESEARCH ON ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY IN ECUADOR

Marianela de la Caridad Morales Calatayud¹

E-mail: mcmorales@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8695-0952>

Roberto Yasiel García Dueñas²

E-mail: rgduenas@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7563-7872>

Carlos Hernández Morales²

E-mail: carloshdezma@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8042-509X>

¹ Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador - Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

² Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Morales Calatayud, M. C., García Dueñas, R. Y., & Hernández Morales, C. (2020). Las redes de conocimientos: bases de una alternativa metodológica para la investigación sobre la sostenibilidad ambiental en el Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 42-47.

RESUMEN

El trabajo que se presenta es un resultado de la experiencia de investigación de un proyecto de educación ambiental, relacionado con el desarrollo sostenible, en su perspectiva educativa ambientalista que desarrollan investigadores de la UMET en la provincia El Oro, Ecuador. Tiene por objetivo orientar el estudio de redes de conocimientos, como perspectiva metodológica para la comprensión de la sostenibilidad ambiental. La perspectiva que posibilita identificar las redes de conocimientos adquiere gran relevancia en la educación ambiental, pues posibilita reconstruir la trayectoria del conocimiento en la transmisión de la experiencia colectiva, y establecer los vínculos que favorecen el desarrollo de una cultura de la sostenibilidad, en tanto posibilita en la investigación científica desarrollar una visión integrada de los factores culturales, políticos y sociales que contribuyen a la sostenibilidad. Se establecen los aspectos que permiten identificar funciones, roles, actores y vínculos como componentes metodológicos de la evaluación de la sostenibilidad en contextos definidos.

Palabras clave:

Sostenibilidad ambiental, redes de conocimientos, prácticas tecno-productivas.

ABSTRACT

The work presented is a result of the research experience of an environmental education project, related to sustainable development, in its environmental educational perspective that researchers from the UMET develop in the province of El Oro, Ecuador. Its objective is to guide the study of knowledge networks, as a methodological perspective for understanding environmental sustainability. The perspective that makes it possible to identify the knowledge networks acquires great relevance in environmental education, since it makes it possible to reconstruct the trajectory of knowledge in the transmission of collective experience, and to establish the links that favor the development of a culture of sustainability, as it enables in scientific research develop an integrated vision of the cultural, political and social factors that contribute to sustainability. The aspects that allow identifying functions, roles, actors and links are established as methodological components of sustainability assessment in defined contexts.

Keywords:

Environmental sustainability, knowledge networks, techno-productive practices.

INTRODUCCIÓN

Muchas son las condicionantes sociales que se encuentran actualmente en la base de la producción de conocimientos científicos la que, por esta razón, se reconoce como una actividad que no es privativa expertos y de profesionales de la investigación.

El método científico se adecua múltiples escenarios y objetos de investigación, que permiten la reproducción de conocimientos, develando la naturaleza social epistémica que es típica de los procesos de conocimientos que se desarrollan bajo los llamados modos 2 y 3 de producción de conocimientos, en tanto el conocimiento constituye, bajo esos modos, una *“reconstrucción analítica y de creación, cuyo despliegue y capacidad transformadora están sujetos a condicionantes sociales”*. (Griñan & Muñoz, 2012)

Considerando esto, una tendencia de la investigación social hoy hace énfasis en la contribución que pueden hacer las universidades al rescate y reconstrucción de saberes en los contextos comunitarios donde se realizan estudios sobre las relaciones entre el hombre y los entornos naturales.

Algunos resultados de investigación dan cuenta de los saberes tradicionales sobre el dominio del ambiente natural, y de sus formas de su distribución social, tal y como es el caso de los reportes de Morales, Becerra & Padilla (2008); Dueñas, Morales Castellanos & Alonso (2016); Dueñas, et al. (2016); Acevedo & Morales (2017); estudios todos que reconocen las dinámicas que se establecen por el papel de la familia y las comunidades de actividad productiva, en la distribución de esos saberes.

Así, entre la multitud de retos que las universidades enfrentan en sus procesos de producción de conocimientos está manejar su capacidad de relaciones comunitarias, de tal modo que posibilite el llamado diálogo de saberes, lo que según Coraggio (2002), implica *“que se encuentren ya no en un puro diálogo de reconocimiento mutuo, sino en un espacio de decisión democrática, de planificación estratégica y gestión pública participativa”*. (p. 15)

Los proyectos de investigación pasarían a centrarse en las características de su entorno, servirían a él y traspasarían la frontera de la investigación aplicada en el contexto de la misma realidad social, como Herrera, López & Morales (2014), al señalar que se convierten las agendas de investigación universitarias en asuntos *“prioritarios de producción y reproducción material y simbólica en necesidades de conocimiento y, por tanto, en agenda de investigación aplicada”*.

Sin embargo, según Herrera, López & Morales (2014), no hay referencia directa a que estas contribuciones se refugien en la tradición de investigación – acción participativa, de Orlando Fals Borda o de la Educación Popular de Pablo Freire, a propósito de cuyas interpretaciones

podieran desarrollarse *“una visión de conjunto es la que la universidad verdadera debe enseñar a comprender... universidad sin holismo no es universidad, es un tecnológico...una formación del carácter, una orientación para la vida y un entendimiento a fondo, de dónde uno está ubicado y qué tipo de problemas tiene personal y colectivamente, esa es la función de una nueva universidad”*. (Malagón & Barragán, 2007)

Este trabajo tiene como objetivo identificar algunos de los aspectos teóricos y metodológicos que pueden ser considerados en la utilización de estudios de redes de conocimientos tradicionales como base de los proyectos de educación ambiental comunitaria.

DESARROLLO

El modo 2 constituye una forma de interpretación de la producción de conocimientos que está relacionada con la comprensión del Enfoque social de la ciencia y la tecnología y que se encuentra centrada en el rechazo de la imagen intelectualista de las ciencias, la concepción de la tecnología como ciencia aplicada y de las posturas tecnocráticas.

En el Modo 2 de conocimientos se intenta la superación de la concepción tradicional de la ciencia, produciendo un vuelco en la manera de generar, transmitir, comunicar, transferir y asimilar conocimientos científico – tecnológicos, desde y en el contexto.

Actualmente están en el centro de atención de los procesos investigativos y de sus prácticas, los modelos cercanos a la naturaleza del Modo 2 (Echevarría, 1995; Nowotny, Scott & Gibbons, 2003; Souza, et al., 2001; Núñez, Montalvo & Pérez, 2007; Morales & Pérez, 2010). Estos en general se caracterizan por:

1. La generación de los conocimientos se realiza en el propio contexto de aplicación, lo que describe y determina su ambiente, la comprensión de sus trayectorias, la diseminación de sus salidas y la definición de sus usos.
2. Es un proceso multidisciplinario, lo que garantiza y orienta la solución de problemas en su propia práctica, un manejo ajustado a su ambiente y propicia las lecciones que posibilitan su corrección.
3. Supone la ampliación de sus escenarios de acción, colocando su actividad en espacios poco tradicionales.
4. El vínculo entre los actores implicados fomenta la pluralidad en el intercambio de experiencias, la creación de redes y la participación pública.
5. Fomenta el diálogo de saberes y el reconocimiento del saber tradicional en el manejo agrario.
6. Permite mejores controles de la calidad de su ajuste a las necesidades del entorno.

7. Propicia la correlación entre la creación de un entorno innovador y la adecuación de las políticas de desarrollo agrario.

La estrategia interdisciplinaria de investigación para el estudio de procesos de naturaleza sistémica y de gran complejidad vislumbran la necesidad de ampliar las bases de comprensión acerca de los problemas del desarrollo, derivados de conductas no sostenibles. La interdisciplinariedad conduce a una visión articulada de las ciencias y de éstas con otro orden de “saberes” y experiencias no científicas comprometidos que no siempre están relacionados entre sí para su tratamiento. De aquí el valor del saber tradicional para el manejo de las situaciones ambientales y la necesidad de articular enfoques metodológicos que posibiliten levantar, en los contextos comunitarios, los “archivos sociales de saberes tradicionales”.

Las relaciones de intercambio con el entorno natural y las sujeto-sujeto no deben circunscribirse sólo a la existencia de las comunidades científicas, es necesario ampliar el espectro de las posibilidades de interacción con otros sujetos de la vida social, cuya influencia es esencial en el mantenimiento del equilibrio dinámico de la realidad natural y atender a la preservación de aquellos conocimientos que informan sobre su interacción y los modos de salvaguardar sus sistemas ecológicos.

El vuelco que se produce en la manera de generar, transmitir, comunicar, transferir y asimilar conocimientos supone tomar en consideración tanto los “saberes certificados” de carácter científico – tecnológicos, en la misma medida en que se coloca en el centro de atención el saber tradicional acumulado en los procesos de interacción del hombre con la naturaleza, a partir de su interacción práctica cotidiana.

Colocarse contextualmente en las cuestiones que dan luz sobre las formas tradicionales de esa interacción, apuntando a la transformación de sus prácticas, con énfasis en lo que llamamos desarrollo sostenible, suponen desmitificar la ciencia y revalorizar el saber tradicional.

La Universidad de Cienfuegos (UCF) y el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), desde hace 15 años, en estrechas relaciones interinstitucionales, vienen fortaleciendo las bases comunes de los campos del conocimiento del Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) y los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (CTS), entre las que destacan por su estado de madurez el estudio sobre las redes sociales de conocimientos en el MIZC desde el enfoque CTS. En el mismo se ha sistematizado las experiencias de participar en diversas redes sociales de conocimientos entre instituciones académicas en el ámbito Iberoamericano, Latinoamericano y del Caribe, y su impacto para las experiencias de los diferentes estudios acerca de las redes sociales de conocimientos comunitarios desarrollados en proyectos específicos. Este resultado es consecuencia de la colaboración del trabajo en red entre Profesores-Investigadores de varias

universidades y de la intervención en dos comunidades de este territorio cienfueguero, con apoyo de proyectos internacionales, territoriales e institucionales.

Un aspecto de gran significación para avanzar en los programas de mejoras ambientales de las comunidades, está relacionado con el hecho que el proceso indetenible de la mundialización de la ciencia propicia la formación de redes, lo que favorece al mundo subdesarrollado con la transferencia y el intercambio de conocimientos en contextos donde estos pueden ser localmente significativos y relevantes para la solución de los problemas ambientales, propiciando el fortalecimiento del capital social del contexto local y el desarrollo endógeno.

Para el ámbito de trabajo CTS esos elementos son importante en tanto dan cuenta de las transferencias que ocurren entre los saberes del experto y el público común, describiendo las transiciones mutuas de conocimientos entre los nodos y sus relaciones, sobre el manejo y dominio de ciertos aspectos.

La integración de las redes en el campo de la gestión del conocimiento es de gran beneficio para reforzar la capacidad de la comunidad en el manejo de las actividades asociadas al uso de sus recursos naturales y en la construcción de espacios de socialización de su experiencia colectiva. Mientras ocurre un enriquecimiento de las redes con este proceso, se da lugar también a una fertilización del medio donde se crean esos nuevos conocimientos, lo cual favorece la aceleración de la innovación en los espacios de su implementación

Desde el plano teórico se parte de la idea de que una red es un espacio para la coordinación social, que posibilita tomar decisiones, enfrentar los conflictos en un determinado sistema de relaciones y vínculos como mecanismos de integración define mediante una estructura, que cuenta con un patrón característico, la relación entre diversos individuos que mantienen intercambios diversos, mediante la participación en las diferentes actividades, que con un objetivo común se realiza en su contexto (Albornoz, 2006; Merelo, 2016).

El estudio de las redes sociales de conocimientos constituye un campo emergente que puede constituirse en motor impulsor de la investigación sobre los conocimientos tradicionales. Estas son vías concretas de consolidación de saberes que cataliza la formación de redes sobre todo de carácter interdisciplinar.

Normalmente se representan simbolizando los actores como nodos y las relaciones como líneas que los unen. El tipo de conexión representable en una red social es una relación diádica o lazo interpersonal. Las redes sociales se han convertido, en pocos años, en un fenómeno global, se expanden como sistemas abiertos en constante construcción de sí mismos, al igual que las personas que las utilizan.

Las investigaciones han mostrado que las redes sociales constituyen representaciones útiles en muchos niveles, desde las relaciones de parentesco hasta las relaciones de organizaciones a nivel estatal (se habla en este caso de redes políticas), desempeñando un papel crítico en la determinación de la agenda política y el grado en el cual los individuos o las organizaciones alcanzan sus objetivos o reciben influencias. La red social también puede ser utilizada para medir el capital social (es decir, el valor que un individuo obtiene de los recursos accesibles a través de su red social).

El análisis de redes sociales estudia esta estructura social considerando la aplicación, a situaciones de la vida cotidiana, de la teoría de grafos e identificando las entidades como “nodos” o “vértices” y las relaciones como “enlaces” o “aristas”, de la cual resulta una red compleja. Estas aplicaciones se desarrollan actualmente sobre la base de la posibilidad de aplicación de las ciencias de la información a los ámbitos de la vida social en general.

Esto tiene un significativo valor para la investigación ambiental, especialmente para la identificación de las trayectorias de tecnológicas, los manejos del ambiente y el desarrollo de programas de educación ambiental, al posibilitar:

- La utilización de enfoques conceptuales apropiados para el trabajo comunitario: capital social, sociedad civil, resiliencia comunitaria, redes sociales, vínculo salud ambiental-salud humana, comunidad como estructura mediadora para el desarrollo local.
- El fortalecimiento de la determinación de redes sociales como vía necesaria y condición para la socialización del conocimiento científico y la educación ambiental, lo cual es importante para lograr la autogestión comunitaria.
- El desarrollo del carácter interinstitucional, interdisciplinario e interactoral que requiere el manejo ambiental costero.
- La identificación de los saberes en función de la distribución de los flujos de conocimientos.

Su sentido metodológico está centrado en que pueden identificarse en primer lugar aquellos conocimientos tradicionales que están sujetos a las actividades tecnoproductivas de las comunidades, lo que facilita la apropiación de acciones comunitarias de educación ambiental.

Estos son un conjunto acumulado y dinámico del saber sobre la realidad, la experiencia práctica y las representaciones que poseen los pueblos en su larga historia de interacción con su medio natural. La posesión de esos conocimientos, que están estrechamente vinculados al lenguaje, las relaciones sociales, la espiritualidad y la visión del mundo, suele ser colectiva.

Así se propone incorporar al trabajo investigación para la promoción de la educación ambiental en El Oro, el desarrollo de las siguientes actividades, como base de la

incorporación posterior en sus programas de los núcleos de saberes que pueden ser identificados y sistematizados, en ese contexto:

- Determinación del perfil territorial de la comunidad.
- Marco histórico.
- Perfil demográfico y sociocultural de la comunidad.
- Caracterización de los ejes de saberes ambientales de las comunidades.
- Identificación del principal tramo de saber y de sus nodos.
- Los saberes tecno-productivos tradicionales.
- Los procesos de construcción y trasmisión de saberes.
- La interacción entre los conocimientos relacionados con la naturaleza y los saberes tecno-productivo.
- El registro de los saberes.
- El registro de sus buenas prácticas.
- La identificación de las trayectorias del conocimiento en función del flujo de conocimientos.

CONCLUSIONES

Los enfoques emergentes del desarrollo, tal y como lo son el enfoque CTS y la comprensión del modo 2 de generación de conocimientos posibilitan abordar problemas complejos que requieren de la gestión social del conocimiento y de la actuación en redes.

Las redes son las vías para identificar fuentes de conocimientos y de recursos para movilizarlos en función de un interés común, tanto internacional, nacional como territorial y comunitario.

El estudio de redes constituye un procedimiento adecuado para identificar el conocimiento relevante y flujo de saberes que constituye base de la educación ambiental comunitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo Rodríguez, C., & Morales Calatayud, M. (2019). Comunidades marineras: una perspectiva desde las redes sociales para el desarrollo local. *Revista Agroecosistema*, 7(1), 75-80.
- Coraggio, J. L. (2002). Universidad y desarrollo local. *Seminario Internacional La educación superior y las nuevas tendencias*. Quito, Ecuador.
- Dueñas, R., Morales, M., & Alonso, J. (2016). La universidad en la gestión de los conocimientos tradicionales de comunidades costeras. Estudio de caso. (Ponencia). X Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2016. La Habana, Cuba.

- Dueñas, R., Morales, M., & Castellanos, M. E., & Soler, D. (2016). El papel de los saberes tecnoproductivos tradicionales de pesca en el Manejo Integrado de Zonas Costeras. En, R. Y Dueñas, Comunidades costeras de Cienfuegos: experiencias prácticas y saberes tradicionales. Editorial Universo Sur.
- Echevarría, J. (1995). Filosofía de la ciencia. Editorial Akal.
- Griñan, D., & Muñoz, T. (2012). *El proceso de institucionalización de los estudios sociales del trabajo en Cuba como campo científico en el período 1959-2010*. La Habana. (Trabajo de diploma). Universidad de La Habana.
- Malagón, R., & Barragán Duarte, J. L. (2007). La responsabilidad social es la justificación de la Nacional como Institución: Fals Borda. Carta Universitaria, 28. Universidad Nacional de Colombia.
- Morales, M., & Pérez, I. (2010). Indicadores no convencionales de ciencia y tecnología. Articulando el discurso y la práctica para la acción y la transformación. Boletín ILAPIR
- Morales, M., Becerra, F., & Padilla, Y. (2008). Desarrollo local. Desafíos al conocimiento y la innovación. En, Gestión del conocimiento tradicional. Experiencias desde la Red GESTCON. Gente Nueva Editorial.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2003). "Mode 2" Revisited: the new Production of Knowledge. Kluwer Academic Publishers. Netehrlands.
- Núñez, J., Montalvo, F., & Pérez, I. (2009). Nueva universidad, conocimiento y desarrollo social basado en el conocimiento. I Seminario Nacional del Programa Ramal del Ministerio de Educación Superior. La Habana, Cuba.

08

RUTAS INMERSIVAS

**DE REALIDAD VIRTUAL COMO ALTERNATIVA TECNOLÓGICA
EN EL PROCESO EDUCATIVO**

RUTAS INMERSIVAS

DE REALIDAD VIRTUAL COMO ALTERNATIVA TECNOLÓGICA EN EL PROCESO EDUCATIVO

IMMERSIVE VIRTUAL REALITY ROUTES AS A TECHNOLOGICAL ALTERNATIVE IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Fernando Juca Maldonado¹

E-mail: fjucam@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7430-2157>

Jéssica Lalangui Ramírez¹

E-mail: jessicalalangui@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8524-9101>

María Isabel Bastidas Andrade²

E-mail: mbastidas@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6266-9880>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

² Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Juca Maldonado, F., Lalangui Ramírez, J., Bastidas Andrade, M. I. (2020). Rutas inmersivas de realidad virtual como alternativa tecnológica en el proceso educativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 48-56.

RESUMEN

La educación está cambiando de manera drástica, no se puede pretender seguir enseñando en el siglo XXI con metodologías del siglo XX, por ello se buscan tecnologías emergentes para mejorar este proceso. Una de estas tecnologías es la Realidad Virtual, cuyo campo de acción cada vez es más variado y amplio. En la presente investigación se ha realizado un estudio de las diferentes plataformas y programas que permiten la aplicación de la Realidad Virtual en la educación, en este caso a través de rutas turísticas inmersivas 360°, las cuales, en esta primera etapa, fueron creadas conjuntamente con estudiantes de la carrera de Turismo de la Universidad Metropolitana sede Machala a través de plataformas libres de pago, para conseguir así un cambio en su proceso de aprendizaje, logrando despertar su interés, la participación, colaboración y además que desarrollen destrezas no inherentes a su carrera, pero si necesarias como son las TICs, dejando de ser simples consumidores y pasar a ser productores de contenido..

Palabras clave:

Realidad virtual, educación, rutas inmersivas, turismo.

ABSTRACT

Education is changing drastically, you can not pretend to continue teaching in the XXI century with twentieth century methodologies, so we are looking for emerging technologies to improve this process. One of these technologies is Virtual Reality, whose field of action is increasingly varied and wide. In the present investigation, a study has been made of the different platforms and programs that allow the application of Virtual Reality in education, in this case through 360° immersive tourist routes, which, in this first stage, were prepared jointly with students of the tourism career of the Universidad Metropolitana Machala, to achieve a change in the learning process of the same managing to arouse their interest, participation and collaboration and also allow them to develop skills not inherent in the career, but if necessary as they are the TICs, ceasing to be simple consumers and becoming producers of content..

Keywords:

Virtual reality, education, immersive routes, tourist.

INTRODUCCIÓN

¿En qué consiste la Realidad Virtual inmersiva (o VR, las siglas de Virtual Reality en inglés)? Y cuales son las diferentes herramientas y recursos con los que se cuenta y se puede implementar este tipo de tecnología en el aula con el alumnado. Esta investigación de tipo aplicada, además de hacer un estudio de qué es la Realidad Virtual inmersiva, sus antecedentes, su estado actual y las posibilidades que esta tecnología aporta al ámbito educativo, sino que también se aplica los conceptos descritos en la práctica.

Así mismo, se analiza qué herramientas básicas (a nivel de hardware y software) se necesita para poder utilizar e integrar la Realidad Virtual en el desempeño docente y reflexionar sobre las recomendaciones previas que se deben tener en cuenta a la hora de utilizar esta tecnología para el caso de esta investigación, en el campo de la educación.

La presente investigación se trata de la aplicación de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza – aprendizaje y como a través de su uso, como medio y no fin, se puede conseguir que las clases magistrales se conviertan en un proceso más dinámico e inclusivo para los propios alumnos, permitiendo que no solo sean consumidores de tecnología sino también productores de la misma.

METODOLOGÍA

Con 14 alumnos del cuarto semestre de Turismo de la Universidad Metropolitana sede Machala se planteó el reto para el uso de Realidad Virtual a través del uso de fotografías 360° para generar una ruta o itinerario inmersivo de lugares turísticos culturales de la ciudad de Machala.

Para ello, se utilizaron las Google Cardboard como solución de bajo costo de Realidad Virtual, así como las plataformas de Google Street View y Google Tour Creator para la creación de los escenarios.

Se crearon grupos, cada uno de los cuales debía crear su propia ruta, con la información que creyeran pertinente, así como utilizar sus propios celulares para la captura y visualización de las imágenes.

Las rutas creadas fueron subidas a Google StreetView para luego así poder disponer de ellas en otras plataformas como Google Map y en Google Poly, desde donde se pudo experimentar diferentes alternativas utilizando las Google CardBoard o visualizar también directamente desde cualquier otro dispositivo.

Instrumentos

Se pidió a los alumnos que, para la creación de la ruta virtual, debía tenerse en cuenta:

- Decidir la herramienta de creación que se aplicará en el proyecto, así como los roles y/o tareas establecidas a cada miembro.

- Pensar previamente qué objetivos didácticos se pretenden abarcar con el recurso educativo que se vaya a generar (así como destinatarios, nivel educativo, temática, etc).
- Planificar un storyboard o guion previo.
- Buscar y/o generar los recursos que se necesitarán (fotografías 360°, posibles audios o textos de soporte, etc).
- Seleccionar la forma de publicación en línea, para el caso se utilizará Tour Creator de Google, por ser más factible el uso de visores Google Cardboard.

Una vez creada la ruta esta se compartió en clase para darla a conocer al resto de los compañeros y así el docente pueda medir el nivel de impacto del aprendizaje a través de preguntas puntuales sobre los escenarios visitados.

Uno de los resultados de la práctica se puede ver en el siguiente link: <https://goo.gl/RQ4sE7> como se puede observar en la figura 1.

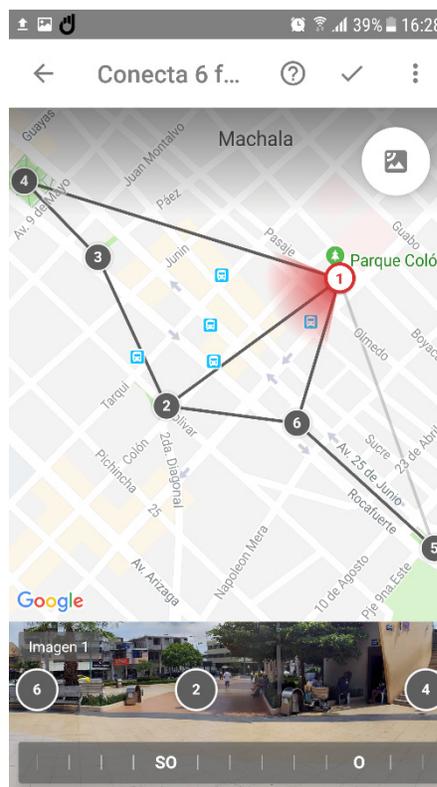


Figura 1. Creación de recorrido en Google Streetview

También, se cuenta con otro instrumento que fue la encuesta final para los estudiantes participantes y obtener datos acerca de su percepción en la experiencia propuesta, resultados que se presenten en otra sección de esta investigación.

DESARROLLO

Se puede decir que la Realidad Virtual es aquella tecnología que posibilita al usuario, mediante el uso de visores

Realidad Virtual y otros gadgets, sumergirse en escenarios tridimensionales, en primera persona y en 360°, con la sensación de sentirse inmerso dentro de ellos e, incluso, poder interactuar con los elementos que los componen. La diferencia “psicológica” radicaría en que el usuario deja de “observar” por una ventana (como ocurre con las simulaciones tradicionales en PC), para pasar a estar, en tiempo real, “dentro” del entorno virtual.

Tal vez se tenga la sensación de que la Realidad Virtual es una tecnología innovadora y muy reciente, pero lo cierto es que se lleva muchos años investigando en torno a ésta. De hecho, una de sus bases es la visión estereoscópica, que fue alrededor de 1840 (Ortega, 2016), cuando ésta comenzó a abordarse con cierto rigor, y también a popularizarse, gracias a la invención de un aparato llamado estereoscopio, basado en fotografía fija, se trata de dos imágenes, exactamente iguales, aunque una de ellas presenta su punto de toma ligeramente desplazado, como se muestra en la figura 2. Actualmente los smartphones (mediante componentes como el giroscopio o el acelerómetro), permiten poder recrear y visualizar escenarios en formato estereoscópico y en 360°.



Figura 2. Fotos estereoscópicas.

Cabe destacar que ya entre el año 58 y 29 A.C (Amkie, 2018), en Roma existió una habitación con una pintura de flores y plantas en 360 grados, que los romanos consideraban en esa época como una experiencia de simulación visual. Puede encontrarlo aquí: <https://goo.gl/c6J2x7>.

La primera vez que se utilizó el “concepto” de Realidad Virtual, de forma “oficial”, fue de la mano de Sutherland (1965). Fue precisamente él, quien creó el primer casco visor de Realidad Virtual.

Es importante diferenciar entre Realidad Virtual (VR), Realidad Aumentada (AR) y Realidad Mixta (MR) (Santamaría, 2016), ya que son tecnologías que a veces pueden crear confusión y, aún al día de hoy, sus definiciones generan cierto debate. No hay que olvidar que son tecnologías que se encuentran en plena evolución y que tienen varios puntos en común (Superlumen, 2016).

- Realidad Virtual inmersiva (o VR) se sumerge, mediante un visor, en otra realidad o espacio diferente al que la persona se encuentra. Deja de ver el lugar en el

que se encuentra ubicado, para, a modo de “teletransportación”, estar en otra realidad e interactuar con los elementos virtuales que la componen, simulando una experiencia sensorial completa (Yúbal, 2018).

- Realidad Aumentada (o AR), se incluye información “enriquecida” (ya sean elementos 3D, sonidos, imágenes, vídeos o datos GPS) a la realidad “real”. Esta información se suele asignar a través de determinadas “marcas” específicas, para poder visualizarla con el hardware o dispositivo que lo soporta (Yúbal, 2018).
- La Realidad Mixta (o MR) no consiste en solo añadir elementos virtuales a la realidad “real”, como ocurre con la AR... Sino que se combinan las “diferentes realidades”, creando nuevos escenarios, en los que objetos reales y virtuales confluyen, en un mismo plano, e interactúan entre sí a tiempo real (Carballo, 2016).

Un visor para Realidad Mixta sería, por ejemplo, Hololens. Y otro proyecto de MR a destacar sería “Magic Leap” (Magicleap, 2018). En cuanto a visores para Realidad Virtual inmersiva, actualmente se puede encontrar muchos modelos, con características, funcionalidades y prestaciones, también muy diversas, tales como el Google Cardboard, que por su precio y facilidad de uso es el de más fácil acceso.

Aplicación de la Realidad Virtual en la Educación

El uso de Realidad Virtual en el proceso de enseñanza – aprendizaje (Mirt, 2017) se viene experimentando desde hace unos cuantos años en diferentes áreas, con diferentes dispositivos en diferentes países del Mundo, como el caso de la Universidad de Opava en Republica Checa, en las clases de biología, estudiando la anatomía del ojo o en USA en la Universidad de Pensilvania o de Columbia donde preparan a los estudiantes en un mundo virtual para el mundo real y en salas de lectura virtual, respectivamente. Otras actividades que se puede destacar (Acanelma, 2016):

- Enseñar a los estudiantes, en primera persona, una actividad o procedimiento in situ, para entender con más claridad el resultado final, por ejemplo, un experimento de física.
- Experimentar en primera persona la un acontecimiento o hecho histórico.
- Visitar de manera virtual cualquier parte del mundo, ya sea este real o ficticio, sin la necesidad de desplazarse físicamente.
- Vivenciar, mediante un storytelling, experiencias inmersivas que provoquen emociones, con el fin de implicar y motivar aún más a los alumnos.
- Permitir que el estudiante cree su propio contenido y ponga en práctica diversas habilidades y conocimientos.

Se puede destacar que, principalmente, la inmersión potencia el aprendizaje experiencial en primera persona, así como la emoción, con todas las ventajas que ello implica.

Al tratar de aplicar la Realidad Virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje, se debe tener en consideración algunos puntos previos necesarios al momento de utilizar este tipo de recursos (Edu, 2016):

- Visores tipo Carboard, no son recomendables para niños menores de 9 años, porque sus ojos aún están en desarrollo, es mejor a partir de los 12 o 13 años.
- Tiempo de exposición entre 15 a 20 minutos.
- El uso de los dispositivos y el contenido siempre debe estar bajo supervisión adulta, en el caso de menores de edad.
- Tener presente a que estímulos audiovisuales estará expuesta la personas, algunos no son recomendables para personas que sufran de epilepsia, por ejemplo.
- No exponer el visor directamente a la luz solar, ya que pueden causar daños a los ojos o provocar un incendio por cuanto sus lentes pueden causar un efecto lupa, esto entre otras consideraciones a tener en cuenta.

Uno de los criterios que se puede usar como referencia es la normativa de Pan European Game Information (2018), el cual es el sistema de clasificación de los video juegos según la edad del usuario en la comunidad europea, que para productos Realidad Virtual este sistema tiene unas características a tener en cuenta.

También es importante conocer los diferentes tipos de contenido Realidad Virtual inmersivos que se pueden encontrar actualmente:

- Contenido inmersivo para apps, tanto Android como iOS
- Vídeo inmersivo 360, en youtube o vimeo
- Fotografías esféricas inmersivas, en Google Street View o Flickr (Alphabet Inc, 2019^a).

Existen diferentes tipos de contenidos virtuales: desde escenarios 2D o 3D generados por computador, hasta los basados en fotografía esférica o vídeo en 360°. Así mismo, estos contenidos virtuales se los puede visualizarlos de forma inmersiva o no inmersiva (o semi-inmersiva).

Proyectos y Contenidos para Educación

Antes de valorar y decidir las plataformas o contenido que se pueda utilizar aplicando Realidad Virtual en el proceso educativo, es importante conocer varios de los proyectos pioneros en el área, los cuales permitirán tener una visión más amplia y clara de las posibilidades y áreas del conocimiento en las que se pueda utilizar la Realidad Virtual de tipo inmersivo.

Entre algunos de estos recursos, los que se pueden considerar de mayor relevancia en el estudio son: Google Expedition (Alphabet Inc, 2018b), App Streetview para Android o iOS (Alphabet Inc, 2018c), Discovery (Discovery Communications, 2018), el canal de Youtube 360° (Alphabet Inc, 2018d), Wear (Wearvr, 2018).

La generación de recursos inmersivos propios para, por ejemplo, apoyar o complementar una determinada acción formativa. O bien, empoderar al alumnado a generar este tipo de experiencias inmersivas, facilitando así la práctica y el desarrollo de determinadas competencias y/o habilidades, más allá de las propiamente creativas y tecnológicas. Así mismo, el adquirir el conocimiento acerca del funcionamiento de una determinada herramienta tecnológica, ya sea de hardware o software, permite ser más críticos al momento de usarla y permite ser innovadores en cuanto a su posible aplicación.

Hay plataformas online donde se puede encontrar fotografías en 360° y utilizarlas como recurso educativo, muchas de ellas son de uso libre, teniendo en cuenta los derechos de propiedad. Además, varios de estos sitios permiten subir y compartir las fotos de los usuarios: galería imágenes esféricas de Street View, Google Maps, Facebook 360°, Flickr VR, VieWat, 360cities, YouVisit o Istreetview, entre otras (Figura 3).



Figura 3. Vista en Realidad Virtual de un parque de la ruta inmersiva 360°.

Creación de rutas fotográficas 360°

Se puede dar un paso más y crear rutas o itinerarios online interactivos inmersivos, con las fotográficas 360 creadas por el propio usuario o de terceros. Para ello se puede utilizar diferentes plataformas, que además de agregar interactividad, se puede añadir elementos textuales, objetos, marcas y/o audios. De estas se puede mencionar: Street View de Google (<https://www.google.com/streetview/>), Roundme (<https://roundme.com/>), Tour Creator de Google (<https://vr.google.com/tourcreator/>), Holobuilder (<http://landing.holobuilder.com/construction>), Presence (<http://presence.outliers.es/>), InstaVR (<http://www.insta-vr.co/>), VRapp (<https://vrapp.co/>), Thinglink Edu. (<https://www.thinglink.com/edu>) entre otras

Entre los posibles usos en el ámbito educativo que se puede aplicar la fotografía inmersiva 360° según el enfoque de Place-based Education o PBE (Educación Basada en el Lugar) mediante entornos virtuales (Elfer, 2011), se pueden mencionar:

Como consumidores:

- Visitas virtuales geolocalizadas a otras partes del mundo.
- Rutas temáticas interactivas turísticas o culturales
- Historias inmersivas enriquecidas de momentos o personajes
- Toma de conciencia de otras realidades sociales o culturales
- Recreación de espacios ficticios y simulados que permitan entender conceptos abstractos

Como productores:

- Desarrollar el conocimiento a través de investigar sobre un tema o lugar
- Identificar detalles claves e ideas principales en una escena
- Trabajo en equipo a la hora de la producción
- Evaluación crítica de la información compartida
- Interactuar con diferente tipo de contenido textual, musical, visual, etc.
- Mejorar y potenciar la creatividad, habilidad y comunicación mediante nuevos formatos.

Beneficios y potencialidades educativas de la Realidad Virtual

Para resumir, se menciona algunos de los beneficios y potencialidades que aporta el uso de la Realidad Virtual en el ámbito educativo:

- Fortalece la experiencia en primera persona y de forma ubicua.
- Posibilita experimentar, a través del storytelling y/o la gamificación, vivencias inmersivas estimulantes, capaces de enganchar al alumno emocionalmente y con un mayor grado de motivación, permitiendo que el proceso de enseñanza aprendizaje sea inolvidable.
- Permite que el alumnado sea parte o asista virtualmente a un proceso, evento o lugar, lo cual facilita el aprendizaje.

Y lo más importante, incentiva que los estudiantes puedan ser productores de esta clase de experiencias, lo cual permite poner en práctica habilidades y competencias, tales como:

- Fomentar conocimientos previos a través de la investigación de un tema.
- Evaluar la información de forma crítica para obtener conclusiones.
- Identificar las principales ideas y detalles claves.
- Participación e interacción a través de diferentes recursos (visuales, sonoros, hipertextuales, etc.)
- Trabajo en equipo, para la consecución de un proyecto.

- Promover habilidades de comunicación y creación a través de nuevos formatos.
- Se puede aplicar en cualquier asignatura
- El docente deja sus clases magistrales para convertirse en facilitador de una nueva experiencia.

Resultados Obtenidos

Luego de que cada grupo realizara la ruta asignada, se realizó la exposición en clase, se pudo observar el interés, la participación y una clase más dinámica de lo normal, en vista que ya no solo se utilizaron las tradicionales diapositivas y charla magistral, sino que se contó con la herramienta de Realidad Virtual que despertó el interés, la participación y colaboración de los estudiantes y en donde además desarrollaron destrezas no inherentes a la carrera, pero si necesarias como son las TICs, teniendo la oportunidad de no solo ser consumidores de tecnología sino también productores y partícipes de ella.

Para conocer la opinión de los participantes, luego de terminada la actividad se realizó una encuesta a los 14 estudiantes del 7mo semestre de Hotelería y Turismo, entre ellos 9 mujeres y 5 hombres, con edades comprendidas entre 21 a 24 años, todos los cuales utilizan celular. El 79% eran Android y el 21% iOS., de lo que se obtuvieron las siguientes respuestas:

Con qué frecuencia utiliza su smartphone en actividades académicas

14 respuestas

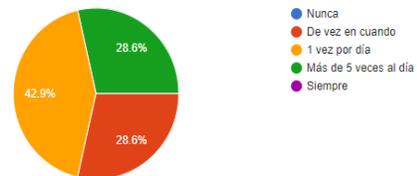


Figura 4. Frecuencia con que se utiliza el smartphone para actividades académicas.

La frecuencia de uso de los celulares (Figura 4) para actividades académicas es de 28.6% más de 5 veces al día, 28.6% de vez en cuando y el 42.9% 1 vez por día, lo que demuestra que un no toman el Smartphone como una herramienta seria de trabajo, sino aun de distracción y ocio.

Qué importancia le daría al uso del smartphone en clases

14 respuestas

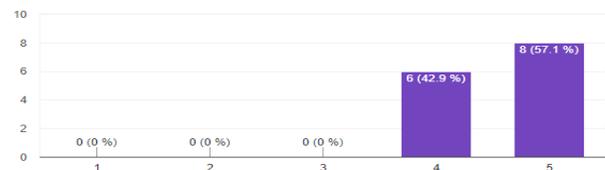


Figura 5. Importancia otorgada al smartphone en clases.

Sin embargo, el 57% está totalmente de acuerdo del uso de celular (Figura 5) en clases como un dispositivo de

apoyo y el 43% muy de acuerdo con ello, que aunque parece una contradicción con la primera pregunta, más bien da luz a que probablemente tienen mucho interés en usar la tecnología en sus actividades académicas, pero no tienen la oportunidad de aplicarla.

Conocía lo que es la Realidad Virtual

14 respuestas

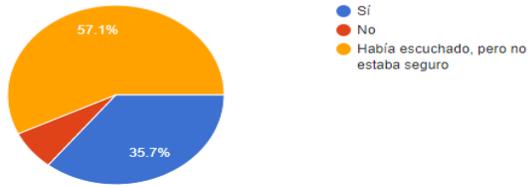


Figura 6. Conocimiento sobre la realidad virtual.

En cuanto al conocimiento y utilización de la Realidad Virtual (Figura 6) como tecnología y herramienta de aprendizaje los resultados fueron muy variados e interesantes. Por ejemplo, el 93% conocían o habían escuchado sobre la Realidad Virtual y tan solo 1 estudiante no sabía de ella.

Ha utilizado anteriormente Google Cardboard

14 respuestas

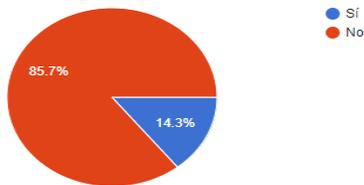


Figura 7. Utilización de las gafas Google Cardboard.

En cuanto al conocimiento y uso de las gafas (Figura 7) de Realidad Virtual de Google Cardboard el 85.7% no las habían utilizado y el 14.3% ya habían tenido algún tipo de experiencia previa, por lo que resultó una experiencia totalmente nueva e interesante para todos.

Disfrutó el aprendizaje con Google Cardboard

14 respuestas

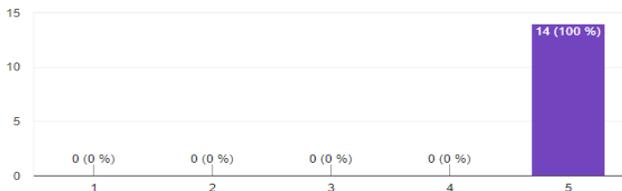


Figura 8. Aprendizaje con gafas google cardboard.

Ya en la parte de la experiencia de la actividad (Figura 8), el 100% mencionaron que disfrutaron de la experiencia y les pareció muy novedosa, como millenials estuvieron muy abiertos al uso de tecnología en el proceso de aprendizaje, además que les resultó muy fácil adaptarse a ella.

Disfrutó creando su propio contenido de RV

14 respuestas

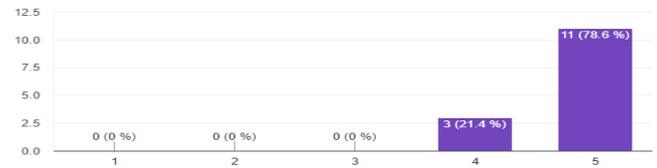


Figura 9. Disfrute por la creación de contenido de Realidad Virtual.

En cuanto a la experiencia de crear su propio contenido de Realidad Virtual (Figura 9), todos estuvieron de acuerdo que fue una experiencia nueva, que permitió poner en práctica nuevas habilidades, siendo total para el 79% y muy grata para el 21%.

Le agradaría que se utilizar RV en otras asignaturas.

14 respuestas

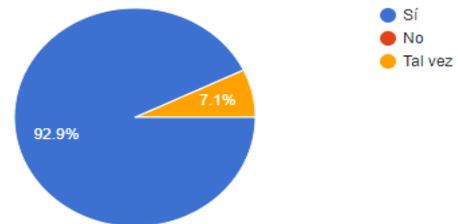


Figura 10. Gusto por la utilización de la Realidad Virtual en otras asignaturas.

Luego de experimentar, utilizar y crear su propio contenido de Realidad Virtual (Figura 10), los estudiantes pudieron vivenciar el cambio que se puede dar a un proceso y aplicar nuevas tecnologías, convirtiéndolo en un experiencia interesante y enriquecedora, por lo que el 93% estaba de acuerdo que se podría utilizar en otras asignaturas y el 7% que tal vez.

La RV me permitió visitar y conocer lugares que normalmente no visito?

13 respuestas

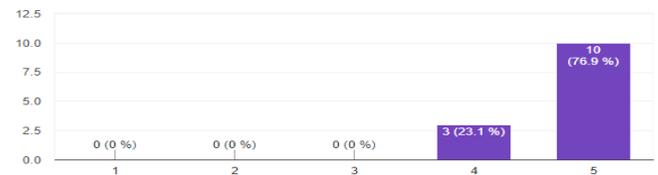


Figura 11. Lugares que permite visitar la Realidad Virtual.

Otra importante situación que se dio fue que el 77% estuvieron totalmente de acuerdo y el 23% muy de acuerdo que a través de la Realidad Virtual (Figura 11) pudieron visitar lugares que normalmente no visitan o no han visitado, por lo que lo vieron como una herramienta que les permitiría expandir sus posibilidades de conocimiento.

Pienso utilizar la RV para visitar otros lugares

14 respuestas

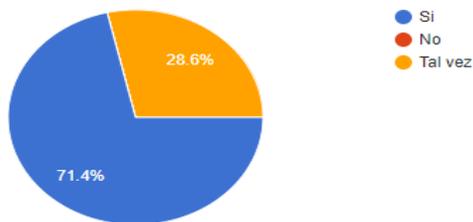


Figura 12. Cantidad de estudiantes que utilizarán la Realidad Virtual para visitar otros lugares.

Por la pregunta anterior, dio paso a la curiosidad de cada uno y el 71% respondieron que utilizarían la Realidad Virtual (Figura 12) para conocer otros lugares y realizar recorridos inmersivos, así como el 29% que respondieron que tal vez lo harían.

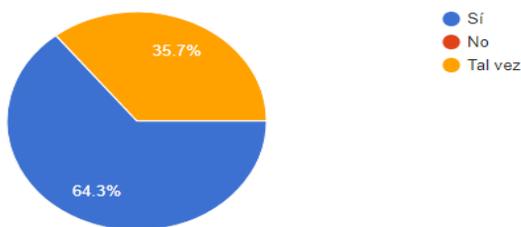


Figura 13. Cantidad de estudiantes que consideran que mediante el uso de la Realidad Virtual podrán obtener mejores calificaciones.

Por último, el 64% respondieron que si utilizaban Realidad Virtual (Figura 13) como apoyo en un examen obtendrían mejores calificaciones y 36% pensaron que tal vez podría ser una buena opción.

CONCLUSIONES

El desarrollo de la tecnología es cada vez más acelerado e impulsa nuevas realidades en todos los ámbitos y tal vez uno de los más influenciados es el de la educación, permitiendo utilizar las nuevas herramientas y plataformas tecnológicas de formas muy variadas.

Esta breve investigación ha permitido poner en práctica el uso de la Realidad Virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje, en donde además los estudiantes fueron prosumidores de su propio contenido, lo que se piensa dio aún más valor al contenido por parte de ellos.

Se espera tener nuevas experiencias en lo posterior y seguir aplicando Realidad Virtual en el área del Turismo y combinarla con Realidad Aumentada y tener la posibilidad de producir nuevas y novedosas formas de aprender que despierten el interés y la participación activa de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acanelma. (2016). 10 Preguntas y Respuestas en torno a la Realidad Virtual en Educación. <https://www.acanelma.es/2016/07/10-preguntas-y-respuestas-en-torno-la.html>
- Alphabet Inc. (2018a). Google Cardboard. <https://vr.google.com/cardboard/get-cardboard/>
- Alphabet Inc. (2018b). Google Expeditions. <https://edu.google.com/expeditions/#about>
- Alphabet Inc. (2018c). Google Street View. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.street&hl=es&rdid=com.google.android.street>
- Alphabet Inc. (2018d). Realidad Virtual. <https://www.youtube.com/channel/UCzuqhhs6NWbgTzMuM09WKDQ/about>
- Amkie, S. (2018). Los orígenes de la realidad virtual, ¿vienen de los antiguos romanos! <https://www.vix.com/es/btg/curiosidades/65214/los-origenes-de-la-realidad-virtual-vienen-de-los-antiguos-romanos>
- Carballo, J. (2016). Realidad virtual, aumentada y mixta, ¿conoces las diferencias? <https://computerhoy.com/noticias/hardware/realidad-virtual-aumentada-mixta-conoces-diferencias-45378>
- Discovery Communications, L. (2018). Discovery VR. <https://www.discoveryvr.com/>
- Edu, A. V. (2016). 10 recomendaciones previas en torno al uso de la Realidad Virtual (VR) inmersiva en el aula. <https://allvreducation.blogspot.com/2016/01/10-recomendaciones-previas-en-torno-al.html>
- Elfer, C. J. (2011). Place-based education: a review of historical precedents in theory & practice. University of Georgia.
- Magicleap. (2018). Magic Leap. <https://www.magicleap.com/>
- Mirt, J. (2017). Virtual reality in education – how are schools using vr? https://www.viar360.com/blog/education-schools-using-virtual-reality/?utm_source=Viar360+Updates&utm_campaign=25bb4c3135-VIAR360_EMAIL_CAMPAIGN_2017_10_25&utm_medium=email&utm_term=0_644a95d392-25bb4c3135-116337957
- Ortega, J. L. (2016). Un repaso a la historia de la Realidad Virtual. <https://es.ign.com/realidad-virtual/109691/feature/un-repaso-a-la-historia-de-la-realidad-virtual>
- Pan European Game Information. (2018). The PEGI age labels. Retrieved June 28, 2018, from <https://pegi.info/page/what-do-labels-mean>
- Santamaría, P. (2016). Realidad virtual + realidad aumentada = realidad mixta., from <https://www.nobbot.com/futuro/realidad-mixta/>

Superlumen. (2016). Virtual reality, augmented reality, and mixed reality? Learn how to tell them apart! R <https://superlumen.es/en/realidad-virtual-realidad-aumentada-realidad-mixta-no-te-confundas/>

Sutherland, I. E. (1965). The Ultimate Display. In Proceedings of IFIP Congress. Macmillan.

Wearvr. (2018). WearVR. <https://www.wearvr.com/browse/newest?genre=educational>

Yúbal, F. (2018). Xataka Basic. <https://www.xataka.com/basics/diferencias-entre-realidad-aumentada-realidad-virtual-y-realidad-mixta>

09

LA DIVERSIDAD CULTURAL
Y LA PROBLEMÁTICA CON EL BULLYING EN EL ÁMBITO DE
LA EDUCACIÓN BÁSICA

LA DIVERSIDAD CULTURAL

Y LA PROBLEMÁTICA CON EL BULLYING EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

CULTURAL DIVERSITY AND PROBLEMS WITH BULLYING IN THE FIELD OF BASIC EDUCATION

Eimy Eliana Espinoza Guamán¹

E-mail: espinozaguananee@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5716-1735>

Adriana Lorena Reyes Heras²

E-mail: areyes5@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8332-6238>

María Alexandra Galarza Valarezo²

E-mail: mgalarza2@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8036-280X>

¹ Unidad Educativa Juan Pablo II. Pasaje. Ecuador.

² Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Espinoza Guamán, E. E., Reyes Heras, A. L., & Galarza Valarezo, M. A. (2020). La diversidad cultural y la problemática con el bullying en el ámbito de la Educación Básica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 57-62.

RESUMEN

Puede considerarse la intimidación en el ámbito de la escuela como conducta violenta esencialmente perjudicial para los niños/as de la Educación Básica en varios sentidos, fundamentalmente para el desempeño académico del estudiante, su estado de ánimo, autoestima y crea un ambiente hostil en la escuela. Una de sus causas principales está asociada a la diversidad cultural existente en el contexto escolar por múltiples manifestaciones, como las migraciones y la exclusión social por motivos de etnia, raza, creencias, costumbres, preferencias sexuales, características físicas, entre otras. Este texto se propone analizar el bullying en el ámbito escolar, mediante la descripción y explicación de sus manifestaciones más habituales del contexto escolar, para contribuir a eliminar, y cuando menos, a disminuir en el Ecuador tan nefasta práctica. Para desarrollarlo se aplica la metodología cualitativa, y se consultan bibliografías y documentos diversos, se utilizan los métodos analíticos descriptivos, así como analítico sintético. Finalmente se ofrece una amplia descripción y reflexión, que pudiera contribuir a promover una sana convivencia en las instituciones educacionales.

Palabras clave:

Diversidad cultural, bullying, intimidación o acoso escolar, convivencia.

ABSTRACT

Bullying in the school environment can be considered as violent behavior essentially harmful to children of Basic Education in several ways, fundamentally for the student's academic performance, his mood, self-esteem and creates a hostile environment in the school. One of its main causes is associated with the cultural diversity existing in the school context due to multiple manifestations, such as migration and social exclusion due to ethnicity, race, beliefs, customs, sexual preferences, physical characteristics, among others. This text intends to analyze bullying in the school environment, by describing and explaining its most common manifestations of the school context, to help eliminate, and at least, decrease in Ecuador, such an ominous practice. To develop it, the qualitative methodology is applied, and various bibliographies and documents are consulted, descriptive analytical methods are used, as well as synthetic analytics. Finally, a broad description and reflection is offered, which could contribute to promoting a healthy coexistence in educational institutions.

Keywords:

Cultural diversity, bullying, bullying or bullying, coexistence.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el Bullying es considerado como el acto negativo que está presente en casi todas las instituciones educativas, ocasionando un sinnúmero de estudios por parte de investigadores académicos, donde el principal objetivo es obtener alternativas de solución para cambiar los comportamientos de los estudiantes como actores victimarios. Puesto que, en muchos países, este tipo de agresiones han conllevado hasta la muerte de muchos niños y jóvenes, y no solo en el ámbito académico, también social y familiar (Ruíz & García, 2018).

En la actualidad, Ecuador es uno de los países con un alto nivel de bullying, esto se debe a la falta de valores sociales, morales y éticos, que en pleno siglo XXI se están perdiendo. Esta problemática, que hoy en día se escucha y se lee en todos los medios de comunicación a nivel nacional, es considerada un acoso escolar, que todas las escuelas y colegios en general están luchando contra ella, de esta manera, cada institución crea programas de concientización, en los educandos, en sus actos, evitando perjuicio alguno.

Referenciando a Ecuador, como un país multicultural, ha ocasionado que dentro de las aulas de clases las diferencias culturales, sean el motivo de la práctica del bullying, de modo que, la burla por sus costumbres, vestimenta, color de piel y forma de hablar, hace que el estudiante se convierta en una persona tímida y callada. Y más aún, si son parte de la educación básica, que están en una edad entre 5-13 años, donde piensan que lo que hacen es por juego, pero no saben que están perjudicando negativamente a sus compañeros.

El bullying en la educación básica es uno de los motivos principales, por los cuales muchos de los estudiantes entran a una etapa de timidez y miedo y deciden callar, mas no afrontar y reclamar dichos actos negativos.

El bullying se manifiesta de diferentes maneras, tales como: contacto físico, miradas intimidantes, comentarios sexuales, propagar rumores sexuales, jalar la ropa de una manera inadecuada, forzar a besar a alguien, mostrar imágenes sexuales entre otros; todo esto puede traer muchas consecuencias físicas, mentales y emocionales.

La estrategia metodológica empleada se basa en el paradigma investigativo cualitativo al ser resultado de un estudio descriptivo y analítico. Se utilizaron cuestionarios, grupos de discusión, además de la observación directa. También predomina el enfoque explicativo para socializar reflexiones con el propósito de estimular ambientes de equidad, inclusivos, despojados de comportamientos violentos, que favorezcan una educación básica de calidad.

DESARROLLO

El bullying, fue identificado en el siglo XX durante los años 60 y desde ese momento muchos investigadores no han profundizado esta problemática (Ordoñez, 2017).

Según dan a conocer Borsa, Wanderley & Koller (2015), se trata de conductas violentas, excluyentes, discriminatorias e inhumanas que se ejerce de manera continua por un niño sobre otro, siendo 100% negativo con la víctima, con el objetivo de asustarlo e intimidar, para obtener de él, algún beneficio o simplemente satisfacer sus necesidades de agresión.

Para Mendes & Krieger (2014), en cambio está presente en toda la sociedad. Asimismo, se manifiesta como acto ofensivo basado en un desequilibrio de poderes. Incluso ocasiona daño deliberado en la víctima, que puede llegar hasta el suicidio.

Para ser más específicos con este tema Sallán & Armengol (2013), definen al bullying como la violencia intencional, cuyo tiempo de duración puede ser indefinido, si no se adoptan las medidas que correspondan oportunamente, dejando a la víctima en una situación indefensa, con el temor de regresar a la escuela y que el problema siga creciendo más y más.

El bullying, es un tema de mucho interés que los docentes toman en consideración a diario, para plantear soluciones claves que eviten este tipo de acciones negativas, que solo hacen que el estudiantado cambie definitivamente su conducta. Por lo anterior, las instituciones académicas a nivel general, se enfocan en el control permanente de sus estudiantes para que exista una buena comunicación y ambiente de buen trato.

También puede considerarse que se trata de acoso, intimidación, matonismo, violencia física (Leyva, 2019; Lotti, 2019). Desafortunadamente muchas de estas agresiones y actos no permitidos, se vienen dando desde el hogar, donde los niños observan los actos negativos que practican sus padres y ellos los proyectan en la escuela o colegio, muchos de estos actos afectan psicológica y físicamente (Duque & Teixido, 2016).

El bullying al convertirse en un problema social debe ser enfrentado y erradicado con la participación de la familia, la escuela y los medios de comunicación. La formación de valores como el humanismo y la solidaridad, las buenas costumbres y comportamientos, la moral y la ética, deben ser responsabilidad de esas tres instituciones, cuya acción y ejemplo debe funcionar de manera coordinada, en interacción, de manera relacional.

Por su parte el bullying es sinónimo de conductas violentas, abuso de poder, amenaza, lesiones, daños, trastornos, intimidación, intencionalidad, desequilibrio, dominación, sometimiento (Echeverría, et al., 2017).

El bullying es compatible con el acoso, el hostigamiento, la persecución y la agresión. Cuando el número de agresiones es alto conlleva al derrumbamiento de la autoestima en la víctima, así como del bajo rendimiento académico de la misma. En este punto, el problema se torna incontrolable, ocasionando daños psicológicos en

la persona y marcando su vida de manera negativa por un largo tiempo (Voloschin, Becerra, & Simkig, 2016).

En la actual época caracterizada por la expansión de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), ha surgido una variante del bullying denominada ciberbullying, basada en el empleo de dispositivos electrónicos para difundir esa relación desigual de poder existente entre victimario y víctima o para desmoralizar a esta última de manera pública.

En la práctica del ciberbullying las TICs intervienen mediante el internet y los teléfonos celulares para que los agresores humillen a las personas. Y estas acciones van desde los insultos enviados por mensajes de textos o alguna red social, fotos tomadas sin el permiso pertinente, el envío de fotos y videos de mal gusto, etc., son una serie de acciones que el victimario realiza para humillar a su víctima y sentirse fuerte frente a la sociedad.

Actualmente los estudiantes de Educación Básica manifiestan carencias de valores personales, de modo que, su comportamiento con los demás compañeros se torna negativo. La causa principal de este problema viene del hogar, puesto que, los padres de familia no les enseñan cómo deben comportarse dentro y fuera del hogar, así como de la institución educativa. Y muchas de las veces, estos comportamientos se dan porque los niños observan la actitud de los padres y lo mismo quieren plasmarlo en las aulas de clase, produciendo el bullying como uno de los fenómenos sociales, más practicados en el día a día (Caravita & Colombo, 2016).

Existe una evidente y significativa relación entre los rasgos culturales y el bullying, puesto que es considerada la característica principal en el desarrollo de actos negativos por parte de personas agresoras. Dichos actos son denominados negativos dentro de una institución educativa., puesto que, es el motivo por el cual muchos estudiantes bajan su rendimiento académico (Pérez, 2016).

La diversidad cultural, ha sido por muchos años el principal motivo de la práctica del Bullying, dentro y fuera de las aulas de clases, en ello se enmarca las costumbres, idioma, rasgos étnicos, formas de comportarse, etc., que un estudiante tiene, haciendo que el agresor practique la burla, la mofa y demás acciones desfavorables contra su víctima. En relación a esto, el color de piel también forma parte de las características más eventuales de este problema. En este aspecto, los niños que son de tez negra, son más propensos a recibir este tipo de agresiones e intimidaciones por parte de los blancos, conociendo a esta acción como racismo.

De la misma manera, los niños que poseen una contextura muy delgada, tienden a recibir palabras no agradables, que a su vez perjudican su estado de ánimo, autoestima y su rendimiento entra en declive, en cuanto a calificaciones y conducta. Lo mismo sucede con un estudiante de contextura gruesa y más aún si padece de obesidad. El

agresor o agresores, siempre buscan cualquier imperfección para hacer sentir mal a la otra/s persona.

Las creencias religiosas, las costumbres y tradiciones son consideradas las características más influyentes para que se de el bullying, y por estas inclinaciones culturales, el estudiante emplea un modo de acoso para intimidar a su compañero, conllevándolo a convertirse en un victimario mal visto por la institución educativa a la que pertenece.

De manera general, hablar de convivencia dentro de los centros educativos, es enfocarse en las relaciones existentes, entre los estudiantes y los respectivos docentes (Espinoza & Ricaldi, 2019). Porque es ahí, donde nace el verdadero respeto a los valores personales, reflejados en el buen comportamiento, diálogo y actitudes positivas que conllevan a cumplir objetivos sostenibles en el verdadero juicio del ser humano, evitando la práctica de actos ofensivos hacia sus compañeros, sino más bien mantener una integración ordenada dentro del aula de clases (Borsa, et al., 2015).

Se precisa reconocer que la diversidad cultural lejos de dañar, enriquece a la persona. En un estudio realizado en Colombia por Guzmán & Muñoz (2014), mencionan que aproximadamente el 95% de estudiantes, consideran que los maestros, son la pieza fundamental para mejorar los debidos procesos de convivencia, esto es, en base a su liderazgo como ente mediador del diálogo que busca una verdadera conciliación entre las partes. Logrando de esta manera, una sana convivencia como institución educativa, fomentando el respeto, tolerancia, aceptación, y el reconocimiento de las diferentes culturas que mantienen los estudiantes, conllevando a un ambiente integrador, con cero discriminaciones.

Es por eso, que cada centro educativo, debe de tener actualizado su Código de Convivencia, que consiste en mantener un acuerdo que contenga medidas de solución de conflictos, compromisos y normas de convivencia. Para ello, intervienen autoridades, docentes y actores sociales en general. Este código tiene una vigencia de 2 años y a partir de ese tiempo debe ser actualizado significativamente (Ministerio de Educación, 2016).

Se puede definir de forma abreviada, que la diversidad cultural es la convivencia e interacción de diferentes culturas en un mismo espacio geográfico. Donde se pueden apreciar, las diversas expresiones culturales que son propias de un pueblo, país o región, manteniendo la identidad cultural por parte de la sociedad en general. Además, está relacionado con el ser de aceptarse y compartir, dejando a un lado la discriminación y la crítica negativa, para que no exista una mala comunicación entre personas.

En estas reflexiones es interesante asumir, por lo que puede aportar a la comprensión de este asunto, que según expone Cruz (2014), la diversidad cultural es considerada una secuencia conformada por aspectos sociales,

económicos, históricos clave para el encuentro de diferentes culturas. Así también, ha ayudado al desarrollo de nuevos conocimientos, que han permitido al ser humano ser más centrado en todas las actividades que realiza diariamente, teniendo en mente el origen de procedencia cultural al que pertenece.

La diversidad cultural también puede ser vista como la pluralidad de culturas que coexisten a nivel mundial y que implican la preservación de las culturas existentes y el respeto a las demás, basándose siempre en las costumbres y tradiciones como característica principal de la cultura.

La diversidad cultural es considerada el principal problema para que se desarrolle el bullying en el ámbito escolar, es así, que tiene una gran importancia de investigación, en el campo académico. Esto se ve afectado, por el cambio de actitudes y comportamiento que se desarrollan en el aula de clases y fuera de ella, provocando un maltrato tanto físico, verbal o psicológico (Mendes & Krieger, 2014). Con frecuencia las causas del bullying están asociadas con lo étnico, racial, las creencias, los aspectos físicos y las preferencias sexuales.

CONCLUSIONES

El estudio y conocimiento de la problemática del Bullying en el ámbito de la educación básica, fortalece las directrices académicas, puesto que, los docentes aprenden mecanismos de control y prevención de actos negativos que atentan con el bienestar y autoestima de los alumnos.

El Bullying limita las capacidades de los niños y niñas, sean estas cognitivas o no cognitivas, perjudicando a su vez, su rendimiento académico, su forma de actuar. Es por ello, por lo que cualquier sacrificio que hagan las autoridades de las instituciones educativas, con el fin de frenar dichos maltratos que perjudican al estudiante en un corto y largo plazo, es bien reconocido (Careaga & Fuentes, 2017).

La diversidad cultural mantiene una incidencia con el Bullying de manera general, puesto que es elevada la cantidad de estudiantes de la Educación Básica víctima del Bullying por sus diferencias culturales, es decir, sus costumbres, tradiciones, color de piel, idioma y demás características influyentes, que hace que el victimario, se convierta en una persona negativa y poco normal, puesto que carece de valores y respeto a los demás.

Sin duda alguna, cada centro educativo debe de crear normativas de control y programas de prevención de Bullying, para que dichos problemas no sigan creciendo. Y esto se debe hacer con el concurso coordinado y multifactorial de todos, incluyendo docentes, estudiantes, padres y familia en general, porque tanto el hogar como el centro de aprendizaje son testigos de dichos comportamientos negativos que muchos estudiantes mantienen. Y por medio de estos programas, de charla y

concientización se lograría frenar en un buen porcentaje la práctica de esos actos que son desfavorables para la sociedad en general.

Además, los padres de familia deben de incentivar positivamente a sus hijos, mediante consejos, diálogos, enseñarles que los valores personales son los primordiales en el ser humano y que deben ser practicados a diario. También, que la práctica del racismo, discriminación, burlas, insultos, golpes, etc., no lleva a nada bueno y que jamás deben de practicarlo. Así, que tanto los padres de familia como docentes tienen una ardua tarea con el estudiante, para que, su aprendizaje vaya acompañado con sus actos y su forma de ser.

En definitiva, es necesario que se cree un clima favorable y de convivencia pacífica dentro de cada centro educativo, donde las normas estén a favor de la víctima, más no, de la persona que ejerce la violencia. Sólo así, existirá un ambiente escolar sano, sin violencia ni acoso por causa alguna, manteniendo el respeto mutuo entre toda la comunidad educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borsa, J., Wanderley, G., & Koller, S. (2015). La participación de los padres en las investigaciones sobre el bullying escolar. *Revista Psicología Escolar e Educativa*, 19(1), 41-48.
- Caravita, S., & Colombo, B. (2016). Comportamento de bullying, doenças na juventude e intervenção: quais são as sugestões. *Jornal de Pediatria*, 92(1), 4-6.
- Careaga, M., & Fuentes, C. (2017). Bullying Escolar: Una Mirada Pedagógica y Ética del Problema. <https://www.ucsc.cl/blogs-academicos/bullying-escolar-una-mirada-pedagogica-y-etica-del-problema/>
- Cruz, E. (2014). Multiculturalismo, interculturalismo y autonomía. *Estudios Sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 22(43), 241-269.
- Duque, E., & Teixido, J. (2016). Bullying y Género. Prevención desde la Organización Escolar. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 6(2), 176-204.
- Echeverría, R., Paredes, L., Diódora, M., Batún, J., & Carrillo, C. (2017). Acoso y hostigamiento sexual en estudiantes universitarios: un acercamiento cuantitativo. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 22(1), 15-26.
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2016). ¿Qué es el Código de Convivencia y Cómo Elaborarlo? *Educación Plus*. <https://educarplus.com/2016/10/que-es-el-codigo-de-convivencia-y-como.html>
- Espinoza, E. E., & Ricaldi, M. L. (2019). Desarrollo de habilidades intelectuales en docentes de educación básica de Machala, Ecuador. *Educación*, 28(55).
- Leyva, L. (2019). Cuidado con el bullying. <http://www.tiempo21.cu/2019/05/09/cuidado-con-el-bullying>

- Lotti, A. (2019). Bullying: Pocos segundos para un gran maltrato. <http://cubasi.cu/cubasi-noticias-cuba-mundo-ultima-hora/item/63857-bullying-pocos-segundos-para-un-gran-maltrato>
- Mendes, A., & Krieger, P. (2014). Bullying nas escolas: a metodologia dos círculos restaurativos. Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal, 37(2), 278-287.
- Ordoñez, C. (2017). El Bullying, contextualizado en dos unidades educativas básicas del cantón de Santa Elena - Ecuador. Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación, 5(2), 78-83.
- Pérez, J. (2016). ¿Cómo se relacionan las características de los profesores con el bullying escolar? Revista Desarrollo y Sociedad, (77), 183-230.
- Ruiz, R., & García, J. (2018). La relación bullying-deserción escolar en bachilleratos rurales. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 20(2), 37-45.
- Sallán, J., & Armengol, C. (2013). El «bullying» escolar. Consideraciones organizativas y estrategias para la intervención. Revista Educación XX1, 16(1), 19-38.
- Voloschin, C., Becerra, G., & Simkig, H. (2016). Bullying escolar, dominancia y autoestima Una mirada desde la psicología social. Revista de Ciencias Sociales, 92, 62-67.

10

ANÁLISIS

**DE UN MODELO SISTÉMICO ARQUETÍPICO PARA LA
VALIDACIÓN DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

ANÁLISIS

DE UN MODELO SISTÉMICO ARQUETÍPICO PARA LA VALIDACIÓN DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ANALYSIS OF AN ARCHETYPAL SYSTEMIC MODEL FOR THE VALIDATION OF THE ARCHITECTURAL PROJECT

José Manuel Donado¹

E-mail: jmdonado@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2923-3804>

¹ Universidad de Panamá. Panamá.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Donado, J. M. (2020). Análisis de un modelo sistémico arquetípico para la validación de un proyecto arquitectónico. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 63-70.

RESUMEN

El proyecto arquitectónico no encuentra fácil aceptación en el ámbito de la investigación científica. Se le relaciona más con el conocimiento cualitativo que el cuantitativo. En este artículo se profundiza sobre la rivalidad entre la materia y las ideas que está en el fondo del problema. Como método de estudio se apela al análisis del modelo sistémico del proceso de diseño. El resultado es sorprendente. La ciencia guarda una íntima relación con el arte e incluso contribuye a imprimir en el proyecto arquitectónico esa deseable expresión poética y misteriosa, difícil de comprender desde una ciencia aislada.

Palabras clave:

Proyecto, sistema, arquetipo, arquitectura, ciencia, arte.

ABSTRACT

The architectural project does not find easy acceptance in the field of scientific research. It is related more to qualitative knowledge than quantitative. This article delves into the rivalry between matter and ideas that is at the bottom of the problem. As a method of study, the analysis of the systemic model of the design process is invoked. The result is surprising. Science has an intimate relationship with art and even contributes to the impression in the architectural project that desirable poetic and mysterious expression, difficult to understand from an isolated science.

Keywords:

Project, system, archetype, architecture, science, art.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de recabar información sobre el proceso de diseño, redujo sensiblemente las opciones de búsqueda en la literatura especializada. Un tema crucial fue la representación del proceso de diseño como un sistema abierto (Jones, 1976), tratado en una obra inicialmente incomprendida y que actualmente ha sido redescubierta.

Los aportes esenciales de este autor, fueron comparados con textos más recientes (Shawanitz, 2006), lo que permitió contar con otro punto de vista sobre el modelo sistémico del proceso de diseño. De gran importancia fue consultar la literatura referente a la evolución de este sistema en el tiempo, comprender su dinámica, su impacto en la sociedad humana, y el protagonismo adquirido por la ciencia (Wilber, 2000).

Wilber (2000), ve en estas tres instancias de Kant (1991, 1995), las tres grandes corrientes de la evolución de la humanidad, y lo confirma reduciendo la historia universal a la descripción de la interrelación entre estas corrientes, a través del tiempo.

El relato comienza por atribuir a los antiguos, el descubrimiento de la existencia de estas tres grandes corrientes de la evolución: ciencia, arte y moral. Ese fue su mérito, según Wilbur; pero su error fue creer que eran inseparables y que formaban un cuerpo monolítico. En efectos, se observa que aparecen los reyes, sacerdotes y chamanes, que centran todo el poder para dictar las reglas del arte, la interpretación de los astros, y el comportamiento de la comunidad (figura 1).

La misma arquitectura, como es el caso de Stonehenge, refleja condición, pues es al mismo tiempo observatorio astronómico (ciencia), obra arquitectónica (arte) y centro ceremonial (moral):

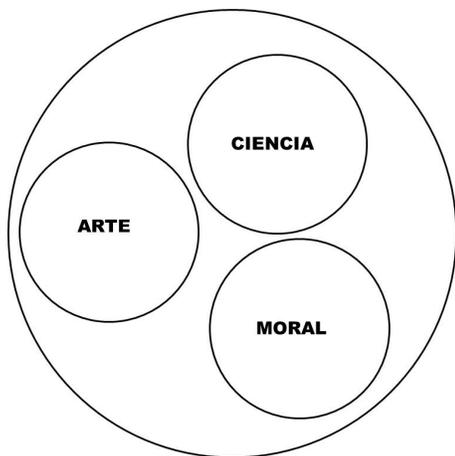


Figura 1. La Tríada de Kant como un cuerpo monolítico.

DESARROLLO

El mérito de la sociedad moderna, señala Wilber (2000), es haber descubierto que estas tres corrientes de la evolución humana, estaban separadas; pero su error ha

sido permitir que la ciencia colonizara las corrientes de la ciencia y el arte, haciendo del mundo algo cada vez más chato y aburrido. En el terreno de la moral es conocido el caso de Yuri Gagarin, el primer cosmonauta de la otrora Unión Soviética, que al regresar de su periplo por el espacio comentó: “Subí al cielo y no vi a Dios”. En el arte la situación no ha sido mejor. Existen quienes, como el tristemente célebre ex-ministro de educación español, J. Wert, que solo ven en la educación artística un estorbo, y abogan por su eliminación para dedicar más tiempo al estudio de las ciencias (figura 2).

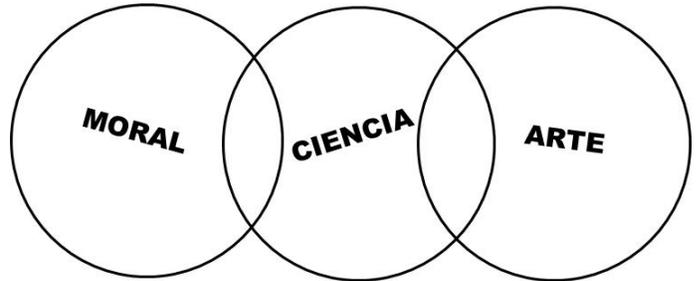


Figura 2. Tríada de Kant colonizada por la ciencia.

Finaliza Wilber (2000), afirmando que corresponde a la post-modernidad enmendar el error de la sociedad permisiva del modernismo, logrando que estas tres corrientes fluyan separadas y libremente, donde la innovación ocurre por el roce entre unas y otras (figura 3):

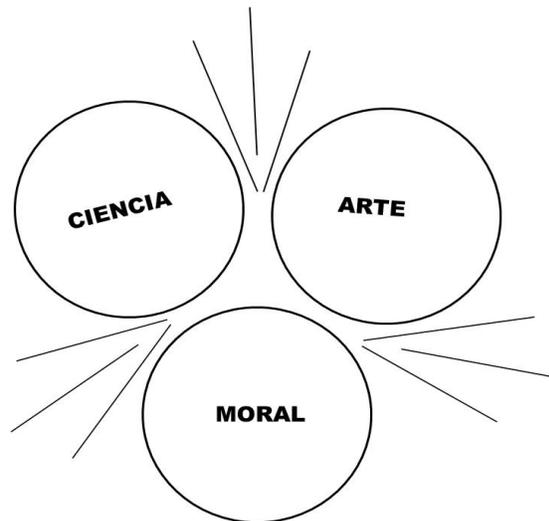


Figura 3. Tríada de Kant separadas libremente.

Jones (1976), plantea que el diseño arquitectónico es un proceso y que como tal puede ser representado como un sistema abierto (figura 4).

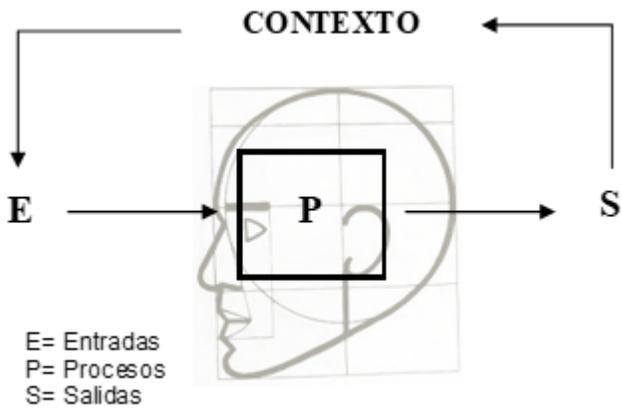


Figura 4. El diseñador como un sistema abierto autoordenado.

Dado que el propósito final del diseño es la solución de un problema, el citado autor deduce que debe seguir las mismas etapas que se utilizan en la solución de un problema (figura 5):

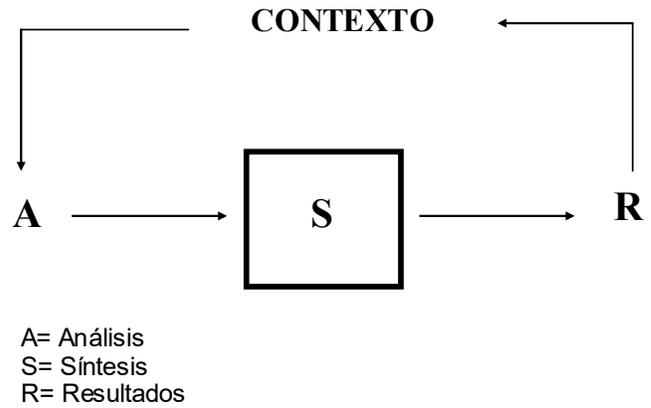


Figura 5. Representación sistémica del proceso de solución de un problema.

Considerando al grado de complejidad de los problemas actuales, el autor propone los conceptos de divergencia, transformación y convergencia en lugar de análisis, síntesis y resultados, respectivamente (figura 6):

Etapa de gran amplitud mental, de recopilación de información, todo es posible, no se rechaza nada, libre de prejuicios, el propósito final es la destrucción del orden inicial

Etapa de perfeccionamiento del modelo, etapa en que se libera al modelo de las imperfecciones que aún quedan. Según C. Jones esta etapa es la única susceptible al uso de computadoras

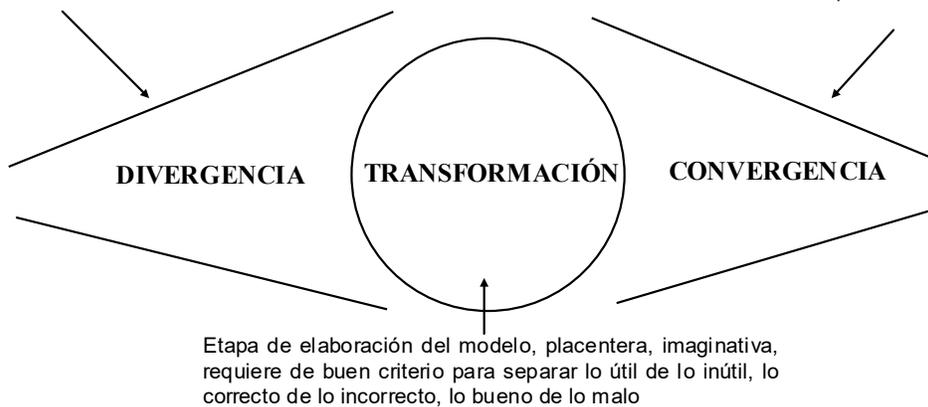


Figura 6. Modelo arquetípico N°1, del proceso de diseño.

Con el tiempo, otros autores sin necesaria relación con Jones (1976), han aportado nuevas interpretaciones a estos conceptos. D Shawanitz, por ejemplo, reconoce dos tipos de pensamiento: el divergente y el convergente. El primero lo asocia con la creatividad, y el segundo con la inteligencia. Y tácitamente reconoce una etapa de transformación integrada a la divergencia (figura 7):

Remite a información nueva, pero ligada a contenidos ya conocidos, exige respuestas posibles, combina ideas conectando no solo las más próximas sino también las más lejanas, no se irrita ante opiniones contrarias y objeciones, piensa en direcciones opuestas, no teme a la ambivalencia, la contradicción y la complejidad, estas más bien lo estimulan

Remite a información nueva en gran medida independiente de la información previa, exige respuestas correctas

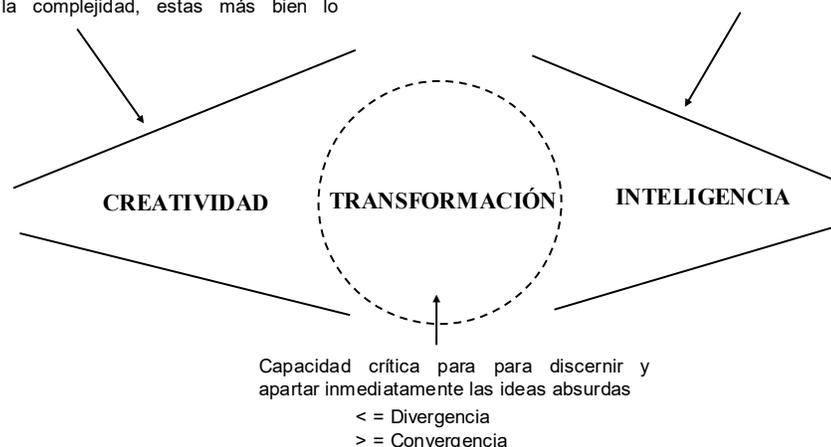


Figura 7. Modelo arquetípico N°2, del proceso de diseño.

El arte (del latín ars) es el concepto que engloba todas las creaciones realizadas por el ser humano para expresar una visión sensible acerca del mundo, ya sea real o imaginario. Mediante recursos plásticos, lingüísticos o sonoros, el arte permite expresar ideas, emociones, percepciones y sensaciones (<http://definicion.de/>)

Se llama conocimiento a un conjunto de información adquirida a través de la experiencia o de la introspección y que puede ser organizado sobre una estructura de hechos objetivos accesibles a distintos observadores. Se denomina ciencia a ese conjunto de técnicas y métodos que se utilizan para alcanzar tal conocimiento. (<http://definicion.de/>)

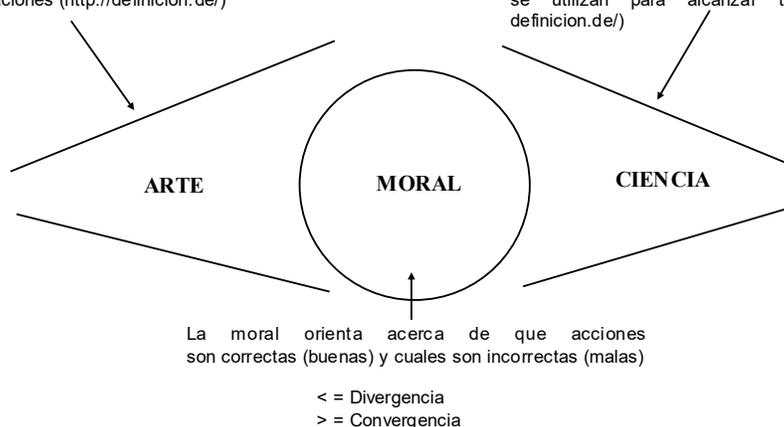


Figura 8. Modelo arquetípico N°3, del proceso de diseño.

Ahora es posible representar el proceso de diseño como una alineación de la tríada de Kant. El modelo resultante es ante todo un fiel reflejo de la visión post-modernista de K. Wilbur, en que la ciencia, el arte y la moral, aparecen como instancias separadas, pero en estrecha colaboración y armonía (figura 8). Aquí, la **divergencia**, la etapa de la creatividad, se muestra predominantemente artística, fundada en las bellas artes.

La **convergencia**, por su parte, predominantemente científica, aparece como la etapa de la inteligencia que hace uso de todos los recursos de la ciencia y la tecnología, disponibles, tales como computadoras, tabletas electrónicas, software y demás.

Esto no significa que el uso de la tecnología esté censurado en la etapa de divergencia, ya que la eventual recopilación y procesamiento de datos de investigación, propios de esta etapa, la requerirán. Finalmente, la etapa de **transformación**, íntimamente vinculada a la moral, se mantiene como la etapa de la toma de decisiones, donde se elabora y define el modelo de diseño que será sometido al proceso de convergencia.

La organización sistémica de la tríada de Kant, es de una condición arquetípica capaz de adoptar múltiples significados, bajo una misma forma que permanece inalterada. Las tríadas que guardan una relación biunívoca con la de tríada de Kant, pueden ser representadas sin dificultad bajo este mismo esquema. La Trinidad, la Opus magnum de

la alquimia, los principios de la arquitectura de Vitrubio, la estructura y procesos del cerebro, la teoría de la psique de Jung, y otros, son ejemplos de ello. Cada una de estas tríadas reafirma la validez de la tríada kantiana, y le agrega nuevos significados que enriquecen su interpretación y la posibilidad de aplicaciones prácticas.

Jung, por su parte, afirma que todo símbolo no es más que una representación primitiva de la psique. En efecto, en el modelo sistémico se aprecia que el componente Arte, puede ser asociado al Inconsciente, la Ciencia al Consciente, y la Moral al Yo. Afirma este autor, que en los símbolos, con frecuencia, el lado izquierdo representa el inconsciente, y el derecho el consciente.

En el esquema en estudio se aprecia que efectivamente, el Arte aparece a la izquierda, y la Ciencia a la derecha. Lo mismo ocurre con los dos hemisferios del cerebro, aunque en imagen invertida. El izquierdo es subjetivo, divergente, y el derecho, convergente. Ambos hemisferios están unidos por el “cuerpo caloso”, que ocupa el sitio de la transformación en el modelo sistémico. Este es responsable de la comunicación entre los hemisferios, aunque sus funciones no son del todo conocidas.

Diversas investigaciones lo relacionan con el Yo con lo cual estaría vinculado con la moral, pues parece tener la función de clasificar la información que fluye entre los hemisferios, Ambos hemisferios son igualmente importantes y deben mantenerse en equilibrio (Figuras 9 y 10). *“El equilibrio se da como resultado de conciliar polaridades, y no mediante tratar de eliminar una de ellas”.* (Mendoza, 2019)



Figura 9. Cerebro humano mostrando los hemisferios y el cuerpo caloso.



Figura 10. Correspondencia entre las etapas de diseño y la estructura del cerebro humano.

Siguiendo el proceso anterior, es posible encontrar nuevos y hasta sutiles significados e interpretaciones a la tríada de Kant. Por ejemplo, la ciencia ya no aparece sola ni absoluta, sino como parte de un sistema arquetípico, (convergencia), con un valor simbólico indiscutible.

En la etapa divergente también abundan las analogías donde encontrar nuevos significados e interpretaciones de su simbolismo. La alquimia, por ejemplo, iniciaba con la etapa de nigredo, en la que el alquimista se ensimismaba y entraba en una reflexión profunda en la que experimentaba la muerte del Yo.

En el proceso de diseño la etapa de la divergencia, ocurre otro tanto, pues tiene como propósito la destrucción del orden inicial del diseñador (Jones, 1976). Las otras etapas de la obra alquímica, albedo y rubedo, no tienen dificultad para alinearse con las etapas de transformación y convergencia, respectivamente.

Con la Trinidad ocurre otro tanto. El Espíritu Santo, el Padre y el Hijo, quedan plenamente relacionados con el arte, la moral y la ciencia, respectivamente. Con los principios de Vitrubio ocurre otro tanto. Venustas (belleza), utilitas (función, utilidad), y firmitas (firmeza), quedan asociados a estos mismos elementos, respectivamente.

En la figura 11, se representa gráficamente las analogías anteriormente citadas, que en conjunto dan la impresión de ser parte de un símbolo esotérico. Obviamente no lo es, pues la arquitectura al estar enraizada con el arte proyecta estos efectos. Tampoco hay que obviar el detalle de que en este esquema, de alguna manera la ciencia ha venido a resultar tan simbólica como el arte, pues ocupa una parte esencial de una totalidad que es esencialmente simbólica: la tríada de Kant.

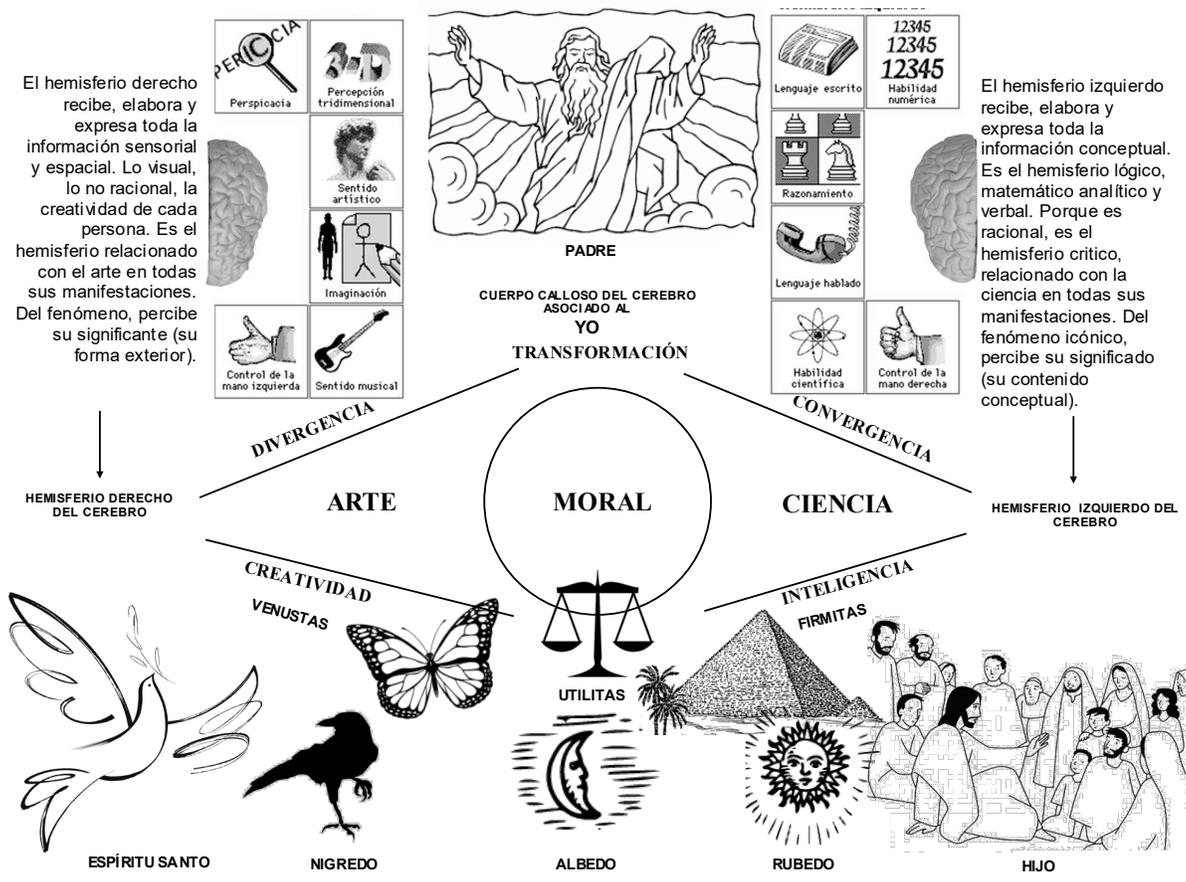


Figura 11. Tríadas famosas representadas sobre la estructura arquétipica de la tríada de Kant.

Evidentemente la prédica de Kant cayó en oídos sordos. Hoy la ciencia no cede un palmo, así se trate de un concurso universitario local. La UTP y el SENACYT, en esencia son instituciones de ciencia y tecnología. No tienen mayores expectativas sobre proyectos arquitectónicos con perspectiva social que utilizan la ciencia alineada con el arte. Obviamente, en arquitectura existen temas de investigación como materiales de construcción, sistemas estructurales, acústica del espacio, y otros similares que pueden manejarse con la ciencia dura. De hecho, en el mencionado concurso se presentaron investigaciones sobre bloques de construcción mejorados, cemento con aditivo de vidrio molido, y otros, que fueron distinguidos con menciones honoríficas. Aunque la arquitectura es más que construcción, en este certamen la parte resultó más que el todo, es decir, para aquel jurado "utp-senacytionista", pareciera que los elementos constructivos que componen la arquitectura son más amables y atractivos que la obra arquitectónica, que es la que les da sentido y coherencia. Ahora es posible, como en los tiempos Kant, salir al paso a esta ciencia que ante la imposibilidad de "naturalizar" el proyecto arquitectónico, lo descalifica.

Ha quedado claro que la actitud de estos científicos ha sido el producto de la conducta permisiva de la sociedad moderna, que apuesta a una ciencia absoluta,

desvinculada del arte. Es posible que la prolongada ausencia de tecnología computarizada haya contribuido a agravar esta percepción.

Durante ese período de tiempo, el arquitecto empleaba en la etapa de convergencia las mismas herramientas de arte, que utilizaba en la etapa de divergencia. En ese sentido, puede decirse, la formación del arquitecto fue de Arte-Arte. Esto marcó a todas las generaciones, al punto que hasta mediados del siglo xx, era común encontrar arquitectos profesionales dedicados a la escultura, pintura, y toda clase de expresiones del arte.

Con el advenimiento de la tecnología digital, se produjo un cambio de paradigma. La formación ha pasado de "Arte-Arte" a "Arte-Ciencia", convirtiéndose en un artista-científico, postmodernista, en el sentido de K. Wilbur. Este arquitecto dispone del arte, la ciencia y la moral, conforme a un patrón arquétipico que le imprime a sus proyectos un poder de transformación social enorme, pues funciona con las corrientes de la evolución humana. No hay excusas, por lo tanto, para marginar su producción, especialmente si la ciencia forma parte esencial del mismo sistema arquétipico donde adquiere un significado simbólico, como ocurre con el arte, que contribuye sensiblemente a la expresión anímica de la obra arquitectónica.

CONCLUSIONES

La advertencia de Kant sobre el peligro de estudiar al hombre como un ser unidimensional, al parecer no ha sido escuchada. La sociedad moderna, permisiva, tiene una gran cuota de responsabilidad en esta actitud, alentando el carácter triunfalista y arrollador de la ciencia, que ha convertido al mundo en un sitio chato y aburrido.

Actualmente la ciencia no parece dar señales de ceder espacios para el desarrollo de investigaciones cualitativas y mixtas que sean consideradas en igualdad de condiciones que las cuantitativas. La arquitectura perdió ventaja frente a la ciencia al tener que encarar sus procesos de producción, casi exclusivamente con las herramientas del arte, no así la ciencia que desde un principio los encaró con tecnología.

Esta situación ha cambiado con el surgimiento del arquitecto postmodernista, equipado con una vasta tecnología y un proceso de producción que funciona equilibradamente con la ciencia y con el arte. Puede decirse que sus proyectos han alcanzado el nivel necesario para ser considerados auténticas obras de investigación científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Jones, C. (1976). *Métodos de diseño*. Editorial Gustavo Gili.
- Kant, E. (1991). *Antropología en Sentido Pragmático*. Alianza.
- Kant, E. (1995). *Crítica de la Razón Pura*. Alfaguara.
- Marcos, A. (2010). *Filosofía de la naturaleza humana*. (Ponencia). I Simposio del CFN École des Hautes Études en Sciences Sociales. París, Francia.
- Mendoza, H. (2019). Hemisferios cerebrales. ¿Izquierda o derecha? ¿Lógica o creatividad? Personarte. <https://eneagrama.personarte.com/hemisferios/>
- Wilber, K. (2000). *Una visión integral de la psicología*. Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara, S. A.

11

**ASPECTOS SOCIALES
Y ECONÓMICOS: CASO PRODUCTORES DE CAFÉ EN LA
PROVINCIA EL ORO**

ASPECTOS SOCIALES

Y ECONÓMICOS: CASO PRODUCTORES DE CAFÉ EN LA PROVINCIA EL ORO

SOCIAL AND ECONOMIC ASPECTS: COFFEE PRODUCERS CASE IN THE PROVINCE EL ORO

Carlos Vicente Castro Pincay¹

E-mail: ccastro_est@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6656-2730>

Salomón Barrezueta Unda¹

E-mail: sabarrezueta@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4147-9284>

¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Castro Pincay, C. V., & Barrezueta Unda, S. (2020). Aspectos sociales y económicos: caso productores de café en la provincia El Oro. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 71-75.

RESUMEN

El café se cultiva en más de 56 países, siendo de gran importancia económica para países de África, América Latina y Asia, su alto valor económico, su importancia ambiental y su valor social, han hecho de la producción de café una actividad agrícola muy importante, es por esto que se plantea como objetivo caracterizar los aspectos sociales y económicos de los productores de café del cantón Zaruma, provincia de El Oro. Para lo cual se planteó un diseño metodológico descriptivo y transversal, la muestra encuestada correspondió a los 42 productores de café. Los principales resultados son: el 90% de los cafetales son de la variedad arábica, el 53.33% de los productores tienen de 1 a 5 hectáreas en su predio, el 40% de 6 a 10 ha y el 6.67% tienen mayor hectárea para trabajar; el 37% de los productores de café cosechan más de 1200 kg al año, el 27% va de 800 a 1100 kg, no obstante, el 23% oscilan de 400 a 700 kg, mientras que el 13% de 100 a 300 kg. Tiene la ventaja que todos son asociados y venden su producción al centro de acopio de los productores de café de Zaruma.

Palabras clave:

Café arábica, producción agrícola, desarrollo sostenible, rendimiento agrícola.

ABSTRACT

Coffee is cultivated in more than 56 countries, being of great economic importance for countries in Africa, Latin America and Asia. Its high economic value, environmental importance and social value have made coffee production a very important agricultural activity, which is why the objective is to characterize the social and economic aspects of coffee producers in the canton of Zaruma, province of El Oro. For this purpose, a descriptive and transversal methodological design was proposed, and the sample surveyed corresponded to the 42 coffee producers. The main results are: 90% of the coffee plantations are of the Arabica variety, 53.33% of the producers have from 1 to 5 hectares in their property, 40% from 6 to 10 hectares and 6.67% have more than one hectare to work with; 37% of the coffee producers harvest more than 1200 kg per year, 27% go from 800 to 1100 kg, however, 23% go from 400 to 700 kg, while 13% go from 100 to 300 kg. It has the advantage that they are all associates and sell their production to the collection center of Zaruma's coffee producers.

Keywords:

Coffee arabica, crop production, sustainable development, crop yield.

INTRODUCCIÓN

El café (*Coffea arabica* L.) se cultiva en más de 56 países, siendo de gran importancia económica para países de África, América Latina y Asia. Su alto valor económico, su importancia ambiental y su valor social, han hecho de la producción de café una actividad agrícola muy importante. En su producción están involucradas principalmente familias campesinas.

Durante las últimas dos décadas se han presentado grandes transformaciones en el mercado cafetalero como consecuencia de la desregulación del mercado (liberación de aranceles principalmente a los países africanos) lo cual provocó una mayor competencia y diferenciación de productos.

A nivel mundial los caficultores tienen limitada intervención en las estructuras de su cadena de valor, como efecto de esto, el productor ve restringida su competencia en el mercado internacional, por los escasos incentivos, precios bajos, factores que limita su producción.

Para el Ecuador el cultivo del café, al igual que el cacao ha sido de gran importancia en el desarrollo económica y social desde el siglo XVIII, aportando divisas al país y para quienes lo cultivan, lo que genera un importante efecto multiplicador dentro de la cadena de comercialización, en especial en el acopio y la transformación (Industria), y sobre todo generando oportunidades de empleo a un importante segmento de la población rural (Barrezueta, Moreira & Quezada, 2018; Viteri Salazar, Ramos-Martín y Lomas, 2018).

Ecuador aparece a nivel mundial como productor, exportador y consumidor de café, su cultivo está distribuido en las cuatro regiones geográficas del país, en su mayoría se trata de pequeñas unidades de producción y sistemas agroforestales, por lo cual constituye un beneficio para el ambiente, además de esto, tiene importancia económica por tratarse de una fuente de ingresos, y social porque en las cadenas de producción del café participan muchas etnias y pueblos (Ponce, et al., 2018). Su producción se da en 23 de las 24 provincias y en el año 2018 el país contaba con 61 254 ha de café plantadas, de las cuales se obtuvieron 28 542 ton de producción, equivalente a 0,47 ton h⁻¹.

Ecuador es uno de los pocos países del mundo que exporta en mayor cantidad las variedades de café arábigo y robusta, esto se debe a su ubicación geográfica y la disponibilidad de suelos apropiados para el cultivo, debido a esto se ubica como uno de los mejores productores en América del Sur; este sector productivo involucra a casi 200.000 ecuatorianos, y aporta cerca del 3 % al Producto Interno Bruto.

De acuerdo al reporte de coyuntura del Banco Central del Ecuador (2018), la producción de café, tiene resultados positivos dando un crecimiento del 12%, pasando de 3

905 ton producidas en el año 2016 a 5 065 ton en 2018, en un área menor. Aumento en la producción que está relacionado a la siembra de nuevos cafetales de café arábigo por medio de un convenio firmado entre los productores, el Ministerio de Agricultura y ganadería (MAG) y el Banco Central del Ecuador.

Durante el año 2018 la producción de café en la provincia de El Oro fue de 133 ha plantadas, de las cuales se obtuvo 25 ton equivalente a 0,20 ton h⁻¹ (Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019). Es por esto que se plantea como objetivo caracterizar los aspectos sociales y económicos de los productores de café del cantón Zaruma, provincia de El Oro.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló en la provincia de El Oro, centrándose en el cantón Zaruma; el cantón seleccionado está ubicado en la parte alta de la provincia de El Oro, su temperatura varía de 15 °C a 26 °C, en raras ocasiones baja a menos de 13 °C o sube a más de 28 °C, sus coordenadas geográficas son: latitud: 3° 41' 0" S, Longitud: 79° 36' 0" O, altitud desde 500 a 3500 msnm.

La investigación fue de tipo descriptiva y transversal, es decir se busca analizar variables categóricas y cuantitativas. Por lo cual, se diseñó un cuestionario conformado por 3 ítems (Tabla 1). donde se utilizó el método deductivo para la discusión de los datos. De acuerdo a la visita al cantón Zaruma por medio de registros del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2019) solo existen un total de 42 productores de café, sin embargo, no será necesaria la aplicación de la fórmula de la muestra, considerando que se tomará el total existente de productores de café.

Tabla 1. Diseño de un cuestionario a productores de café de la provincia de El Oro.

Ítem	Variables
Identificación	Demográfica y ubicación de los cantones productores de café
Económico	Cantidad cosechada/año, costos producción/año, ingresos/año
Social	Nivel de estudio, servicios básicos, seguridad social, equidad de género.

La información primaria fue tabulada en una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016, posteriormente será exportada al software estadístico SPSS Versión 24 para luego realizar un análisis descriptivo. Finalmente, en los resultados se muestran en figuras y tablas para su respectiva interpretación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Figura 1A, muestran que el 90% de los productores encuestados trabajan la variedad de café Arábigo; de acuerdo a Barrezueta, et al. (2018) esta variedad se

cultivó en tiempo de la colonia y es la más cultivada en Ecuador. El 10% trabaja con Robusta, variedad que no es común en la zona pero que se mantiene como árboles aislados dentro de las plantaciones.

Por otra parte, la Figura 1B, muestra que el 53,33% de los caficultores de Zaruma tienen una extensión de sus fincas entre 1 a 5 ha, el 40% entre 6 a 10 ha, y el 6,67% la superficie fluctúa entre 11 a 15 ha. Superficie que son consideradas pequeñas al compararse con plantaciones en la provincia de Manabí y Los Ríos donde la mayor proporción de caficultores poseen fincas > 10 ha (Medina y Luna, 2013).

A) Variedad de café **B) hectárea que posee el productor**

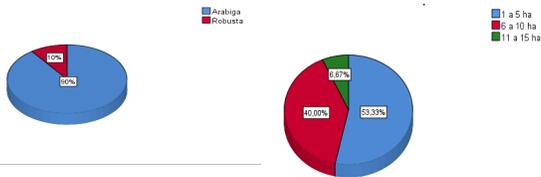


Figura 1. Variedad y superficie cultivada de café: A) variedades (arábiga y robusta); B) Distribución porcentual de hectáreas cultivadas.

La Figura 2 muestra la cantidad cosechada y los servicios básicos. El 37% de los productores de café cosechan más de 12 kg al año, el 27% entre 800 a 1100 kg, no obstante, el 23% oscilan de 400 a 700 kg, mientras que el 13% de 0 a 300 kg.

A) Cantidad cosechada al año frecuencia.

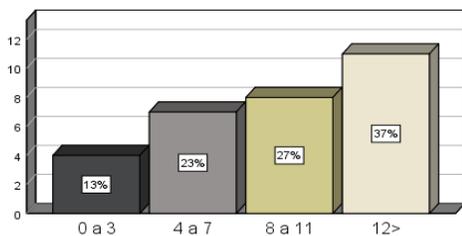


Figura 2. Cantidad que cosecha al año el productor de café

En la Figura 3, el 100% de los productores encuestados manifestaron que el precio de venta del producto se mantiene de orden fija, dando un valor de \$230, esto es dado por formar parte de la asociación en el cantón Zaruma (Figura 3A). El 100% de los productores encuestados venden su producto a los centros de acopios (Figura 3B), no obstante, el producto para que llegue en buen estado para su calidad y precio, el transporte es importante dado que el 53% de los productores consideran que los caminos están en mal estado, tomando en cuenta que el 47% de los encuestados toman como bueno los caminos vecinales (Figura 3C).

De acuerdo a Asociación Nacional de Exportadores de Café de Ecuador (2014), el precio de venta de café en arábigo natural se encuentra en \$86,35, en arábigo lavado

en \$96,35 y el robusta en \$58,42, en relación al precio fijo que tienen los productores de café de Zaruma tienen una diferencia considerable, no obstante ellos son asociados y cuentan con certificación internacional orgánica, por lo que ellos tienen beneficios por ser certificados.

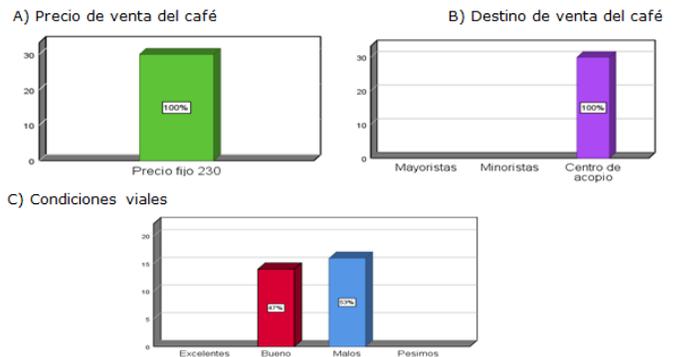


Figura 3. Comercialización del café: A) Precio, B) destino venta local y C) condiciones de vías de comunicación.

En la Figura 4, el 50% de los productores encuestados sus costos de producción están en el rango de \$501 a \$1 000, el 47% asciende a \$500, y el 3% son los que mayor costo de producción representan con más de \$1500. Estos valores pueden estar relacionado a la migración en la zona y a la escasa cantidad de mano de obra para trabajar en este sector productivo; en tanto que, en relación a los costos de producción, los encuestados manifestaron que el costo total por hectárea de café fue de \$ 2 602, los ingresos del 47% de los productores de café superan los \$1 500 por ha, el 43% oscilan entre \$501 a \$1 000 al año, un 7% de ellos tienen ingresos que bordean los 1 001 a \$1 500, y el 3% tienen ingresos más bajos por hectárea al año con 500 dólares, de acuerdo Espinosa-García, et al. (2016), los costos de producción y los ingresos en la producción de café van aumentando cada año debido a diferentes factores de plantación, y los costos pueden alcanzar hasta los \$24000 en el año si no se tiene un adecuado manejo, tomando en cuenta las hectáreas que tiene el productor los costos pueden salir mayores o menores de acuerdo a su administración, cabe recordar que los costos de los productores de café del cantón Zaruma tienen bajos costos de producción en relación a los costos que menciona Espinosa-García, et al. (2016), considerando que estos productores son netamente orgánicos con certificación internacional.

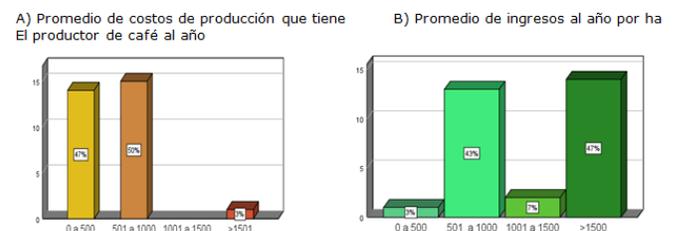


Figura 4. Relación del promedio de costos de producción e ingresos que tiene el productor al año.

CONCLUSIONES

La variedad de café predominante en el cantón Zaruma es la arábica, y se cultiva en fincas en su mayoría de menos de 4 ha. Los promedios de ingresos oscilan los \$1500 por hectárea al año. Tiene la ventaja que todos son asociados y venden su producción al centro de acopio de los productores de café de Zaruma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrezueta, S., Moreira, W., & Quezada, C. (2018). Análisis Del Cacao y Café Ecuatorano Desde Su Cadena de Valor En El Periodo 2010-2015. *Revista Científica Agroecosistemas*, 6 (3), 6–17.
- Ecuador. Asociación Nacional de Exportadores de Café. (2014). Precio Del Mercado, Semana del 17 al 21 de Febrero/2020. ANECAFE.
- Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2018*. INEC.
- Espinosa-García, J. A., Uresti Gil, J., Vélez-Izquierdo, A., Moctezuma-López, G., Uresti-Durán, D., Góngora-González, S. F., & Inurreta-Aguirre, H. D. (2016). Productividad y rentabilidad potencial del café (*Coffea Arabica* L.) en el trópico mexicano. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(8).
- Medina, M., & Luna, R. (2013) Análisis de la cadena del café y estrategia de mejoras para el sector caficultor en la provincia de Manabí cantón Jipijapa parroquia Pablo Gómez. (Tesis de grado). Universidad Politécnica Salesiana.
- Ponce, L., Orellana, K., Acuña, I., Alfonso, J., & Fuentes, T. (2018). Situación de la caficultura ecuatoriana: perspectivas. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 15(1), 307–325.
- Viteri Salazar, O., Ramos-Martín, J., & Lomas, P. L. (2018) Livelihood sustainability assessment of coffee and cocoa producers in the Amazon region of Ecuador using household types', *Journal of Rural Studies*, 62, 1–9.

12

DIAGNÓSTICO

**DE LA INCIDENCIA DE HEMATURIA ENZOÓTICA BOVINA DE
BOVINOS EN PRODUCCIÓN DE TRES ZONAS GANADERAS**

DIAGNÓSTICO

DE LA INCIDENCIA DE HEMATURIA ENZOÓTICA BOVINA DE BOVINOS EN PRODUCCIÓN DE TRES ZONAS GANADERAS

DIAGNOSIS OF THE INCIDENCE OF ENZOOTIC HEMATURIA BOVINA OF BOVINOS IN PRODUCTION OF THREE WINNING AREAS.

Luis Miguel Mejía Pacheco¹

E-mail: miguelmpups@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4400-3401>

Inés Patricia Malo Cevallos¹

E-mail: imalo@ups.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8061-1183>

¹ Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mejía Pacheco, L. M., & Malo Cevallos, I. P. (2020). Diagnóstico de la incidencia de Hematuria Enzoótica Bovina de bovinos en producción de tres zonas ganaderas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 76-86.

RESUMEN

La hematuria enzoótica bovina (HEB) es una enfermedad ocasionada por la exposición al consumo de potreros invadidos de helecho común (*Pteridium aquilinum*), conocido también como llashipa. La investigación se centró en identificar las zonas ganaderas del Cantón Chilla estableciendo una relación entre su ubicación y la incidencia de HEB. Se estudiaron tres zonas, cada una con cuatro sectores, los cuales se agruparon según su altura, Zona A (300 – 999 msnm), Zona B (1000 – 1999 msnm) y Zona C (2000 – 3300 msnm). La presencia de llashipa en las zonas investigadas corresponde a: 20% en la Zona A, 60% en la Zona B, y 50% en la Zona C; datos que corresponden a maleza invasiva recurrente en los potreros. Se aplicaron las técnicas de tiras reactivas urinarias (TRU) y análisis microscópico del sedimento urinario (AMSU) para el análisis de las muestras. Los resultados encontrados fueron, el 36.1% (130/360) para AMSU y el 5.28% (19/360) para TRU, con lo cual, los dos métodos demuestran la existencia de esta enfermedad en el cantón Chilla. En cuanto a la relación de las variables elementos celulares (AMSU y TRU) y zonas ganaderas (A, B y C), mediante el estadístico Chi cuadrado, muestra que el valor de significancia a p es menor a 0.005, lo que indica que existe una relación entre las variables. Se concluye que los sectores agrupados en las distintas zonas ganaderas del Cantón Chilla son endémicos a hematuria enzoótica bovina según la altura en la que se ubican.

Palabras clave:

Hematuria, *Pteridium*, Chilla, altura, zonas ganaderas.

ABSTRACT

Enzootic bovine hematuria (HEB) is a disease caused by exposure to, and consumption of pastures invaded by common fern (*Pteridium aquilinum*), also known as llashipa. The objective of the research was to identify the cattle areas of Cantón Chilla, establishing a relationship between their location and the incidence of enzootic bovine hematuria. Three zones were studied, each with four sectors, which were grouped according to their height - Zone A (300 - 999 masl), Zone B (1000 - 1999 masl) and Zone C (2000 - 3300 masl). The presence of llashipa in the surveyed areas corresponds to: 20% in Zone A, 60% in Zone B, and 50% in Zone C; data corresponding to recurrent invasive weeds in pastures. The urinary test strip techniques (TRU) and microscopic analysis of the urinary sediment (AMSU) were applied for the analysis of the samples. The results found were 36.1% (130/360) for AMSU and 5.28% (19/360) for TRU; whereupon the two methods demonstrate the existence of this disease in the canton of Chilla. Regarding the relation of the cellular elements variables (AMSU and TRU) and livestock areas (A, B and C), by means of the Chi square statistic test, it shows that the significance value p is less than 0.005, which indicates that there is a connection between the variables. It is concluded that the sectors grouped in the different livestock areas of Canton Chilla are endemic to enzootic bovine hematuria according to the height at which they are located.

Keywords:

Hematuria, *Pteridium*, Chilla, height, livestock areas.

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador para el 2016 la tasa anual de crecimiento referente al ganado vacuno fue del 0.29% a nivel nacional con relación al 2015, donde la Región Sierra concentra la mayor cantidad de ganado con un 49.48% del total nacional seguida por la Costa con un 41.96 % y el Oriente con 8.51 %. Según la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, Ecuador cuenta con una población aproximada de 4,13 millones de bovinos. En cuanto a la producción de leche para el año 2016 se registra una producción de 5 319.288 litros a nivel nacional, de los cuales el 77.21 % aporta la región sierra, el 17.96 % la región costa y el oriente el 4.82 %. Los diferentes mataderos del país, registran más de medio millón de bovinos faenados por año, calculándose una producción aproximada de 105 430 t de carne a la canal.

La mayoría de los ganaderos poseen potreros donde pastan de manera extensiva a sus animales, y es allí donde coexiste el denominado helecho de potrero o helecho macho (*Pteridium arachnoideum*), que según Amelot (1999), *“esta planta al ser ingerida por equinos, ovinos y bovinos, les produce intoxicaciones agudas y crónicas, siendo estos comúnmente los animales más afectados”*. Este helecho en su composición química presenta la toxina ptaquilósido. Según Villalobos (1985), *“en zonas invadidas por Pteridium, el ganado que pastorea estos lugares, presenta una alta incidencia de hematuria enzoótica, efecto tóxico del ptaquilósido en la especie bovina”*. Este mismo autor comenta que “existe una alta incidencia de cáncer gástrico en la población que consume la leche de estos animales” (Villalobos, 1985). Este trabajo se ha propuesto como objetivo, Identificar zonas ganaderas del cantón Chilla estableciendo una relación entre su ubicación y la incidencia de hematuria enzoótica bovina (HEB).

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente trabajo de investigación se identificó la presencia o no de posibles casos clínicos y subclínicos de hematuria enzoótica bovina (HEB) en zonas ganaderas de bovinos doble propósito (leche/carne), cuyo alcance fue cuantitativo descriptivo. Para el proceso experimental se tomaron 360 muestras de bovinos, repartidos en 120 muestras por cada zona.

El estudio tiene como base ser un tipo de investigación descriptivo, utilizando como herramientas el análisis documental, el análisis experimental y el análisis de campo. **Proceso**, Planteamiento del problema, Generación de hipótesis, Comprobación de la hipótesis, y Redacción de resultados

Técnica, Las técnicas empleadas en la investigación fueron: Técnicas de registros y análisis documental, Técnicas de toma de muestras y análisis de campo, Técnicas de laboratorio y Técnicas de análisis estadístico.

La presente investigación tiene un alcance cuantitativo-descriptivo, exploratorio, de tipo transversal. Las muestras fueron tomadas aleatoriamente en los predios ganaderos ubicados en los diferentes sectores enunciados en las zonas de estudio.

Para el análisis de los resultados se tomaron en cuenta los parámetros tales como:

1. Zona: sector, tipo de explotación, maleza invasiva recurrente.
2. Datos del bovino: estrato etario, tipo racial, propósito de producción.
3. Cuadro clínico: bovino con sintomatología aparente, bovino sin sintomatología aparente.

Los resultados se muestran estadísticamente a través de tablas de frecuencia, Figuras y análisis porcentual.

Se tomó un total de 360 muestras distribuidas en 120 por cada zona, de una población de 8.930 bovinos existentes dentro del cantón Chilla. Las muestras se tomaron de manera aleatoria en cada sector.

Para la obtención de la muestra en campo se realizó lo siguiente: Preparación de materiales a utilizar, Rotulado de los tubos cónicos de 15 ml, Toma de datos, Sujeción del bovino, Estimulación manual perivulvar, Colección de la orina durante la micción y Sellado, refrigerado y traslado posterior al laboratorio.

Toma y registro de datos, en la presente investigación, se llenó una hoja de toma de muestras con la información recabada de los propietarios de los bovinos. Los datos colectados comprendieron lo siguiente:

- Datos de la granja: zona, sector, tipo de explotación, maleza invasiva recurrente.
- Datos generales del animal: estrato etario, tipo racial, propósito de producción.
- Cuadro clínico: bovino con sintomatología aparente, bovino sin sintomatología aparente.
- **Procedimiento en laboratorio**, para la lectura de las muestras, a través del uso de las tiras reactivas urinarias, en el laboratorio se siguió el siguiente proceso:
- Toma de alícuota de 5 ml de orina de bovino en un tubo cónico (falcón) de 15 ml.
- Inmersión de la tira reactiva en el tubo que contenía la orina.
- Lectura de los valores obtenidos en la orina según la escala disponible.

Para la lectura de las muestras, mediante el análisis microscópico del sedimento urinario, se procedió de la siguiente manera:

- Se tomó una alícuota de 5 ml de orina de bovino en un tubo cónico (Falcón) de 15 ml.
- La muestra se centrifugó a 3000 rpm / 5 min.

- Se descartó el sobrenadante y el sedimento urinario se colocó sobre el porta objetos cubriendo con su respectivo cubre objetos.
- Finalmente se procedió a la lectura mediante microscopio óptico compuesto, con objetivo de 40X.

Consideraciones éticas, Para la ejecución de la investigación se consideró el artículo dos de la Declaración Universal de los Derechos de los Animales donde proclama:

- Todo animal tiene derecho al respeto.
- El hombre, en tanto que especie animal, no puede atribuirse el derecho de exterminar a los otros animales o de explotarlos violando ese derecho. Tiene la obligación de poner sus conocimientos al servicio de los animales.
- Todos los animales tienen derecho a la atención, a los cuidados y a la protección del hombre. (Fundacion Affinity, 2018)

Para el análisis estadístico se utilizó el software IBM-SPSS Statistics editor de datos, y se realizó el análisis

estadístico tablas cruzadas y tablas de correspondencia, para las dos técnicas AMSU y TRU.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

la presente investigación para encontrar casos clínicos inherentes a hematuria enzoótica bovina (HEB) según las zonas de estudio pertenecientes al cantón Chilla, se aplicaron dos métodos AMSU y TRU, y se realizó el análisis estadístico tablas cruzadas y tablas de correspondencia para los dos métodos mencionados, resultados que se exponen a continuación (Tablas 1 a la 4).

Análisis microscópico del sedimento urinario (AMSU) y tiras reactivas urinarias (TRU) en zonas ganaderas del cantón Chilla. A partir del análisis realizado, los resultados encontrados fueron, el 36.1% (130/360) de las muestras positivas a hematuria enzoótica bovina (HEB) a través del análisis microscópico del sedimento urinario (AMSU); mientras que el 5.28% (19/360) de las muestras resultaron positivas mediante el uso de las tiras reactivas urinarias (TRU) lo cual los dos métodos demuestran la existencia de esta enfermedad en el cantón Chilla.

Tabla 1. Tabla cruzada relación grados-zona de estudio método AMSU.

		Zona de estudio			Total	
		Zona A (300-999 msnm)	Zona B (1000-1999 msnm)	Zona C (2000-3300 msnm)		
Grados	No patológico	Recuento	56	66	108	230
		% dentro de Grados	24.3%	28.7%	47.0%	100.0%
	G1 (5-100 Eri/campo)	Recuento	55	42	12	109
		% dentro de Grados	50.5%	38.5%	11.0%	100.0%
	G3 (1001-campo cubierto)	Recuento	9	12	0	21
		% dentro de Grados	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
Total	Recuento	120	120	120	360	
	% dentro de Grados	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	

Tabla 2. Tabla cruzada relación conteo celular -zona de estudio, método TRU.

		Zona de estudio			Total	
		Zona A (300-999 msnm)	Zona B (1000-1999 msnm)	Zona C (2000-3300 msnm)		
Conteo celular	Negativo	Recuento	110	111	120	341
		% dentro de Conteo celular	32.3%	32.6%	35.2%	100.0%
	CA10	Recuento	1	1	0	2
		% dentro de Conteo celular	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
	CA50	Recuento	0	2	0	2
		% dentro de Conteo celular	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	CA250	Recuento	9	6	0	15
		% dentro de Conteo celular	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
	Total	Recuento	120	120	120	360
		% dentro de Conteo celular	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Investigaciones realizadas en las Provincias de Zamora (Cueva, 2015; y Bolívar Calderón, et al., 2015); donde ponen en práctica el uso de los dos métodos para el análisis de casos existentes de HEB. Cueva en sus resultados de prevalencia obtuvo un 10.42% a través del método de laboratorio y un 15.63% mediante el método de cintas reactivas lo que no es comparable con los resultados expuestos en este estudio.

Respecto al grado de la hematuria enzoótica bovina se obtuvieron casos subclínicos 30.28 % y casos clínicos 5.83 % con el método AMSU; y con el método de TRU casos subclínicos de 1.1% y casos clínicos de 4.17%, lo que difiere de los resultados obtenidos por Calderón, et al. (2015), donde usando el método de tiras reactivas y el examen microscópico del sedimento urinario encontraron una prevalencia de 71.62%, de los cuales el 33.78% de las muestras corresponden a hematuria clínica y el 37.84 a hematuria subclínica.

Las dos técnicas empleadas, muestran valores diferentes al momento de detectar casos en la fase subclínica, donde el método AMSU posee un alto porcentaje de sensibilidad en la cuantificación de eritrocitos para determinar la intensidad (grado) de la hematuria, razón por la cual la técnica AMSU resulta ser la prueba de referencia para identificar casos de hematuria enzoótica bovina, mientras que la técnica TRU, sirve como una prueba tamiz para identificar sangre en la orina, tomando ventaja sobre la técnica AMSU que permite analizar otros parámetros. Además, ello podría deberse a que la tira reactiva utilizada en la investigación fue diferente a las utilizadas en otros estudios, siendo de uso exclusivo para orina humana, y que no ha sido diseñada para analizar orina de un pH alcalino, como es característico en los bovinos.

Tabla 3. Prueba de chi cuadrado relación grado-zona de estudio método AMSU.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	57.774 ^a	4	.000
Razón de verosimilitud	67.711	4	.000
Asociación lineal por lineal	33.961	1	.000
N de casos válidos	360		

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7.00.

Tabla 4. Prueba de chi cuadrado conteo celular -zona de estudio método TRU.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13.934 ^a	6	.030
Razón de verosimilitud	19.313	6	.004
Asociación lineal por lineal	8.512	1	.004
N de casos válidos	360		

a. 6 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .67.

En cuanto a la prueba de bondad de ajuste de Chi cuadrado en las dos técnicas AMSU Y TRU (tablas 6 y 7), los resultados muestran que el valor de significación es $0 < 0.005$, lo que nos indica que existe una relación entre las variables, elementos celulares del sedimento urinario aplicado a la técnica del análisis microscópico del sedimento urinario (AMSU) y zonas ganaderas (A, B y C); elementos celulares tiras reactivas (TRU) y Zonas ganaderas (A, B y C), infiriéndose que a mayor altura menor presencia de casos existentes de Hematuria Enzoótica Bovina, tal como lo demuestra los Figuras consiguientes.

Lo que coincide con lo expuesto por Rincón, Díaz & Gardner (2016), en su estudio sobre la detección de

ptaquilósido en diferentes estados fenológicos de “helecho macho” (*Pteridium aquilinum*) y análisis de muestras de leche en granjas con hematuria en dos zonas de Colombia, Líbano ubicado a 1 565 metros sobre el nivel del mar (msnm) y la de Murillo a 2 950 msnm, donde encontró que los niveles de ptaquilósido en los helechos colectados en Líbano, fueron mucho mayores que los encontrados en Murillo, los niveles de ptaquilósido de las muestras de Murillo son más bajos, lo que menciona que sus resultados pueden estar asociados a algunos factores entre ellos a la altura sobre el nivel del mar, y por ende menor casos clínicos de hematuria enzoótica bovina en zonas altas, esto se corrobora con lo mencionado por Amelot (1999), que en zonas por encima de los 2 000 msnm existe una relativa ausencia de caso de HEB, mientras que en lugares más abajo se ven seriamente afectadas por la HEB.

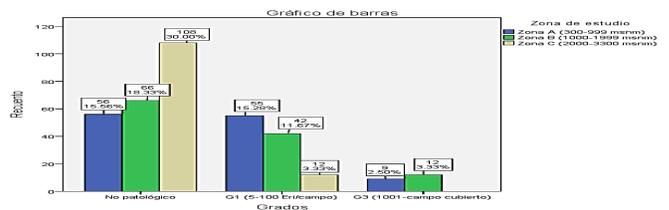


Figura 1. Figura de barras grados. Zona de estudio, método AMSU.

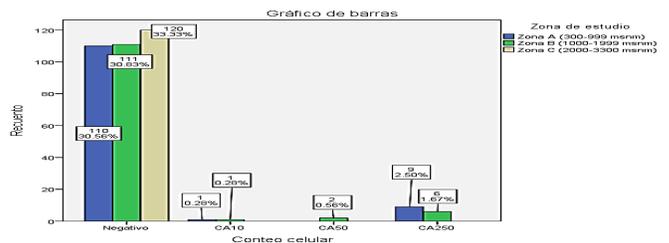


Figura 2. Figura de barras conteo celular - Zona de estudio, método TRU.

Para el estudio de los datos de forma mas especifica (Sector-HEB) se utilizo un análisis de correspondencia simple (ACM), el cual al ser una técnica descriptiva permite elaborar un mapa de percepción de las categorías de las variables estudiadas tanto para el analisis microscópico del sedimento urinario (AMSU) Eri/campo, como para las tiras reactivas urinarias (TRU) Eri/ul (Tabla 5).

Tabla 5. Tabla de correspondencia de hematuria enzoótica bovina (HEB) mediante AMSU.

Sector de estudio	Grados				Margen activo
	No patológico	G1 (5-100 Eri/campo)	G2 (101-1000 Eri/campo)	G3 (1001-campo cubierto)	
PEJEYACU	22	7	0	1	30
PLAYAS DE DAUCAY	26	4	0	0	30
CUNE	6	21	0	3	30
QUERA ALTO	2	23	0	5	30
NUDILLO	14	14	0	2	30
GALLO CANTANA	19	10	0	1	30
DUMARÍ	14	10	0	6	30
PACAY	19	8	0	3	30
BOTONCILLO	26	4	0	0	30
SHIQUIL	27	3	0	0	30
PUEBLO VIEJO	27	3	0	0	30
RUSIOCOCHA	28	2	0	0	30
Margen activo	230	109	0	21	360

Tabla 6. Tabla de correspondencia de hematuria enzoótica bovina (HEB) mediante TRU.

Sector de estudio	Conteo celular				Margen activo
	Negativo	CA10	CA50	CA250	
PEJEYACU	29	0	0	1	30
PLAYAS DE DAUCAY	30	0	0	0	30
CUNE	26	1	0	3	30
QUERA ALTO	25	0	0	5	30
NUDILLO	28	0	0	2	30
GALLO CANTANA	29	0	0	1	30
DUMARÍ	27	1	0	2	30
PACAY	27	0	2	1	30
BOTONCILLO	30	0	0	0	30
SHIQUIL	30	0	0	0	30
PUEBLO VIEJO	30	0	0	0	30
RUSIOCOCHA	30	0	0	0	30
Margen activo	341	2	2	15	360

Tabla 7. Conteo celular por sectores de estudio.

Sector de estudio	Conteo celular				Margen activo
	Negativo	CA10	CA50	CA250	
PEJEYACU	29	0	0	1	30
PLAYAS DE DAUCAY	30	0	0	0	30
CUNE	26	1	0	3	30

QUERA ALTO	25	0	0	5	30
NUDILLO	28	0	0	2	30
GALLO CANTANA	29	0	0	1	30
DUMARÍ	27	1	0	2	30
PACAY	27	0	2	1	30
BOTONCILLO	30	0	0	0	30
SHIQUIL	30	0	0	0	30
PUEBLO VIEJO	30	0	0	0	30
RUSIOCOCHA	30	0	0	0	30
Margen activo	341	2	2	15	360

Tabla 8. Resumen.

Dimensión	Valor singular	Inercia	Chi cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Valor singular de confianza	
					Contabilizado para	Acumulado	Desviación estándar	Correlación 2
1	.264	.070			.463	.463	.052	.335
2	.245	.060			.397	.860	.069	
3	.145	.021			.140	1.000		
Total		.151	54.229	.011*	1.000	1.000		

a. 33 grados de libertad

Los datos expuestos en la tabla 8, resumen de correspondencia, muestran el resultado del significativo (Sig.) que es inferior al valor de p igual a 0 o menor que 0,05 lo que indica que existe una relación entre los atributos y las dimensiones. En este caso, existe relación entre los grados de hematuria enzoótica bovina (HEB) y los sectores de estudio distribuidos en cada zona. La información citada por las dos dimensiones se ve influenciada por la proporción de inercia acumulada que es la cantidad de información contenida en la tabla antes mencionada, que es de 1.000. Datos o cantidades inferiores al 0.50 puede comprometer la interpretación de los datos.

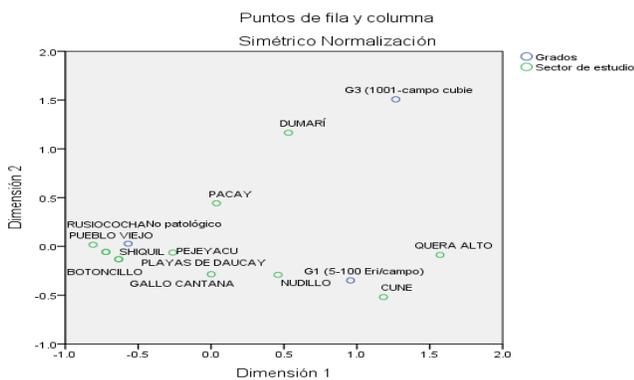


Figura 3. Figura Simétrico de normalización puntos de fila y columnas, método AMSU.

En la figura cuatro, simétrico de normalización, se puede observar el grado de asociación de las variables de estudio, grados de hematuria enzoótica bovina (HEB) y los sectores correspondientes a cada zona de estudio. Los sectores de Dumarí, y Pacay (Zona B) se encuentran a una menor distancia del grado tres (G3), los sectores de Cune, Nudillo, Gallo Cantana y Quera Alto se encuentran próximos al grado uno (G1), mientras que próximos al punto no patológico se ubican los sectores

de Rusiocochoa, Pueblo Viejo, Shiquil, Playas de Daucay, Botoncillo, y Pejeyacu lo que refleja una relación de dependencia entre las variables estudiadas.

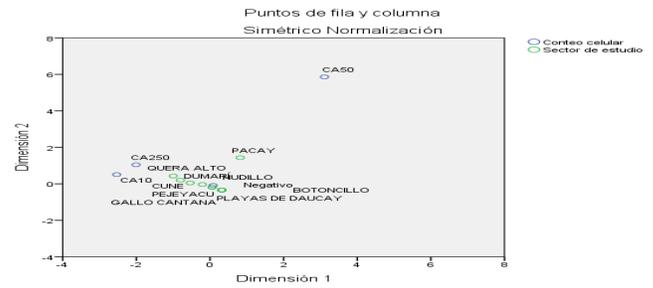


Figura 4. Figura Simétrico de normalización puntos de fila y columnas, método TRU.

En la figura 4, simétrico de normalización, se puede observar la asociación de las variables de estudio, conteo celular (tinción) de hematuria enzoótica bovina (HEB) y los sectores correspondientes a cada zona de estudio. Así tenemos que los sectores de Quera Alto, Cune y Dumarí se encuentran a una menor distancia del valor CA250, el sector de Pacay se encuentra próximo al valor de CA50, mientras que próximos al punto CA10 están los sectores de Nudillo, Pejeyacu, Gallo Cantana y no patológico se ubican los sectores de Rusiocochoa, Pueblo Viejo, Shiquil, Botoncillo y Playas de Daucay lo que refleja una relación de dependencia entre las variables estudiadas.

El tipo de explotación ganadera que predomina en una 100% en cada zona perteneciente al cantón Chilla, es la extensiva según lo expuesto por parte de los encuestados al momento de la entrevista. En la figura 5, en cuanto a la maleza existente en la zona A, esta se encuentra con un 40% de invasividad el abrojo, 20% la llashipa, 15% el wisho, 10% el bejuco, 5% el dumari, 2% la flor blanca, 2% la mora, 2% la pata de gallina, 2% el zorrillo y 2% el suco.

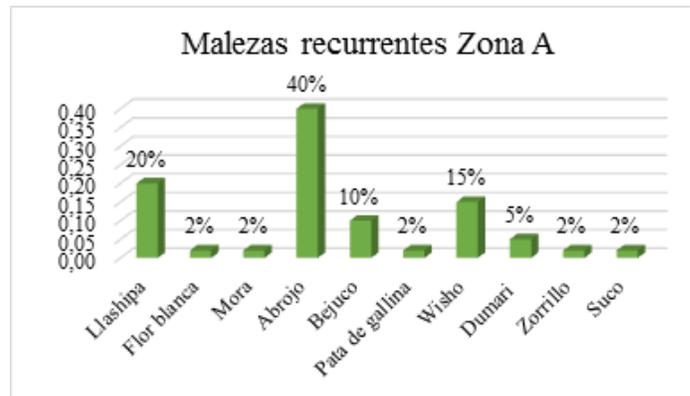


Figura 5. Malezas recurrentes Zona A.

En la figura 6, que comprende la zona B, se evidencia un 60% de invasividad de la llashipa, seguida de la hoja de sambo 15%, la mora 10%, el galgón 5%, la chincha 3%, la chilca 2%, la guayara 2%, la hoja ancha 1%, la candelilla 1% y el aritaco 1%.



Figura 6. Malezas recurrentes Zona B.

En la Zona C, como se expone en la figura 7, se encuentra a la llashispa en un 50%, la mora 15%, el dumari 15%, la grama 13%, el poleo 5% y la chilca en un 2%.

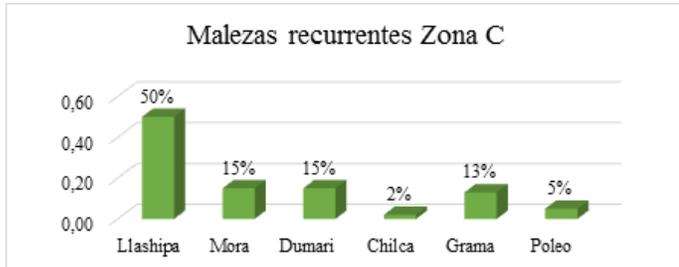


Figura 7. Malezas recurrentes Zona C.

Como se observan en los Figuras, la presencia de llashispa en los potreros es invasiva, según los sectores comprendidos dentro de cada zona. Lo cual coincide con Borges, et al. (2017), los cuales mencionan que el *Pteridium* es una de las especies más distribuida en el mundo, a la cual se la considera una maleza invasiva y persistente en los potreros dentro de las explotaciones ganaderas de altura. Esta planta ha sido relacionada como la principal responsable de la hematuria enzoótica bovina (HEB) en bovinos expuestos a su consumo.

La presencia de llashispa, un helecho del género *Pteridium* en zonas del Ecuador, en suelos ácidos y desde 600 hasta 2 000 msnm, es un grave problema, ya que ocasiona la enfermedad conocida como hematuria bovina (presencia de sangre en la orina) indica Toro (1997). El *Pteridium aquilinum* subespecie *arachnoideum* y que ahora se denomina *Pteridium arachnoideum* (Kaulf) Maxon, es la única especie de *Pteridium* que se conoce en el Ecuador, menciona Navarrete (2001), citado por Calderón, et al. (2015).

Los datos generales del animal, de acuerdo con su edad identificada en cada zona ganadera, se exponen a continuación:

La figura 8, muestra que los bovinos que se encontraron en la zona A, en un 65%, tienen una edad comprendida entre los 5 a 7 años, y el resto un 35% en una edad de 2 a 4 años.



Figura 8. Estrato etario Zona A.

En la figura 9, los bovinos de la zona B, en un 70% se ubican entre los 2 a 4 años, mientras que en un 30% entre los 5 a 7 años.



Figura 9. Estrato etario Zona B.

En la figura 10, los bovinos de la Zona C, con edad de 5 a 7 años figuraban en el 60%, y el 40% comprendía bovinos de 2 a 4 años.



Figura 10. Estrato etario Zona C.

Respecto a la edad los bovinos en la zona A, en un 65% se encontraban entre los 5 -7 años, en la zona B en un 70% de 2 – 4 años y en la zona C en un 60% en una edad de 5 – 7 años. Las zonas que mayor prevalencia de casos clínicos tuvieron, comprendidas en la A y B.

Autores como Verde, et al. (2017), mencionan que la edad del animal puede considerarse como un factor predisponente a HEB. Los ganaderos encuestados en las distintas

zonas manifestaron en un 100%, que sus bovinos eran de doble propósito. El tipo racial expresado en el gráfico 12, evidencia en la investigación que, según el análisis en la zona A (Figura 11), predomina el ganado mestizo 50%, seguida del Brown Swiss 15%, Holstein 15%, Brahma 10%, Jersey 5% y Gyr 5% respectivamente.

Tipo Racial Zona A

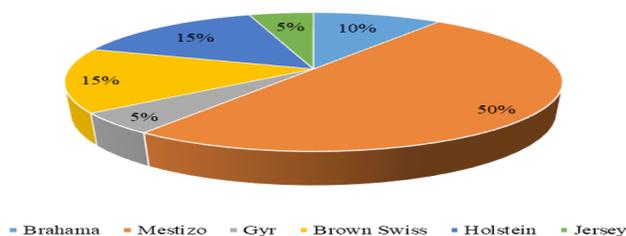


Figura 11. Tipo racial Zona A.

En la Zona B, como se puede observar en la figura 12, se evidencia que existe 55% de ganado mestizo, 15% de Brown Swiss, 10% de Brahma, 10% de Holstein, 5% de Jersey y 5% de Gyr.

Tipo Racial Zona B

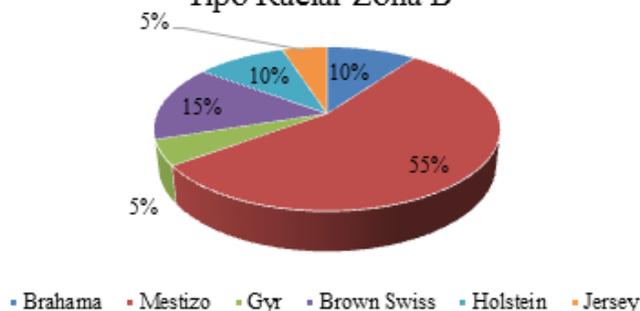


Figura 12. Tipo racial Zona B.

En la zona C, según se expone en la figura 13, se observa un 65% de ganado mestizo, 15% de Brown Swiss, 15% de Holstein y 5% de Jersey.

Tipo Racial Zona C

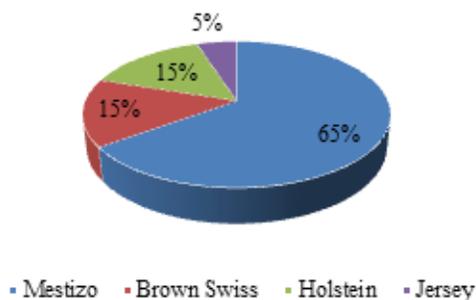


Figura 13. Tipo racial Zona C.

En lo referente al tipo racial, dentro del cantón predomina el ganado mestizo (cruce de criollo y Holstein) en un

50% en la zona A, 55% en la zona B y 65% en la zona C. Cabe mencionar que existen productores que refieren a sus bovinos con el nombre de “ganado pintado” (mezcla mestizo y Holstein) los cuales se incluyeron dentro de la categoría mestizo, al no constituir un tipo racial.

Existe ausencia de asociación estadística entre casos de HVEB con el grupo racial según Herencia, et al., (2013). Cabe resaltar que un 70% de los ganaderos encuestados, en las zonas A y B aseguraron tener conocimiento y, en algún momento, poseer semovientes con signos clínicos de hematuria en sus hatos, afirmando que en cuanto se evidencia que un bovino “orina sangre” se lo descarta inmediatamente. Adicionalmente acotan que el pago recibido por estos animales no refleja su verdadero costo económico. Es así que un bovino con una buena condición corporal, que empiece a mostrar signos de hematuria no recibe el mismo pago en peso que uno con similares características corporales que no presente hematuria. En cuanto al cuadro clínico, el 95.8% de los encuestados descartaron que sus animales presenten sintomatología aparente al momento de la toma de muestra, mientras que un 4.2% de los encuestados confirmaron que sus animales presentaban sintomatología aparente (meadera de sangre) de hematuria enzoótica bovina (HEB).

CONCLUSIONES

A través de estimulación perivulvar se obtuvo las muestras de orina de diferentes bovinos ubicados en los diferentes sectores pertenecientes al cantón Chilla.

La prevalencia de hematuria enzoótica bovina (HEB) en tres zonas ganaderas pertenecientes al cantón Chilla, a través del análisis microscópico del sedimento urinario fue del 36.1% (130/360), y del 5.28% (19/360) mediante el uso de tiras reactivas urinarias (TRU).

Los sectores de Quera y Cune pertenecientes a la zona A y los sectores de Dumari y Pacay, pertenecientes a la zona B, presentaron un elevado porcentaje de animales con signos clínicos de hematuria enzoótica bovina mediante el uso paralelo de las dos técnicas.

Se evidenció la presencia del helecho (*Pteridium arachnoideum*) conocido como llashipa, en las tres zonas ganaderas del cantón Chilla, siendo el sector Playas de Daucay perteneciente a la zona A, el que menor cantidad poseía en sus predios según la encuesta realizada a los ganaderos locales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amelot, A. (1999). Helecho macho, salud animal y salud humana. *Revista Facultad de Agronomía LUZ*, 16(5), 528-544.

- Borges, J., Dominguez, L., Graterol, O., & Camacaro, A. (2017). Control químico de *Pteridium esculentum* (G. Forst.) Cockayne (Thomson, 2012) en el Municipio Bolívar, Estado Yaracuy, Venezuela. *Revista Bioagro*, 29(2), 145-150.
- Calderón, Á., Sánchez, L., Mancebo, B., Marrero, E., Bulnes, C., Chiriboga, X., & Silva, J. (2015). Diagnostic bovine Enzootic Hematuria Safety and Milk in Bolívar Province Ecuador. *International Journal of Applied Science and Technology*, 5(6), 113 - 135.
- Cueva, D. (2015). *Estudio de la prevalencia de la Hematuria Vesical Enzoótica Bovina en la Parroquia Palanda del Cantón Palanda de la Provincia de Zamora Chinchipe*. (Trabajo de Titulación). Universidad Nacional de Loja.
- Herencia, K., Falcón, N., García, M., & Chavera, A. (2013). Prevalencia de hematuria vesical enzoótica bovina determinada mediante urianálisis en Oxapampa, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 24(1), 50-57.
- Navarrete, H. (2001). *Helechos comunes de la amazonía baja ecuatoriana*. Simbioe
- Rincón, D., Díaz, G., & Gardner, D. R. (2016). Detección de ptaquilósido en diferentes estados fenológicos de "helecho macho" (*Pteridium aquilinum*) y análisis de muestras de leche en granjas con hematuria en Tolima, Colombia. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 11(1), 72-77.
- Toro, J. (1997). Malezas en pastizales del trópico seco. *Revista informativa del Insituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias*.
- Verde, G., García, M., Chavera, A., Gonzáles, C., & Falcón, N. (2017). Diagnóstico Clínico de la Hematuria Vesical Enzoótica Bovina por Urianálisis de la Provincia de Oxapampa, Perú. *Revista de investigaciones veterinarias del Perú*, 28(3), 522-529.
- Villalobos, J. (1985). Carcinogenicidad del *pteridium aquilinum* y alta incidencia del cancer gástrico en Costa Rica. *Rev. Cost. Cienc. Med*, 6, 131-139.

13

LA ACADEMIA
COMO AGENTE DEL DESARROLLO LOCAL

LA ACADEMIA

COMO AGENTE DEL DESARROLLO LOCAL

ACADEMY AS AGENT OF LOCAL DEVELOPMENT

Tonysé De la Rosa Martín¹

E-mail: severus.trm@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0881-6034>

Adriano Ricardo Brivio Borja¹

E-mail: adrianobrivio@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2665-4913>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

De la Rosa Martín, T., & Brivio Borja, A. R. (2020). La academia como agente del desarrollo local. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 87-93.

RESUMEN

La presente investigación analiza los escenarios que la academia debe actuar como agente del desarrollo local, produciendo información, formar agentes que generen desarrollo endógeno, redes locales, cantonales, provinciales, regionales e internacionales, movilizando a los docentes y estudiantes hacia el territorio en función de políticas de ciencia, tecnología e innovación conjuntamente con los entes gubernamentales, como el sector privado, colaborando con otros centros dentro y fuera del territorio en la planificación estratégica del territorio.

Palabras clave:

Desarrollo local, planificación, docentes, estudiantes, territorio.

ABSTRACT

This research analyzes the scenarios that the academy should act as agents of local development, producing information form agents that generate endogenous development, local networks, cantonal, provincial, regional and international, mobilizing teachers and students from the territory according to policies for science, technology and innovation together with government agencies, the private sector, collaborating with other centers within and outside the territory in strategic planning.

Keywords:

Local development, planning, teachers, students, territory.

INTRODUCCIÓN

El tema es la academia como agente del desarrollo local, cuyo objetivo establece las funciones que tiene la universidad en las iniciativas de desarrollo local, indicando que en los países en desarrollo toman conciencia cada vez más acerca de la necesidad de formular y poner en marcha estrategias de desarrollo a nivel local, provincial, regional, nacional e internacional, desde los sectores público y privado. En Ecuador existe un crecimiento de las iniciativas de desarrollo local que mejoran la calidad de vida de la población mediante un proceso de glocalización, pensando globalmente y actuando localmente, lo que conlleva a revalorizar espacios locales, incorporando la participación ciudadana. Las aportaciones desde el ámbito académico como agentes de desarrollo local, han sido limitadas, en el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación en la creación e implementación de nuevos conocimientos, creación y fortalecimiento de empresas e iniciativas aplicables en la zona o región donde se encuentra el centro de educación superior, estos se lo realizan mediante prácticas pre profesionales e investigaciones, vinculaciones que hacen los estudiantes con el aporte y asesoría de los docentes, los cuales han solucionado una parte de los problemas de dinamización del tejido social, emprendimientos y actividades empresariales que han realizado individuos o grupos comunitarios, logrando varios éxitos, estos han sido con el soporte y relaciones intersectoriales privado – público – académica, con lo productivo además de los gobiernos autónomos descentralizados, en pos del desarrollo productivo local, como menciona Arcos Proaño (2008), *"el desarrollo local ecuatoriano debe ser un programa integral que se convierta en el nexo del conocimiento hacia los sectores productivos, con el apoyo gubernamental, de las instituciones académicas y de la empresa privada"*.

Este autor establece que la universidad cumple un rol fundamental en el desarrollo de la zona, encargándose de vencer asimetrías de información y conocimiento entre las distintas instituciones que integran la agrupación, destacándose acciones como asesoría, formación, capacitaciones, creación de incubadoras, centros de emprendimiento mediante líneas de investigación con proyectos competitivos. La importancia de la gestión del conocimiento juega un papel en el desarrollo endógeno conllevando a una mayor capacidad de innovación local, que puede ser una oportunidad de las universidades, institutos y empresas reduciendo sensiblemente la dependencia tecnológica externa. Las universidades tienen hoy en día la necesidad de orientar un nuevo objetivo apoyando al desarrollo de la zona a través de investigación, vinculación, sobre todo estableciendo acuerdos y convenios con todos los sectores de la sociedad para mejorar la calidad de vida y ser competitivos.

DESARROLLO

La universidad, según el diccionario de la Real Academia Española (2006), es la *"institución de enseñanza superior que comprende diversas facultades, y que confiere los grados académicos correspondientes, según las épocas y países puede comprender colegios, institutos, departamentos, centros de investigación, escuelas profesionales"*; o como menciona Napoles (2014), *"sobre el modelo actual de la universidad universalizada se demanda transformar la gestión del conocimiento, la ciencia y la innovación a favor del desarrollo local e imprimirle nuevas exigencias a los procesos de pertenencia e impacto, significando procesos de aprendizaje, la capacitación en el sentido más amplio y las investigaciones"*, demuestra como la academia identifica cuáles son las principales intersecciones, sinergias y herramientas en las cuales puede actuar y ser un agente del desarrollo local, siguiendo consecuentemente con las funciones de la universidad en sí, las cuales son desde un punto de vista pragmático *de 3 tipos de conocimientos: ciencia, profesionales, humanísticos*.

Las funciones que actualmente realiza la universidad en la sociedad son las siguientes:

- Impartir los niveles superiores de enseñanza, ofreciendo estudios teóricos y prácticos, adaptados en todo momento a las necesidades de la economía y la sociedad, y dirigidos a la formación de profesionales capaces de actuar correctamente en la sociedad de nuestro tiempo. Proporciona certificaciones profesionales. Entre estos estudios están la formación del profesorado y la formación permanente de todo tipo de profesionales y personas en general que quieran enriquecer sus conocimientos.
- Formar personas cultas con capacidades analíticas y críticas, receptivas e independientes, usuarias de las TIC y que sepan trabajar de manera cooperativa.
- Desarrollar investigación científica (teórica y aplicada) en colaboración con otras instituciones y empresas. Constituir un espacio de ciencia y una fuente de conocimientos para la investigación y para proporcionar asesoramiento a personas e instituciones.
- Contribuir al desarrollo económico y social en general y especialmente al desarrollo del entorno en el que se ubica la universidad.
- Ofrecer ejemplaridad ético-social, asumiendo una perspectiva crítica ante los acontecimientos sociales.
- Afirmar y preservar la identidad cultural e histórica del contexto en el que desarrollan su actividad, en este caso el local y de su entorno próximo en lo que a la sociedad refiere tanto en sus estudiantes como profesores.

Estas funciones antes expuestas deben ser guiadas y resueltas mediante la elaboración de planes, asesorías, acompañamientos en áreas del conocimiento como

marketing, administración, economía, finanzas, producción y servucción, tecnología e informática, con los cuales la sociedad, los gobiernos autónomos y grupos organizados puedan ser competitivos para los identificar, crear y entregar productos y/o servicios producidos en la zona, como mencionan Brivio Borja & Pérez de Corcho Fuentes (2015) los temas de capacitación propuestos consideran los resultados de las encuestas así como las características y exigencias de los sectores de comercio y de los servicios, **“como asociatividad y cadenas productivas, emprendimiento, marketing, servicio al cliente, ventas, estrategia empresarial, liderazgo, trabajo en equipo y técnicas de negociación”**; motivo para realizar alianzas estratégicas y coordinación entre actores del sector públicos y privados con la universidad, mediante acuerdos que son beneficiosos para los sectores productivos que están inmersos en el Plan del Buen Vivir, en el cambio de la Matriz Productiva y en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones del Ecuador, que generan oportunidades de empleo, fomento del bienestar de la población, mediante un abanico de iniciativas que son satisfactorios de las necesidades, deseos y demandas de los individuos y grupos. En muchos de los casos la iniciativa pública se limita a promocionar los productos en ferias sin la debida coordinación entre productor, canal de distribución, marca con el cliente o consumidor, coordinación con el sector privado y en especial con universidades.

Según la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador (2017). para realizar desarrollo local se puede **“tributar en la zona de impacto 2 (Provincias de Pichincha, Napo y Orellana) y la zona 9 (Distrito Metropolitano de Quito)”** mediante programas de investigación científica y de formación de pymes en emprendimientos, competitividad y/o productividad, mismas que han de ser establecidas por la universidad y el sector involucrado para actuar en busca de transformación de la zona urbana y las comunidades que están fuera de este perímetro corren el peligro de no estar consideradas dentro del espacio local, ante esta realidad nacional donde se localizan zonas de alta marginación y pobreza nos proponemos analizar la participación de la universidad como gestor del desarrollo local, considerando que ella es generadora del conocimiento, capaz de procesarlo desde lo global a lo local y desde lo local a lo global.

Para lograr que la universidad este inmersa en el desarrollo local es necesario proponer estrategias entre los actores locales del desarrollo, las instituciones públicas, privadas y la universidad con sus recursos humanos y cognitivos, incorporando herramientas de cada una de las áreas del conocimiento en áreas de gestión empresarial, como es el marketing con la finalidad de obtener entre otras: localidades y grupos competitivos; atraer inversiones y financiamiento; participación de los actores; creando políticas selectivas e instituciones de fomento al desarrollo de la infraestructura, exportaciones, estructura

industrial, la educación, la formación profesional, su tecnología, las regulaciones ambientales y el fomento a la creación de empleo, empresas con iniciativas ecológicas.

Para el cambio de la matriz productiva la Asamblea Nacional de Ecuador (2010), elaboró el código orgánico de la de la producción, comercio e inversiones que nos permite entre otras democratizar el acceso a los factores de producción, con especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de los actores de la economía popular y solidaria para ello están los individuos, comunidades y organizaciones actúan a través entorno zonal, empresarios, gobiernos subnacionales, instituciones y Ong's, para dar dirección a su propia historia, en la cual es mínima la universidad como actor estratégico.

La universidad como agente del desarrollo local tiene que producir la información y el conocimiento pertinente; formar agentes capaces de generar y aprovechar el conocimiento e información con fines de desarrollo endógeno; construir y ser parte de redes locales, cantonales, provinciales, regionales e internacionales; movilizar a los docentes y estudiantes hacia el territorio en función de las políticas de ciencia, tecnología e innovación que tracen los entes gubernamentales así como el sector privado; contribuir a favorecer la colaboración con otros centros dentro y fuera del territorio; colaborar en la planificación estratégica del desarrollo local del territorio, que conlleven a la transformación de la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente.

Acciones que cada uno de los actores debe realizar para lograr la competitividad con responsabilidad social y universitaria en este campo incluyendo la herramienta marketing a través de: Identificación de actores comunitarios, del sector público privado y de la academia, los entornos, formación y capacitación en investigación de mercados, variables como producto, precio, promoción, publicidad, plaza, segmentación del mercado marca, posicionamiento, así como elaboración de planes estratégicos, marketing, ventas, medios, de imagen e identidad corporativa, para el sector servicios destacando el turismo rural, ecológico, con la participación activa de los involucrados, logrando mejorar el tejido empresarial local, asociatividad, motor del desarrollo local la creación de empleo.

Uno de los campos para el desarrollo local, donde se podría introducir estos apoyos por parte de la universidad es el marketing turístico, donde al elaborar un producto debemos tener en cuenta nombre descriptivo, atributos, marca, características físicas como color, tamaño, diseño, niveles de calidad, contenido neto, empaquetaje, etiquetaje, a todo esto se debe aprovechar los niveles de productos aumentados, que no es más que una ampliación para mejorar la satisfacción del cliente, donde los responsables dedicados a las empresas de hospitalidad

y turismo necesitan considerar el producto en otros cuatro niveles: producto principal, producto auxiliar, producto de apoyo y producto aumentado, como se muestra en la figura 1:



Figura 1. Producto aumentado.

El producto principal: responde a la pregunta ¿qué compra en realidad el consumidor?, cada producto es un paquete de servicios para la solución de un problema. Ejemplo, un buen restaurante de cortes finos han aprendido a no vender la carne sino el siseo de la carne al momento de asarla, que debe hacer el mercadólogo en este caso: descubrir el beneficio principal que cada producto ofrece al cliente y vender estos beneficios, en vez de venderle sólo las características del producto. El producto auxiliar, son los bienes y servicios que deben estar presentes para que el cliente use el producto principal. Ejemplo, un hotel ejecutivo de primera clase debe contar con los servicios de registro de entradas y salidas, llamadas telefónicas, restaurante y personal de servicio; un hotel económico de servicios limitados los servicios auxiliares solo podrá ser de registro de entradas y salidas, un teléfono público dentro o afuera de las instalaciones del hotel, que debe hacer el mercadólogo: diseñar productos que exige el mercado meta determinando los servicios auxiliares necesarios. Productos de apoyo, los productos principales requieren de productos auxiliares pero no de apoyo, porque los productos de apoyo son productos adicionales que se ofrecen para aumentar el valor del producto principal y para ayudar a diferenciarlo de la competencia. Ejemplo: en un hotel un centro de negocios, gimnasio son productos de apoyo que atraen clientes.

Teniendo en cuenta que hay diferencia entre productos auxiliares y de apoyo porque un producto auxiliar para un segmento de mercado es un producto de apoyo, en este caso una familia no necesita en el hotel cuando se hospedan restaurantes no personales de servicio, en cambio un viajero de negocios depende mucho de estos dos servicios, en forma ideal las empresas deben elegir productos de apoyo que la competencia no pueda copiarlos, ofrecer servicios de apoyo de manera profesional. Que debe hacer el mercadólogo: superar las expectativas de los clientes planificando e implementando productos de apoyo para que tengan un efecto positivo, ya que en muchos de los casos no son una ventaja competitiva. Productos

aumentados, incluyen la facilidad de acceso al producto (ubicación geográfica y horas de operación), ambiente físico (estímulos visuales, auditivos, olfativos y táctiles), interacción del cliente con el sistema de entrega del servicio (contacto, consumo y separación), la participación del cliente y la interacción de los clientes con otros clientes. Que debe hacer el mercadólogo: combinar el producto que se ofrece con la forma de como este se entrega, obtendrá un producto aumentado. Sintetizando el producto principal ofrece un enfoque al negocio, es su razón de ser; los productos auxiliares son esenciales para ofrecer el producto principal al mercado meta, los productos de apoyo ayudan a posicionar el producto y los productos aumentados son la combinación de los anteriores.

Vasconez (2015), considera que hoy en día el marketing es una herramienta fundamental para el crecimiento de las empresas en los últimos tiempos el marketing online *“es una herramienta que está tomando mayor fuerza en la mayoría de negocios sin dimensión de tamaño el cual debe tener un plan de marketing, cuyas ventajas de tenerlo no solo es posicionar una información u marca sino incrementar el volumen de ventas y por ende los ingresos”*.

En telecomunicaciones online (en línea) es utilizada para designar a sistema operativo que está encendida o accede a internet, por medio de una computadora, celular u otro medio. Este concepto se ha hecho sumamente popular en los últimos años, especialmente gracias a las bondades y el avance de internet, porque se lo usa fundamentalmente para expresar la conectividad que algo o alguien presenta, es decir, cuando un aparato o sistema está conectado se dirá que se encuentra online, en tanto, cuando un individuo está conectado a internet se dirá que está online.

Hoy en día la usabilidad de la tienda online debe ser sencilla, facilitando en todo momento la tarea de encontrar información sobre los productos o servicios ofertados, así como la tarea de la compra de dichos productos o servicios. Por tanto, la navegación del sitio web debe ser lo más sencilla e intuitiva posible y permitir que el cliente potencial pueda encontrar lo que busca en el menor tiempo posible, incluyendo elementos que faciliten la búsqueda de esa información, como, por ejemplo: un buscador interno dentro de la tienda online, un mapa del sitio web, etc.

La importancia del mercado online es que ofrece posibilidades y ventajas mediante internet como en el campo para el marketing, ya que no podemos llevar a cabo una estrategia de comunicación de nuestra empresa sin tener en cuenta la red, con estos antecedentes proponemos un modelo de plan de marketing Online mismos que ha de ser utilizado para fortalecer el desarrollo local a través de la universidad.

Propuesta:

RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO I: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Análisis del entorno interno y externo

Entrevistas a socios y directivos

Encuestas a Clientes.

FODA

Cinco fuerzas que dan origen a la estrategia de Michael Porter

CAPITULO II: EJES ESTRATÉGICOS

Ejes Estrategias: Implementación de la página web, posicionamiento, ventas Objetivos, estrategias y metas.

CAPITULO III: PLAN DE ACCIÓN

Actividades, tareas, responsable, tiempo, presupuesto, control

La relación del marketing con la informática, es interminable e perenne en sus proyecciones, la informática en los años 80 con la aparición de las PCs, ha tenido y seguirá teniendo influencia en todas las actividades cotidianas de las personas y grupos, en trabajos en oficina o personal para el desarrollo local, lo que ha dado que las tendencias del marketing no podrían existir sin la informática.

Estas tecnologías de información, han sido un excelente asociado del marketing, porque proveen detallada información sobre todo lo relacionado a compras, mercados, productos, precios, promociones, distribuciones, competencia, rentabilidad de la marca etc., que han sido obtenidos desde el interior y el exterior de las organizaciones, acerca de los clientes, proveedores generan gran cantidad de datos en relación con sectores, preferencias, calidades, marcas por medio de sus compras.

También se tiene datos formales e informales, conseguidos por las respuestas a los anuncios, los contactos de venta, cartas, e-mail recibidos, las que proporcionan las pymes.

La capacidad de manipular estos datos, en tiempo real y de una forma eficiente, es lo que puede dar una tremenda ventaja competitiva a cualquier empresa en especial a las Pymes, cuya base de datos de marketing puede incluir registros sobre los usuarios, sus características, necesidades, deseos, métodos de compra, uso y consumo de productos de una empresa.

La información son datos debidamente seleccionados, procesados y analizados, que pueden utilizarse para tomar decisiones, cuando se ha creado un inteligente "Sistema de Información de Mercadeo".

Es bueno recordar que un sistema electrónico está constituido por equipos (hardware) y programas (software), siendo estos últimos los que manipulan los datos para convertirlos en información, ya que las computadoras no son muy inteligentes, pero son muy rápidas para manipular los datos.

Conocer e implementar estrategias de marketing que generen valor y sustenten el éxito de bienes y servicios informáticos

Como se aplica el marketing en el desarrollo local, en las iniciativas de desarrollo local forman un conjunto muy heterogéneo que emplea enfoques y herramientas, para ello aplicaremos el marketing en:

- » Búsqueda de actores comunitarios, del sector público privado y de la academia
- » Formación y capacitación
- » Planes estratégicos
- » Plan de marketing, de ventas, de medios, de imagen e identidad corporativa
- » Identificación de los entornos propicios para la localización de actividades empresariales con el apoyo como motor del desarrollo local la creación de empleo y la transformación de la materia prima agraria local.
- » En sector de los servicios, ha adquirido cierto peso en las iniciativas de desarrollo local, destacan el turismo rural, ecológico.
- » Implicación participativa de la sociedad local
- » En la sociedad para evitar la resistencia al cambio y por consecuencia redistribución a la dinamización del tejido social desde estrategias de participación de la ciudadanía en este tipo de proyectos.
- » Vinculación a iniciativas al apoyo financiero, logístico y personal de las instituciones locales
- » La necesidad de promover una oferta de servicios productivos a medida de las necesidades del tejido empresarial local

Para complementar cual es el Papel de la universidad en función del Desarrollo Local

- Promover la declaración de políticas para el desarrollo local basadas en el trabajo científico y la innovación tecnológica, así como la búsqueda de soluciones.
- Movilizar a los profesionales y especialistas del territorio en función del desarrollo de la política de Ciencia y Tecnología que trace el municipio.
- Contribuir a favorecer la colaboración con otros centros dentro y fuera del territorio.
- Capacitar a los recursos humanos imprescindibles para el avance científico-tecnológico proyectado. Tanto en pre-grado como postgrado. Un elemento básico es la educación en valores y la cultura.
- Colaborar en la planificación estratégica del desarrollo local del territorio.
- Dirigir su potencial Científico-Tecnológico en el desarrollo y proyectos basados en las necesidades del municipio.

CONCLUSIONES

Para que la universidad sea protagonista del desarrollo local esta debe reorganizarse académicamente y administrativamente formulando políticas muy profundas.

El desarrollo local debe instalarse en la universidad como una de sus responsabilidades públicas

La universidad debe participar con el trabajo académico, la investigación y la docencia como prioridad ante las demandas y necesidades de los actores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arcos Proaño, C. (2008). Clústers como modelo para alcanzar la productividad y competitividad industrial en el Ecuador. (Tesis de maestría). Universidad Andina Simón Bolívar.

Brivio Borja, A., & Pérez de Corcho Fuentes, J. S. (2015). Caracterización general del perfil de los emprendedores de los sectores del comercio y los servicios en Nueva Loja. *Universidad y Sociedad*, 7(1), 64-73.

Ecuador. Asamblea Nacional. (2010). *Código Orgánico de la Producción, comercio e inversiones. Registro Oficial* Suplemento 351. <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec088es.pdf>

Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2017 - 2021*. SENPLADES. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf

Real Academia Española. (2006). *Diccionario de la lengua española*. Espasa Calpe S.A.

14

LAS TECNOLOGÍAS

**DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y SU AVANCE
EN EL CONTEXTO EDUCATIVO**

LAS TECNOLOGÍAS

DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y SU AVANCE EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND THEIR PROGRESS IN THE EDUCATIONAL CONTEXT

Alizia Agnelli Faggioli¹

E-mail: aliziagnelli@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3775-8977>

¹ Universidad Metropolitana. Quito. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Agnelli Faggioli, A. (2020). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su avance en el contexto educativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 94-101.

RESUMEN

El presente trabajo analiza a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación en el escenario de transformaciones, porque la enseñanza y el proceso educativo deben machar a la par de los cambios que se viven a diario en el contexto local, regional, nacional, internacional y global, donde el desarrollo del internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación han creado en las personas y en la sociedad en general un conocimiento en la forma de vivir el presente y de plantearse en el futuro grandes cambios. El tema objeto del estudio, se encuadra en el argumento de los ambientes telemáticos que permiten una interacción de comunicaciones a través de una cadena de redes para lograr el proceso de enseñanza-aprendizaje de una forma efectiva. Todo ello gracias a que este sistema que abarca educadores y alumnos les posibilita interactuar en tiempo real. Esto ha logrado una evolución en la educación porque ha reformado la manera de enseñar y donde el rol del docente y el estudiante juegan un papel importante.

Palabras clave:

Tecnologías de la Información y la Comunicación, Información, Avance, Contexto Educativo.

ABSTRACT

The present work analyzes Information and Communication Technologies in education in the context of transformations, because teaching and the educational process must be matched by the changes that are experienced daily in the local, regional and national context. , international and global, where the development of the internet and Information and Communication Technologies have created in people and in society in general an understanding of how to live in the present and to consider major changes in the future. The subject matter of the study is framed in the argument of telematic environments that allow an interaction of communications through a chain of networks to achieve the teaching-learning process in an effective way. All this thanks to the fact that this system that includes educators and students enables them to interact in real time. This has achieved an evolution in education because it has reformed the way of teaching and where the role of the teacher and the student play an important role.

Keywords:

Information and Communication Technologies, Information, Advance, Educational Context.

INTRODUCCIÓN

La educación se encuentra en un tiempo de transformaciones que requiere desafíos y requerimientos, específicamente en la construcción del conocimiento que plantea el adelanto de capacidades y competencias profesionales, que faciliten que los individuos en el contenido de la sociedad del conocimiento sean competentes de posicionarse e integrarse en ella, lo que en consecuencia constituye el fundamento del proceso educativo.

Las sociedades son fruto de sus actividades económicas, sociales, educativas, políticas y medioambientales, las cuales están en constante movimiento y relacionadas entre sí, en especial en un momento donde la rapidez de la comunicación se ha hecho evidente producto de la competitividad.

Y precisamente sobre esa competitividad se exige la innovación de conocimientos para los que se va a insertar en el mundo educativo, donde se requiere de un pensamiento transformador, crítico, valioso e integral, aplicado a este contexto.

La educación para Belandro, *“es un proceso que se fundamenta en la obtención de conocimientos, habilidades, valores y hábitos en un grupo humano”*. (Belandro, 2015, p.23). Se considera una institución al servicio del hombre, de su progreso y aprendizaje, en el que adquiere y se ilustra de conocimientos, y donde las tecnologías de la información y la comunicación, logran complementar, enriquecer y transformar la educación.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, según Díaz (2017), la define como *“el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, transmisión, registro y presentación de información en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética”* (p. 65). La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la educación es una realidad y necesidad, por lo que nadie puede pensar en que estos medios de divulgación y facilitación del acceso a la información puedan estar fuera del hecho educativo, porque proporciona un aprendizaje constructivo y significativo. El estudiante funda su saber con la unión de los conocimientos que tiene con la obtención de nuevas informaciones y de esta manera aprende por medio de ella a través de la búsqueda de nuevas tecnologías.

El impacto y huella de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el contexto educativo a cualquier nivel, viene a ser una salida alternativa al proceso de enseñanza-aprendizaje habitual, en virtud que contribuye a generar cambios por su constante evolución, por lo que requiere que el docente y el alumno vayan adaptándose también para asegurar que, con el uso de los equipos digitales ese proceso sea seguro y favorable.

Este trabajo realiza una reflexión sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación dentro del contexto educativo, como una necesidad exigente en los actuales momentos, donde se desarrolla la creatividad, así como la formación para utilizar y promover ambientes de trabajo participativo, significativo, dinámicos y flexibles.

Parte del análisis con una revisión documental con la opinión de algunos autores sobre la temática, al tener como propósito, valorar la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación lo que permita la democratización del conocimiento, la construcción y desarrollo de un país.

DESARROLLO

La presente sociedad de la información y tecnología, con su extraordinaria expansión, ha originado cambios en la apreciación de los diferentes actores de las instituciones sociales que tenían respecto de la educación sustentada en la Web y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Sin embargo, este cambio de modelo no ha sido un proceso fácil.

Sus inicios son a mediados del siglo XX donde las múltiples tentativas institucionales que nacieron para generar un posicionamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación en el contexto Latinoamericano chocaron con la muralla de los gobiernos de esos países, a pesar que algunos se mostraron contrarios a la justificación de la modalidad, para aprobar, regular y evaluar esos programas. Sin embargo, no fue sino hasta la aparición de la Web en los años noventa, conjuntamente con las tecnologías asociadas que se fueron desarrollando, donde los gobiernos latinoamericanos fueron cediendo al cambio y apropiándose de la versatilidad que otorga el manejo inmediato de la información y la facilidad para divulgarla.

En la década de los años noventa, un 1% de la población latinoamericana estaba conectada a la internet, sin embargo, en un periodo corto esto fue cambiando, en virtud que Latinoamérica se convirtió a partir del siglo XXI, con el mayor incremento en el mundo en uso de la internet, en términos porcentuales.

Este crecimiento acentuado de conectividad a la Web de los pueblos Latinoamericanos y la influencia ineludible de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el progreso económico regional, obligaron a que los gobiernos regionales Latinoamericanos asumieran una actitud positiva respecto de estas y la conveniencia de incorporarlas en la educación como un apoyo para propiciar el desarrollo económico soportado en la misma educación.

Por otra parte, es necesario entender que las Tecnologías de la Información y la Comunicación no son un fin en sí mismas, en virtud que la Web y toda la tecnología desarrollada y sustentada en esta, constituyen un medio, un

instrumento, una plataforma para el desarrollo. No depende de éstas lograr o generar el fenómeno de la evolución social y humana, no puedan por sí solas determinar el avance de las sociedades y mejorar su calidad de vida, en virtud que se requiere de la acción decidida y coherente de los gobernantes y de los demás actores institucionales para lograr, con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, disminuir las diferencias sociales.

Para Jaimes & Callejas (2009), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) define las tecnologías de la información y la comunicación como *“el conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información, sus aplicaciones, los computadores y su interacción con hombres, las máquinas y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural”*. (p. 64).

Por su parte, Belloch (2012), expresa que *“las Tecnologías de la Información y la Comunicación, son todas aquellas que giran en torno a las tecnologías de almacenamiento, procesamiento, recuperación y comunicación de la información a través de diferentes dispositivos electrónicos e informáticos”*. (p.84)

Ahora bien, siendo que la educación está llamada a ser la piedra angular del desarrollo humano individual y colectivo, tiene un rol protagónico para garantizar una evolución social en forma sostenible, todo ello, porque la educación debe ser el elemento más permeable y adaptable a los cambios y las necesidades humanas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tienen influencia en la manera de entender y ejecutar el hecho educativo, han incursionado en sus niveles y modalidades y han creado el espacio virtual para llevar la información a todos los espacios de la geografía del planeta, contribuyendo a la construcción y creación de más conocimiento en solo una década, del que se ha producido en los doscientos años anteriores

La educación en la diversidad de sus niveles, está ahora a la par de alcanzar la información más reciente, el hecho más influyente en el quehacer humano y el conocimiento más actualizado, todo para poder garantizar una educación más competitiva en un contexto y un mercado laboral altamente excluyente para aquellos que no manejan la información.

Por lo tanto, las instituciones deben realizar la inversión en tecnologías de la información y comunicación, a través de un adiestramiento para el uso correcto de las mismas, debido a que no puede existir calidad en un organismo educativo si no hay una apropiada gestión de recursos tecnológicos y su creciente unificación en los diferentes espacios curriculares.

Por ello, la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, va más allá del aula, favoreciendo las nuevas formas de aprendizaje y contribuyendo a la búsqueda de más recursos para lograr que el estudiante tenga atención a la variedad. Todo esto, porque las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden proporcionar a ciertos alumnos con algunas dificultades, un camino rápido al aprendizaje provocando la independencia de estos frente a los trabajos diarios que surjan en el aula, lo que se traduce en igualdad y equidad en base al acceso del conocimiento a todos los educandos. A esto se puede agregar la variedad de recursos educativos que esta vía ofrece cuando se realiza actividad con el estudiante que tiene una dificultad de aprendizaje a fin de aportar a través de distintas formas, el esfuerzo pedagógico, con el fin de beneficiarlos con la adquisición de habilidades y experiencias importantes que son necesarias para la formación de los alumnos.

El avance y desarrollo que ha tenido las Tecnologías de la Información y la Comunicación, es producto del nuevo enfoque del conocimiento y aprendizaje, según lo expresan Soto, Serna & Neira (2017), *“han cambiado las posiciones que se han desempeñado en las instituciones educativas y en los procesos de enseñanza-aprendizaje, igual que a la creación y difusión del conocimiento en las estrategias y políticas públicas fijadas en las actuales expectativas curriculares”* (p. 68). De ahí que el proceso de la enseñanza ha contribuido a varios progresos manifestados en calidad, conectividad, elasticidad, administración de tiempos, áreas para la enseñanza, el razonamiento, solucionar indecisiones y lograr información de forma interactiva, en línea.

Otro avance que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación, es la exclusión de los muros para la obtención de información en ciertas áreas educativas, de la que según Cañellas (2016), *“se ha logrado vencer la restricción de la sabiduría tradicional a través de la instrucción a distancia”* (p. 47), esto significa que el conocimiento con el uso de las nuevas tecnologías de información ha permitido las interacciones expansivas mediáticas.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, extiende un abanico de posibilidades de ofertas educativas a nivel mundial, que admite varias opciones en el lugar interactivo, nivel de conocimiento y el grado de formación que requiere y desea alcanzar el estudiante.

Con ello, se accede a la información, a través de la red, trabajar en equipo, realizar trabajos, investigaciones, conservar la información de manera organizada y actualizada de forma permanente con mayor eficacia.

Uno de los aspectos de mayor transcendencia es cómo ha evolucionado la educación virtual, lo cual se ha redefinido y redimensionado gracias a la Web y a las tecnologías

asociadas, que han traído consigo un sinnúmero de oportunidades, solo limitadas por la creatividad del hombre y la gestión de los gobiernos.

Los nuevos procesos tecnológicos pueden proveer los mecanismos para el progreso de los procesos de enseñanza y del aprendizaje y para la tarea de los ambientes educativos. Al igual que facilita la cooperación entre los miembros de una familia, el universo laboral así como ayudar a diferencias sociales; pero su manejo a favor o en contra de una sociedad estribará en gran medida de la educación, que son a los que se están formando.

Sin embargo, *“no es que se quiera negar la potencialidad e innovación de las tecnologías, sino enfatizar que el ejercicio de ella no estriba de las tecnologías mismas sino de los modelos pedagógicos que se manejen”*. (Tedesco, 2005, p.10) Este autor sostiene que la disminución de las diferencias sociales no se origina de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, sino de las políticas educativas que puedan ser aplicadas por los gobiernos y gracias a las cuales logren insertarse, siendo su apreciación acertada toda vez que el éxito o fracaso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación dependerá en gran medida del verdadero interés de los gobiernos en lograr su inclusión efectiva en el contexto educativo, siendo fundamental establecer la normativa jurídica que propicie su desarrollo.

Por ello, para que las Tecnologías de la Información y la Comunicación formen parte de un plan propuesto a reducir desigualdades es imprescindible que sean parte de un patrón pedagógico, donde los componentes que la integran como fundamentales, deben ser asumidos por los que impulsan las tecnologías.

Ante el rápido y exponencial crecimiento cultural y social de siglo XXI, las normas que regulan el comportamiento humano, en cualquiera de sus manifestaciones, requieren de adaptación rápida y constante, pues de no hacerlo corren el riesgo del desuso.

Desde los derechos de rango universal, como la vida, la libertad y la educación, hasta las más elementales manifestaciones y necesidades humanas individuales o colectivas, reciben hoy el influjo renovador que produce el desarrollo de la sociedad, soportado en la infinita generación de información que fluye y se intercambia cada segundo en el espacio virtual pero omnipresente de la web.

Con el devenir del tiempo, la manera de concebir el hecho educativo ha variado, en gran medida influenciado por la tecnología en el siglo XXI, y la opción de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación ha cobrado mayor relevancia, generándose en el nivel universitario una variada oferta de cursos de postgrado bajo la modalidad on line. Desde el formato de los cursos por correspondencia de la década de los 50 y 60 en el siglo XX, soportado en el servicio postal, hasta las opciones que hoy ofrece la internet

o web, asociadas al uso de las tecnologías de la comunicación e información, se ha planteado la posibilidad de una educación que permita llevarla a otro nivel, donde la interacción humana y el intercambio de saberes sean la fuente constante de nuevas ideas, enfoques y soluciones a problemas, superando al tradicional modelo, altamente limitado por el espacio, el tiempo y el número de actores.

Cada día más, la complejidad del mundo, los obstáculos para la movilización, la necesidad de la sociedad de optimizar el uso del tiempo, el crecimiento rápido de las redes sociales y las Tecnologías de la Información y la Comunicación, han venido apuntalando el crecimiento y aceptación de la educación. En este sentido se han generado en lo que va de siglo XXI, diversas modalidades de educación con apoyo en las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Web, conociéndose como educación en entornos virtuales, donde se propicia la interacción del estudiante en un verdadero ecosistema de formación virtual.

Todo este cambio, está en evolución, crecimiento y aceptación lo que exige una regulación legal que facilite su desarrollo y la creatividad transformadora en la educación con un enfoque liberal deslastrado de modelos fundados en lo tradicionalista. Esta regulación debe concebirse para facilitar su desarrollo y con la convicción que el dominio de los adelantos tecnológicos continuará interviniendo en la evolución del hecho educativo. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación congregan aspectos que auxilian a reconocer a las necesidades del estudiante. Estos aspectos según Guerrero (2014), son los siguientes, la flexibilidad donde tanto el alumno como el profesor pueden decidir el uso del material informático o dispositivo electrónico que se adapta a sus necesidades para realizar una tarea en concreto. La versatilidad, con las herramientas digitales te permite realizar diferentes tareas o actividades en diferentes formatos como, por ejemplo, la producción, edición o transformación de un vídeo, lo cual permite la interactividad.

De lo anterior se infiere que con la interactividad a través de la utilización de los equipos digitales, los estudiantes logran interactuar y expresar una cadena de contenidos que les permite facilitar el beneficio en las labores y la conectividad donde los estudiantes pueden comunicarse e intercambiar información ya sea utilizando las redes sociales o plataformas virtuales para que puedan plantear sus puntos de vista sobre aspectos específicos.

En este sentido, es necesario dejar abierta los espacios para adecuarse a los cambios que se vienen realizando en busca de la construcción del conocimiento colectivo y la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del contexto nacional, en su cultura y por sobre todo en el contexto educativo, como garantía y defensa del progreso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación integran los cambios

desde todos los ámbitos que se están originando en la actualidad, y los organismos de educación no pueden estar alejados de esa realidad. Es necesario que se adapten a las particularidades individuales y a lo que requiere el alumnado, para facilitar su trayectoria académica y desarrollar sus potencialidades.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiante necesita de la continuidad de escenarios de carácter determinado que ayuda al aprovechamiento de conocimientos en la ejecución y progreso de las distintas labores. Cada estudiante tiene una capacidad individualizada para la adquisición de nuevos conocimientos y su ritmo de aprendizaje será acorde a la asimilación y adquisición de los mismos.

La justificación de los entornos que deben alcanzar para certificar que con la utilización de los equipos digitales en las distintas tareas que debe realizar, se va construyendo para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea propicio, lo que son para Guerrero (2014), "**aspectos que se han de tener en cuenta para la adecuación de las exigencias al nivel del desarrollo del alumno y de sus capacidades personales**". (p.92)

Lo anterior significa, que las adecuaciones de las exigencias de información, pueden ser a través de la conjugación de conocimientos que tengan los estudiantes a priori con los nuevos aprendizajes, lo que trae como consecuencia un ajuste y adecuación de las actividades con trabajos de cooperación para consolidar la socialización en el aula.

Un estudio realizado por Belloch por Apple Classrooms of Tomorrow en el año de 1985, se investigó y analizó, la forma como los docentes introducen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las instituciones educativas, donde la misma es realizada a través de varias fases:

-Acceso: Que corresponde a la enseñanza en base a la utilización básica de la tecnología.

-Adopción: Ella se refiere a el uso de la tecnología como soporte a las formas habituales de la enseñanza.

-Adaptación: Es la combinación de la habilidad en el uso de las tecnologías en el aula, contribuyendo al aumento de la productividad y triunfo en el logro de las tareas.

-Apropiación: Se utilizan las tecnologías para beneficiar los distintos modos de enseñanza colaborativos e interdisciplinarios, a través de una enseñanza fundamentada en planes y proyectos.

-Invención: En esta fase se pone de manifiesto diferentes usos de la tecnología y se armonizan con otros de manera creadora.

En la actualidad, concurren muchos recursos tecnológicos que benefician la actividad cooperativa en el interior de las aulas y fuera de ellas. Constituye una forma de

instaurar las relaciones sociales, donde los estudiantes y docentes comparten e intercambian información y en tiempo real. Bajo este contexto, existen una cantidad de herramientas informáticas que son y pueden ser usadas en las instituciones educativas, para crear entornos de trabajo, los cuales son:

-Google Apps for education: Un ambiente colaborativo encaminado únicamente al área educativa, donde se integran distintas herramientas de Google para trabajar en línea: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites.

-Edmodo: Plataforma educativa que admite intercambiar información y comunicarse en un ambiente privado, en base a una red social.

-Moodle: Es un método de enseñanza planteado para establecer lugares de aprendizaje en línea, adecuados a lo que requiere el docente, alumnos y directores. Es un espacio virtual interactivo, establecido para tramitar ambientes de enseñanza virtual, apoyado en tecnología PHP y bases de datos MySQL.

-GoConqr: Es un ambiente de estudio individualizado en línea gratuito, donde admite establecer, participar y expresar mapas mentales, informes, tareas, entre otras, que mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, hay diferentes herramientas para que sirven de comunicación que son:

-Padlet: Es un recurso sencillo de utilizar, se refiere a un corcho digital, donde se introducen cualquier documento y registros para compartirlos con otros estudiantes.

-Co: Permite implantar y organizar distintos murales virtuales, lo cual pueden implementarse varios contenidos de multimedia y compartir archivos de texto.

-Prezi: En una aplicación de multimedia, donde se admite establecer distintas presentaciones de forma dinámica y original, donde se puede colocar cualquier tipo de archivos multimedia, fotos, etc.

-Glogster: Este es una herramienta en línea, donde admite establecer, almacenar y comunicar los distintos murales digitales y consultar otros ya introducidos por otros usuarios.

-Popplet: Este recurso permite organizar las ideas de una manera visual, donde permite intercambiar fotos, dibujos o videos desde la computadora .

A su vez y siguiendo el mismo orden de distintas herramientas en línea, existen otros:

-Dropbox: Es una asistencia de almacenamiento en línea, que se utiliza para almacenar y compartir archivos. Ella crea carpetas de archivos con distintos usuarios y se puede conectar con otros dispositivos electrónicos mediante apps.

-Google Drive: Es un servicio para almacenar y compartir documentaciones y carpetas, además

admite editar los documentos en línea con Google Docs. Y como juegos interactivos que sirven en el proceso educativo, están:

-Kahoot: Es un juego interactivo en línea a través de interrogantes, donde los estudiantes responden en línea y a tiempo real, por medio de uso de los móviles o tablets.

Todo lo anterior es de vital importancia, debido a que estos recursos de tecnología tienen y cumplen un nuevo desempeño para los profesores y los estudiantes, lo cual se funda en la adquisición de un aprendizaje donde se favorece del sentido crítico y las estrategias para la adquisición de los saberes.

Los espacios virtuales se están convirtiendo en el nuevo lenguaje donde todos interactúan. Para ello, es importante que los docentes tengan una cierta preparación sobre el uso y conocimiento de los métodos y técnicas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para brindar una educación de eficacia a todos los estudiantes, en virtud que la educación requiere ser pensada desde una nueva visión, de complementariedad, lo que requiere además de reconocer la necesidad de incorporar al sistema educativo el manejo de las innovaciones tecnológicas.

En América Latina, los modelos educativos se originaron a nivel de las facultades, creando de esta manera una dinámica de coexistencia de múltiples normas, varias de estas contrarias y diferenciadas. La complicada sociedad de la información y la comunicación vinculada a las profundas innovaciones que experimenta la economía a nivel mundial fruto del avance tecnológico, han fundado una dinámica, en donde la sociedad va hacia una dirección más vertiginosa que sus instituciones y por tanto la capacidad generadora de normas para regular y potenciar estas en un entorno coherente, donde quedan con frecuencia rezagada y superada por la realidad y su dinámica cambiante.

La educación, concebida como mecanismos de creación de conocimientos y formadores de profesionales que serán garantes del manejo de los destinos de la sociedad, están llamadas a reflexionar sus lazos con la sociedad productiva, a evaluar cómo se están llevando a cabo los procesos internos y a programar una nueva conducción desde el mismo seno de las instituciones educativas, en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el reajuste y formación de hombres y mujeres, que actúen oportunamente, eficientemente y efectivamente a las necesidades de la ciudadanía propendiendo a un afianzamiento del adelanto económico que los países exigen.

Por otra parte, las instituciones educativas, deben propiciar y promover las ideas para la generación de una regulación normativa que auspicie el desarrollo de un nuevo enfoque educativo, efectivo y flexible, que se fortalezca en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación,

auxiliando a los entes supervisores del estado, los insumos teóricos y prácticos para diseñar un fundamento legal general donde se armonicen las realidades que coopera la tecnología con las capacidades de desarrollo local pero competitivas en el ámbito de la globalización. Finalmente hay que señalar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación son uno de los elementos básicos de la sociedad y actualmente se hace obligatorio suministrar al ciudadano una enseñanza que tenga en cuenta esa situación, en virtud que la sociedad actual esta arropada por los reiterados adelantos científicos y tecnológicos que se originan constantemente.

Sobre base a eso, los sistemas educativos se afrontan en la actualidad, al reto de manejar las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, para suministrar a sus estudiantes con los equipos necesarios, la preparación necesarios para este siglo. La aparición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, ha establecido nuevos acontecimientos y condiciones para la nueva visión de las sociedades del conocimiento, entendidas como aquellas sociedades que disponen de un acceso sin límites y rápido a la información auxiliando con ello a promover la creación, el adelanto de su economía y la prosperidad del hombre.

Esta colectividad en formación, solo recogerá su efectivo sentido, si se convierte en un medio al servicio de la construcción a nivel mundial de sociedades del conocimiento que sean fuentes de desarrollo para todos y, sobre todo, para los países menos adelantados.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, pueden ayudar a los docentes a fundar una sociedad con conocimiento global, porque admiten desarrollar capacidades de invención que pueden ser definitivos en el adelanto de la sociedad y que inciden sobre el desarrollo sostenible a nivel global.

CONCLUSIONES

La influencia que en la vida cotidiana de todos los seres humanos tienen hoy las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos del quehacer humano han venido a afectar nuevas y más amplias visiones del pensamiento humano, superando la perspectiva limitante del espacio y el tiempo por una concepción más interdependiente del conglomerado intelectual que se concibe más global.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han contribuido particularmente en los últimos diez años, al crecimiento exponencial de la tecnología dentro del contexto educativo. La comunicación entre los seres humanos es hoy algo constante, sin importar distancias, fronteras, ideologías, condiciones ambientales, políticas o sociales, esto significa que el ser humano ha desarrollado en estos últimos diez años su capacidad de comunicarse

a un nivel que hoy en un solo día se genera más información que en cincuenta años en el siglo XIX.

Ante esta realidad, la educación y el hecho educativo en general se encuentran notoriamente influenciados por la proclive actitud humana de comunicarse y por el crecimiento del volumen día a día de más y más información, que obliga a una constante actualización de la misma y del conocimiento que se construye sobre su base.

Latinoamérica toda, ha reconocido desde hace más de una década la indetenible y además impostergable aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación, no solo ha sido tomada desde la perspectiva netamente teórica, sino que los hechos ponen en evidencia el reconocimiento de las instituciones educativas de desarrollar el modelo de enseñanza/aprendizaje soportado, apoyado, nutrido y democratizado por las Tecnologías.

Existe la necesidad y la obligación para las instituciones educativas de garantizar una Educación del nivel que requiere un mercado de trabajo cada día más competitivo, interdependiente y globalizado, una Educación que se desarrolle con perspectiva de futuro, con visión y con la claridad del carácter indetenible de los cambios. Para lograrlo, no pueden ni deben negarse opciones o posibilidades ya que deben procurar todas las facilidades para alcanzar los más altos estándares de calidad en su producto.

En este contexto, en esta realidad ineludible de la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación y la calidad que requiere el mundo profesional actual surge el conflicto, que es normal ante los cambios que se vislumbran y se resiente la evolución natural de un modelo ante las barreras paradigmáticas de postulados pedagógicos concebidos en otra era, para otros tiempos que han quedado ya superados.

El cambio de paradigmas, es hoy una realidad lo que corresponde fijar las políticas educativas y dictar las normas que determinen el desarrollo del modelo educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ya que aparecieron y se desarrollaron sobre esquemas, modelos y principios extremadamente regidos y su evolución intelectual no acepta en muchos casos las virtudes y ventajas que aportan hoy las Tecnologías de la Información y la Comunicación para lograr una verdadera revolución educativa, democrática, plural, inter y transdisciplinaria que pueda encajar en un mundo altamente globalizado.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación y su avance en el contexto educativo, han podido regularizar las zonas para la enseñanza, libre de limitaciones que se imponen en la educación modalidad presencial; donde abarca una cantidad de medios que se diseñan y ejecutan para beneficiar el progreso de una colectividad de aprendizaje sin tomar en cuenta el tiempo

y espacio, compuesto por las herramientas de tecnología para la efectiva y eficiente gestión académica.

Y en busca de una eficiente gestión académica, los ambientes virtuales son trascendentales para concebir las ventajas de este sistema educativo. Con la informática se puede implementar ambientes que tienen todas las circunstancias para el eficacia e interacción en línea, entre docentes y estudiantes para desplegar los conocimientos en post de la línea y la investigación.

Los diferentes inconvenientes que pudiera tener las Tecnologías de la Información y la Comunicación, debe ser superados en armonía entre la institución educativa, los docentes y la esfera familiar, debido a la importancia del uso de herramientas informáticas en el contexto educativo, lo que se hace necesario que las planificación desde las aulas se observen estos hechos, de manera que envuelvan actividades que se funden en la utilización de estas herramientas, fomentando de esta manera una metodología más conforme con la elaboración académica que la sociedad requiere a los futuros profesionales que en estos momentos se está formando.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Belandro, M. (2015). *La Educación Repensada*. Pirámide.
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. <http://www.uv.es/belloch/pedagogia/EVA1.pdf>
- Cañellas, A. (2016). *Impacto de las TIC en la Educación: Un acercamiento desde el punto de vista de las funciones de la educación*. Arte.
- Díaz, R. (2014). *La Gestión de la Innovación en la práctica educativa con las TIC: Escuela de Educación*. Universidad Central de Venezuela.
- Guerrero, M. (2014). *Metodologías Activas y Aprendizaje por Descubrimiento. Las TIC y la Educación*. Marpadal Interactive Media S.L.
- Jaimes, G., & Callejas, M. (2009). *La autonomía, los procesos de pensamiento y las TIC: competencias del siglo XXI, temática contemporánea de aplicación en Escuelas, Colegios y Universidades*. Limusa.
- Soto, C., Serna, A., & Neira, M. (2017). *Ventajas del uso de las TICs en el Proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los Docentes Universitarios Españoles*. *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (29).
- Tedesco, J. (2005). *Las TICs y la Desigualdad Educativa en América Latina. Tercer Seminario: Las Tecnologías de Información y Comunicación y los Desafíos del Aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento*. Seminario CEDI/OCDE de Habla Hispana. Santiago de Chile, Chile.

15

LA EVALUACIÓN

COMO PROCESO EN LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI

LA EVALUACIÓN

COMO PROCESO EN LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI

EVALUATION AS A PROCESS IN THE UNIVERSITY OF THE XXI CENTURY

Elisa María Ríos¹

E-mail: elisario28@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0143-9213>

¹ Universidad de Panamá. Panamá.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ríos, E. M. (2020). La evaluación como proceso en la universidad del siglo XXI. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 102-109.

RESUMEN

El artículo analiza la importancia de la formación de una cultura evaluativa en los estudiantes más allá de los modelos de evaluación para el logro de la excelencia educativa, como respuesta a los nuevos retos de la educación superior contemporánea. La investigación se sustenta en el análisis de estas complejidades socioculturales que hoy se encuentran en las instituciones de educación superior y que constituyen una necesidad de investigar y reflexionar para el logro de los objetivos propuestos en la evaluación como la expresión objetiva en la titulación de cada egresado.

Palabras clave:

Cultura de evaluación, multicultural, modelos de evaluación.

ABSTRACT

The article analyzes the importance of the formation of an evaluative culture in the students beyond the evaluation models for the achievement of educational excellence, as a response to the new challenges of contemporary higher education. The research is based on the analysis of these sociocultural complexities that are found today in higher education institutions and that constitute a need to investigate and reflect on the achievement of the objectives proposed in the evaluation as the objective expression in the degree of each graduate.

Keywords:

Evaluation culture, multicultural, evaluation models.

INTRODUCCIÓN

El mundo globalizado, exige una universidad que responda a los modelos de sociedades, multiculturales donde la integración socioeconómica exige de nuevas prácticas evaluativas, atendiendo a lo diverso de la población que hoy integra las comunidades universitarias educativas.

La universidad de hoy tiene la necesidad de ser incluyente, participativa y democrática al igual que sus procesos académicos, que hoy deben responder a esta concepción multicultural, lo que significa una práctica académica de mayor complejidad.

La sociedad panameña y el mundo actual es un crisol de culturas, razas de gran diversidad que se conviven y encuentran en la universidad, constituyendo un escenario de gran pluralidad cultural, socioeconómica, política y cultural, lo que significa un gran reto al proceso de evaluación y enseñanza aprendizaje de la actualidad

Por lo consiguiente en los momentos actuales la evaluación, toma mayor vigencia y urgencia, por cuanto es a través de ella y de sus diferentes enfoques, formas, instrumentos y criterios, que podemos definir los resultados educativos y pedagógicos, además, nos permite tomar una postura crítica, interpretativa, reflexiva, argumentativa y creativa, propositiva para calificar la educación y a todos los factores implícitos en ella.

Es un hecho conocido por gran parte de los profesionales que se dedican al campo de la educación que uno de los aspectos más importantes del quehacer educativo lo constituye la evaluación, debido a que culturalmente se ha convertido en la tarea o proceso donde se evidencia los resultados de formación del egresado.

No cabe duda que una buena evaluación contextual y globalizada de los conocimientos, capacidades y habilidades de los estudiantes es crucial en el proceso de aprendizaje como expresión de su formación académica y profesional.

Lo que responde a los nuevos retos de la educación latinoamericana y en especial la de Panamá, por constituir hoy un país centro de la globalización de la región donde encontramos múltiples culturas y comunidades del mundo que debemos integrarla en el proceso educativo y generar una cultura sobre la evaluación en el logro del perfil del egresado con un nivel de conocimiento que responda a la globalización y universalización del conocimiento.

DESARROLLO

El debate sobre la evaluación en la actualidad más allá del modelo instrumentado, el reconocimiento de las particularidades del mismo, radica en formar en la comunidad universitaria una cultura frente a la evaluación donde se integren las interpretaciones socioculturales y socioeconómicas de los actores del proceso de enseñanza aprendizaje para el logro de la comprensión del proceso de la

evaluación como un referente de la expresión contextualizada del perfil del egresado desde sus realidades.

En estos tiempos contemporáneos es necesario que los profesores universitarios replanten la forma de evaluar los aprendizajes logrados por sus estudiantes, es decir que tengan claridad en el qué evaluar, cómo evaluar y para qué evaluar. Reflexiones que a lo largo de la historia de la educación superior ha contado con diferentes miradas y propuestas en diferentes representantes de modelos evaluativos.

Dentro de este recorrido histórico encontramos varias reflexiones al momento actual, tales como.

Época antigua: En Grecia, Sócrates utilizó los cuestionarios de evaluación como parte de su metodología didáctica, en esta etapa se da el uso de procedimientos instructivos basados en referentes implícitos sin teoría alguna a valorar vivencias.

En su primera manifestación histórica, se configura como un instrumento de selección extraescolar. Se menciona la remota práctica china para seleccionar funcionarios evitando las influencias de los grupos de presión de la burocracia como el origen de las prácticas selectivas de evaluación oral.

Edad media: (Siglo XV) Se introducen los exámenes en los medios universitarios con carácter más formal, además se dan los exámenes orales públicos que se llevaban a cabo con el visto bueno del maestro y con la presencia de tribunales. Es la universidad medieval el ámbito donde cristaliza primeramente como práctica educativa la exposición y debate de un alumno con sus profesores. La competitividad que impuso la pedagogía jesuita sitúa la demostración constante de lo que se aprende por medios escritos. La universalización del sistema educativo adopta la evaluación como una práctica para estimular y controlar al estudiante, no obstante, en la práctica en las aulas de clase la evaluación se observa al servicio de otras políticas y de otras ideas, como lo son la selección, jerarquización, control de conducta.

En la época del renacimiento (Siglo XVI) se utilizan los procedimientos selectivos y aparece el procedimiento de la observación.

Siglo XVIII: En este siglo se da un mayor acceso a la educación, por lo que surge la necesidad de comprobar los méritos individuales y se van elaborando normas sobre la utilización de exámenes escritos.

Siglo XIX: La evaluación responde a prácticas rutinarias basadas en instrumentos poco fiables, aparecen los diplomas, surge un sistema de exámenes de comprobación de una preparación específica para la sociedad y sus necesidades.

El papel del evaluador era técnico proveedor de instrumentos de medición.

A finales del siglo XIX y principios del XX se desarrolla una actividad evaluativa intensa, surgen los test de rendimiento que se elaboraban para establecer discriminaciones individuales, la evaluación y la medida tenían poca relación con los objetivos educativos.

Los test ofrecieron al profesorado el instrumento definitivo para poder cuantificar científicamente las capacidades y el aprendizaje del alumno, con la incorporación subsiguiente de la estadística descriptiva. Este es el contexto en el que surge la evaluación científica en educación, dentro de un paradigma esencialmente cuantitativo y de mentalidad tecnocrática, y por el cual se va a encontrar condicionada hasta ahora.

A la par que se amplían y modifican las aplicaciones de la evaluación en el campo educativo, va evolucionando el concepto de la misma. Es así como Ralph Tyler, considerado el padre de la evaluación, estableció las bases de un modelo evaluador cuya referencia fundamental eran los objetivos externos propuestos en el programa. Según este autor, la evaluación consiste en la constatación de la coincidencia o no de los resultados obtenidos al final de un programa educativo con los objetivos o rendimiento que se pretendía lograr inicialmente. Define, por tanto, la evaluación como el proceso que permite determinar en qué grado han sido alcanzado los objetivos educativos propuestos frente a su realidad contextualizada.

Este modelo, realmente valioso y avanzado en su día para la realización de estudios en evaluación, se ha mantenido en buena medida hasta el momento actual, a pesar de que sus bases radican en modelos psicopedagógicos ya superados.

La propuesta tyleriana se reforzó más por la aportación de la psicología educativa cognitiva de orientación conductista que postulaba la necesidad de disponer de diseños de secuencias de instrucción estructuradas, de esta manera apoyados en esta tradición surgieron los test criterios, que medían capacidades y aprendizaje en relación con un objetivo concreto, a la vez que diagnosticaba el grado de dominio de un contenido. Esta orientación de evaluación reclama necesariamente la preocupación de los profesores por clarificar con un alto grado de precisión los objetivos que se proponen y los pasos que dan para lograr cada objetivo.

En este recorrido histórico, también hay que destacar las aportaciones de Cronbach que agrega un elemento importante para la moderna concepción de la evaluación, al definirla como: la recogida y uso de la información para tomar decisiones sobre un programa educativo. Es claro que este autor considera la evaluación como un medio al servicio de la educación al emplearla como elemento retroalimentador del objeto evaluado, y no solo como un fin.

Otro momento importante en la evolución del concepto de evaluación lo marca Scriven, (1967), al incluir en su definición la necesidad de valorar el objeto evaluado; es

decir de integrar la validez y el mérito de lo que se realiza o de lo que se ha conseguido para decidir si conviene o no continuar con el programa emprendido. Además, hace referencia a la incorporación en la práctica evaluativa, de la reflexión respecto a la calidad de la propia evaluación efectuada.

Como se observa, son muchos los autores que han seguido y siguen trabajando sobre el concepto de evaluación y de su adecuada puesta en práctica, en función de los ámbitos a los que se aplique y los objetivos que se pretendan con ella. No obstante, los elementos básicos que definen su evolución quedan recogidos en lo señalado anteriormente.

Desde esta variada apertura, la evaluación llega a considerarse un componente indispensable en la planificación y ejecución del currículo y un requisito necesario para la transformación de la práctica educativa.

Como hemos visto la concepción de la evaluación de los aprendizajes ha ido variando con el paso del tiempo y el avance en las teorías de la psicología evolutiva y la psicología del aprendizaje.

Desde sus etapas iniciales, la evaluación se presenta influida por su procedencia del campo empresarial, y socioeconómicas; De allí que al igual que los empresarios miden cuantitativamente los resultados de su producción, en el campo educativo se mide el progreso del estudiante cuantificando lo aprendido, lo que trae como consecuencia que se equipare a medida y que durante muchos años lo que se hace al evaluar es medir la cantidad de conocimientos dominados por los estudiantes.

En este sentido, Pimienta (2008), refiere que al qué evaluar es injusto tener en cuenta lo no tratado en las sesiones de clase. Debemos evaluar los aprendizajes propuestos en los programas, expresados en las competencias y claramente especificados en las manifestaciones de las mismas.

Por otra parte, señala que en el cómo evaluar es necesario planear la evaluación, puesto que es un acto intencional y anticipado. Termina diciendo, que el para qué evaluar nos indica que la evaluación no tendría sentido si no se dirigiera a mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

La evaluación dentro del marco que define la nueva estructuración de los diseños curriculares a nivel superior aparece como un elemento esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje y debe ser objeto de gran interés por parte del profesorado si queremos obtener calidad en la formación de nuestros estudiantes.

Es oportuno señalar que la evaluación debe entenderse más allá de un proceso de recogida y análisis de información para la toma de decisiones a partir de los resultados, significa comprender el proceso evaluativo como parte de la expresión del aprendizaje para realizar

las correcciones pertinentes en los diseños curriculares frente a sus intereses, motivaciones socioculturales e históricas y por ende mejorar los aprendizajes de los estudiantes y no a provocar temor y aversión en estos, como sucede muchas veces en la actualidad

En el ámbito de la evaluación se han desarrollado una variedad de nuevos enfoques que preconizan la importancia de que el docente esté debidamente formado y actualizado en todos los aspectos relacionados con la práctica de la evaluación de los aprendizajes en el contexto universitario, de manera que pueda realizar esta tarea con efectividad, es decir que pueda verificar adecuadamente todos los comportamientos que tienen que ver con la formación del estudiante. Es necesario tener claro que la evaluación no es una simple actividad técnica, sino que se constituye en un elemento clave en la calidad de los aprendizajes que logren los estudiantes y dentro de un concepto de formación sustentada en generar respuestas a las realidades de su contexto.

Está claro el hecho de que las estrategias de evaluación aplicadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje tienen repercusión en los resultados de dichos procesos. Dicho de otra forma, la evaluación no solo mide los resultados, si no que condiciona el qué y cómo se enseña y especialmente qué aprenden los estudiantes y cómo lo hacen y desde lo contextual como responde a su desarrollo regional y comunitario.

Tengamos presente lo que indica Flórez Ochoa (1999), *“para cambiar la evaluación es necesario cambiar el modelo pedagógico, el currículo y la manera de enseñar, pues enseñar, aprender y evaluar son tres procesos inseparables, no puede cambiarse uno solo sin cambiar los demás”*.

En los tiempos actuales la evaluación se ha convertido en un tema recurrente, tanto en el debate didáctico, como en las preocupaciones de los distintos estamentos que forman parte del entorno educacional universitario. Para muchos es un tema complejo de difícil solución y difíciles acuerdos. No obstante, nos compromete diariamente en los desafíos que se presentan en la encomiable tarea de educar.

En este orden de ideas, es importante recordar que la evaluación es un proceso reflexivo, sistemático y riguroso de indagación sobre la realidad, que atiende al contexto, considera globalmente las situaciones, atiende tanto a lo explícito como lo implícito, y se rige por principios de validez, participación y ética. Recordemos que en un enfoque cognitivo, para formar pensadores competentes, el profesor tiene que empezar por resolver qué va a evaluar y como se vincula con la realidad y vida del estudiante desde su profesión.

Además, debe identificar y describir no solo los tipos de aprendizajes categorizados según el grado de complejidad y de profundidad cognitiva, sino el uso de

procedimientos y estrategias auto reguladoras pertinentes durante el desarrollo del proceso de aprendizaje y el avance logrado en la habilidad para pensar el tema objeto de enseñanza, e incluso evaluar las estrategias comunicativas y las formas de comunicación durante las actividades cooperativas realizadas con el grupo.

El tema de la evaluación se ha convertido en un elemento clave y fundamental en el actual sistema educativo y los parámetros para su desarrollo están variando sustancialmente para dar cabida a una evaluación más objetiva; en la que se evalúe de forma integrada los conocimientos de los estudiantes según el desarrollo de los criterios de evaluación y las competencias básicas (Tobón, 2006) y no solamente en la asimilación de contenidos. El profesorado en la actualidad se resiste, ya sea por desconocimiento o por despreocupación a la realización de una evaluación más sistemática, rica en observaciones y aplicable a la nueva filosofía evaluativa con base en el aprendizaje aplicado a su contexto cultural y realidades históricas que den respuesta a los problemas propios de su comunidad.

Al proceso de evaluación actual no se ha llegado por casualidad, sino que por diferentes circunstancias históricas y vías de conocimiento han ido defendiéndose unas posturas y evolucionando en el sentido que lo han hecho hasta encontrarnos hoy en un punto concreto que constituye nuestra posición de partida para actuar, y que es necesario aclarar para que nuestras decisiones resulten acertadas, es así que, de forma breve, se presenta el recorrido histórico que ha tenido la evaluación de los aprendizajes buscando resaltar algunos elementos que pueden resultar interesantes para comprender la situación presente y para superar las fallas que han venido observándose a lo largo del tiempo, a la vez que resulten útiles para formular una propuesta pertinente y válida de evaluación de los aprendizajes, que conjugue todas las exigencias que requiere su aplicación rigurosa y objetiva.

Como consecuencia de este hecho es necesario modificar radicalmente el modelo tradicional de evaluación, fundamentado sobre todo en la aplicación de pruebas puntuales que pueden valorar lo memorizado hasta ese momento, pero que en ningún caso garantizan que el aprendizaje este realizado correctamente y, por tanto, incorporado a las estructuras mentales del estudiante y actuando como generador de nuevos aprendizajes y estructuras.

En la actualidad es notoria la divergencia entre los conceptos de evaluación que se manejan a nivel teórico y la práctica real en las aulas. Es necesario incorporar a los procesos de enseñanza un modelo de evaluación cualitativa, que ofrezca datos enriquecedores acerca del desarrollo del estudiante y no solo de los resultados que obtiene a través de medios no precisamente confiables. No obstante, parecen existir dificultades importantes para llevar a la práctica ese modelo de evaluación, y que de acuerdo a Casanova (2007), *“pueden ser consecuencia*

de las exigencias de cambio de mentalidad que implican, por la presión que el modelo social ejerce sobre el educativo o por la necesidad de otras modificaciones estructurales y organizativas del sistema escolar que no se producen y favorecerían su adecuada aplicación”

La autora citada comenta que el problema no solo proviene de adoptar un nuevo concepto de evaluación y de estar de acuerdo con él en el plano solo intelectual, afirmando que se deben cambiar las prácticas que se llevan a cabo en las aulas de clase, además de cambiar en muchos casos sus valores.

Es importante tener presente la contribución de la evaluación a la mejora de los procesos de la enseñanza y del aprendizaje, por consiguiente, debemos tener claridad en que esto solo sería posible con una aplicación correcta y formativa de los procesos de evaluación. Es oportuno señalar que la evaluación no debe ser utilizada como elemento de poder o de mantenimiento de la disciplina, no solo como instrumento de promoción u obtención de un título, la evaluación es un medio, no un fin; no se enseña para aprobar. Se enseña y se aprende para alcanzar una plena e integral formación como persona.

Al señalar todo lo que no debe ser la evaluación y con el afán de orientar su desarrollo y funcionalidad formativa, se presentan dos conceptos de evaluación, de los que se parte considerando que son la base en la que nos apoyaremos para desarrollar su estrategia de aplicación.

“La evaluación aplicada a la enseñanza y el aprendizaje consiste en un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente”. (Casanova, 2007)

De esta manera, se debe estar claro en el hecho de que del concepto de evaluación del que se parte se condiciona el modelo de desarrollo de la misma, pues si su meta y su funcionalidad son eminentemente formativas, todos los pasos que se den para ponerla en práctica deben serlo de igual manera. Es decir, el planteamiento debe incidir en los fines que se pretenden e incorporar al proceso a todos los implicados en la realización o afectados por los resultados que puedan aparecer; las técnicas e instrumentos que se determinen y seleccionen o elaboren deben contribuir también a la mejora del proceso evaluado.

De acuerdo con lo expresado, se puede afirmar que el cambio de imagen de la evaluación debe ser la consecuencia de su cambio real de contenido y funcionalidad con la que se aplica.

Es necesario tener presente que *“los métodos convencionales que utilizamos para evaluar a nuestros estudiantes no son suficientemente buenos para conseguir*

lo que queremos, de manera que, necesitamos pensar radicalmente nuestras estrategias de evaluación para enfrentarnos a las condiciones cambiantes de la educación superior que se suceden internacionalmente”. (Brown & Glasner, 2007)

La evaluación ha de ser entendida como un proceso que promueve el aprendizaje y no como un control externo realizado por el profesorado sobre lo que hace el estudiante y cómo lo hace. En otras palabras, la evaluación debe convertirse en un proceso reflexivo donde el que aprende toma conciencia de sí mismo y de sus metas y el que enseña se convierte en guía que orienta hacia el logro de unos objetivos culturales y formativos.

Como se refleja en diferentes escritos, la evaluación condiciona de tal manera la dinámica del aula que bien podría decirse que la hora de la verdad no es la del aprendizaje sino la de la evaluación. En la actualidad se valora el aprendizaje del alumno en el proceso y en el producto.

Reflexionar sobre todos los elementos que nos puede mostrar una buena evaluación es acercarnos a un proceso de mejora continua y de calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en este caso, en el contexto de la educación superior.

Con el propósito de clarificar elementos importantes de la actividad evaluativa se aborda información que está relacionada con los tipos de evaluación, por considerarlos útil metodológicamente para situarnos en este campo y para mostrar las diferentes posibilidades con las cuales podemos aplicar la evaluación y las virtualidades que se obtendrán con ellas.

Esta clasificación de los tipos de evaluación atiende a diferentes criterios. Por tanto, se emplean uno u otro en función del propósito de la evaluación, a los impulsores o ejecutores de la misma, a cada situación concreta, a los recursos con los que contamos, a los destinatarios del informe evaluador y a otros factores.

Las reflexiones anteriores son los argumentos de análisis dentro de un nuevo enfoque desde lo cultural que se pretende incorporar en el discurso pedagógico de la universidad del siglo XXI y que nuestra institución vive en la realidad actual

La formación de una cultura de Evaluación con un enfoque Ecléctico-contextual, constituye un reto y una necesidad de la realidad actual frente a los nuevos paradigmas educativo del mundo globalizado, frente a una universidad multicultural en una cibersociedad donde todos los ciudadanos del mundo tienen acceso a una experiencia educativa internacional.

La experiencia como docente, me ha permitido buscar otras explicaciones, desde la cotidianidad de la universidad, frente al proceso de la evaluación como parte de la realidad y vivencias de nuestros estudiantes y que definen significativamente sus vidas en el ejercicio

de su profesión como futuros profesionales de nuestra sociedad.

En el sistema de educación superior la evaluación ha adquirido diferentes connotaciones; para algunos docentes es un mecanismo de control disciplinario de los estudiantes, una forma de coerción, una manera de medir resultados que demuestren las cualidades del docente y no necesariamente las del estudiante. Estas manifestaciones de poder ejercidas por la autoridad en el aula sobre el alumno desvirtúan las relaciones pedagógicas, con el estudiante quien pierde la posibilidad de discernir y de interactuar democráticamente con el docente. Ante esta situación de indefensión del estudiante éste prefiere retirarse y si decide continuar, debe asumir las consecuencias derivadas de la subjetividad del docente, como repetir la materia, el bajo rendimiento académico que lo llevaría hasta prueba académica.

Los denominados métodos tradicionales de la universidad son un reflejo de la realidad, las relaciones docente - estudiante, docente - conocimiento y estudiante - conocimiento se han deteriorado, frente a la práctica de la evaluación como parte constitutiva del proceso convirtiéndose en el instrumento que ha acelerado esta dinámica, además de patentizar en sí mismas las demandas de un sistema social en crisis.

Es necesario observar cuáles son las características predominantes de la evaluación, porqué conservan esa jerarquía, cuáles son las ventajas, a quién benefician, entre otros aspectos, que admiten elementos tangibles para programar alternativas de evaluación coherentes con la realidad de los actores participantes del proceso educativo.

Por esto en nuestro trabajo se busca entender los procesos cotidianos en los que se desenvuelven las prácticas evaluativas tradicionales y los intentos de transformación en una nueva sociedad global.

La concepciones sobre la práctica pedagógicas, los disímiles modelos de enseñanza y aprendizajes y formas de interpretación de las relaciones entre el profesor, el contenido y los estudiantes que convergen en el proceso de evaluación a lo largo de la historia de la educación han tenido diferentes enfoques y puntos de vistas donde han variado en función de ideologías, filosofías y otras tendencias propia que permitan responder a interrogantes como lograr conocer y saber que una persona ha logrado aprender y demostrar sus conocimiento de forma integral (La Francesco, 2004).

Este proceso de evaluación a tenido a lo largo de la historia de la educación dos grandes paradigmas como lo son el cualitativo y cuantitativo, los cuales han sido un gran reto al proceso de valoración del resultado del proceso de aprendizaje. Por otro lado, contamos con la gran dicotomía entre lo instructivo y lo formativo que comprende la relación entre el conocimiento y los valores humanos.

Estos dos grandes escenarios hoy cuentan una nueva dimensión con la era de la tecnología y los derechos humanos, donde se dimensiona la persona humana dentro del reconocimiento de un desarrollo individual, diverso e inclusivo.

La concepción de lo diverso atraviesa por reconocer lo sociocultural frente a la relación entre la persona y su contexto, lo socioeconómico desde un enfoque multi étnico que exige las nuevas corrientes personalista y el reconocimiento de cada individuo como una persona humana capaz de comprender el mundo y expresarlo desde su propia interpretación con la libertad que establecen los estados democráticos del mundo globalizado.

Son estas reflexiones de la practica académica la que nos conlleva a reflexionar sobre pensamientos pedagógicos que sustenta integrar todas estas reflexiones frente a un modelo cultural que le permita interpretar al docente un nuevo enfoque del procesos de enseñanza aprendizaje y que le permitan contar con estrategias de evaluación congruente con las del aprendizaje asumiendo un carácter desarrollador dentro de un proceso donde sea vinculante todas y cada uno de los componentes y dimensiones de la persona humana.

La acción educativa es variada y requiere soluciones diversificadas que permiten que la enseñanza de un profesor y el aprendizaje de un estudiante caminen al unísono. Este aprendizaje, en definitiva, es continuo, no se rompe ni se divide en compartimentos estancos. Por ello la acción educativa eficaz debe plantearse también como tal y, en consecuencia, la evaluación no puede aplicarse aisladamente ni sin interferencias permanentes de todas las perspectivas.

Reconocer el proceso de la evaluación dentro de los componentes de la persona humana, es establecer escenarios de aprendizajes de las nuevas necesidades de la comunidad universitaria en respuesta a la globalización y la universalización propia del desarrollo socioeconómico de esta época.

La calidad de la educación depende, en buena medida, de la rigurosidad de la evaluación, frente a todas las dimensiones formativas desde lo sociocultural del estudiante, socioeconómico en búsqueda de convertirse en el proceso que da respuesta y soluciones a las problemáticas del futuro profesional dentro de la interpretación de su realidad.

Por consiguiente, la evaluación como proceso nunca ha sido fácil por sus disímiles factores por tanto hoy de cara a los nuevos retos de la universidad debe ampliar su carácter formativo, desarrollador desde la dimensión cultural como un concepto amplio y participativo.

CONCLUSIONES

Es necesario un proceso de evaluación sistémico y formativo del estudiante, que exige del profesor contemplar

todos los componentes de la sociedad tales como (personales y no personales, estructurales y funcionales); así como también las relaciones entre ellos, tanto en el plano intra- multi-trans cultural y el interproceso de conexión entre todos y cada uno de los componentes que intervienen en la formación del estudiante

El diseño de estrategias pedagógicas para la formación de una cultura de evaluación en la Universidad de Panamá constituye un escenario que permite la instrumentación de los modelos existente dentro de un enfoque ecléctico y contextualizado que contemplen lo diverso, incluyente, participativo y cultural de la persona, atendiendo a sus motivaciones socioculturales dentro una universidad contemporánea que de respuesta a los nuevos retos de la sociedad actual en un mundo globalizado.

Las estrategias pedagógicas constituyen un elemento de conceptualización y formación de una cultura de evaluación universitaria que garantice el logro de un proceso de evaluación para la formación de profesionales cuya práctica es importante en sus vidas futuras.

Instrumentar la formación y sensibilización de una cultura de evaluación universitaria a los estudiantes y profesores de la Universidad de Panamá, como parte del proceso de garantizar la formación de profesional con la capacidad de responder a las nuevas exigencias de la universidad actual.

La universalización y globalización de la universidad exigen de mayor pluralidad de la comunidad universitaria y por consiguiente el proceso de evaluación exige cambios más allá de los modelos validados, que sea incluyentes y participativo desde lo cultural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brown, S., & Glasner, Á. (2007). *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Ediciones Narcea.
- Casanova, M. A. (2009). *Manual de Evaluación Educativa*. La Muralla.
- Flórez Ochoa R. (1999). *Evaluación Pedagogía y Cognición*. McGraw-Hill.
- La Francesco, G. M. (2004). *La Evaluación Integral y del Aprendizaje. Fundamentos y Estrategias*. Edit. Magisterio.
- Pimienta, J. H. (2008). *Evaluación de los Aprendizajes. Un enfoque basado en competencias*. Pearson Educación.
- San Martín, N. (2010). *10 ideas clave. Evaluar para Aprender*. Grao.
- Tobón, S. (2006). *Formación Basada en Competencias. Pensamiento Complejo, Diseño Curricular y Didáctica*. Ediciones Eco.

16

VALORACIÓN

**DE LOS APRENDIZAJES EXTEMPORÁNEOS Y ACELERADOS,
SALUD DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y AYUDA
INSTITUCIONAL**

VALORACIÓN

DE LOS APRENDIZAJES EXTEMPORÁNEOS Y ACELERADOS, SALUD DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y AYUDA INSTITUCIONAL

ASSESSMENT OF EXTEMPORANEOUS AND ACCELERATED LEARNING, HEALTH OF UNIVERSITY PROFESSORS AND INSTITUTIONAL HELP

Reinaldo Requeiro Almeida¹

E-mail: rrequeiro@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8609-5554>

Arturo Bofill Placeres¹

E-mail: abofill@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3491-0419>

¹ Profesor invitado de la Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Requeiro Almeida, R., & Bofill Placeres, A. (2020). Valoración de los aprendizajes extemporáneos y acelerados, salud de profesores universitarios y ayuda institucional. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 110-119.

RESUMEN

Entre las diversas razones que motivan el aprendizaje del ser humano, la aspiración a lograr mejores condiciones existenciales ocupa una posición preponderante, en este sentido el lugar de trabajo merece una atención muy especial, ya que, en él, no siempre se aprende de acuerdo con una elección, la mayoría de las veces lo que se aprende está determinado por un requerimiento laboral. La apropiación del conocimiento que tiene lugar en edades en las que el sujeto no está preparado para hacerlo, o cuando ha transcurrido el tiempo óptimo para ello, se define como aprendizaje extemporáneo, como consecuencia, este proceso puede devenir en desafíos para la salud mental. Tal situación tiende a agudizarse cuando las demandas del aprender se establecen en unidades de tiempo muy cortas y, por lo tanto, inaceptables para quienes deben aprender, de esta manera, la aceleración impuesta también se percibe como peligrosa para la salud. El presente trabajo revela el nivel de evaluación otorgado por los profesores universitarios a lo extemporáneo y la aceleración del aprendizaje en su salud, así como el nivel de ayuda institucional recibida para enfrentar tales desafíos. El estudio se realizó en la Universidad de Cienfuegos, Cuba y en la Universidad Metropolitana de Ecuador entre 2015 y 2019. Se siguió una metodología cuasi-participante con integración gradual de los resultados y la muestra se determinó intencionalmente con distinción de sexos y rangos de edad.

Palabras clave:

Aprendizajes demandados, aprendizajes extemporáneos, aprendizajes acelerados, aprendizaje a solas, ayuda institucional.

ABSTRACT

Among the various reasons that motivate the learning of the human being, the aspiration to better existential conditions occupies a preponderant place, in this sense the learning in the workplace deserves a very special attention, since, such learning does not always occur according to an election, most of the time what is learned is determined by a labor requirement. The appropriation of knowledge that takes place at ages in which the subject is not prepared to do so, or when the optimal time has elapsed for it, is defined as extemporaneous learning, as a consequence, such learning can constitute mental health challenges. Such a situation tends to become more acute when the demands of learning are established in shorter units of time and, therefore, unacceptable to those who learn, in this way, the acceleration imposed is also perceived as dangerous to health. The present work reveals the level of evaluation granted by university professors to the extemporaneous and the acceleration of learning in their health, as well as the level of institutional assistance received to face such challenges. The study was conducted at the University of Cienfuegos, Cuba and at the Metropolitan University of Ecuador between 2015 and 2019. A quasi-participant methodology was followed with gradual integration of the results and the sample was intentionally determined with distinction of sexes and age ranges.

Keywords:

Aequested learning, extemporaneous apprenticeships, accelerated learning, solo learning, institutional help.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de aprender ha sido parte intrínseca de la evolución del hombre, sin embargo, en un principio, el aprendizaje resultaba ser temporalmente soportable; en la medida en que se ha acelerado el desarrollo socioeconómico, se ha visto modificar también las formas en que aparecen las demandas de aprender y estas, han terminado por desafiar la buena salud.

Bajo este marco los aprendizajes impuestos connotan tanto la extemporaneidad como la aceleración; tales cualidades están entrelazadas y afectan de un modo u otro a todas las personas en un debate existencial, entre las cualidades biopsicosociales que comportan la edad cronológica en que se aprende y el tiempo disponible para hacerlo.

Desde esta concepción, se presenta en el artículo un análisis de cuatro variables implícitas en la dimensión aprendizajes impuestos. Dichas variables son:

- Valoración de los profesores universitarios sobre el aprendizaje extemporáneo tomando en consideración: rango de edades, sexo y dos instituciones de diferentes países.
- Valoración de los profesores universitarios sobre el aprendizaje acelerado tomando en consideración: rango de edades, sexo y dos instituciones de diferentes países.
- Valoración de los profesores universitarios sobre el apoyo de la institución donde laboran para enfrentar el aprendizaje extemporáneo y acelerado, tomando en consideración: rango de edades, sexo y dos instituciones de diferentes países.

A manera de ejemplo resalta, cómo el aprendizaje del habla y la escritura, son mejor adquiridos en edades tempranas de la vida, sin embargo, están requeridos de una gradualidad que evite su configuración como *aprendizajes impuestos*, con efectos adversos para el mejor desarrollo del infante (Lentin, 1980).

En el momento que se pasa a hablar de extemporaneidad, sin embargo, no se alude tanto a las eventuales potencialidades biopsicosociales, para afrontar un aprendizaje impuesto, en los plazos etarios estimados como “óptimos”, sino a cómo dicho aprendizaje pudiera constituirse en infructuoso y perturbador, toda vez que se carezcan de las aptitudes y de los basamentos cognoscitivos que faciliten asumirlo, tal pudiera ser el ejemplo de las artes y los idiomas.

Fuera oportuno recordar al respecto, cómo los conflictos existentes entre asimilación y acomodación (Piaget, 2005), pueden deparar esfuerzos mentales requeridos de ser tomados en cuenta, toda vez que la valoración concedida por las personas a esta interacción, es determinante en su salud.

Una vez que los procedimientos del trabajo profesional, migraron de la manualidad al uso de la tecnología, las demandas de respuestas laborales se han disparado, el ente omnipresente de esta nueva situación lo protagonizan las computadoras.

Inexorablemente ha surgido en el medio social en general y laboral en particular, una creciente necesidad de aprender, pero, no siempre es posible buscar el saber en los medios, a veces se desconoce el camino más expedito y la inmediatez ha reforzado la pertinencia de los intercambios (Cárdenas Robledo & Peña Ayala, 2019).

Cuando el aprendizaje depende de ayudas que deben ser proporcionadas por otros y, estas son estimadas como nulas o insuficientes, se está asumiendo un aprendizaje a solas, este proceso también tiene lugar si el conocimiento debe ser buscado en los medios, en ausencia de apoyos suficientes, tal como sucede durante el aprendizaje informal en línea (Holland, 2019).

Han aparecido válidas propuestas de ordenamiento de estos procesos de aprendizaje, que tienen lugar a lo largo de toda la vida, entre ellos el posicionamiento piramidal (Blaschke, 2012).

Esta autora reconoce a la Pedagogía como base teórica, pasando por la Andragogía y a continuación sitúa a la Heutagogía como cúspide, para explicar de modo más especializado los procesos de aprendizaje permanente.

Respecto a la independencia cognoscitiva, si bien, en los procesos pedagógicos los niveles de ayuda y el control del maestro son máximos, estos decrecen cuando se transita a las formas andragógicas de enseñanza y, más aún cuando se entra en los procedimientos heutagógicos.

Por su parte, Carpenter & Linton (2018), destacan una visión específica de los procesos heutagógicos en los docentes, los impactos de este tipo de aprendizaje profesional en entornos autodeterminados y, en la siguiente conducción de los procesos de aprendizaje de los estudiantes que tienen dichos docentes a su cargo.

Ante ello, se requieren de intervenciones institucionales tendientes a satisfacer los aprendizajes de los trabajadores pues, dejar a merced de los intercambios espontáneos tal solución, no resulta estratégicamente aconsejable.

Por lo general, la calidad de la ayuda entre pares, suele verse comprometida, pues no son pocas las complicaciones existenciales que, los potenciales enseñantes deben afrontar, en este caso los propios compañeros de trabajo, el tiempo escasea y compartir el saber, precisamente, requiere de tiempo.

Ante tales realidades el aprendizaje organizacional se hace determinante; un enfoque para modelar y apoyar la práctica colaborativa interprofesional (Reynolds-Kueny, et al., 2017) es propuesta en un programa de educación universitario, en el campo de la atención médica.

No puede dejarse de lado que el aprendizaje organizacional es garante de la calidad del trabajo, dado que actúa como mediador en la relación de inteligencia y agilidad organizacional, su fomento concuerda con su esencia de crear, absorber, retener, transferir y aplicar el conocimiento dentro de la organización (Bahrami, et al., 2016).

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se planteó como **objetivo**: realizar un estudio exploratorio de la valoración de los profesores universitarios sobre cómo el aprendizaje extemporáneo y acelerado afecta su salud y del apoyo institucional ante esta situación. Se desean estudiar 5 aspectos:

1. Si el aprendizaje extemporáneo afecta en algún grado la salud de los profesores universitarios a medida que se incrementa su edad.
2. Si el aprendizaje acelerado afecta en algún grado la salud de los profesores universitarios a medida que se incrementa su edad.
3. Si la ayuda institucional percibida para afrontar los aprendizajes extemporáneos y acelerados aumenta proporcionalmente con la edad de los docentes.
4. Si existen diferencias significativas, en relación con el sexo, en la valoración de la afectación a la salud de los profesores por la extemporaneidad y aceleración del conocimiento.
5. Si existen diferencia significativa, en relación con la nacionalidad, en la valoración de la afectación a la salud de los profesores por la extemporaneidad y aceleración del conocimiento.

Se definen por tanto tres variables para el estudio: la extemporaneidad de los conocimientos, la aceleración de estos y el apoyo institucional ante estos aspectos.

Se procedió en la investigación de acuerdo con el enfoque mixto propuesto por Creswell & Creswell (2017), donde la toma de datos cuantitativos y cualitativos se produce de modo secuencial con su integración en etapas articuladas del proceso investigativo.

El acceso a los datos empíricos fue a través de encuestas y entrevistas, estas últimas permitieron registrar elementos de valor en la oratoria de los investigados al tomar en cuenta su relación con la valoración emitida (Johansson, et al., 2018).

La selección de la muestra fue de carácter intencional, con un muestreo estratificado que permitió estudiar el efecto de la extemporaneidad y la aceleración de los conocimientos teniendo en cuenta tres rangos de edades (30 a 39; 40 a 49; 50 a 59), el sexo y la nacionalidad. Previa aceptación de los convocados, participaron en el estudio 48 profesores, 24 profesores universitarios cubanos de la Universidad de Cienfuegos y 24 profesores ecuatorianos de la Universidad Metropolitana del Ecuador, igual número de hombres y mujeres de cada nacionalidad y 16 en cada rango de las edades previstas.

Las variables a estudiar fueron codificadas para su procesamiento. La escala de valoración se codificó con el número 1 a ninguna, 2 a baja, 3 a media, 4 a alta y 5 muy alta. Los grupos de edades se identifican como 1 el de 30 a 39 años, 2 el de 40 a 49 años y 3 el de 50 a 59 años. El sexo masculino se codificó con el número 1 y el femenino con el 2 y las nacionalidades estudiadas, la cubana se codificó con 1 y la ecuatoriana con 2.

La secuencia metodológica seguida constó de:

Paso 1: entrevista introductoria al estudio.

En ella se explicaron las características de la investigación y se manifestó por los entrevistados la aceptación de participar

Paso 2: aplicación de la encuesta al 100% de la muestra, con identificación opcional.

Paso 3: corroboración de datos obtenidos, mediante la entrevista a la tercera parte de los encuestados a partir de la identificación opcional.

Paso 4: Entrevista a terceros para confirmar la correspondencia, del Nivel de valoración declarada por los entrevistados. Se desarrollaron entrevistas informales a compañeros de trabajo y directivos. Este paso sirvió a los investigadores para contrastar los resultados auto valorativos que declararon los respondientes, al aportar una visión contrastable del modo en que los profesores perciben su propia realidad. Con ello se pudo acceder a una comparación entre lo valorado por el docente sobre sí mismo y lo que valoran otras personas respecto a los elementos que fueron investigados.

Paso 5: Procesamiento de los datos utilizando el paquete estadístico MINITAB, con estudio descriptivo de las variables seleccionadas y pruebas de hipótesis.

Paso 6: Análisis de la información obtenida después del procesamiento.

Paso 7: Redacción del informe de conclusiones.

Para la aplicación de las distintas Pruebas de Hipótesis, se analizó las características de las muestras obtenidas, las cuales por su tamaño y el uso de escalas ordinales conllevó a la aplicación de pruebas no paramétricas.

En las entrevistas se incluyeron preguntas, cuyas respuestas, no proveen información al momento de presentar el informe, no obstante, deparan reserva de datos para la continuidad del proceso indagatorio (Agresti, 2018).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Figura 1 se muestra un Gráfico de Caja sobre esta valoración.

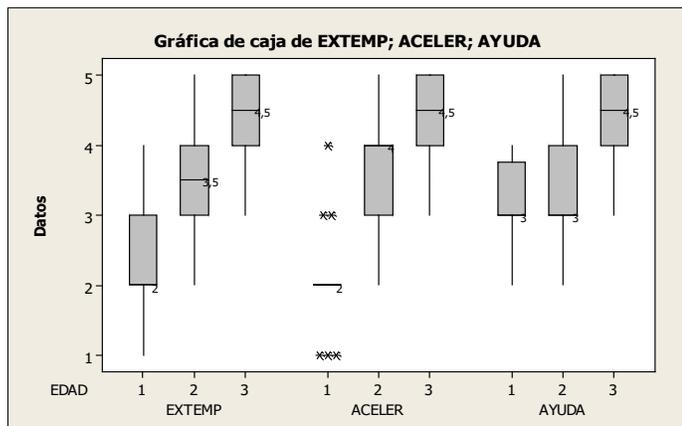


Figura 1. Diagrama de Caja para las variables estudiadas en relación con los grupos de edades.

En el caso de la extemporaneidad se observa un incremento de la mediana según el grupo de edades siendo de 2 (baja) para el grupo de 30 a 39 años, 3.5 (entre media y alta) para el grupo de 40 a 49 años y de 4.5 (alta y muy alta) para el grupo de 50 a 59 años. Es de destacar que hay variabilidad en la evaluación de cada grupo. En el grupo de 30 a 39 años hay valoraciones desde 1 (ninguna) hasta 4 (alta), aunque el 50% valoró la variable entre 2 (baja) y 3 (media).

Para confirmar si realmente existe diferencia en la valoración que dan los distintos grupos de edades se procedió a realizar una prueba de hipótesis:

H_0 : Los diferentes grupos de edades tiene la misma mediana

H_1 : Al menos una mediana es diferente.

Para ello se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, considerando que las muestras de cada grupo son pequeñas y la escala es de tipo ordinal. Los resultados para un Nivel de Confianza de un 5% se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Salida MINITAB Prueba de Kruskal-Wallis.

Prueba de Kruskal-Wallis: EXTEMP vs. EDAD			
Prueba de Kruskal-Wallis en EXTEMP			
Clasificación			
EDAD	N	Mediana	del promedio Z
1	16	2.000	12.0 -4.39
2	16	3.500	25.3 0.27
3	16	4.500	36.3 4.11
General	48	24.5	
H = 24.14 GL = 2 P = 0.000			
H = 25.49 GL = 2 P = 0.000 (ajustados para los vínculos)			

En la Figura P= 0.000 menor que el nivel de significación fijado de 0.05, por lo que se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta que hay diferencia en al menos una mediana de los distintos grupos de edades estudiados.

Para concluir el análisis se realiza una Prueba de Hipótesis de Mann-Whitney para comparar las medianas de cada par de grupo de edades y los valores de P obtenidos para un Nivel de Confianza de un 5% se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Valores de Nivel de Significación (P) obtenidos al aplicar la Prueba de Mann-Whitney.

Grupo de edades	40-49 años	50-59 años
30-39 años	0.0020	0.0000
40-49 años		0.0082

Como todos los valores de P son menores que 0.05, se acepta que hay diferencia significativa entre todas las medianas de los grupos de edades estudiadas.

Un procedimiento similar puede realizarse para analizar la implicación de la aceleración del conocimiento en la salud de los profesores en los distintos grupos etarios seleccionados para el estudio.

En la Figura 1 puede observarse que las medianas tienen un valor de 2 (baja), 4 (alta) y 4.5 (entre alta y muy alta), para los grupos de 30 a 39, 40 a 49 y 50 a 59 años respectivamente, lo que implica un salto significativo en la valoración entre el primero y segundo grupo y discreto entre el segundo y tercer grupo.

Con relación a la variabilidad en la valoración, el grupo 1 se concentra bastante en el valor de 2 (baja), ya que 10 de los 16 encuestados dan esta valoración mientras que el resto, tres dan valores de 1(ninguna), dos de 3 (media) y solo uno lo valora de alto. Por su parte el grupo 2, se concentra entre la valoración de 3 (media) y 4 (alta) el mayor por ciento de los encuestados; solo 2 lo valoran de 2 (baja) y 3 de 5 (alta). En el grupo de 50 a 59 años, el mayor porcentaje se concentra entre 4 (alta) y muy alta (5) y solo un encuestado de los 16 valora en 3 (media esta variable).

Las Pruebas de Hipótesis para la comparación de las medianas en este caso son utilizadas para un Nivel de Confianza del 5% y los resultados se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Valores del Nivel de Significancia(P) para las Pruebas de Hipótesis realizadas para la variable aceleración del conocimiento.

Prueba de Kruskal-Wallis	P=0.0000	
Prueba de Mann-Whitney		
Grupo de edades	40 -49	50 - 59
30 - 39	0.0001	0.0000
40 - 49		0.0131

Como puede verse, todos los P calculados son menores del Nivel de Significancia asumido de 0.05, por lo que puede concluirse que todas las medianas difieren en su valor.

Todo el análisis estadístico anterior permita afirmar, basado en la valoración dada de la muestra seleccionada a las variables bajo estudio, que existen diferencias significativas en el efecto que tiene para los distintos grupos de edades, la extemporaneidad y la aceleración de los conocimientos y que este efecto se incrementa a medida que se acrecienta la edad.

En relación con el comportamiento del apoyo institucional que se brinda a los profesores cuando existe extemporaneidad y aceleración de los conocimientos, según los grupos de edades conformados, puede observarse en la Figura 1, que las medianas de los dos primeros grupos de edades tienen el mismo valor de 3 (media), mientras el grupo de 50 a 59 años la mediana es de 4.5 (entre Alta y Muy alta)

En el caso de la variabilidad, los datos están más dispersos en el grupo de 40 a 49 años, en que hay valores desde 2 hasta 4.

Para este caso se realizó una Prueba de Mann-Whitney para cada par de medianas con un Nivel de Significación de un 5% y los resultados para P se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. Resultados de la Prueba de Mann-Whitney para medianas pareadas sobre el apoyo institucional.

GRUPO DE EDADES	40 a 49	50 a 59
30 a 39	0.3139	0.0000
40 a 49	-	0.0053

Los resultados anteriores confirman con un 5% de Nivel de Confianza que no hay diferencia significativa en la valoración de la ayuda institucional entre los dos primeros grupos y que ambos la evalúan de 3 (media). Por otra parte, si hay diferencia significativa entre la percepción que tienen los dos primeros grupos con el tercero (50 a 59 años) quienes la valoran la ayuda institucional entre alta y muy alta.

Por tanto, puede concluirse que existe una diferencia significativa entre los dos primeros grupos de edades seleccionados y el tercero con relación a la ayuda institucional que se presta a los profesores en caso de conocimientos extemporáneos y acelerados y que es alta o muy alta para el grupo de 50 a 59 años.

Análisis del efecto de la extemporaneidad y la aceleración de los conocimientos en la salud de los profesores y de la ayuda institucional, considerando el sexo.

En la Figura 2 se muestra el Diagrama de Caja que compara las medianas para cada una de las variables bajo estudio.

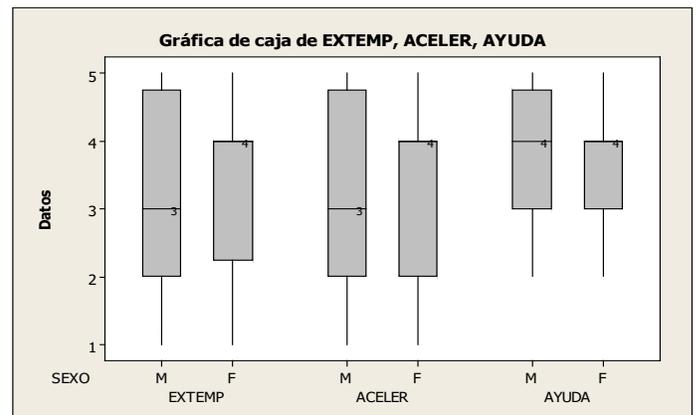


Figura 2. Diagrama de Caja para variables de extemporaneidad, aceleración y ayuda institucional en relación con el sexo.

La valoración sobre el efecto en la salud de los profesores que tiene la extemporaneidad de los conocimientos, parece diferir en el sexo de una mediana de 3 (media) en los hombres a una de 4 (alta) en las mujeres. Sin embargo, la dispersión de los datos en ambos sexos es grande con valores que van desde 1 (ninguna), hasta 5 (muy alta). Al realizar una Prueba de Hipótesis para la comparación de ambas medianas, utilizando la Prueba de Mann-Whitney con un Nivel de Significación de 5%, el valor de P obtenido es de 0.3398, lo que ofrece evidencia para aceptar la Hipótesis Nula de que ambas medianas son iguales, con un valor de 3.5, entre media y alta para ambos sexos.

Algo similar ocurre en el análisis del efecto de la aceleración del conocimiento en la salud de los profesores. Aunque a juzgar por el Diagrama de Caja, la mediana de las mujeres, que es de 4 (alta) es superior a la de los hombres 3 (media), la dispersión de los datos conlleva a realizar una Prueba de Hipótesis y aplicando la de Mann-Whitney el valor del Nivel de Significación obtenido es de 0.3126, superior al asumidos de 0.05 y por ende se acepta que las medianas son iguales con un valor de 4 (alta) para ambos sexos.

En cuanto a la ayuda institucional cuando existe extemporaneidad y aceleración del conocimiento, ambos sexos lo evalúan de 4 (alta), siendo la variabilidad menor que en los casos anteriores y la Prueba de Hipótesis confirma que ambas medianas son iguales con un Nivel de Confianza del 5% (P=0.8972).

De lo anterior, puede concluirse que no hay diferencias significativas en la percepción que tienen los encuestados sobre la extemporaneidad, la aceleración y la ayuda institucional, cuando se considera el sexo.

Análisis del efecto de la extemporaneidad y la aceleración de los conocimientos en la salud de los profesores y de la ayuda institucional, considerando la nacionalidad.

El análisis en este caso sigue el mismo procedimiento que en el caso anterior, por lo que se muestra solo un resumen de los resultados.

En la Figura 3 se muestra un Diagrama de Caja de las tres variables estudiadas considerando la nacionalidad. Para ello se tomó una muestra de 24 profesores cubanos de la Universidad de Cienfuegos, Cuba y 24 de la Universidad Metropolitana de Ecuador.

Note que en las dos primeras variables hay una valoración superior de la percepción que tienen los profesores ecuatorianos en comparación con los cubanos, pero también existe una gran dispersión en los datos tomados como muestra. Para el caso de la ayuda institucional el valor de la mediana de ambas nacionalidades coincide en 4 (alta) y la variabilidad es menor.

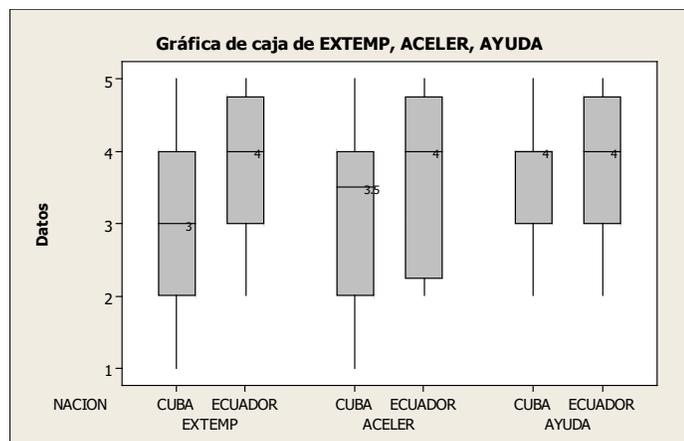


Figura 3. Diagrama de Caja de las variables bajo estudio en relación con la nacionalidad.

Los resultados de las Pruebas de hipótesis de Mann-Whitney para las distintas variables, asumiendo un 5% de Nivel de Confianza, se muestran en la Tabla 5

Tabla 5. Valores de P aplicando la Prueba de Mann-Whitney a las variables bajo estudiado considerando la nacionalidad.

VARIABLES	Valor de P
Extemporaneidad	0.1350
Aceleración	0.2129
Apoyo institucional	0.5470

Como puede observarse en todos los casos se acepta la Hipótesis de igualdad de las Medianas. Para el caso de la extemporaneidad la mediana está entre 3 (media) y 4 (alta) para ambas nacionalidades. Para la aceleración de los conocimientos la Mediana es de 4 (alta) para ambas nacionalidades y en el caso de la ayuda institucional, ambas nacionalidades la evalúan con una mediana de 4 (alta).

De lo anterior puede concluirse que no hay diferencias significativas para las tres variables bajo estudio considerando la nacionalidad de los profesores participantes.

Del procesamiento y análisis de las encuestas realizadas, vistas en la sección anterior, puede concluirse que, en el

caso de la extemporaneidad de conocimientos y su afectación a la salud de los profesores, si existe diferencia significativa en la valoración que hacen los encuestados y esta es mayor a medida que el grupo tiene mayor rango de edad, teniendo una mediana.

La **valoración de la extemporaneidad** del conocimiento en su salud, según las entrevistas desarrolladas, ofrece diferentes posicionamientos en dependencia del grupo etario del cual se trate.

De manera particular, en el primer rango de edades (30-39 años), fue evidente la ausencia de un interés explicativo de este fenómeno y, en segunda instancia, tampoco se le concede un carácter suficientemente perturbador en la salud, de hecho, ningún respondiente establece una valoración muy alta y pocas veces llega a ser alta.

Esporádicamente los términos utilizados en la oratoria para definir la extemporaneidad, en este rango de edades fueron: inevitable y necesario, pero sin establecerse las conexiones de tales atributos con potenciales problemas de salud.

En el segundo grupo de edades (40-49 años) las categorías más utilizadas para definir la extemporaneidad fueron intempestivo, inevitable y desafiante, pero con posibilidades de ser afrontada.

Se evidencia una argumentación de los efectos del fenómeno extemporaneidad más a nivel social que en sí, de este modo, aunque no están ausentes las quejas de los daños a la salud propia, se connota una referencia explicativa de los efectos de la extemporaneidad a nivel supra personal.

Sobre este último aspecto, se destaca con particular remarque las afectaciones trasladadas a la familia, la que recibe menor tiempo para ser compartido debido a las demandas que imponen dichos aprendizajes a los profesores universitarios, como parte de un proceso cada vez más amplio de formación profesional.

En el siguiente grupo (50-59 años) la extemporaneidad, se califica como inevitable, inoportuna, abrupta, perjudicial. Se reconocieron más explícitamente los cuestionamientos respecto a la utilidad profesional del nuevo saber, y se enfatizó una visión argumentada de los eventuales inconvenientes de sus imposiciones sobre la salud; en ningún caso fueron expresadas duda respecto a las capacidades propias para asumir los aprendizajes.

De manera general prevalece el reconocimiento de la relación existente entre los desafíos tecnológicos, la inadaptación, y la gradual e inevitable reducción del rendimiento profesional al paso de los años.

En este grupo etario la extemporaneidad es asumida como un factor de naturaleza inherente a sí mismo, y se hace acompañar de explicaciones auto imputables que se expresan, de manera predominante, en todos los

respondientes que le conceden algún Nivel de valoración a dicho fenómeno en su salud.

Al analizar la variable de **valoración de la aceleración del conocimiento**, los valores obtenidos a partir de la encuesta realizada, una vez procesada y analizada, permiten concluir que hay una valoración diferenciada y creciente para cada grupo etario analizado. Estos valores son de 2 (baja) para el grupo de 30 a 39 años, de 4 (alta) para el grupo de 40 a 49 años y 4.5 (entre alta y muy alta) para el último grupo.

Debe apuntarse que, si bien la extemporaneidad fue asumida conforme a un efecto de auto imputación, respecto a la aceleración no ocurre lo mismo, esta última es señalada como causa predominantemente ajena, atribuible a factores de naturaleza externa.

Se adjudica a una condición natural del tiempo en que se vive, en primer lugar, asociada a la invasión tecnológica y a las condiciones en que las personas, en sentido general, se ven sometidas a nuevas y nuevas exigencias de trabajo.

Aunque deviene una situación similar y muy entrelazada con la extemporaneidad, se subraya el modo inconveniente con que es demandada la incorporación del saber en las prácticas laborales cotidianas.

Este elemento reviste importancia porque no se trata solo de que haya que aprender muchos nuevos procedimientos, en lo esencial, asociados a la carga burocrática, tecnología digital, relaciones administrativas, relaciones con el estudiantado o con los compañeros de trabajo, sino por la velocidad con que tienen que acontecer dichos procesos y el inflexible grado de eficiencia con que deben instrumentarse en la práctica.

Respecto al primer rango de edad (30-39 años), el nivel de significación, que conceden los profesores a la aceleración del conocimiento en la salud, es similar al observado en la variable extemporaneidad y tampoco prevalece un interés explicativo al respecto, no se muestra valoración apreciable de este fenómeno en la salud.

Los profesores comprendidos entre (40-49 años) resaltan las referencias de los formalismos supra institucionales al requerir detalles innecesarios del trabajo, esto en docentes de ambas universidades, no obstante, la sobrecarga burocrática es señalada con mucho menos énfasis en el caso cubano.

En el tercer rango de edades (50-59 años) se manifiesta igualdad entre las respuestas ofrecidas por los profesores sobre la valoración de la extemporaneidad y la aceleración de los aprendizajes en la salud, se constatan argumentos de malestar, en la oratoria se apreció mejor acabado de las definiciones, interés por esclarecer las implicaciones del fenómeno.

A diferencia del primer rango de edades está presente el interés por alcanzar una definición discursiva propia, los profesores se detienen a establecer las diferencias entre ambas variables. Queda por investigar las probables relaciones entre la facilidad para definición de estos fenómenos y una mejor capacidad para la atenuación de sus efectos en la salud propia.

En cualquiera de las dos variables: **Valoración de la extemporaneidad** o **Valoración de la aceleración**, se hacen acompañar de una sensación de desasosiegos, ante el desafío y el enjuiciamiento social y administrativo. Los efectos están refrendados, de manera conexas, al tiempo que se hace saber la existencia de una alta condición de inevitabilidad, aunque no de conformidad. Esta contradicción es relacionada con afectación a la salud y, de paso a la calidad del servicio que brindan los docentes.

Correlativamente, ambas cualidades tanto extemporaneidad, como aceleración, son confrontadas con la valoración que tienen para los profesores las ayudas institucionales a fin de afrontarlas, las que son relatadas en término de opciones de aprendizajes de los nuevos procedimientos, el acceso a procesos de superación bien concebidos, tiempo de espera por parte de los administrativos y apoyo personal directo.

En las entrevistas a terceros y a los profesores que conformaron la muestra, prevalece un reconocimiento del Nivel de valoración que deparan la extemporaneidad y la aceleración en el trabajo.

Cuando se entra a analizar la **Valoración de la influencia en el trabajo**, puede constatar un incremento declarado del nivel de influencia en la medida en que aumenta la edad cronológica.

Sobre la cuarta variable referida a la **Valoración de los profesores universitarios sobre el apoyo de la institución donde laboran, para enfrentar el aprendizaje extemporáneo y acelerado**, los valores procesados a partir de la encuesta, muestran igual valoración de mediana 3 (media) en los dos primeros grupos etarios y un valor de la mediana superior entre alta y muy alta para el grupo de 50 a 59 años.

Se encuentra que, en el primer rango de edades (30-39 años) los profesores enfatizan el ejercicio de los derechos en torno a la maternidad, con mayores argumentaciones de estas ayudas para el caso cubano.

En este último aspecto también, en el caso cubano, se enfatiza la comprensión establecida en los jefes, respecto a la continuidad de oportunidades que ellos exigen respecto a la superación, una vez que las mujeres se reincorporan al trabajo y como parte de un entorno que se encamina al continuo enriquecimiento del talento humano.

Puede añadirse que en el grupo de edades (30 - 39 años), predomina la argumentación de un aprendizaje con alta dosis de autogestión, en tanto la mayoría de los perfiles

profesionales requieren de calificación fuera del centro de trabajo, dígame maestrías y doctorados.

Tanto en el caso cubano como en el caso ecuatoriano se estiman como suficiente las oportunidades de acceso a la superación que se ofrecen en este sentido, la contribución de los proyectos de investigación a la movilidad, no obstante, en el caso ecuatoriano prevalece con más reiteración un mejor acceso a los recursos para la movilidad académica.

Resalta que los profesores comprendidos en este rango de edades manifiestan satisfacción al ayudar a compañeros de mayor edad, sin embargo, reconocen que debieran ser más pacientes con los ritmos de aprendizaje que muestran dichos compañeros, sobre todo en lo que concierne al saber tecnológico.

Los profesores comprendidos en el grupo de 30-39 años, agradecen las ayudas de sus compañeros mayores, sobre todo en los aspectos de carácter metodológico, cuestión que les ha ayudado en gran medida en su readaptación laboral.

En el rango de edades, 40-49 años, los elementos que justifican la mayor ayuda recibida por las mujeres en el caso cubano, se apoyan esencialmente en la, liberación parcial o total de la carga de trabajo para la continuidad de la formación doctoral, en una etapa de madurez profesional alcanzada. Los elementos caracterizadores de la ayuda profesional expuestos por los hombres de ambos países se centran en el interés profesional por retenerles como fuerza de trabajo calificada. Las mujeres sin embargo además de este elemento agradecen la comprensión de sus limitaciones y las facilidades brindadas.

En el tercer grupo etario, 50-59 años, los argumentos predominantes que justifican la ayuda institucional se centran en subrayar las consideraciones ganadas por los años de servicio a favor de la institución y, las relaciones de trabajo construidas entre ambos.

El ambiente de cooperación existente entre ellos y sus jefes que les ayuda a soportar los impactos en su salud. Reconocen como positivas las ayudas intergeneracionales, aunque subrayan que pudiesen ser mayores, sobre todo las provenientes de los jóvenes que están bien entendidos en la tecnología. Son estimadas como amplias las ayudas procedimentales que vienen de otros compañeros de trabajo de similar edad.

Reconocen como valioso, en ambas instituciones que, existan las políticas para fomentar la calificación profesional con el crecimiento del número de profesores con maestrías y con grado de PhD., y de antemano una política universitaria bien orientada a tal fin.

Añaden que se exige, con mucha intensidad el aprendizaje de una lengua extranjera por parte de los profesores, el manejo de herramientas informáticas y de especializaciones en el área del conocimiento, en particular con un

consecuente acomodo de las oportunidades profesionales a los desafíos señalados.

Se encontró, de esta manera, una mayor correspondencia entre la edad de los profesores y la valoración que conceden a la ayuda institucional, lo cual puede resumirse, en que, a una mayor edad, es mayor la valoración de los niveles de ayuda. Tal condición puede estimarse como positiva, a los efectos del interés explícito que muestran las instituciones, para retener al personal con experiencia.

Unido a ello se tiene que la atención a los jóvenes no queda suficientemente argumentada como política de inversión del capital humano a futuro, en su lugar es referida en las entrevistas a terceros, con cierta atribución de incertidumbre respecto a la fluctuación de dicha fuerza de trabajo en búsqueda de mejores oportunidades de empleo, comportamiento más distintivo entre los jóvenes y para lo cual ambas instituciones no se encuentran suficientemente prevenidas.

En el caso ecuatoriano las ayudas están enmarcadas en el Plan de carreras docentes, mecanismo que facilita la superación profesional, pero con repercusión directa en la mejora de la profesionalización.

Las ayudas en el caso cubano se argumentan en el ordenamiento del trabajo metodológico, de pos graduación universitaria y en la concepción de otras ofertas de superación.

CONCLUSIONES

Se corrobora con el estudio la existencia de niveles de valoración de la extemporaneidad del conocimiento en la salud de los profesores universitarios, la cual aumenta en la medida en que se avanza en la edad cronológica y laboral, sin que se evidencien marcadas diferencias entre las instituciones de los países estudiados.

Los profesores consideran a la extemporaneidad y a la aceleración como fenómenos objetivos, inevitables asociados a una época con independencia de la voluntad de las instituciones y de los hombres.

La aceleración de los aprendizajes deviene un problema para la salud mental de los docentes de nivel universitario en las esferas de ansiedad, angustia, zozobra, inquietud, nerviosismo, hipervigilancia, preocupación e incertidumbre.

Tales situaciones experimentadas a nivel personal se constituyen en reservas comportamentales que pueden ser devueltas en términos de calidad del desempeño.

Existen ayudas institucionales aceptablemente bien estructuradas para asumir tales desafíos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agresti, A. (2018). *An introduction to categorical data analysis*. Wiley-Interscience.

- Cárdenas Robledo, L., & Peña Ayala, A. (2019). A holistic self-regulated learning model: A proposal and application in ubiquitous-learning. *Expert Systems with Applications*, *123*(1), 299-314.
- Carpenter, J., & Linton, J. (2018). Educators' perspectives on the impact of Edcamp unconference professional learning. *Teaching and Teacher Education*, *73*, 56-69.
- Creswell, J., & Creswell, J. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Holland, A. (2019). Effective principles of informal online learning design: A theory-building metasynthesis of qualitative research. *Computers & Education*, *128*(1), 214-226.
- Johansson, E., Holmin, T., Johansson, B., & Braide, M. (2018). Improving near-peer teaching quality in anatomy by educating teaching assistants: An example from Sweden. *Anatomical sciences education*, *11*(4), 403-409.
- Lentin, L. (1980). *Enseñar a hablar: El aprendizaje del lenguaje oral en la primera infancia y preescolar*. Pablo del Rio Editor.
- Piaget, J. (2005). *La equilibración de las estructuras cognitivas, problema central del desarrollo*. Siglo Veintiuno Editores.
- Reynolds-Kueny, C., Toomey, E., Pole, D., & Hinyar, L. (2017). Uniting Saint Louis University's interprofessional education program with organizational learning: A theory-based model to guide IP education and practice. *Journal of Interprofessional Education & Practice*, *6*, 7-14.
- Stewart, H., & Kenyon, C. (2000). *From Andragogy to Heutagogy*. <http://pandora.nla.gov.au/nph-wb/20010220130000/http://ultibase.rmit.edu.au/Articles/dec00/ha>

17

EL ACOSO CALLEJERO,
UNA FORMA DE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER

EL ACOSO CALLEJERO,

UNA FORMA DE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER

STREET HARASSMET, A FORM OF VIOLENCE AGAINST WOMEN

María Belén Fierro López¹

E-mail: maritabelen1410@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9237-6168>

Pablo Joel López Jiménez¹

E-mail: apjlopz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9246-1394>

Libertad Machado López¹

E-mail: dulcinea1360@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6448-5321>

Mariuxi Paola Cedeño Floril¹

E-mail: mariuxipaolacedeno@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2005-7680>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Fierro López, M. B., López Jiménez, P. J., & Machado López, L., Cedeño Floril, M. P. (2020). El acoso callejero, una forma de violencia contra la mujer. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 120-127.

RESUMEN

En el presente proyecto, identificaremos la realidad del acoso callejero, como un problema social que debe ser transformado, teniendo en cuenta que no hay normas que regulan este delito. Mencionaremos la problemática existente en nuestro país mediante investigaciones y encuestas realizadas para ir más a fondo de este sobre el tema, haciendo énfasis en que el acoso callejero siendo un problema cultural vulnera el derecho a la integridad personal, esto conlleva a que las personas principalmente las mujeres, tratándose indistintamente de edades, sufran problemas psicológicos, ya que se sienten cohibidas por tanta violencia existente en nuestro país. La serie de delitos cometidos hacia las mujeres es tan alta que se necesita que haya normas que regulen este problema. En la actualidad, el Acoso sexual conlleva a la violencia y esto hace que las mujeres se sientan desprotegidas, teniendo temor a lo que pueda pasar en un futuro.

Palabras clave:

Violencia, acoso, vulnerabilidad, problema cultural.

ABSTRACT

In the present project, we will identify the reality of street harassment, since it is a social problem that must be changed, taking into account that there are no rules that regulate this crime. We will mention the existing problems in our country through research and surveys conducted to go deeper into this topic, emphasizing that street harassment being a cultural problem violates the right to personal integrity, this leads to people mainly women, being regardless of age, suffer psychological problems, because they feel self-conscious about so much violence existing in our country. The series of crimes committed against women is so high that there needs to be rules that regulate this problem. Currently, sexual harassment leads to violence and this makes women feel unprotected, having fear of what may happen in the future.

Keywords:

Violence, harassment, vulnerability, cultural problem.

INTRODUCCIÓN

El Acoso es una problemática cultural existente en todo el mundo, cuando existe un hostigamiento o molestia de parte de algún individuo ya existe algún tipo de acoso. Esto repercute en una afectación a la integridad de la persona y algunos autores también los enlazan con un sinónimo de persecución.

El acoso callejero ha sido muy controversial en diversos instrumentos internacionales, la conferencia Mundial sobre Derechos Humanos y la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer, recomiendan se eliminen por completo: la violencia contra la mujer en la esfera pública y privada, ya que es una problemática social que no solo existe en nuestro país, sino también a nivel del mundo aunque en algunos países como Chile, Argentina, México, Costa Rica, etc. lo han tipificado dentro de su regulación interna.

El derecho a la integridad personal es un conjunto de condiciones físicas, psíquicas y morales que le permiten al ser humano su existencia, sin sufrir ningún tipo de menoscabo en cualquiera de esas tres dimensiones.

La integridad personal está contemplada en el sexto derecho de libertad en el artículo 66 numeral treinta y dos, menciona lo que se debe de cumplir en el derecho a la integridad personal.

Desafortunadamente el tema investigado “El acoso callejero”. Genera un debate al cual debemos ponderar cual es más importante con el numeral seis del mismo artículo, ya que en este nos menciona que se puede expresar y opinar libremente en todas sus manifestaciones.

El acoso callejero no está tipificado en el COIP como sanción. El COIP solo regula el acoso sexual y de una manera muy abierta, dejando vulnerables a una gran parte de personas y permitiendo que esta se interprete de manera beneficiosa para algunas personas. Hace falta que este regulado el acoso callejero, ya que es una falta al derecho de la integridad personal, siendo este el tema principal de la investigación.

A lo largo de la historia la sociedad, ha evolucionado creando el derecho con la finalidad de mantener el orden en la misma. Uno de los problemas que actualmente afectan a la sociedad es la violencia de género, esto debido a los roles que se manejan todavía en una sociedad machista en extremo o a la vez feminista, se enmarca dentro de este problema no solo la violencia física, psicológica sino también un problema mucho mayor que por nuestra cultura no tomamos en cuenta, y que forma parte de una violencia particular y es “acoso callejero”, que lo sufrimos en la mayoría las mujeres.

El acoso callejero o también confundido muchas veces como galantería; no implica una relación entre la víctima y su agresor, esto incluye prácticas como silbidos,

comentarios sexualmente explícitos, masturbación pública y son cometidos en lugares públicos.

En el Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014), no se tomó en cuenta el acoso callejero, sino que se confunde muchas veces con el acoso sexual pese a que tienen características muy distintas, y que al no está tipificado en ninguna norma el acoso callejero se lo podría ver como algo normal; y, si se comete no existe ninguna sanción y por lo tanto no se está protegiendo el derecho fundamental que es la integridad a la persona que se encuentra establecido en el artículo 66 numeral 3 de la Constitución de la República del Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

La cultura es el elemento que define a cada sociedad, sin embargo, éste puede no actuar o acoger en sí buenas costumbres, un claro ejemplo de ello es la falta de tipificación del Acoso Callejero en la norma jurídica ecuatoriana. Este proyecto busca comprobar que dicha falta viola el derecho a la Integridad Personal, consagrado en el artículo 66 numeral 3 la Constitución de la República del Ecuador, y que hasta ahora no ha sido regulado por la sociedad, ya que es ella quien normaliza este comportamiento (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Esta investigación es conveniente dado que la falta de preocupación al respecto es alarmante y a su vez el temor que enfrentan las víctimas forma parte de su vida cotidiana, la falta de conocimiento al respecto hace que se lo tome como algo normal y sea confundido con Acoso Sexual, sin embargo, dado que no cumple los requisitos para serlo, no puede ser sancionado como tal.

Este proyecto servirá para concientizar a la sociedad sobre los problemas que padece la mujer en el mundo moderno con respeto a los temas de violencia y como esta evoluciona al grado de dejarnos en la ignorancia creyendo que el acoso callejero es corriente solo porque ha sido estereotipado “normal” sociológicamente.

El principal grupo beneficiado serían las mujeres, dado que son ellas las principales víctimas de esta agresión y se expondrían los problemas que padecen en una sociedad aun machista, pintada de igualdad. Se beneficiará también a la sociedad como tal ya que se demostrará que los actos que cometen diariamente son violencia pese a no estar regulada, logrando así comprensión hacia las víctimas, una reflexión, y posible cambio progresivo.

Uno de los principales problemas cotidianos de hoy en día, es el acoso sexual en espacios públicos las cifras cada vez son superiores. El concientizar a una sociedad con ideales machistas atraerá disputas y controversias en casos de justicia necesaria.

En el presente proyecto se pone a investigación el caso de la mujer donde se lleva a cabo varios aspectos sobre la solución del problema que damos a conocer en nuestro

respectivo proyecto para la solución del mismo donde utilizaremos varios conocimientos para la solución.

Por tener una cultura de costumbrismo el acoso callejero sigue siendo visto como simple galantería o piropos, pero en la realidad las personas que cometen este tipo de actos están cometiendo un grave daño a sus víctimas que en su mayoría son mujeres, y no se toma en cuenta el grave daño que se puede ocasionar.

El Estado está en la obligación de crear políticas públicas para la protección de este derecho, por lo que es necesaria la tipificación del acoso callejero dentro de las Contravenciones de primera Clase del artículo 393 del Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

DESARROLLO

Para lograr definir la raíz del problema, hay que arrancar por un término clave, “violencia”, sin embargo, este vocablo pese a contar con una definición específica fácilmente distinguible en diversas fuentes, socialmente tiene un significado diferente, y mucho más limitado.

Un ejemplo de la definición teórica de violencia, puede ser la que nos proporciona la Real Academia Española (2018), *“es la acción y efecto de violentar a una persona contra el natural modo de proceder”*. También podemos definir a la violencia según la perspectiva de Macías Correa (1961), como *“todo acto de agresión que tenga o pueda tener como resultado el sufrimiento físico, sexual o psicológico del individuo, así como las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de la libertad, tanto si se producen la vida pública como en la vida privada”*. (p.18)

Tomando como referencia los conceptos anteriores podemos percatarnos de la esencia o descripción textual de violencia, sin embargo social o culturalmente, esta se encuentra peligrosamente limitada a la perspectiva o interpretación de la sociedad, misma que no considera violencia un comentario obsceno o vulgar expresado directamente a una mujer en un espacio público, las receptoras de estos comentarios no tienen derecho ni defensa legal que sea válida para protestar, pues esto “no es violencia”, ya que no las están agrediendo, amenazando, privando de su libertad o causándoles sufrimiento. Pero esto se limita a la interpretación personal de lo que es: libertad, amenaza, sufrimiento. Sin ir más allá del concepto de violencia según Macías Correa (1961), el recibir un comentario como: *“hay mamacita, buenas tetas”*. Es más que suficiente para causar un gran temor psicológico en la víctima, ya que tendrá en su mente el peligro que corre.

Vivanco Granada, Cueva Olmedo & Vásquez Durán (2019), establecen que existen diversos tipos de violencia que sufren las mujeres, las cuales son: Violencia Física; Violencia Psicológica; Violencia Sexual; Violencia

Económica y Patrimonial; Violencia Simbólica; Violencia Política; Violencia Gineco-Obstétrica.

Siendo las pertinentes al caso principalmente la física, psicológica y sexual. Vivanco Granada et al. (2019), expresan que *“en lo que respecta la Violencia Física es todo acto de maltrato que cause dolor, daño, sufrimiento físico o en algunos casos la muerte, por ejemplo: golpes de cualquier naturaleza como puñetazos, bofetadas, patadas, lesiones producto de arañazos, quemaduras, estrangulamientos, rotura de huesos, o ataques con armas u objetos que puedan producir heridas o cualquier otra lesión ya sea esta interna o externa. Sin embargo, la Violencia Psicológica nos crea un universo circunstancial, en donde se describe un sinnúmero de posibilidades, que cause una afectación en el aspecto emocional, por ejemplo: vigilancia, insultos, humillaciones, prohibiciones, manipulaciones afectivas, chantajes, indiferencia seguida de un proceso de aislamiento y anulación de autoestima. Y a su vez la Violencia Sexual la desciframos como aquella acción que implique la vulneración o restricción del derecho a la integridad sexual y a decidir voluntariamente sobre su vida sexual y reproductiva, por ejemplo: cuando el esposo o cónyuge obliga a la esposa a tener relaciones sexuales en este caso se considera como una violación dentro del matrimonio, o la prostitución forzada, esterilización forzada y otras prácticas análogas”*.

Un tipo de violencia es el acoso, el cual es definido claramente según la Real Academia Española (2018), como *“apremiar de forma insistente a alguien con molestias o requerimientos”*; Silva Palacios (2018), como *“perseguir sin dar tregua, importunar, fatigar con molestias y trabajos”*. Pero, ¿qué es acoso para la sociedad? o ¿Qué actos no son considerados como acoso?

Todos los actos planteados, no son considerados como acoso por la sociedad, sin embargo, cumplen con los requisitos para serlo, siendo el término más adecuado para ellos: “Acoso Callejero”.

El Observatorio Contra el Acoso Callejero de Chile (2015), define al acoso callejero como *“prácticas de connotación sexual ejercidas por una persona desconocida, en espacios públicos como la calle, el transporte o espacios semi públicos, que suelen generar malestar en la víctima. Estas acciones son unidireccionales, es decir, no son consentidas por la víctima y quien acosa no tiene interés en entablar una comunicación real con la persona agredida”*.

El acoso callejero, pese a ser violencia cotidiana, no es considerada como tal, ya que culturalmente se ha aceptado como parte de la naturaleza de la sociedad, posee elementos característicos como: insinuación o contenido con intención sexual, tiende a desarrollarse en un espacio público, es violencia unidireccional en la que el agresor no conoce a la víctima ni le concierne su consentimiento dejando en ella un malestar psicológico y social con emociones como: furia, temor, aversión, impotencia o estrés.

Las víctimas en su gran mayoría son mujeres, sin embargo, los hombres no están libres de él, ningún individuo sin importar su género se encuentra absuelto de ser víctima del acoso callejero que según el Observatorio Contra el Acoso Callejero de Chile (2015), puede expresarse en prácticas como *“frotación intencional de genitales con el cuerpo de la víctima; Piropos: comentarios que el acosador considera cumplidos; Silbidos, besos, jadeos y otros ruidos; Gestos obscenos; Comentarios sexuales, directos o indirectos al cuerpo; Fotografías y grabaciones del cuerpo, no consentidas y con connotación sexual; tocaciones: agresiones de contacto físico; Persecución y arrinconamiento; y Exhibicionismos: Masturbación, mostrar partes del cuerpo con connotación sexual”*.

Se lo considera violencia dado que es una práctica no consentida por la víctima que sufre un gran impacto psicológico, y que las mujeres en su gran mayoría son quienes lo padecen desde aproximadamente los 13 años de edad.

Quien lo sufre tiende a adaptar su forma de vida para evitar el acoso en actos como:

Adaptar su recorrido habitual para evitar a los acosadores; Limitar su tránsito a las horas “menos riesgosas”; Evitar circular sola en espacios públicos; Apropiar su forma de vestir a una “adecuada” para no incentivar el acoso.

Las víctimas de acoso sexual callejero en su gran mayoría son mujeres, sin embargo, no se desestima la posibilidad de que un hombre también pueda ser sujeto de esta práctica.

Ninguna persona sin importar su género, estado o condición social está libre de ser víctima de acoso sexual callejero, por el simple hecho de la convivencia diaria de los hombres con las mujeres.

Todas las personas tienen derecho a transitar libremente y con la confianza de no ser violentados, independiente del contexto, la edad, la hora del día o el vestuario que ocupa la persona agredida, los derechos humanos no dependen ni se suspenden por detalles del entorno. No hay excusas ni justificaciones para el acoso sexual callejero.

A la vez, el acoso callejero se vincula a la “coquetería” y sexualidad. Cada cual tiene derecho a experimentar su sexualidad como estime conveniente, siempre que no atropelle las libertades del resto. Quienes manifiestan su incomodidad y rechazo tienen derecho a mostrar su incomodidad. Asimismo, quienes acostumbra a acosar, deben comprender que han confundido la coquetería y galantería con violencia sexual.

Por todo lo anterior, las víctimas no deben sentir culpa o vergüenza por sufrir acoso sexual callejero, puesto que no es su culpa. Tal como lo expresa el Observatorio Contra el Acoso Callejero de Chile (2015), lo importante es reflexionar de manera crítica y consciente, teniendo en

cuenta que esta problemática afecta a personas particulares, pero responde a un fenómeno social complejo.

El derecho a la integridad personal o a la incolumidad se entiende como un conjunto de condiciones físicas, psíquicas y morales que le permiten al ser humano su existencia, sin sufrir ningún menoscabo en cualquiera de esas tres dimensiones.

El derecho a la integridad psicofísica y moral no puede desligarse del derecho a la vida.

En el ámbito jurídico constitucional se reconoce, garantiza y protege los derechos de la integridad personal ampliamente considerado, en sus dimensiones material y espiritual, establecido si en el artículo 66 numeral 3 de la Constitución (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

El artículo 5 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Organización de Estados Americanos, 1977), en sus dos primeros numerales protege la integridad física, psíquica y moral prohíbe la tortura de los tratos crueles, inhumanos y degradantes.

La integridad física hace referencia a la plenitud corporal del individuo; de allí que toda persona tiene derecho a ser protegida contra agresiones que puedan afectar o lesionar su cuerpo, sea destruyéndola o causándole dolor físico o daño a su salud, añadido a esto tomamos lo expresado por Afanador (2002), *“la integridad psíquica y moral se concreta en la plenitud de facultades morales, intelectuales y emocionales; la inviolabilidad de la integridad psíquica se relaciona con el derecho a no ser obligado, constreñido o manipulado mentalmente contra su voluntad. De esta manera, la práctica de desapariciones forzadas por el aislamiento prolongado y la incomunicación cuate iba a los que se ve sometida a la víctima representan, por sí mismos, formas de tratamiento cruel e inhumano, lesivas de la integridad psíquica y moral de la persona y del derecho de todo detenido al respeto debido a la dignidad inherente al ser humano”*.(p. 148)

En el ámbito jurídico, la constitución reconoce, garantiza y protege los derechos a la integridad personal ampliamente considerados, en sus dimensiones material y espiritual, en la Constitución de la República del Ecuador (2008), *“se reconoce y garantiza a toda persona el derecho a la integridad personal ya sea: física, psicológica o moral. Se garantiza una vida libre de violencia tanto en el ámbito público como en el privado”* (p.18), consagrado así en el artículo 66 numeral 3.

Además de estar presente en la constitución, nuestro país lo acoge en la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Organización de Estados Americanos, 1977), En vigencia desde el 18 de julio de 1978 con 25 estados parte, y ratificada por Ecuador el 8 de diciembre de 1978.

El artículo 5 de esta convención expresa: *“Derecho a la Integridad Personal. 1. Toda persona tiene derecho a que*

se respete su integridad física, psíquica y moral. 2. Nadie debe ser sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.” (p. 2)

En lo que se refiere a la prohibición de tortura y malos tratos, se puede considerar los siguientes elementos: un acto intencional que produzca pena o sufrimiento físico o mental con el fin de intimidar, castigar, disminuir su capacidad física o mental o anular la personalidad de la víctima, dentro de este tipo de vulneración se estaría estableciendo el acoso callejero por lo que; es necesario implementar una sanción de tipo penal para que no exista la vulneración de este derecho.

Entre las principales características que se puede destacar del Derecho a la Integridad Personal es; que, es un derecho fundamental siendo considerado fundamental por el hecho de ser reconocido a una persona y por el hecho de estar establecido en un normamiento jurídico tanto nacional como internacional.

Otra característica que son una suma importancia mencionar es la protección que cumple este derecho; la protección refiriéndose a la protección de la vida, el ser humano por el hecho de ser reconocido a una persona y por el hecho de estar establecido en un normamiento jurídico tanto nacional como internacional.

Guzmán (2007), menciona que *“el reconocimiento de este derecho implica, que nadie puede ser lesionado o agredido físicamente, ni ser víctima de daños mentales o morales que le impidan conservar su estabilidad psicológica”*. (P.1).

El acoso Callejero actualmente es un problema que afecta a su mayoría a mujeres un problema que tratamos de evitar al ser tratado como una violencia sexual. En su mayoría por muchos hombres es más conocido o también mencionado con la palabra “Piropo” pero van más allá de una simple galantería su verdad actual es un impacto psicológico demasiado negativo, más al no estar tipificado en ninguna norma vulnera el Derecho a la Integridad Personal.

Se pueden considerar graves al punto de ser agresiones de naturaleza sexual comentarios que en si son incómodos al punto de sufrir un tipo de agresión.

Presentando el siguiente trabajo podemos concluir con la importancia de realizar tal reforma para una sanción a aquellas personas que estén dispuestos a este tipo de actos. Considerados como tal al acoso Callejero.

El principal objetivo de la presente investigación es poder llegar a determinar que se vulnera a el Derecho a la Integridad Personal por la no tipificación del Acoso Sexual Callejero en ninguna norma por lo que se propone en el siguiente trabajo una reforma al Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014) en el que se establezca una sanción por el cometimiento de este tipo

de actos, la sanción se estaría estableciendo como una contravención.

Se ha considerado conveniente que para que se tipifique el acoso callejero dentro del Código Orgánico Integral Penal, sea sancionado con una contravención ya que, según la investigación realizada, son contravenciones aquellos actos que causan un daño social menor, tratando con esto de proteger los derechos que se encuentran siendo vulnerados por la no tipificación del Acoso Callejero.

Al establecer la rigidez de una norma, cabe mencionar que nuestra legislación penal las clasifica según el artículo 19 del Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014)) de la siguiente manera:

- **Delito:** Es la infracción sancionada con pena privativa de libertad mayor de 30 días.
- **Contravención:** Es la infracción penal sancionada con pena no privativa de libertad de hasta 30 días. (p.10)

Las contravenciones penales se encuentran dentro del Código Orgánico Integral Penal COIP señalando que se divide según su menor a mayor gravedad o de acuerdo a la protección del bien jurídico protegido.

Se entiendo como bien jurídico a aquel bien que el derecho ampara o protege. Su carácter jurídico deviene de la creación de una norma jurídica que prescribe una sanción para toda conducta que puede lesionar dicho bien sin la existencia de esa norma, que tiene que estar vigente y ser eficaz, el bien pierde su carácter jurídico.

La vida, la integridad personal, la libertad sexual, son bienes jurídicos considerados de especial importancia que el legislador ha considerado necesario su protección mediante mecanismos penales, entendiéndose que el sistema penal está reservado solo para eventos excepcionales, por eso hablamos del derecho penal como última opción, y ello obedece al principio de mínima intervención establecido en el artículo 3 del Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014), el sistema penal está dirigido a aquellos actos más graves y subsidiario porque se activa solamente cuando los otros ámbitos no han podido solucionar; el acoso callejero es un problema social que necesariamente debe ser tipificado en el área penal para que exista una corrección de los actos que vulneren derechos, teniendo una sanción no tan drástica por lo que se establece dentro de las contravenciones.

Las contravenciones se clasifican según el artículo 393, 394, 395 y 396 del Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014) en contravenciones de:

- **Primera clase:** Será sancionado con trabajo comunitario de hasta cincuenta horas o pena privativa de libertad de uno a cinco días.
- **Segunda clase:** Será sancionada con pena privativa de libertad de cinco a diez días.

- **Tercera clase:** Será sancionada con pena privativa de libertad de diez a quince días.
- **Cuarta clase:** Será sancionada con pena privativa de libertad de quince a treinta días. (p.62, 63)

El acoso sexual callejero, no es un problema que afecte principalmente, ni únicamente a nuestro país, por el contrario, está presente en una gran cantidad de países, la gran diferencia es que algunos de ellos han implementado las reformas en su normativa interna necesarias para combatir este problema social, buscan proteger los derechos de las personas, entre ellos: la integridad personal y la libertad sexual.

En este sentido, el Ecuador tiene como principal característica tomar como antecedentes de nuestro sistema jurídico: leyes, estatutos, reformas de otros países y acoplarlas a nuestras necesidades y problemas, siendo así, por qué no tomar como referencia el acoso callejero siendo una problemática tan común que en sistemas jurídicos extranjeros que ya lo regularon, tales como: México, Costa Rica, Perú, Argentina, Portugal, Francia, Bélgica, Holanda, Reino Unido y Nueva Zelanda.

El Código Penal de Costa Rica, artículo 382 numerales 4, 5, 6 y 10 considera como una contravención y sancionada con multa a todas las manifestaciones o gestos de tinte sexual que se efectúen no solo en lugares públicos, sino que esta norma extiende la sanción al ámbito privado, pero imponiendo la condición de que dicho lugar privado se encuentre expuesto a las miradas de los demás, independientemente de si el agresor es hombre o mujer se impone una sanción pecuniaria (Costa Rica. Asamblea Legislativa, 2000).

Perú, fue el primer país de América Latina en aprobar una ley contra el acoso callejero, en 2015. Estableciéndolo en los artículos del 1 al 5 de la Ley para prevenir y sancionar el acoso sexual en espacios públicos (Perú. Ministerio de Justicia, 2015).

El reconocimiento del Acoso Callejero como un problema que afecta a la sociedad es un gran avance, ya que ahí se podrá evitar que se vulnere los derechos de las personas, al mismo tiempo que todas las personas de un país saben que existe una sanción por determinado acto ilícito y se limitan a cometerlo.

Desafortunadamente en el Ecuador el acoso callejero aún no está amparado en la normativa jurídica y esto deja a las mujeres en una situación de inminente riesgo. Pese a lo que la mayoría de las personas cree el acoso callejero no está limitado a la expresión de comentarios vulgares en los espacios públicos, este a su vez se transforma en abuso físico cuando el agresor hace contacto físico no consensuado con la víctima como tocar su cuerpo, frotar contra ella sus genitales, exhibirlos, e incluso abusar sexualmente de ella si se encuentra sola y en un lugar que se lo permita. Este hecho trágico genera consecuencias

traumáticas para la víctima, y una de ellas es el embarazo no deseado producto de este abuso.

Propuesta de Reforma

La propuesta planteada por este proyecto, es la inclusión de un nuevo numeral en el artículo 393 del Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014) que dispone las Contravenciones de Primera Clase que especifique: Será sancionado con trabajo comunitario de hasta 50 horas o pena privativa de libertad de 1 a 5 días. La persona que cometa cualquier acto que sea considerado como acoso callejero, en contra de otra.

CONCLUSIONES

Al realizar este trabajo de investigación por los estudiantes de la universidad metropolitana referente al Acoso Callejero se pudo llegar a establecer que, es un tipo de violencia de género que afecta en su mayoría a las mujeres.

El Acoso callejero se produce sin importar la edad, la condición social, la actividad que se realice o el lugar. Puede ser con un pseudo piropo o directamente una agresión sexual. La mayoría de las mujeres en nuestro país han sido objeto de acoso por un desconocido, solo o acompañado, en una calle, en el transporte público, en una escalera mecánica, a la salida de un banco, en una plaza.

Consideramos que el acoso callejero, es una forma de violencia contra las mujeres que ha permanecido silenciada durante demasiado tiempo y que, finalmente, está rompiendo las barreras culturales que lo han permitido.

Es importante que la voz de las mujeres se haga sentir cuando estemos debatiendo este tipo de reformas legales: los cambios tienen que hacerse incorporando las perspectivas de las mujeres, para construir un Ecuador más justo, menos desigual y comprometido con el derecho que las mujeres tenemos a vivir libres de violencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afanador, M. I. (2002). *El derecho a la integridad personal*. Convergencia: *Revista de Ciencias Sociales*, 9(30).
- Chile. Observatorio Contra el Acoso Callejero. (2015). Encuesta 2015. OCAC. <https://www.ocac.cl/encuesta-2015-esta-chile-dispuesto-a-sancionar-el-acoso-callejero/>
- Costa Rica. Asamblea Legislativa. (2000). *Código Penal de Costa Rica*. https://www.oas.org/dil/esp/codigo_penal_costa_rica.pdf.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Corporación de Estudios y Publicaciones.

- Ecuador. Asamblea Nacional. (2014). Código Orgánico Integral Penal. https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared%20Documents/ECU/INT_CEDAW_ARL_ECU_18950_S.pdf
- Guzmán, J. M. (2007). *El derecho a la integridad personal*. Centro de Salud Mental y Derecho Humanos.
- Macías Correa, O. (2016). *El acoso callejero: Una propuesta normativa para el derecho chileno*.
- Organización de Estados Americanos. (1977). Convención Americana sobre Derechos Humanos. Pacto de San José. <http://www.tce.gob.ec/jml/bajar/CONVENCION%20AMERICANA%20SOBRE%20DERECHOS%20HUMANOS.pdf>
- Perú. Ministerio de Justicia. (2015). *Ley para prevenir y sancionar el acoso sexual en espacios públicos*. Sistema Peruano de Información Jurídica.
- Real Academia Española. (2018). Diccionario de la Real Academia Española. Espasa Calpe.
- Silva Palacios, J. M. (2018). *El acoso callejero y el derecho a la integridad personal*. (Proyecto de Investigación previo a la obtención Título de Abogada de los Tribunales de la República). Universidad Regional Autónoma de los Andes.
- Vivanco Granada, E. C., Cueva Olmedo, M. A., & Vásquez Durán, J. P. (2019). *Fundamento y Aplicabilidad de la ley orgánica integral para prevenir y erradicar la violencia contra las mujeres*. Gestión Ingenio y Sociedad, 3(2).

18

DESARROLLO

**DE HABILIDADES COGNITIVAS EN LENGUA Y LITERATURA
EN QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN MACHALA**

DESARROLLO

DE HABILIDADES COGNITIVAS EN LENGUA Y LITERATURA EN QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN MACHALA

DEVELOPMENT OF COGNITIVE SKILLS IN LANGUAGE AND LITERATURE IN FIFTH YEAR OF BASIC EDUCATION IN MACHALA

María Fernanda Ramón Guartatanga¹

E-mail: mramon5@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5934-5810>

Sonia Estefanía Ortega Sagbay¹

E-mail: sortega3@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3713-8578>

Eudaldo Enrique Espinoza Freire¹

E-mail: eespinoza@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0537-4760>

¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ramón Guartatanga, M. F., Ortega Sagbay, S. E., & Espinoza Freire, E. E. (2020). Desarrollo de habilidades cognitivas en lengua y literatura en quinto año de educación básica en Machala. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 128-137.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se centró en la revisión del desarrollo de habilidades cognitivas en la asignatura de lengua y literatura en niños de 9 a 10 años de la escuela "Héroes de Paquisha", de la ciudad de Machala, en el periodo lectivo 2018-2019. Como objetivo se planteó analizar el tipo de estrategias que se utilizan en el proceso de enseñanza - aprendizaje de lenguaje en los alumnos de quinto grado. El estudio se estableció en aspectos descriptivos con enfoque cuanti-cualitativo, basándose en el método de revisión bibliográfica y el uso de metodología empírica, para ello empleando un cuestionario estructurado de 5 preguntas objetivas, además se efectuó la observación en las actividades académicas a los niños del quinto año de educación básica. Entre los principales resultados obtenidos se encontró que el 75% de los docentes a veces fomentan habilidades cognitivas en los contenidos áulicos, el 100% de los estudiantes siempre reciben un entorno favorable, el 75 % de los docentes a veces implementan estrategias de evaluación y el 50% de los estudiantes a veces participan en clases, además la observación efectuada a las clases, se pudo evidenciar que los docentes no aplican metodologías activas en el desarrollo de sus clases, además que los estudiantes se constituyen en sujetos pasivos, por lo que se concluyó que los docentes tienen deficiencias en el manejo de metodologías activas, lo que produce la pérdida de interés por el aprendizaje de los contenidos por parte de los estudiantes.

Palabras clave:

Metodología, aprendizaje, docente, estudiante, habilidades cognitivas.

ABSTRACT

This research focused on reviewing the development of cognitive skills in language and literature subject in children from 9 to 10 years old of "heroes of paquisha" school, Machala city, in the academic periods 2018-2019. The objective was to analyze the type of strategies that are used in teaching-learning process of the language on fifth course's students. The study was established in descriptive aspects with quanti-qualitative approach, based on a bibliographical review and the use of empirical methodology, a structured questionnaire of five objective questions was applied, moreover the observation of the academic activities of the population was done. In regards of the main obtained results, it was found that 75% of teachers sometimes promote cognitive skills in the aulic content, 100% of students always receive a favorable environment, 75% of teachers sometimes implement evaluation strategies and 50% of students sometimes participate in classes, furthermore the observation done to the classes showed that teacher don't apply active methodologies in the development of their classes, in addition students are constituted as passive subjects, therefore it was concluded that teachers have weaknesses in the active methodologies's management, which produces the loss of interest in the content learning by the students.

Keywords:

Methodology, learning, teachers, students, cognitive skills.

INTRODUCCIÓN

Actualmente las metodologías son indispensable para el desarrollo de habilidades cognitivas, debido a que existen varios desafíos en el contexto educativo; en la actualidad la mayoría de los docentes no implementan metodologías que propicien un aprendizaje favorable que permita desarrollar en el estudiante un aprendizaje reflexivo y crítico, de tal manera, que deben estar adaptados a los diversos estilos de aprendizajes, con el propósito de reconocer si los educadores manifiestan una metodología que desarrolle en los educandos habilidades cognitivas; a partir de esto, se ha instaurado la presente investigación.

Un estudio realizado en México por Ramos, Herrera & Rodríguez (2010), alegan que *“estudiantes y profesores están de acuerdo en que los recursos los apoyan en diferentes acciones, las cuales son consideradas como estrategias... que los ayudan a seleccionar, organizar y disponer de las habilidades cognitivas necesarias para alcanzar las habilidades cognitivas superiores”* (p. 207)

Es decir, los recursos contribuyen al desarrollo de habilidades cognitivas, donde los materiales aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo a la innovación en la educación, mejorando el aprendizaje de los sujetos de aprendizaje, desarrollando la observación, atención y memoria, contribuyendo a la adquisición de nuevos conocimientos.

De la misma manera, Ramos et al. (2010), señalan que *“son definidas como las destrezas y procesos de la mente necesarios para realizar o alcanzar una tarea”*. Los autores antes mencionados hacen referencia a las habilidades que logra alcanzar el individuo, por medio de estas habilidades desarrolladas el sujeto podrá resolver problemas que se presenten en la vida cotidiana, debido que estos procesos cognitivos se dan a una edad temprana, donde los niños empiezan con la exploración y manipulación de objetos.

En este sentido Frías, Haro & Artiles (2017), refieren que, en el ámbito psicológico se considera que la expresión de las habilidades del pensamiento requiere de las estructuras cognitivas, utilizadas por las personas para realizar las operaciones mentales. El desarrollo de tales estructuras no constituye un proceso espontáneo, sino que debe ser estimulado y ejercitado a través de experiencias y/o de entrenamiento formal o informal. Estas habilidades se asocian al proceso del pensamiento y constituyen las formas básicas para el aprendizaje. Se definen como operaciones, procedimientos, procesos, facultades, destrezas que transforman la información en conocimiento.

Por otra parte, López (2018), señala que las habilidades cognitivas no son innatas, es decir, **hay que aprenderlas**. También se pueden practicar, mejorar o contener según la actividad que se esté realizando. Así, este proceso tiene lugar desde que nace el niño y se mantiene durante el resto de su vida.

Siguiendo a López (2018), la estimulación cognitiva que la define como *“el conjunto de acciones orientadas al mantenimiento y/o la mejora del desempeño cognitivo”*. Dicho de otra forma: potenciar la capacidad mental.

Amplia esta información explicando que en el ámbito infantil es crucial, pues cuanto más se estimulen las **habilidades cognitivas** desde el nacimiento, el desarrollo de estas será mejor. De hecho, una carencia o estimulación deficiente desembocará en un progreso inferior al que corresponde a su edad. Y es precisamente la edad la que hay que tener en cuenta para adaptar la estimulación cognitiva a cada una de las etapas del desarrollo. Por otro lado, la estimulación cognitiva también es muy importante en aquellos niños que presentan **dificultades en el desarrollo** de sus facultades.

Además, señala que los **entrenamientos cognitivos** se convierten en una gran forma de que el niño adquiera estas competencias, e incluso que pueda destacar en ellas. De este modo, su rendimiento será mayor en las distintas actividades en las que participe. Poco a poco, su cerebro se hará más competente y hábil gracias a la **plasticidad neuronal**, por la que el cerebro cambia tanto su estructura como su funcionamiento en su adaptación al entorno. Las neuronas establecen nuevas conexiones, las modifican y las eliminan a partir de la experiencia.

Y finalmente precisa que además de la mejora de las habilidades cognitivas propiamente dichas, la estimulación cognitiva afecta de un modo muy positivo a otros aspectos diarios:

- Mejora de la autoestima.
- Mejora de la autonomía personal y social, tanto en la familia como en el colegio.
- Incremento de las competencias sociales (relaciones interpersonales, respeto de las normas, respeto a los demás, saber escuchar, etc.)
- Mejora de la comprensión de los términos abstractos.
- Mejora de la capacidad comunicativa: comprensión y expresión, tanto oral como escrita.
- Aumento de la motivación sin aburrimiento.
- Aprendizaje de la abstracción y la simbolización de los conceptos.
- Generalización de los diferentes aprendizajes a otros contextos.
- Comprensión de la importancia del aprendizaje para desenvolverse en la vida.
- Adquisición de competencias escolares y, posteriormente, laborales.

Al respecto en investigación realizada por Capilla (2016) cuyo propósito radicó en identificar la correlación -dependiente e independiente, respectivamente entre las variables habilidades cognitivas y operaciones con fracciones comunes, en la asignatura matemática, informa

que los resultados revelan una fuerte correlación positiva, entre las variables habilidad cognitiva y operaciones con fracciones, lo que supone que el desarrollo de las habilidades cognitivas cataliza positivamente el aprendizaje significativo de las operaciones matemáticas referidas y viceversa.

Añade además que los recursos didácticos concretos, palpables y manejables utilizados en el proceso de enseñanza, favorecieron el criterio de relacionalidad y el significado lógico del objeto de aprehensión. Estos favorecieron la relación sustancial entre la nueva información y la estructura cognitiva del alumno, lo cual tuvo un impacto favorable en la adquisición de significados psicológicos.

Lo analizado por Teulé (2015), corrobora lo expuesto por el autor antes citado, cuando expresa que los procesos cognitivos son esenciales para la adquisición de cualquier aprendizaje en el alumnado, de ahí la importancia de su identificación y correcto desarrollo.

Expone además que si los procesos cognitivos son la vía a través de la cual se adquiere el conocimiento, como se plantea por muchos autores, por lo tanto, son las habilidades mentales que el ser humano, necesariamente, desarrolla al realizar cualquier actividad.

Por lo tanto, en correspondencia con el análisis realizado hasta aquí, el presente proyecto radica en la importancia de desarrollar habilidades cognitivas en niños a partir de la metodología que aplica los docentes, por lo cual, según Guerra, Fernández, Jimenez & Mena (2018), el desarrollo de habilidades cognitivas parte de *“la gestión que les compete desarrollar profundizar la aplicabilidad de teorías constructivistas del aprendizaje, de acuerdo con los principios de la edad cronológica y emocional, propiciar el aprendizaje eficaz y eficiente que encamine a los niños y jóvenes al perfeccionamiento en la adquisición de habilidades cognoscitivas”* (p.942)

La finalidad del proyecto es de analizar el proceso de enseñanza y aprendizaje a partir de la investigación de las metodologías que usa el docente en la escuela Héroes de Paquisha, en la asignatura de Lengua y Literatura, y comprobar si estas inciden en el desarrollo habilidades cognitivas aportando con información relevante que contribuya al desarrollo escolar e institucional, de la misma manera que brinde un desarrollo de autoformación profesional, estando a la par de la transformación social sobre los cambios en educación e innovación. Por lo mismo se propuso como problema de investigación el siguiente: ¿Qué metodología se emplea para desarrollar habilidades cognitivas en la asignatura de Lengua y Literatura en el quinto grado de la escuela Héroes del Paquisha, de la ciudad de Machala?

A partir de ello se planteó como objetivo, determinar la metodología que emplea los docentes del quinto grado de la escuela Héroes de Paquisha de la ciudad de

Machala periodo lectivo 2019-2020 para desarrollar habilidades cognitivas.

El desarrollo histórico de los estudios sobre habilidades cognitivas se produce partir de la década de 1990, que surge un renovado interés en el estudio de los procesos cognitivos, pero esta vez desde una óptica distinta a la de los años '60 y '70. Dentro de esta nueva corriente teórica, destaca el interés en las habilidades para pensar (thinking skills), las que pueden ser definidas como ciertas capacidades mentales que permiten a las personas captar, procesar e interpretar información, y que pueden ser enseñadas (Frías, et al., 2017).

Las primeras referencias teóricas sobre las habilidades cognitivas (cognitive skills) y habilidades para pensar (thinking skills), aparecieron en el mundo anglosajón durante la década de los cincuenta. Su génesis se ubica en el campo de la psicología cognitiva, entendiéndose como las operaciones del pensamiento por medio de las cuales el sujeto se apropia de los contenidos y del proceso que usó para ello.

Siguiendo a Frías, et al. (2017), exponen que las habilidades cognitivas desarrollan un conjunto de sistematizaciones mentales por lo cual, es necesario tener en cuenta teorías importantes como las de Piaget y Vygotsky, ya que al estudiarlas más a fondo la teoría de Piaget nos ayuda a identificar y comprender cómo el niño interpreta, razona y conceptualiza su entorno y la información del mismo a través de las distintas etapas en relación de edades diversas del niño tales etapas fueron; etapa sensorio motora, pre-operacional, operaciones concretas y de las operaciones formales.

En tanto a la teoría de Vygotsky, está centrada en tratar de entender cuáles son los procesos sociales que influyen en el desarrollo de habilidades intelectuales, es decir nos señala que las experiencias personales del niño ayudaran a percibir su desarrollo cognoscitivo.

A partir de lo anterior los docentes debe acoplarse a cada ambiente de aprendizaje, usando distintas métodos y técnicas para impartir la acción pedagógica asumiendo un nuevo rol para que así emerja un cambio significativo en las instituciones educativas y por ende en el proceso de enseñanza y aprendizaje, destacando así Torres (2004), *“construir una escuela diferente implica, por eso, un compromiso prioritario con la transformación del modelo tradicional de formación docente”* (p.12)

En esta dirección Capilla (2016), expone las siguientes consideraciones:

- Las habilidades cognitivas, representan una de estas herramientas o medios, y el sujeto recurre a las mismas para identificar y transformar la información en conocimiento. A tal fin es menester el desarrollo de procesos cognitivos tales como la observación, la atención y el procesamiento, los que involucran el análisis, síntesis,

comparación y ordenamiento entre otros, así como el almacenamiento y la recuperación.

- Dichas habilidades cognitivas también adquieren relevancia toda vez que dan origen a otras más específicas relacionadas con un área disciplinar o campo de conocimiento determinado o incluso con tareas específicas dentro de las mismas.
- Asimismo, su desarrollo favorece el aprendizaje significativo de conocimientos que han sido validados por la cultura y que son necesarios para desenvolverse en ella, tal es el caso de la adición y sustracción de fracciones comunes.
- Por un lado, se advierte la necesidad de centrar la actividad educativa en la promoción y desarrollo de tales procesos cognitivos en los sujetos que cursan su educación básica. Por otro, debe resaltarse la lógica de considerar a tales procesos como base fundamental para el desarrollo de competencias matemáticas.

Señala que el objetivo, de los sistemas educativos actuales, consiste en dotar al sujeto de herramientas que le permitan construir y reconstruir constantemente saberes diversos por sí mismo. Las habilidades cognitivas representan una de estas herramientas o medios y el sujeto recurre a las mismas para identificar y transformar la información en conocimiento.

A tal fin es menester el desarrollo de procesos cognitivos tales como la observación, la atención y el procesamiento, los que involucran el análisis, síntesis, comparación y ordenamiento entre otros, así como el almacenamiento y la recuperación.

Y que dichas habilidades cognitivas también adquieren relevancia toda vez que dan origen a otras más específicas relacionadas con un área disciplinar o campo de conocimiento determinado o incluso con tareas específicas dentro de las mismas. Asimismo, su desarrollo favorece el aprendizaje significativo de conocimientos que han sido validados por la cultura y que son necesarios para desenvolverse en ella, tal es el caso de la adición y sustracción de fracciones comunes.

Las metodologías son importantes debido a que cada grupo académico es distinto y se adapta de diferente manera al ritmo de estudio, en este caso el propósito es desarrollar habilidades cognitivas en niños, debido a esto se ha determinado que la metodología más apropiada es la basada en proyectos que según Muñoz & Díaz (2009), consideran que *“el aprendizaje por proyectos es una opción metodológica basada en la investigación – acción, cuyo objetivo es organizar los contenidos curriculares bajo un enfoque globalizador y significativo, relacionando los conocimientos escolares con los de la vida cotidiana. Se inicia con un punto de interés explícito o implícito, sobre el que se hacen diferentes propuestas para investigar y experimentar”*. (p.105).

Al respecto Bonet Fuentes (2015), en sus reflexiones acerca de esta metodología expone lo siguiente:

- La función del proyecto de trabajo, es la de crear estrategias de organización de los conocimientos basándose en el tratamiento de la información y el establecimiento de relaciones entre los hechos, conceptos y procedimientos que facilitan la adquisición de conocimientos.
- El método de proyectos es un proceso innovador por el que los alumnos construyen de forma significativa sus aprendizajes. Es apropiado para cualquier momento y edad ya que está basado en los intereses y motivaciones de los educandos. Es una forma de aprender a aprender, aprender a ser y a convivir, ponerse objetivos y buscar medios para conseguirlos y al final del trabajo autoevaluarse.
- El uso de los proyectos permite trabajar todos los contenidos que propone el currículo educativo mediante actividades interdisciplinarias centradas en el alumno y sus intereses, partiendo de los conocimientos previos para construir nuevos aprendizajes.
- Se realiza en un ambiente colaborativo, ya que la relación con iguales y adultos es clave en el desarrollo de un proyecto, así pues, es una herramienta para la inclusión de todo el alumnado y para un aprendizaje integral. Además, este método tiene un marco cercano ya que se aplica en el entorno donde viven los alumnos y se basa en situaciones de la vida cotidiana.

Por otra parte, Navarro (2004), considera que la metodología para el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes debe destacar, en primera instancia, al propio alumno como centro de atención durante la clase, así como la necesidad de concentrar el proceso educativo en el aprendizaje, más que en la enseñanza.

Y que esto significa que el docente debe utilizar estrategias para el diagnóstico del progreso de sus alumnos, paralelamente a la estimulación de los mismos durante la conducción de su clase. Se trata de lograr que el alumno “aprenda a aprender” (meta conocimiento) y a regular conscientemente sus procesos de adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades.

De acuerdo a lo expuesto por los autores citados se puede resumir que las estrategias metodológicas integran diversas formas con las que el estudiante y el maestro cuentan, para tener un control de los procesos de aprendizaje, al igual que retención y el pensamiento.

Se añade además que estos recursos aplicados por el docente para intervenir, involucrarse y tomar parte de forma continua en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Que tienen que ver con el saber hacer, el trabajo colaborativo y la comunicación.

Los primeros estudios de relevancia acerca del cognitivismo empezaron en la década de los cincuenta como una propuesta alterna a la sustitución del conductismo, pero su génesis data de la época de Rene Descartes con el conocido paradigma del “cogito ergo sum” lo que al traducirse significa “pienso, luego existo”.

El cognitivismo es una corriente de la psicología que se dedica al estudio de la cognición (los procesos de la mente relacionados con el conocimiento). La psicología cognitiva, por consiguiente, estudia los mecanismos que llevan al desarrollo del conocimiento.

La construcción del conocimiento considera varias acciones complejas, como almacenar, reconocer, comprender, organizar y utilizar la información que se recibe a través de los sentidos. El cognitivismo busca conocer cómo las personas entienden la realidad en la que viven a partir de la transformación de la información sensorial.

Entre los precursores más destacados se encontró a Jean Piaget con la teoría del desarrollo mental desde el nacimiento de manera progresiva hasta la edad adulta, de la misma manera se consideró a Vygotsky, que se centra en los procesos sociales cognoscitivo.

Por otra parte una investigación realizada en Milagro, provincia del Guayas por Zambrano (2016), el desarrollo de habilidades cognitivas puesto que busca desarrollar la comprensión, análisis, evaluación, y la adquisición de nuevos conocimiento que mejore su proceso educativo, por lo mismo, las investigaciones indican la implementación de estrategias metodológicas que contribuyan en el proceso de enseñanza aprendizaje, las cuales aportan a la mejora del rendimiento escolar, previniendo el fracaso escolar.

La finalidad de la enseñanza de lenguas es el dominio de la competencia comunicativa. Hoy día, para el desarrollo de esta competencia no se puede prescindir de la consideración del impacto de la utilización de las tecnologías y, más concretamente, de la principal herramienta de comunicación y conectividad en la ciudadanía: el teléfono móvil (Pérez & Delgado, 2018).

Siguiendo a Pérez & Delgado (2018), para llevar a cabo una contextualización de los aprendizajes y una adecuada inserción del alumnado en la sociedad actual hay que vincular la formación con la realidad. De ahí, que en el ámbito de la enseñanza de lenguas sea importante la consideración de las aportaciones de estudios que indaguen en torno a la utilización de los medios móviles emergentes.

Sobre estos medios Crescenzi & Grané (2016), se preguntan si los alumnos y profesores, que utilizarían estos productos estarán preparados para que con su utilización correcta se logran resultados positivos, evitando que no se haga un uso inadecuado que provoque consecuencias negativas para los procesos de enseñanza/aprendizaje.

De acuerdo a lo analizado por estos autores, se deduce la importancia que tiene la preparación y actualización de los profesores, en el manejo medios novedosos, empleados en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por otra parte, Pérez & Delgado (2018), expone que la finalidad de la enseñanza de lenguas es el dominio de

la competencia comunicativa. Hoy día, para el desarrollo de esta competencia no se puede prescindir de la consideración del impacto de la utilización de las tecnologías y, más concretamente, de la principal herramienta de comunicación y conectividad en la ciudadanía: el teléfono móvil.

Indica además que para llevar a cabo una contextualización de los aprendizajes y una adecuada inserción del alumnado en la sociedad actual hay que vincular la formación con la realidad. De ahí, que en el ámbito de la enseñanza de lenguas sea importante la consideración de las aportaciones de estudios que indaguen en torno a la utilización de los medios móviles emergentes.

Esto conlleva, el desarrollo de las habilidades lingüísticas, desarrollo de estrategias que facilitan las tecnologías para el aprendizaje colaborativo, la interacción y el aprendizaje autónomo.

Siguiendo a Pérez & Delgado (2018), quienes plantean que el uso de dispositivos móviles en el contexto educativo está incrementándose y junto a esto los análisis acerca de sus ventajas e inconvenientes.

Con respecto a la literatura Salazar (2016), explica que esta es un instrumento social e intersubjetivo que, a través de su potencial creativo e imaginativo, ha deleitado a generaciones y generaciones. Su importancia radica en ser fuente de saberes, que no son exclusivos de su disciplina, sino en general de la naturaleza humana. En este sentido, la literatura registra la interpretación que nuestra colectividad ha hecho del mundo, permitiendo escuchar las voces de pasado y conocer los progresos, a través de su papel insustituible en la formación de personas.

Además, indica que, a lo largo de la historia, la literatura se ha enseñado desde una visión histórico-social y una biográfica, por lo que se le ha dado mayor importancia a la información que al proceso de comprensión. No obstante, enseñar literatura no es lo mismo que leer literatura, por tanto, reducir su concepción solo a un proceso histórico resulta limitado. Probablemente lo que hoy se necesite, más que enseñar literatura, sea enseñar a apreciar la literatura, por lo que la labor del profesor debe ser proponer textos que los estudiantes sean capaces de comprender y analizar con espíritu crítico.

Por último, precisa que la literatura requiere de procesos cognitivos complejos que van más allá de los establecidos y que escapan del enfoque comunicativo de la enseñanza de literatura vigente: acto de leer- producto de lo leído. Por tal motivo, la enseñanza de la literatura se ve a diario enfrentada a una serie de problemas, debido a que una buena formación educativa no puede estar basada en la acumulación mecánica de conocimientos.

En este sentido Avecillas (2017), plantea que la competencia comunicativa y la competencia literaria se desarrollan a través de la adquisición de una serie de sub

competencias, destrezas y habilidades que abastecen al estudiantado de herramientas indispensables para la comprensión y emisión de múltiples discursos en contextos diferentes.

A su vez Munita (2017), sostiene que la formación de lectores conforma uno de los objetivos socioeducativos más relevantes que las sociedades contemporáneas le asignan a la escuela. En los últimos años, la investigación y la experiencia educativa han demostrado que una de las claves para avanzar en este propósito es la atención a la lectura literaria en tanto espacio privilegiado para el desarrollo de hábitos y competencias de lectura durante la escolaridad obligatoria.

METODOLOGÍA

Para la elaboración de la metodología, se tomó en cuenta como punto de partida el análisis del tema denominado “Desarrollo de habilidades cognitivas en la asignatura de lengua y literatura”, de tal manera se consideraron los objetivos que contribuyen y orientan a esta exploración de enfoque cuanti-cualitativo, puesto que, presenta variables que necesitan de la combinación de estos dos enfoques para poder ser medidos en una escala para su análisis.

La metodología usada es un procedimiento de estudio descriptivo, con el cual, se apoya en el método teórico y empírico para la obtención de resultados válidos y de utilidad para corregir u optimizar situaciones de carácter social, y comprobar lo establecido en las hipótesis planteadas que fundamentan su proceso en la investigación, de la misma manera tomamos como referencia a Espinoza (2015), *“la investigación educativa se basa en el método científico y sigue una metodología determinada, la cual es una característica que refleja su dinámica investigativa.”* (p. 39)

Dentro de estos enfoques, se ha usado como técnica de recolección de datos, en donde se empleó la revisión teórica del objeto de estudio sobre el desarrollo de habilidades cognitivas en la asignatura de lengua y literatura en quinto grado, para ello se implementa una encuesta como instrumento de recolección de datos, con su respectivo cuestionario en base a preguntas estructuradas, dirigido a los docentes, que consta de 5 ítems, así mismo se aplicó una guía de observación, directa con la finalidad de recopilar información con aspectos puntuales del objeto de estudio, para identificar las habilidades cognitivas en el área de lengua y literatura orientados a los estudiantes.

Por otro lado, se realizó la revisión literaria haciendo uso del método bibliográfico, con la finalidad de obtener información de diferentes fuentes científicas, además se implementó el método estadístico y analítico, debido a los datos numéricos que se expresan. Se consideró como población a los 104 estudiantes y 4 docentes, de la escuela “Héroes de Paquisha”, y se estableció como muestra de estudio un número relativamente pequeño (114), en donde se lo consideró en su totalidad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Escala utilizada.

ÍTEMS	valores escalares			
	Si	No	A veces	Total
1. Considera que el área de Lengua y Literatura fomenta habilidades cognitivas	3	0	3	4
2. Los estudiantes aprenden a partir de un entorno favorable que les permitan alcanzar a desarrollar su criticidad.	4	0	0	4
3. Desarrolla actividades áulicas vinculadas al desarrollo de habilidades cognitivas.	1	0	3	4
4. La implementación de estrategias de evaluación, permite que el estudiante obtenga un aprendizaje significativo.	1	0	3	4
5. A la hora de la clase, los estudiantes aportan con ideas relacionadas al tema de estudio.	2	0	2	4

Los resultados alcanzados (Tabla 1) con relación a la pregunta uno se demuestra que el 75% de los docentes **a veces** fomentan habilidades cognitivas en los contenidos áulicos, de tal manera que se contribuyen al desarrollo de habilidades cognitivas, lo cual, guarda relación con los estudios realizados por Navarro (2004), demostrando que la metodología empleada por los docentes contribuyen al desarrollo de habilidades cognitivas, aportando a los estudiantes para la construcción de habilidades desarrollando su autonomía, adquiriendo habilidades para la resolución de problemas.

Esto conlleva a que la mayoría de los educadores no desarrollan estrategias metodológicas para alcanzar el desarrollo de habilidades cognitivas de sus educandos, degradando la posibilidad de que los aprendices alcancen a desarrollar habilidades para la resolución de posibles problemas que se puedan presentar en la vida cotidiana.

La evidencia obtenida en la pregunta dos mediante la aplicación de la encuesta se evidencia que el 100% de los estudiantes **siempre** reciben un entorno favorable, que les permita motivarse por aprender, debido al ambiente que el docente brinda para que sus educandos logren alcanzar un aprendizaje significativo, por lo mismo los resultados obtenidos se asimilan a los estudios realizados por el Programa Estado de la Nación (2011) citado en Castro & Morales (2015), dan a conocer lo importante que es crear un ambiente dinámico e interactivo, tomando en cuenta los diversos estilos de ambientes de aprendizaje que permitirá a los estudiantes construir nuevos conocimientos. Esto implica, que los docentes deben fomentar entornos favorables que permitan al sujeto de aprendizaje alcanzar nuevos aprendizajes, desarrollando su criticidad.

Los resultados conseguidos en la pregunta tres, evidenciados a través de la encuesta, el 75% señalaron que la implementación de actividades áulicas para el desarrollo de habilidades cognitivas **a veces es** implementada por los docentes; en esta dirección Posligua, Chenche & Vallejo (2017), refieren que las actividades áulicas realizan un aporte importante para el desarrollo de habilidades.

Lo señalado por estos autores es corroborado por Kazarián & Prida (2014), indican que, si el estudiante no está motivado por lo que aprende, si no le resulta útil y necesario, si no disfruta de las actividades que realiza, sus consecuencias se evidenciarán en los resultados.

Con respecto a los resultados, se evidencia que los docentes a **veces** desarrollan actividades áulicas para el desarrollo, por lo mismo, se consideran que los docentes deben implementar actividades que traten de promover una buena convivencia y establecer buena relación en el aula.

En la pregunta cuatro se evidencia que el 75 % de los docentes a **veces** implementan estrategias de evaluación, de esta manera Sandoval (2009), menciona que estos enfoques de evaluación son elaborados con el fin de desarrollar los procesos intelectuales de los estudiantes, donde ellos puedan dar solución a los problemas planteados.

A partir de los resultados obtenidos mediante el instrumento aplicado, se evidencia que la mayoría de docentes a **veces** desarrolla estrategias de evaluación que permiten crear aprendizajes significativos, para ello, es importante desarrollar aprendizajes debido que, el aprendizaje significativo produce innovaciones de la estructura cognitiva del alumno mediante reajustes de la misma para integrar la nueva información.

Con relación a la pregunta cinco se evidencia mediante la encuesta el 50% de los estudiantes a veces participan en clases, mientras que los otros estudiantes no aportan con ideas relacionadas al tema, por lo que se relaciona con Moncada & Torres (2016), señalando que el alumno siempre debe estar activo, mantenerse en constante cambios, estudiando e investigando.

Con respecto a los resultados se evidenció que, es importante que los docentes permitan a los estudiantes la aportación de ideas para la construcción de nuevos conocimientos, el docente debe entregar al alumno herramientas que accedan a la construcción de sus propios conocimientos para enfrentarse a las problemáticas.

Tabla 2. Guía de observación.

ÍTEM	Valores escalares							
	Siempre	A veces	nunca	total				
6. Los contenidos del proceso metodológicos de enseñanza aprendizaje, en el área de lengua y literatura están planificadas para desarrollar habilidades cognitivas.	1	25%	0	0%	3	75%	4	100%
7. El entorno áulico es favorable para alcanzar las habilidades cognitivas.	0	0%	4	100%	0	0%	4	100%
8. La guía del docente es propicia para que el estudiante desarrolle las diferentes habilidades cognitivas.	1	25%	3	75%	0	0%	4	100%
9. El estudiante emplea los aprendizajes adquiridos en la clase y en situaciones reales del contexto.	1	25%	0	0%	3	75%	4	100%
10. El estudiante participa activamente en las actividades áulicas permitiendo ser participe de su propio conocimiento.	0	0%	2	50%	2	50%	4	100%

Los resultados conseguidos (Tabla 2), mediante la guía de observación se logran comprobar que los docentes no aplican metodologías adecuadas que permita que el estudiante desarrolle habilidades cognitivas, la cual presenta un apropiado proceso reflexivo del educando.

En la Pregunta 1 mediante el instrumento aplicado se verificó que, el 75% a veces aplican en las planificaciones, metodologías que propicien a desarrollar habilidades cognitivas, esto es mencionado por Muñoz & Díaz (2009), hacen referencia que las habilidades cognitivas son importantes para el desarrollo de aprendizaje, lo cual se basa en propiciar un aprendizaje eficaz, que con lleva a la generación de aprendizajes significativos.

Es importante indagar las metodologías que aplican los docentes para encaminar a los estudiantes a desarrollar habilidades cognitivas asimismo ellos sean capaces de comprender, razonar, y evaluar. Con respecto a los resultados, los docentes ocasionalmente agregar en sus planificaciones metodologías que promuevan el desarrollo habilidades cognitivas, de esta manera que los educandos obtén por aprendizaje crítico.

En relación a la Pregunta 2 el 100% señalado a **veces** menciona que el docente de aula ocasionalmente promueve un entorno favorable que le permita al educando ser partícipe de un pensamiento reflexivo, por lo tanto, el Programa Estado de la Nación (2011), citado en Castro & Morales (2015), da a conocer lo importante que es crear un entorno dinámico y un ambiente interactivo, en donde, el docente fomente confianza para alcanzar las metas planteadas y desarrollar autonomía en los educandos.

En los resultados obtenidos se evidencia que el docente en las actividades áulicas de vez en cuando implementa estrategias que favorece un entorno adecuado para el estudiante, que mejore su proceso de aprendizaje analítico.

Respecto a la pregunta 3 el 75% señala que a veces, los educadores guían a los estudiantes a desarrollar habilidades cognitivas, dentro de las actividades áulicas, así mismo afirman Martínez, Yániz & Villardón-Gallego (2017), que es importante el acompañamiento pedagógico debido que promueve la el desarrollo de habilidades y el enriquecimiento a nuevos aprendizajes.

La guía del docente es propicia para que el estudiante desarrolle las diferentes habilidades cognitivas mejorando su proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, los docentes deben crear y fomentar entornos que propician un aprendizaje significativo.

En relación con la pregunta 4 El 75% verifica que a **veces**, el estudiante recibe estrategias de evaluación que contribuyen a los aprendizajes, para aplicarlos en situaciones del contexto, esto es afirmado por Sandoval (2009), donde menciona que para este proceso es significativo tener en cuenta las estrategias que se emplearan para evaluar el proceso de aprendizaje.

En los resultados obtenidos se observa que los estudiantes de vez en cuando reciben estrategias que les permitan desenvolver dentro de las situaciones del contexto. Con respecto a la pregunta 5, El 50% de los estudiantes **a veces** participan en clases, debido que expresan desconfianza al participar y poco interés por aprender, esto implica que lo mencionado por Moncada & Torres (2016), demuestra que el alumno siempre debe estar activo, mantenerse en constante cambios, estudiando e investigando, lo cual contribuye a la generación de nuevos aprendizajes. Mediante los resultados obtenidos se visualizó que pocos son los estudiantes que participan, por ello, el docente debe fomentar confianza y empatizar con los estudiantes.

CONCLUSIONES

Con respecto a la hipótesis planteada inicialmente se rechaza, puesto que, mediante los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de información y el contraste entre sus análisis evidencian un déficit por parte de los docentes concernientes a la aplicación de metodologías que permitan al sujeto de aprendizaje desarrollar habilidades cognitivas.

En definitiva, la carencia del desarrollo de habilidades cognitivas, es debido que los docentes carecen de información y conocimientos en relación al desarrollo cognitivo, al organizar las planificaciones, no tiene en cuenta como sería el aporte para la asignatura que permita la contribución en el pensamiento del estudiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avecillas, J. (2017). Reflexiones sobre la nueva didáctica de la lengua y literatura. *Revista Científica RUNAE*, (1), 155-168.

Bonet Fuentes, S. (2015). Aprendizaje por proyectos: Una alternativa al método tradicional de enseñanza- aprendizaje. (Trabajo fin de grado de Maestro en Educación Primaria). Universidad Internacional de La Rioja.

Capilla, R. M. (2016). Habilidades cognitivas y aprendizaje significativo de la adición y sustracción de fracciones comunes. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 7(2), 49-62.

Castro, M., & Morales, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 1-32.

Crescenzi, L., & Grané, M. (2016). Análisis del diseño interactivo de las mejores apps educativas para niños de cero a ocho años. *Revista Comunicar*, 46, 77-85.

Espinoza, E. (2015). Aspectos teóricos e instrumentos de la Metodología de la Investigación Educativa. Ediciones UTMach.

Frías, M., Haro, Y., & Artilles, I. (2017). Las habilidades cognitivas en el profesional de la Información desde la perspectiva de proyectos y asociaciones internacionales. *Investigación Bibliotecológica*, 31(71), 201-218.

Guerra Muñoz, M., Fernández, E., Jiménez Ríos, H., & Mena Álvarez, O. (2018). Gestión de la educación primaria en Colombia: Un estudio para el desarrollo cognitivo. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(84), 940-952.

Kazarián, Y., & Prida, M. (2014). Actividades para motivar el aprendizaje de los estudiantes en las clases de inglés. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13(4), 612-622.

López, .B. G. (2018). ¿Cómo desarrollar las habilidades cognitivas en la infancia? *Actividades cognitivas. Cognifit Heath, Brain & Neurociencia*. <https://blog.cognifit.com/es/developar-habilidades-cognitivas-ninos/>

Martínez-Izaguirre, M., Yániz Álvarez de Eulate, C., & Villardón-Gallego, L. (2017). Competencias profesionales del profesorado de educación obligatoria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74(1), 171-192.

Moncada, J., & Torres, H. (2016). La coherencia constructivista como estrategia didáctica para el aprendizaje. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 10(2), 50-85.

Munita, F. (2017). La didáctica de la literatura: hacia la consolidación del campo. *Educ. Pesqui.*, 43(2), 379-392.

Muñoz, A. M., & Díaz Perea, M. D. (2009). Metodología por proyectos en el área de conocimiento del medio. *Revista Docencia e Investigación*, 34(19), 101-126.

Navarro, R. (2004). La educación y el desarrollo de habilidades cognitivas. *Revista de la Universidad Cristóbal Colón*, (17-18), 110-116.

Pérez, M., & Delgado, A. (2018). Medios móviles emergentes en la enseñanza de lenguas. *Revista Prisma Social*, 20(2), 114-128.

Posligua, J., Chenche, W. & Vallejo, B. (2017). Incidencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento creativo en estudiantes de educación general básica. *Revista Dominio de las Ciencias*, 3(3), 1020-1052.

Ramos, A., Herrera, J., & Ramírez, M. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. *Comunicar*, 17 (34), 201-209.

Salazar, E. (2016). Enseñanza de la literatura: perspectivas, desafíos y competencias. En el mundo de la palabra, las ideas y los ideales. *Revista Latinoamericana de Ensayo*, 20, 9-16.

Sandoval, N. (2009). La evaluación de los aprendizajes desde un enfoque cognitivo. *Itinerario Educativo: revista de la Facultad de Educación*, 23(54), 97-108.

- Teulé Melero, J. (2015). Procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje de la lectura del alumnado de Educación Primaria. (Trabajo de Grado de Maestro en Educación Primaria). Universidad Internacional de La Rioja.
- Torres, R. M. (2004). Nuevo rol docente: ¿Qué modelo de formación, para qué modelo educativo? *Red Academia*. Revista Pedagógica Nacional, 47(2), 12-19.
- Zambrano, J. (2016). Aprendizaje complejo en la educación superior ecuatoriana. *Revista Ciencia UNEMI*, 9(21), 158-167.

19

AGROTURISMO

**COMO ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO
SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA RÍO BONITO**

AGROTURISMO

COMO ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA RÍO BONITO

AGROTOURISM AS AN ALTERNATIVE FOR THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RÍO BONITO PARISH

Ignacio Efraín Mateo Burbano¹

E-mail: iemateo_est@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2296-0083>

Harry Vite Cevallos¹

E-mail: hvite@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2056-7111>

Héctor Carvajal Romero¹

E-mail: hcarvajal@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6303-6295>

¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mateo Burbano, I. E., Vite Cevallos, H., & Carvajal Romero, H. (2020). Agroturismo como alternativa para el desarrollo socioeconómico de la Parroquia Río Bonito. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 138-144.

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Parroquia Río Bonito, Provincia de El Oro en Ecuador, teniendo como objetivo efectuar un estudio referente al agroturismo como una alternativa sostenible para el desarrollo socioeconómico de la parroquia tomando en cuenta principalmente las fortalezas y debilidades del territorio para esta actividad clave para el desarrollo socioeconómico; para lo cual se aplicó una investigación no experimental de tipo transversal que tiene como propósito analizar un tema poco tratado basada principalmente en revisiones de artículos científicos y páginas oficiales con enfoque similar, además se recopiló información a través de la encuesta, la cual se aplicó a 344 habitantes de tamaño muestral que arrojó la fórmula estadística para poblaciones finitas. Los resultados fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS V.24, obteniendo resultados favorables cuyo insumo aportador a proponer una ruta agroturística que aprovechará cada espacio en la localidad para promover el crecimiento socioeconómico lográndose convertir en un acertado candidato agroturístico en la región por su diversidad biológica, beneficiando a sus habitantes y proyectar una nueva actividad económica.

Palabras clave:

Ruta agroturística, sostenibilidad, desarrollo, socioeconómico.

ABSTRACT

The present investigation was carried out in the Río Bonito Parish, Province of El Oro in Ecuador, with the objective of carrying out a study referring to agrotourism as a sustainable alternative for the socio-economic development of the parish, taking into account mainly the strengths and weaknesses of the territory for this key activity for socio-economic development; for which a non-experimental cross-sectional investigation was applied that aims to analyze a topic that was not treated mainly based on reviews of scientific articles and official pages with a similar approach, and information was collected through the survey, which was applied to 344 inhabitants of sample size that yielded the statistical formula for finite populations. The results were processed through the statistical program SPSS V.24, obtaining favorable results whose input to propose an agrotourism route that will take advantage of each space in the town to promote socio-economic growth, becoming a successful agrotourism candidate in the region for its diversity biological

Keywords:

Agrotourism route, sustainability, development, socioeconomic.

INTRODUCCIÓN

El turismo actualmente presenta un crecimiento acelerado situándose entre las principales fuentes de ingreso a nivel mundial, ayuda especialmente al progreso de países subdesarrollados. Siendo un elemento clave para el desarrollo socioeconómico ecuatoriano. Durante el 2018, Ecuador presenció un incremento en la balanza turística contribuyendo 2.392 millones de dólares al país en ese año; ubicando al turismo como la tercera actividad económica no petrolera más importante, luego del banano y camarón (Ecuador. Ministerio de Turismo, 2019).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2013), Ecuador es distinguido como uno de los principales países mega diversos por su patrimonio natural, conocido también por sus 4 mundos: Costa Pacífica, Sierra, Oriente e Islas galápagos. Pues dentro de cada región se evidencia la existencia de numerosos ecosistemas, algunos aprovechados por las prácticas relacionadas con el entorno natural. Estos atributos sumados a la diversidad cultural que posee, transforman al país en uno de los principales destinos turísticos del continente.

El sector turístico cada vez evoluciona y se ajusta a la demanda actual ante la presencia de una generación más comprometida con el medio ambiente, naciendo con esto el turismo sostenible como: el ecoturismo, agroturismo, turismo rural, entre otros. Además, ofrece a los interesados entrar en contacto de forma respetuosa con la naturaleza y las actividades campestres; alejándolos temporalmente del ajetreo urbano para contemplar una diversidad paisajística propia del sector rural.

El agroturismo no solo es una respuesta al crecimiento económico del país, sino también un motor al eje social mediante la apertura de nuevas plazas de empleo, así como la vinculación con la comunidad rural. El agroturismo es un emprendimiento sostenible de perfil familiar que consiste en el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles en un sector con el objetivo de cautivar turistas nacionales y extranjeros, así como atraer nuevas oportunidades de negocio.

Por otro lado, Zambrano & Delgado (2018), mencionan que el agroturismo es una rama del turismo rural relacionada directamente con el campo agropecuario, además señala que para aprovechar su potencial debe ser asociados a demás servicios como alojamiento, gastronomía, cabalgatas, ferias agropecuarias, entre otras. Mientras que considera al agroturismo como una actividad factible en aquellas comunidades rurales orientadas a la producción agropecuaria y que tiene como propósito un crecimiento económico.

El Oro, conocido también como la Capital Bananera del Mundo posee un patrimonio natural único a lo largo del territorio, su población económicamente activa está conformada por 171.622 hombres y 82.993 mujeres (INEC,

2010). Su desarrollo económico se lo realiza a través de la práctica de la agricultura, como factor clave para el crecimiento de la provincia. El Guabo uno de los cantones más jóvenes en la provincia; su economía se sujeta a la producción agrícola destacando el rubro bananero y cacaoero siendo aquellas de vital soporte para sus más de 50 mil habitantes. Esta realidad también se vive dentro de cada parroquia que conforma al cantón. La actividad agrícola ha aportado a lo largo de los años como elementos claves para su crecimiento (Vite & Vargas, 2018).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador (2010) la parroquia Río Bonito consta de 5.476 habitantes siendo 2.953 hombres y 2.523 mujeres, el territorio presenta cuantiosos recursos naturales así como extensas áreas productivas, que pueden ser aprovechados de forma sostenible direccionados a otra alternativa económica distinta a la tradicional; otorgando viabilidad a la propuesta que no solo será un soporte económico al sector, sino también ayudará a la conservación de sus costumbres y tradiciones.

Llevar a cabo el agroturismo en la parroquia Río Bonito le dará un giro al rol agrícola, mediante aperturas de una nueva fuente de ingreso sin incidir mayormente en funciones habituales que actualmente se realizan en la localidad del sector agroturístico se tornaría una actividad complementaria dentro de la parroquia llevado desde una correcta planificación con el rol agrícola, fortaleciendo así la calidad de vida en sus habitantes. Además, el agroturismo vincula a otras áreas atrayendo consigo la inversión pública y privada, generando un impacto integral en el desarrollo socioeconómico.

La investigación tiene como objetivo, efectuar un estudio referente al agroturismo como una alternativa sostenible para el desarrollo socioeconómico de la parroquia Río Bonito tomando en cuenta principalmente las fortalezas y debilidades del territorio para esta actividad y mediante los resultados obtenidos proponer una ruta agroturística que involucre la participación de los habitantes generando un bienestar socioeconómico.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se llevó a cabo en la Parroquia Río Bonito, Cantón El Guabo, Provincia de El Oro, que, de acuerdo al diagnóstico situacional, se sitúa al norte de la provincia Orense a 36.4 km de su capital (figura 1), el sector rural posee una extensión territorial de 156.55 km² contemplando una gran variedad de flora y fauna fortalecido por sus extensos cultivos de banano y cacao convirtiéndolo en un atractivo agroturístico con potencial.

Cabe mencionar que gran parte de los productos agropecuarios extraídos son vendidos a agentes intermediarios, impidiendo beneficiarse en su totalidad al productor, todo apunta que el motivo principal es la carencia de un plan

integrador orientado al adecuado aprovechamiento de sus recursos.



Figura 1. Ubicación geográfica del sector en estudio

El territorio en estudio está comprendido por; la Parroquia Río Bonito y Sitios aledaños como: San Miguel de Brasil, Cotopaxi, Defensores Orenses, 5 de agosto, Chimborazo, Pagua, Esperanza de El Oro y Garrido. Dentro de ello se destaca como principales destinos turístico, los balnearios: El Guayacán, San Jacinto de Chimborazo y las Cascadas de Manuel (Muzha, 2019). Anualmente centenares de personas visitan estos atractivos, siendo los residentes de sectores vecinos los que más recurren.

Para ello se empleó una investigación no experimental de tipo transversal que es la primera etapa de una investigación que tiene como propósito analizar un tema poco tratado o sin ningún estudio y a través de este acercamiento precisar hipótesis; por tal razón este tipo de investigación debe ser flexible al investigador, consintiendo emplear estas dos técnicas de estudio seleccionadas:

- Documental
- De campo

El estudio documental consiste en la revisión literaria de libros, artículos, informes, entre otros documentos ya sea físico o virtual relacionado al ámbito a tratar, que permita recopilar la información necesaria para sustentar su estudio. Tomando como prioridad la revisión de artículos relacionados al agroturismo con un enfoque similar, además de páginas oficiales que proporcionan algún tipo de información necesaria y confiable.

Por otro lado, el estudio de campo consiste en la recolección directa de información entrando en contacto con la realidad local, mediante técnicas como: encuestas e incluso la observación que permitirá alcanzar el propósito. Por ende, el presente artículo se respaldó mediante el uso de técnicas como la observación consintiendo levantar una encuesta a los habitantes del sector para incrementar la validez del trabajo, cuyos resultados fueron procesados en el programa estadístico SPSS.

En vista de que la propuesta de emprendimiento involucra directamente al ofertante se procedió a establecer una encuesta a aquella dirección con la finalidad de avalar la viabilidad y el aporte socioeconómico del proyecto. Por ello previo a la puntualización del número de personas a encuestar se recabó información indispensable como la población económicamente activa (PEA) en la parroquia.

La parroquia Río Bonito cuenta con una PEA de 3290 personas en la edad plena de trabajar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según encuestas realizadas a los habitantes mediante el método de evaluación sumaria, el 61,92% considera firmemente que la parroquia Río Bonito tiene potencial para actividades agroturísticas y apenas el 0,58% piensa lo contrario (figura 2). Lo cual es fundamental en un proyecto con fines socioeconómicos puesto a que la misma comunidad atribuye confianza y validez al propósito planteado, siendo esto clave para la puesta en marcha de un proyecto. Alegando con esto una teoría expuesta por el Ministerio de Turismo de Ecuador (2007), donde señala que el país tiene potencial para posicionarse como uno de los principales destinos turísticos a nivel mundial por su diversidad y atractivos naturales.

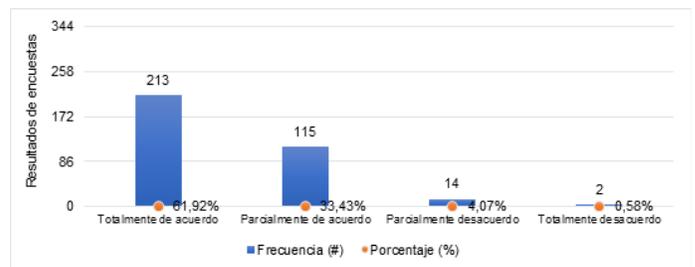


Figura 2. Potencial agroturístico en la parroquia evaluado mediante la opinión de los habitantes.

Asumiendo que el potencial que posee mencionado territorio para la actividad agroturística es una fortaleza, el tema de seguridad viene siendo su debilidad tal como se plasma en la figura 3. Observándose la opción de totalmente de acuerdo para esta hipótesis con un 61,05% frente a un 4,65% para la opción totalmente desacuerdo, convirtiéndose esto en un verdadero reto no solo para Río Bonito sino para el país, como lo plantea Mora, Díaz & Vergara (2018). Para ello es indispensable emplear normas y mecanismos de seguridad que resguarde la integridad del turista, impidiendo caer del rango turístico local.

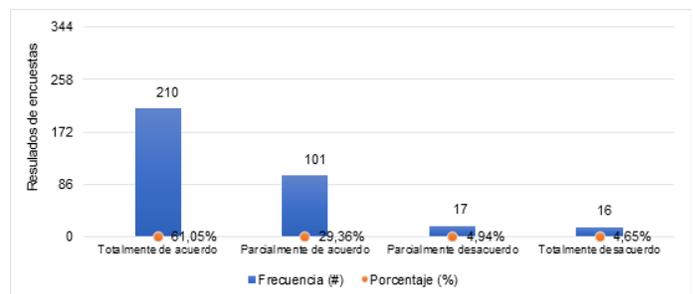


Figura 3. La inseguridad del sector la principal causa del atraso turístico.

Es indispensable determinar nuevas fuentes de ingreso en la parroquia, aquello precisamente es uno de los propósitos del proyecto para impulsar el desarrollo

socioeconómico; aprovechando los recursos naturales que posee sin lesionar los mismos y asociarlos a las actividades que se ejecutan actualmente, como resultado de esta hipótesis el 61,34% de la población confía totalmente en que la actividad agroturística aportaría al ingreso de los habitantes, siendo tan solo el 1.16% que está totalmente desacuerdo (figura 4), coincidiendo con resultados obtenidos por Aimacaña (2017), con características similares.

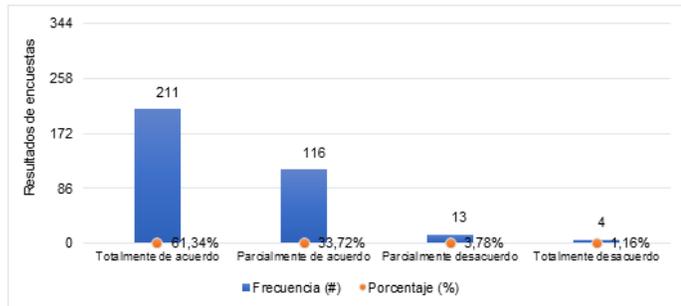


Figura 4. El agroturismo aportaría al ingreso de los habitantes de la parroquia.

Considerando los aspectos positivos y negativos en la localidad se procedió a analizar el escenario como atractivo para desempeñar funciones laborales o inversiones, obteniéndose como resultado que el 56,98% de la población encuestada, está parcialmente de acuerdo con la hipótesis planteada y apenas el 6,10% está totalmente desacuerdo (figura 5). Según lo establece el Fondo Mundial para la Naturaleza (2001), el agroturismo debe ser visto como un negocio, que por lo general suele ser asociadas con empresas privadas siendo el encargado en dotar principalmente conocimiento y recursos económicos a la comunidad para de tal forma alcanzar beneficios significativos.

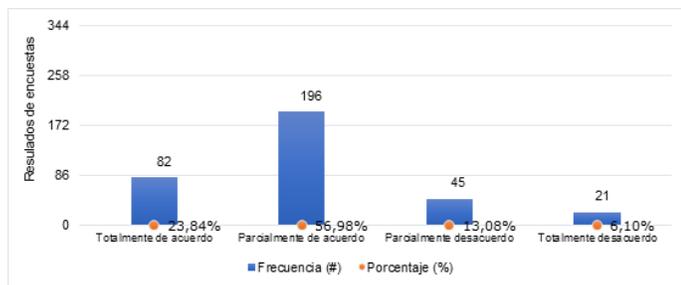


Figura 5. El sector un lugar apto para trabajar o invertir.

Es de conocimiento general que para desarrollar agroturismo en un territorio determinado es necesario ofrecer algún atractivo que identifique al sector; allí nace la idea de proponer una ruta agroturística que exponga los principales puntos del sector capaz de despertar interés en los visitantes, coincidiendo en criterio con Flores (2016). Previo a esto se evaluó las probabilidades de llevar a cabo esta idea en la Parroquia Río Bonito, obteniéndose como resultado que el 52,03% de la población encuestada está parcialmente de acuerdo, mientras que un 43,02% está

totalmente de acuerdo con lo planteado siendo la primera y segunda opción con mayor respaldo como se evidencia en la figura 6.

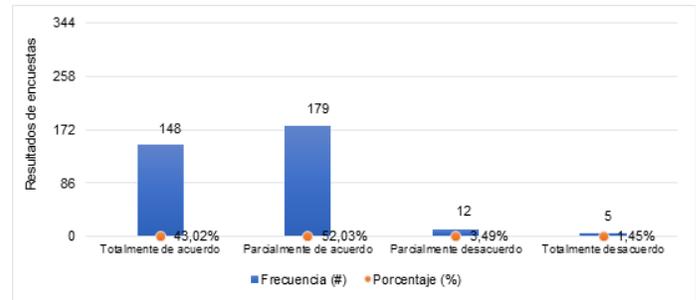


Figura 6. Posibilidades de ejecutar una ruta turística en la parroquia y sitios aledaños.

Efectuando un estudio documental en países con potencial agroturístico, se evidenció que México cuenta con una ruta agrícola en el Valle de San Quintín permitiendo aprovechar al máximo sus principales recursos agrícolas y acuícolas con los que cuenta el sector, siendo este emprendimiento el promotor para la apertura de nuevos negocios tomando mayor fuerza su economía, actualmente se plantean proyectos de mejoramiento, que involucra la asociación de productores con cultivos en común para fundar nuevas rutas agrícolas.

Por otro lado, tenemos a España un país que apuesta a la diversidad turística, durante el 2014 alojó 2'822.947 turistas en lo que respecta al turismo rural significándole un crecimiento del 12.5% en comparación al año anterior. Permitiendo reactivar la economía en zonas rurales y mejorar el estilo de vida de los habitantes, mediante la venta de productos locales, artesanías, entre otros; sin aislar el crecimiento y formación profesional de los residentes que produjo aquella actividad.

Mientras que en Italia aprovechan su riqueza aceitera para darles a conocer a los visitantes las diferentes variedades de aceite de oliva y su proceso de producción a través del recorrido por una ruta agrícola que además está asociada a la excursión del territorio y demostración gastronómica local. Todos estos modelos citados muestran la viabilidad que hoy en día presenta un proyecto con fines agroturísticos en el país, sabiendo que el mercado se inclina por este nicho.

Propuesta para el diseño de una Ruta Agroturística en el trayecto San Miguel de Brasil-El Guabo

La creación de una ruta agroturística permite conectar distintas localidades y aprovechar el potencial agrícola de cada una, ofreciendo a los visitantes un viaje placentero mientras contribuye al desarrollo socioeconómico del sector, lo que genera a los habitantes un plus en sus actividades cotidianas. Tomando en cuenta la riqueza agrícola del territorio en estudio, así como la disposición de los moradores, se considera factible la ejecución de este proyecto en el trayecto señalado.

Las localidades que conformarían directamente esta travesía está compuesta principalmente por sitios como: San Miguel de Brasil, Chimborazo, Pagua, Esperanza de El Oro, Río Bonito, 5 de Agosto y Garrido (figura 7), además se incorporó las “Cascadas de Manuel”, un paraíso natural con gran afluencia anual de turistas y como punto de salida o llegada el Cantón El Guabo, con la finalidad de ofrecer un servicio completo ya que el Cantón cuenta con varios ya establecidos; además de ser tomado como referencia turística.

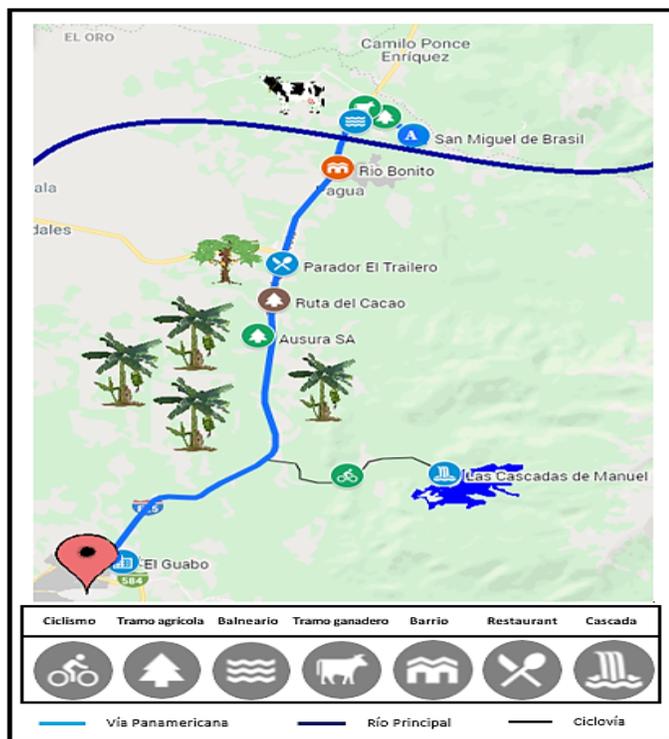


Figura 7. Ruta Agroturística en la Parroquia Río Bonito.

El recorrido tiene una distancia de 31.48 km donde el turista podrá encontrar: hoteles, restaurantes, ríos, cascadas, barrios, plantaciones agrícolas, permitiéndole ejercer actividades agropecuarias, fotografías rurales, camping, ciclismo, entre otros; siendo como principal atractivo el avistamiento de flora y fauna, además se espera que una vez ejecutada la propuesta se consolide el sector como un destino agroturístico y que más habitantes se sumen a la actividad incitando a mejorar. El agroturismo posibilita diversificar las actividades agrícolas que actualmente se realizan, atrayendo nuevas plazas de empleo, así como nuevas fuentes de ingresos.

Durante el 2001 en Ecuador con la ayuda del Ministerio de Turismo se implementó una ruta del cacao, en las provincias de Los Ríos, Guayas, El Oro y Cañar, conformada por 14 haciendas y otras en proceso, dedicadas al agroturismo; ofreciendo al turista apreciar las extensas plantaciones de cacao, así como degustar de los productos derivados como: chocolates, vinos, jugos, helados, entre otros. Se presume que para explorar este sendero en su

totalidad se requiere al menos 3 días; en el 2014 la revista National Geographic Traveler considera al sendero como uno de los principales destinos turísticos.

En el 2007 el Ministerio de Turismo de Ecuador (2007), lanzó un programa orientado a impulsar la actividad agroturística partiendo de datos preliminares donde se determinó que el principal atractivo local son las áreas verdes; este proyecto tendría como prioridad ejecutarse en la zona 7 del país conformada por: El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, pero para ello requiere la colaboración de los gremios, cámaras y pueblos, esperando como resultado alentar no solo al sector turístico sino también a otros subsectores. El programa además está compuesto por 3 fases: ejecución del proyecto, estudio de factibilidad y puesta en marcha, donde es inevitable observar la gran viabilidad representado por un 85%.

CONCLUSIONES

Por medio de encuestas realizadas a los habitantes de la parroquia Río Bonito se puede destacar como fortalezas la gran aceptación que otorgan a la propuesta planteada y el potencial agroturístico local, no obstante, existen retos que la comunidad apoyada de sus dirigentes deberá asumir como el tema de inseguridad; sin embargo, esto no impide continuar con el avance agroturístico.

El perfil agropecuario del sector lo convierte en un acertado candidato agroturístico en la región por su diversidad biológica que, uniéndolo a otros atractivos existentes, crea una ruta turística aliciente dentro del territorio siendo esta una propuesta en el proyecto capaz de atraer más visitantes a la parroquia, corroborando al desarrollo socioeconómico de la comunidad y al resguardo en sus recursos naturales mediante prácticas adecuadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aimacaña, E. C. (2017). La florícola Mil Rosse y su contribución al desarrollo del agroturismo en la parroquia Mulaló Provincia de Cotopaxi. (Tesis de Licenciatura). Universidad Técnica de Ambato.
- Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Población por sexo, según provincia, parroquia y cantón de empadronamiento. INEC. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=322&force=0>
- Ecuador. Ministerio de Turismo. (2007). Diseño del plan estratégico de desarrollo de turismo sostenible para Ecuador “PLANDETUR 2020”. <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/PLANDETUR-2020.pdf>
- Ecuador. Ministerio de Turismo. (2019). Turismo aportó con más de 2.300 millones a la economía ecuatoriana en 2018. <https://www.turismo.gob.ec/turismo-aportó-con-mas-de-2-300-millones-a-la-economia-ecuatoriana-en-2018/>

- Flores, F. G. (2016). Diagnóstico turístico del Cantón Colines provincia del Guayas para el diseño de una ruta turística. . (Tesis de Licenciatura). Universidad de Guayaquil.
- Fondo Mundial para la Naturaleza. (2001). Directrices para el desarrollo del turismo comunitario. http://assets.panda.org/downloads/directrices_para_el_ecoturismo_comunitario_wwf_1.pdf
- González, L. (2016). Análisi del agroturismo en España y otros modelos Europeos. Propuesta para su desarrollo. Universidad de Oviedo.
- Mora, L., Díaz, N. P., & Vergara, D. A. (2018). El turismo en la matriz productiva de Ecuador: resultados y retos actuales. *Universidad y Sociedad*, 10(5), 1-12.
- Muzha, M. A. (2019). Diagnóstico situacional turístico de la parroquia Río Bonito del Cantón El Guabo Provincia de El Oro. (Examen complexivo). Universidad Técnica de Machala.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la. (2013). Ecuador en una mirada. <http://www.fao.org/ecuador/fao-en-ecuador/ecuador-en-una-mirada/es/>
- Vite, H., & Vargas, O. (2018). Ganadería de precisión en la provincia de El Oro. Diagnóstico situacional. *Espiraes Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 2(17).
- Zambrana, M. D., & Delgado, Y. M. (2018). El Agroturismo en Nicaragua. (Tesis de Licenciatura en Economía). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

20

LA SATISFACCIÓN LABORAL
EN LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA SEDE MACHALA
A TRAVÉS DE LA INCIDENCIA DE LA COMUNICACIÓN
ORGANIZACIONAL

LA SATISFACCIÓN LABORAL

EN LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA SEDE MACHALA A TRAVÉS DE LA INCIDENCIA DE LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL

JOB SATISFACTION AT THE MACHALA HEADQUARTERS METROPOLITAN UNIVERSITY THROUGH THE INCIDENCE OF ORGANIZATIONAL COMMUNICATION

Janneth Rocío Yáñez Sarmiento¹

E-mail: jyanez@uees.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9839-1542>

Marisol Yáñez Sarmiento¹

E-mail: marisolyanezsami@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1284-1478>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Yáñez Sarmiento, J. R., & Yáñez Sarmiento, M. (2020). La satisfacción laboral en la Universidad Metropolitana Sede Machala a través de la incidencia de la comunicación organizacional. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 145-152.

RESUMEN

La comunicación en el ámbito educativo, es un encuentro que motiva a los individuos a interactuar de manera positiva, permitiendo organizar y dirigir el proceso formativo al alcance del desarrollo de sus colaboradores, por lo que el propósito de esta investigación es analizar los aspectos sobre la comunicación organizacional y su influencia en la satisfacción laboral en los colaboradores de la Universidad Metropolitana, sede Machala. Se utilizó un método analítico y de síntesis, cuyo enfoque cualitativo, permitió conocer la percepción de los sujetos investigados acerca de los incentivos y la motivación de las autoridades hacia los trabajadores, lo cual posibilitó revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto. Además, se empleó la observación directa y se aplicaron dos instrumentos de medición: la escala de satisfacción laboral S20/23 de Méliá y Peiró, y la escala de comunicación organizacional de Test-Retesx de Roberts y O'Reilly. Se obtuvo como resultado, que los profesionales de la entidad, poseen una escasa comunicación interpersonal, por ende, poca satisfacción laboral dentro de sus roles.

Palabras clave:

Comunicación Organizacional, Satisfacción Laboral, organizaciones, directivos.

ABSTRACT

Communication in the educational field, is an encounter that motivates individuals to interact in a positive way, allowing to organize and direct the training process available to the development of its collaborators, so the purpose of this research is to analyze the aspects about organizational communication and its influence on job satisfaction in the collaborators of the Metropolitan University, Headquarters Machala. An analytical and synthesis method was used, the qualitative approach of which allowed to know the perception of the subjects investigated about the incentives and motivation of the authorities towards the workers, which made it possible to reveal the essential relationships and fundamental characteristics of the object. In addition, direct observation was used and two measurement instruments were applied: the Méliá and Peiró work satisfaction scale S20/23, and the Test-Retesx organizational communication scale of Roberts and O'Reilly. It was obtained as a result, that the professionals of the entity, have a low interpersonal communication, therefore, little job satisfaction within their roles.

Keywords:

Organizational Communication, Job Satisfaction, organizations, managers.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a Chiang & Krausse (2009), la relación de comunicación, que es consecuencia de la interacción de los miembros de las organizaciones, resulta ser una preocupación en la actualidad, debido a la necesidad de homogenizar el mensaje corporativo y la cultura que se desarrolla en cada organización; de la misma manera, la satisfacción laboral, porque es considerada como un indicador que permite saber cómo están afectando las compensaciones y beneficios, carrera administrativa, diversidad, balance trabajo-familia, horarios flexibles, salud y bienestar, seguridad laboral, cuidado de sus dependientes y beneficios domésticos.

Tanto la cultura como el desarrollo organizacional, que presentan las instituciones de educación superior hoy en día toma fuerza la necesidad de implementar una dirección estratégica encaminada a establecer una comunicación asertiva y organizacional, que permita establecer fortalezas y debilidades desde el punto de vista objetivo y subjetivo de la alta dirección institucional, con el objeto de lograr mejores resultados en la aplicación de estrategias enfocadas a incrementar el nivel de satisfacción laboral de todos los miembros de la institución.

En lo que respecta a la Universidad Metropolitana, sede Machala, los docentes re-categorizan, y así mismo su sueldo se incrementa, lo cual es establecido en el reglamento ministerial regulado por el CAACES, sin embargo, el personal administrativo no posee los mismos beneficios que los anteriores. Otro hecho observado es la escasa comunicación interna entre docentes y directivos y la poca organización en la programación y planificación de los horarios para las reuniones de trabajo, por lo que posteriormente se evidencia la ausencia de los mismos a estas convocatorias.

Lo anteriormente descrito, se debe a la poca capacidad de liderazgo de los directivos y mandos medios quienes son los encargados de ejecutar las convocatorias a los colaboradores, complementado a la inexistencia de un manual de funciones con roles definidos para la asignación de tareas; pero el mayor problema es la escasa interrelación entre los colaboradores, lo que origina insatisfacción laboral de los profesionales de esta institución educativa. Por lo que se manifiesta que el análisis de los aspectos que influyen en la comunicación organizacional de la Universidad Metropolitana sede Machala, coadyuvará a establecer las soluciones para un mejor clima organizacional y desarrollar indicadores que evalúen el grado de satisfacción de los miembros de la institución.

La relevancia del tema se enfoca en que las situaciones que enfrentan los diferentes grupos que conforman el sector educativo en el Ecuador, es vital para el empoderamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que un buen clima organizacional y una comunicación efectiva

facultan una óptima vinculación con un mejor desarrollo productivo en la educación.

El propósito de esta investigación es analizar el proceso de comunicación para determinar el nivel de satisfacción laboral en la Universidad Metropolitana, sede Machala, para así establecer los problemas existentes en la comunicación organizacional. A su vez se examinan las variables relacionadas al comportamiento inmerso dentro de la Universidad Metropolitana, del Ecuador, sede Machala, para determinar su incidencia en la comunicación organizacional, y en la satisfacción laboral de este centro de estudios superiores.

Para la presente investigación se ha utilizado una metodología de análisis, con un enfoque cualitativo, empleando cuestionarios sobre la Escala de Satisfacción Laboral S20/23 (Meliá y Peiró, 1989), la Escala Minnessota Satisfacción Questionari MSQ (Weiss 1967), Escala Satisfacción Laboral S21/26. (Meliá, et al., 1990) y análisis de correlación por medio del software estadístico SPSS. El tipo de investigación es de corte transversal, puesto que se recogieron datos en un único momento.

Las limitaciones del presente estudio se enfocan en el factor tiempo, debido a que no se pudo entrevistar a las autoridades de la universidad y autoridades gubernamentales, cuya finalidad era conocer, de manera directa, su percepción sobre las fortalezas que se deben considerar en la comunicación, el clima laboral, la organización estratégica y la satisfacción que deben poseer los colaboradores de las entidades educativas.

La información resultante de este estudio repercute estrictamente en el ámbito de la Educación Superior. Las sugerencias podrán ser utilizadas para otras empresas relacionadas al ámbito educativo.

DESARROLLO

Según Costa (2012), la comunicación organizacional, es un eje fundamental para mantener una buena reputación corporativa y una comunicación adecuada con los públicos; de ella depende, en gran medida, tener un equipo de trabajo motivado que acarreará el éxito empresarial.

Por su parte, Terán (2015), indica que la comunicación organizacional es reconocida como la ciencia encargada de estudiar el proceso de la comunicación dentro de las empresas y tiene como finalidad desarrollar estrategias corporativas internas y externas y proyectar una clara sinergia del mensaje corporativo y específico que se desea comunicar. El valor que genera la estrategia comunicacional es representativo, pues la gestión permite que las organizaciones logren cumplir su plan de negocios (Alcaide, 2015).

Por otro lado, la comunicación organizacional es expresada con diferentes nombres, pero la importancia de esta, es la denominación con que se la valora en el proceso que se practica en un entorno empresarial. En este

sentido, Capriotti (2009), señala que *“la comunicación de una organización no tiene un enfoque puramente persuasivo (como instrumento de la organización para orientar la opinión de los públicos), sino fundamentalmente una perspectiva más orientada hacia un enfoque relacional (la comunicación como una forma de poner en contacto a la organización y sus públicos)”*. (p. 39)

Finalmente, la recompensa de una buena gestión de comunicación es poder hacer que cada miembro de la empresa se sienta parte de ella, conociendo que su desempeño es vital para el desarrollo de la organización (Ongallo, 2007).

De acuerdo con Cardona (2013), refiriéndose a los tipos de comunicación en las organizaciones, plantea que la fluidez de los mensajes con los públicos con los que se manejan, quienes pueden ser: internos y externos, es de suma relevancia dentro de las organizaciones.

Dentro de la comunicación interna se describe dos formas de comunicación: comunicación formal se da únicamente dentro de la organización considerando la cadena formal de mando y depende que los líderes actúen con una conducta central para la comunicación del grupo en general. En contraste de lo anterior, las informales no son controlados por la organización, son utilizadas para servir los beneficios propios de las personas involucradas.

En cuanto al público interno informal, ésta tiene como objetivo *contar a la organización lo que la Organización está haciendo*, aquí, se priorizan medios informativos, como los boletines, revistas, etc., facilitando la interacción informal de los colaboradores.

Según (Jaén et al., 2006), la comunicación fluye a través de la dirección ya sea en forma descendente, ascendente y lateral. La comunicación descendente es dirigida por los gerentes hacia sus empleados. Entre las herramientas o medios de comunicación descendente más comunes, se encuentran el manual de empleado, el cual incluye información relacionada con el conocimiento de todos los aspectos de la empresa; así como la publicación de anuncios. Por otro lado, se encuentran las carteleras, como recurso comunicacional efectivo; además, existen las circulares, como un medio institucional que facilita la comunicación oportuna (Ongallo, 2007).

La comunicación externa en las organizaciones aspira según Balarezo (2014), transmitir distintos mensajes, para generar una interrelación sistémica, con el fin de mejorar sus vínculos y proporcionar buena imagen de sus productos o servicios.

La satisfacción en el trabajo se ha considerado importante en todos los ámbitos. Dejando en su camino literatura valiosa que ha ido aumentando hasta la actualidad (Locke, 1969; Kalleberg, 1977; Freeman, 1978). Lo cual sirve como punto de origen para establecer los distintos

vinculantes que la literatura aporta en relación a buscar y en otros casos a incrementar la satisfacción laboral.

La satisfacción laboral se puede considerar como uno de los principales factores en cuanto a eficiencia y efectividad de las organizaciones. De hecho, el nuevo paradigma gerencial insiste en que los empleados deben ser tratados y considerados principalmente como seres humanos que tienen sus propios deseos y necesidades. Indica que un empleado satisfecho es una persona feliz y un empleado alegre es un individuo lleno de plenitudes.

La importancia de la satisfacción en el trabajo, puede ser uno de los aspectos negativos que podrían suscitarse en los diferentes entornos, como la falta de lealtad. Para Herrera (2012), existen tres características importantes de la satisfacción laboral: *“Primero, las organizaciones deben ser guiadas por los valores humanos; segundo, el comportamiento de los trabajadores en función de su nivel de satisfacción laboral, el cual influirá en el funcionamiento y las actividades de la organización y tercero, la satisfacción puede servir como indicador de actividades organizacionales”*. (p.34)

La importancia de la satisfacción laboral, radica en la imperiosa necesidad del estudio de los comportamientos de los trabajadores, ya que este aspecto como la insatisfacción, inciden directamente en el desempeño y rendimiento productivo de las organizaciones, según Chiang, et al. (2010).

La satisfacción laboral está bajo la influencia de una serie de factores tales como: la naturaleza del trabajo, el salario, el adelanto de oportunidades, gestión, grupos de trabajo y condiciones de trabajo, representando uno de los aspectos más complejos que enfrentan actualmente los gerentes, cuando se trata del manejo de sus empleados, por lo que existen varios factores asociados a la satisfacción que puede tener un individuo en su trabajo.

De acuerdo con Rojas (1995), con base en Herzberg, Mausner & Snyderman (1967), los factores más importantes asociados a la satisfacción laboral son *“logro, reconocimiento, responsabilidad, crecimiento personal, vida personal, posición o estatus, posibilidad de perfeccionamiento, seguridad social, beneficios adicionales, contenido del trabajo, oportunidades de ascensos, supervisión, remuneración, seguridad laboral, relaciones humanas, condiciones físicas del trabajo, libertad dentro del trabajo y clima organizacional”*. (p.195)

Es importante expresar que los métodos de investigación se les aplicaron a los trabajadores se encuentran distribuidos según su área de trabajo, 22 de ellos trabajan en área administrativa, 36 son docentes de la institución, lo que representa el mayor porcentaje que es de 58.1%, y de servicios operativos tenemos 4 personas. En lo concerniente a la muestra de la presente investigación se ha considerado aplicar cuestionarios a todo el personal miembro del cuerpo de docentes, empleados y

trabajadores de la Universidad, teniendo en cuenta que su población es pequeña, por ende, se aplicará la guía a todos con el fin de conocer el nivel de satisfacción de sus miembros

Se preguntó a los trabajadores si en sus actividades ejercen cargos de dirección, a lo que coincidieron 44 personas con el 71% mencionaron que no ejercen. Tan solo 18 de estos trabajadores están a cargo de alguna dirección dentro de la institución.

Los valores de fiabilidad obtenidos en las escalas del instrumento se muestran en la tabla 5, estos datos de certeza toman valores mayores al importe de referencia (0.7). El ítem 3.- Aspiraciones de movilidad de los encuestados, tiene un nivel de confianza interna de 0.962, que constituye el dato más alto de fiabilidad. El ítem 5.- Direccionalidad del contacto arriba, abajo y lateral, tiene un nivel de confianza de 0.919. Las dimensiones 9 y 10 no tienen nivel de fiabilidad, puesto que la adaptación de estas dimensiones está compuesta por una sola variable. Para las dimensiones 2, 6 y 8 el Alfa de Cronbach toma valores superiores a 0.7 y menores a 0.8. La dimensión 7.- Propensión a resumir, retener información, posee un nivel de fiabilidad superior a 0.8.

El 40% de los colaboradores indicó tener completa confianza y fidelidad al momento de referirse a los superiores inmediatos, mientras que el 37.1% de los encuestados se muestran con mucha cautela al momento de socializar con su superior inmediato. El 29% de los trabajadores señalaron que sus superiores a menudo logran proveerles de materiales necesarios

En relación a los Porcentajes de relevancia en la escala Influencia percibida del superior, el 38.7% de colaboradores indicaron que la recomendación de su jefe directo, es importante para sus ascensos o transferencias, mientras que el 30.6% de los trabajadores manifestaron que es influyente lo que pueden hacer sus jefes inmediatos para el desarrollo de su carrera.

En cuanto a sus aspiraciones de movilidad, donde manifiestan con un 59.7% su deseo de ser ascendidos en su trabajo en un futuro, así mismo un 58.1% de estos trabajadores mencionaron que es de suma importancia el hecho de poder llegar a posiciones más altas en la organización en la cual desempeñan sus actividades laborales.

El deseo de interacción que tienen los trabajadores dentro la organización, donde manifestaron no sentir deseo de interactuar con su superior inmediato, así lo afirmaron el 43.5%, del total de los trabajadores. Y un 43.5% de estos trabajadores dijeron que es indeseable la interacción con sus subordinados, mientras que el 35.5% de los encuestados afirma que la información recibida es muy poco transmitida a sus compañeros y a otras personas.

El 32.2% de los trabajadores manifestó que es muy precisa la información que recibe de sus superiores; el 25.8%

de estos trabajadores dijo que la información que recibe de sus subordinados es precisa. Por último, el 29% de los trabajadores indicó que la información que recibe de sus compañeros al mismo nivel es muy precisa, así como el 25.8% de los trabajadores, expresa tener una mala expresión en cuanto al recibo de la información.

La fiabilidad del instrumento y los valores de fiabilidad obtenidos de la encuesta aplicada a los trabajadores de la UMET. Aquí se presentan valores de fiabilidad superiores a 0.9 para escalas 1.- Satisfacción con la Supervisión (0.917); 2.- Satisfacción con el ambiente físico (0.910); 3.- Satisfacción con las prestaciones (0.943); 4.- Satisfacción con su trabajo (0.926) y 5.- Satisfacción con la Participación (0.800), podemos observar que la última escala del instrumento es la que menos índice de fiabilidad presenta. La fiabilidad total del instrumento es de 0.964, confirmando así la validez del instrumento aplicado y la validez de sus resultados.

Los porcentajes relevantes en el análisis de la medición de satisfacción de los trabajadores de la universidad, el 38.7% manifestó que está satisfecho con el apoyo que recibe por parte de sus superiores, el 37.1% aseguró estar satisfecho con la supervisión realizada al trabajo. El 35.5% de los trabajadores dijo estar satisfecho con la frecuencia con la que es supervisado en su trabajo, el 33.9% expresó su satisfacción con las relaciones interpersonales, y el 27.4% de estos trabajadores dijo estar satisfecho con la forma en la que su trabajo o actividades son juzgadas y evaluadas.

Para la escala Satisfacción con el ambiente físico, en la tabla 14, un 35.5% se sienten satisfechos con el ambiente y espacio físico, el 32.3% de los trabajadores se sienten satisfechos con la iluminación, seguido del 37.7% están totalmente satisfechos con la ventilación, el 40.3 % de los trabajadores se encuentra satisfecho con la climatización, mientras que el 25.8% dijo estar totalmente satisfecho con la higiene y salubridad del trabajo.

El 35.5% manifiesta que se siente satisfecho al tomar decisiones con autonomía, el 33.9% dijo estar satisfecho con la participación en grupos de trabajo; un 30.6% expresó su satisfacción al momento de participar en las decisiones, el 29% mencionó sentirse satisfecho con la igualdad del trato recibido y el sentido de justicia. El 22.6% (*) de los encuestados están insatisfechos con respecto a los beneficios y derechos, el 24.2% de los trabajadores afirmó estar satisfecho con la forma como se cumplen las normativas y convenios sindicales.

Los porcentajes de la escala Satisfacción con su trabajo, el 51.6% de los trabajadores manifiesta que el trabajo es una fuente de realización y se sienten totalmente satisfechos al respecto; el 48.4% de los encuestados afirma estar satisfechos cuando tienen oportunidad para hacer otras actividades en las cuales se destaca, que el trabajo le ofrece; el 50% de los colaboradores mencionó estar

satisfecho con la oportunidad de poder realizar actividades que son de su agrado. Se observa que un 40.3% de los trabajadores indicó estar completamente satisfechos con el hecho de poder alcanzar metas y objetivos dentro de la organización.

En este orden sobre la satisfacción con el sueldo percibido, el 30.6% de los trabajadores, manifestó estar insatisfecho, el 37.1% dijo estar completamente satisfecho con las oportunidades de formación y actualización profesional, un 32.3% aseguró estar satisfecho con las oportunidades de promoción.

Las correlaciones son significativas en la gran mayoría de las escalas de los instrumentos, en particular se resalta las más relevantes. Para el instrumento de comunicación se presentan las siguientes correlaciones significativas.

Para la escala Aspiración de Movilidad e Influencia Percibida por el Superior, tiene un valor de correlación de $r=1$ $p=0.00$, el mayor valor entre escalas presente en el instrumento de comunicación. Dentro del mismo instrumento las escalas Propensión a retener Información y Precisión de la información recibida toma el valor de correlación $r=0.854$ $p=0.000$, este valor de correlación muy cercano a la unidad nos indica que existe un grado de relación alto cuando las personas reciben la información de forma precisa y retiene esta información; Esta misma escala el retener información tiene correlaciones significativas con las escalas Aspiración de movilidad $r=0.707$ $p=0,000$ y con la escala Direccionalidad del contacto $r=0.668$ $p=0.000$, esto implica que al recibir información, las personas tienden a hacerlo por un motivo.

Para el instrumento de medición de satisfacción las escalas con mayor correlación entre si son:

Satisfacción con Prestaciones y la Satisfacción con supervisión tiene una correlación de $r=0.812$ $p=0.000$, se entiende que cuando las prestaciones son buenas en el ambiente laboral los trabajadores tienen un buen desempeño y la labor de supervisión que se realiza no tiene mayores inconvenientes. para las escalas Satisfacción con el trabajo y Satisfacción con la supervisión con un valor de correlación de $r=0.751$ $p=0.00$, lo que nos indica que las escalas están muy relacionadas entre sí, lo referente al trabajo realizado y la supervisión que se da a este trabajo. Esta escala de Satisfacción en el trabajo y Satisfacción con las Prestaciones toma un valor de correlación de $r=0.721$ $p=0.00$, los que nos indica que a mayor satisfacción en el trabajo mayor satisfacción se tiene con las prestaciones recibidas.

La escala Satisfacción con la Participación tiene correlaciones significativas con las escalas Satisfacción con las Prestaciones $r=0.734$ $p=0.00$ y Satisfacción con el Trabajo $r=0.723$ $p=0.00$.

Las correlaciones significativas entre escalas de los instrumentos nos muestran cual es el grado de relación que conservan estas escalas entre sí.

Satisfacción de supervisión con Satisfacción de comunicación con un valor de correlación $r=0.786$ $p=0.000$, el análisis determino que estas dos escalas están fuertemente relacionadas cuando la supervisión es adecuada la comunicación es un elemento fundamental para conseguir un buen desempeño; por otro lado, La escala Satisfacción con la comunicación y la escala Confianza tiene un valor de correlación de $r=0.717$ $p=0.00$, siendo este el valor de correlación más alto de esta escala con las escalas del instrumento de comunicación. La escala Satisfacción con la supervisión presenta una correlación significativa con la escala Confianza con un valor de $r=0.646$ $p=0.00$, estas dos escalas toman valores significativos con la escala confianza, entendido así que para que exista una buena satisfacción con la comunicación debe de existir un ambiente de confianza, de la misma manera para que exista una buena satisfacción con la supervisión debe de haber un ambiente de confianza.

La escala Satisfacción con la supervisión muestra correlaciones superiores a 0.5 con las escalas Precisión en la información recibida y Propensión a retener la información, con correlaciones de $r=0.593$ y $r=0.533$ respectivamente, no son valores altos de correlación, pero se determinó que existe un grado de afinidad entre estas escalas entre instrumentos.

La escala Satisfacción con el ambiente físico tiene correlaciones poco significativas con las escalas del instrumento de comunicación, inferiores a 0.5, lo que nos indica que estas escalas tienen poca relación entre sí para determinar comportamiento, lo que nos indica que el ambiente físico difiere de los demás parámetros de satisfacción.

La correlación que tiene la escala Satisfacción con las Prestaciones tiene correlaciones significativas con la escala Confianza $r=0.593$ $p=0.00$ indicando que si se tiene un ambiente de comunicación y confianza se tendrá mejor satisfacciones con respecto a las prestaciones que brinda la organización; con la escala Precisión de la Información Recibida $r=0.622$ $p=0.00$ indicando que a mayor satisfacción con las prestaciones otorgadas por la empresa mayor precisión de la información que recibe el docente; y se tiene un correlación de $r=0.582$ con la escala Propensión a retener la información lo que nos dice que mientras mejor es la satisfacción por las prestaciones mayor será la retención de la información recibida.

La escala Satisfacción con el trabajo presenta correlaciones significativas con las escalas Deseo de interacción $r=0.610$ $p=0.00$, Predicción de la información recibida con un valor de correlación de $r=0.536$ $p=0.00$ y Propensión a retener información $r=0.580$ $p=0.00$; dando así a entender que a mayor satisfacción con el trabajo existe un mayor deseo de interacción entre los trabajadores, una alta

precisión de la información que se recibe y existe también una alta propensión a retener la información recibida.

La escala Satisfacción con la participación, tiene correlaciones significativas con la escala de comunicación Direccionalidad del contacto $r=0.533$ $p=0.00$, Precisión de la información recibida $r=0.626$ $p=0.00$, Propensión a retener la información con un valor de correlación $r=0.557$ $p=0.00$ y Sobrecarga de información $r=0.504$ $p=0.00$; El nivel de satisfacción con la participación de los trabajadores incide directamente en la direccionalidad del contacto en la precisión de la información recibida puesto que esta puede provenir de un superior o de un subordinado. Existe también propensión a retener la información y una ligera sobrecarga de información.

A través de los instrumentos de medición de la comunicación y satisfacción, se logró determinar la incidencia de los factores que influyen en la satisfacción laboral de la Organización, con el objetivo de profundizar y resolver el fenómeno fehaciente que provoca el malestar en los trabajadores.

Con respecto a la comunicación organizacional de la Universidad Metropolitana, sede Machala, como resultado de los cálculos se logra evidenciar que la comunicación organizacional es viable, no obstante, se identifica factores negativos que incide en la proyección de una comunicación organización eficaz, así como: las oportunidades de crecimiento laboral, sueldo, ascensos.

Además, se puede observar que la comunicación de los trabajadores se muestra muy cautelosa al momento de socializar los problemas o dificultades con los superiores, motivo que los limita para no poner en riesgo su trabajo o la posición alcanzada.

Por otra lado, un número significativo de trabajadores, con mayor número perteneciente al área administrativa, manifiestan que existe ausencia de interés en las decisiones de sus superiores por las oportunidades de crecimiento laboral; la teoría dice que cada miembro de la organización debe sentir deseo de pertenencia y orgullo y argumenta que un buen proceso de desarrollo y crecimiento se ve reflejado en un liderazgo inteligente y comprometido, lo que significa que hay poco interés de sus superiores de implementar programas de crecimiento para el personal de la universidad metropolitana sede Machala, esto refleja un bajo nivel de satisfacción.

Por otra parte, hay opiniones diversas con respecto al tiempo en el que los trabajadores interactúan, ya sea con sus superiores o con sus subordinados, y por ende, al traslado de información. Esta situación permite inferir que la mayoría de trabajadores tiene más de un superior al que le rinde cuentas, y por otro lado, trabajadores que tienen un considerable número de subordinados.

El método más utilizado para la transferencia de información, es el contacto interpersonal con los compañeros

de su mismo nivel de trabajo, sea superior o subordinado. Una correcta fluidez de los mensajes toma vital relevancia, si se trata del contacto entre colaboradores de igual nivel, lo que significa que existe poca interrelación entre los distintos niveles jerárquicos.

Sin embargo, se tiene consideración en la precisión de la información recibida, dando a entender que la percepción que se tiene de sus compañeros no es mala, referente al traslado de la información.

Con ello se espera desarrollar un sistema de comunicación que permita estrechar las relaciones entre todos los departamentos, así como estrategias que admitan aportar con mejores criterios institucionales.

De igual manera, se presentan niveles de satisfacción muy altos con respecto a la interacción con los supervisores, y el trabajo que estos realizan dentro de la institución, según la teoría se estableció factores relevantes de satisfacción entre ellos se consideran la supervisión, lo que implica que los trabajadores muestren satisfacción, con respecto a esta acción se percibe un ambiente laboral muy adecuado en la organización.

Así mismo, se evidenció una aceptación en la evaluación del trabajo, y el apoyo que recibe de sus supervisores, la teoría describe con relación a este factor, es que está en función del nivel de satisfacción, si el nivel de agrado es alto, el apoyo percibido es mayor, lo que significa que los trabajadores de la Universidad Metropolitana se encuentran satisfechos al momento de ser evaluados.

En la Universidad Metropolitana, sede Machala, se comprobó total satisfacción con la higiene, salubridad, ventilación, iluminación, el ambiente de trabajo, y con la climatización del lugar de trabajo, esto significa que la predisposición del trabajador aumenta o decrece si el entorno de trabajo es o no el adecuado; lo que responde a que todos estos factores inciden positivamente en el buen desempeño de los colaboradores por ello el nivel de satisfacción es muy alto.

De acuerdo con la información obtenida por parte de los trabajadores, el trato e igualdad son aspectos con los cuales los trabajadores están muy a gusto, por lo que hay plena satisfacción cuando los trabajadores realizan el trabajo con autonomía y cuando participan y toman decisiones. Además, el estado emocional del trabajador y las respuestas afectivas con el trabajo, determina una influencia positiva en su rendimiento, pero las autoridades no han considerado el establecimiento de actividades para elevar la autoestima de los docentes y administrativos.

Se analiza, además, que las participaciones en grupos de trabajo referente a temas de la institución y la forma en la que se cumplen los convenios y los derechos laborales, influyen en el correcto desempeño del trabajador y en la organización, lo que implica que estos factores tienen connotaciones positivas.

En cuanto a la satisfacción con el trabajo, más del 50% expresa que el trabajo es una fuente de realización, y se sienten satisfechos en su mayoría con poder realizar diversas actividades de formación adicionales a sus labores, para la consecución de metas; sin embargo, existe insatisfacción con respecto a salarios percibidos, lo que significa que no existen propuestas salariales para mejorar las remuneraciones de los trabajadores.

CONCLUSIONES

De acuerdo al objetivo del estudio, se puede concluir que existe incidencia de la comunicación organizacional en la satisfacción laboral de los colaboradores de la Universidad Metropolitana sede Machala, presenta un problema en la falta de liderazgo y actitud de las autoridades en ser exactos y amplios en la comunicación interna. En cuanto al buen ambiente físico, la excelente higiene y una adecuada ventilación de las instalaciones del trabajo, se evidencia una institución preocupada por un buen clima laboral.

La escasa confianza que sienten los colaboradores hacia su alto nivel de jerarquía, es una situación generada por el temor de no perder el empleo o posición alcanzada, lo que origina mala comunicación interna. Las autoridades evidencian preocupación por establecer políticas administrativas, sin embargo, no hay consideración en los aspectos relevantes de la información que existe en la institución superior y, como consecuencia, se distorsiona el nivel de importancia que tiene un mensaje.

El desarrollo de estrategias agiliza el proceso de comunicación, así los miembros de la organización no padecen de deficiencia de la información, y su correcta aplicación deriva en tiempos de interacción eficientes en ambas direcciones, supervisor y subordinados, lo que significa que no nace persuasión por parte de los líderes de la institución por mejorar la escasa comunicación interpersonal y la poca satisfacción laboral.

Los bajos sueldos que ofrece la institución, esto indica que los colaboradores se sientan desmotivados, en este sentido se evidencia según los resultados el poco interés por parte de la gerencia de analizar un incremento salarial que garantice los niveles de equidad interna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balarezo, B. D. (2014). La comunicación organizacional interna y su incidencia en el desarrollo organizacional de la empresa San Miguel Drive. (Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Ingeniero de Empresas). Universidad Técnica de Ambato
- Capriotti, P. (2009). Branding corporativo. Libros de la Empresa.

- Cardona, C. A. (2013). Ensayo sobre la comunicación efectiva de los gerentes en las organizaciones. (Trabajo final para obtener el título de Especialista en Alta Gerencia). Universidad Militar Nueva Granada.
- Chiang, M., & Krausse, K. (2009). Estudio empírico de calidad de vida laboral, cuatro indicadores: satisfacción laboral, condiciones y medioambiente del trabajo, organización e indicador global, sectores privado y público. Desarrollo, aplicación y validación del instrumento. Horizontes Empresariales, 8(1), 23-50.
- Chiang, M., Vega, M. C., Martín, M. J., Rodrigo, M. J. M., & Partido, A. N. (2010). Relaciones entre el clima organizacional y la satisfacción laboral (Vol. 2). Universidad Pontificia Comillas.
- Costa, J. (2012). El DirComhoy, Dirección y Gestión de la Comunicación en la Economía. Editorial CPC.
- Freeman, R. (1978). Job satisfaction as an economic variable. American Economic Review, 68(2), 135-141.
- Herrera, D. C. (2012). Estudio de la satisfacción laboral de los empleados en una multinacional de comidas rápidas. (Trabajo de grado). Pontificia Universidad Javeriana.
- Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1959). The Motivation to Work. John Wiley & Sons. Inc.
- Kalleberg, A. L. (1977). Work values and job rewards: A theory of job satisfaction. American Sociological Review, 42(1), 124-143.
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? Organizational behavior and human performance, 4(4), 309-336.
- Meliá, J. L., Pradilla, J. F., Martí, N., Sancerni, M. D., Oliver, A., & Tomás, J. M. (1990). Estructura factorial, fiabilidad y validez del Cuestionario de Satisfacción 21/26: un instrumento con formato dicotómico orientado al trabajo profesional. Revista de Psicología Universitas Tarraconensis, 12(1-2), 25-39.
- Ongallo, C. (2007). Manual de Comunicación. Dykinson.
- Rojas, J. (1995). Satisfacción laboral en una muestra de profesores de educación diferencial de la comuna de Ñuñoa. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Terán, M. (2015). Configuración de Proyectos: La importancia de una Comunicación Organizacional Planificada, Auditoría y Campaña de Comunicación Interna. (Tesis de Licenciatura). Universidad San Francisco de Quito.

21

ESPACIO ANGOLANO
PARA LA COOPERACIÓN INTERUNIVERSITARIA

ESPACIO ANGOLANO

PARA LA COOPERACIÓN INTERUNIVERSITARIA

ANGOLAN SPACE FOR INTERUNIVERSITY COOPERATION

Yohandra Rad Camayd¹

E-mail: hacamay2017@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6366-9727>

Horacio Salvado Hernández¹

E-mail: hsalvadorh@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3745-2003>

¹ Instituto Superior Politécnico Sinodal. Angola.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Camayd, Y. R., & Hernández, H. S. (2020). Espacio Angolano para la Cooperación Interuniversitaria. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 153-160.

RESUMEN

El subsistema de Educación Superior en Angola está experimentando actualmente una nueva etapa de cambios considerables, que tiende a ubicarlo en el lugar que el país y los tiempos modernos exigen. El trabajo señala la relevancia de la cooperación interuniversitaria y propone las bases teóricas y contextuales para la creación del Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria (EACIU), con el objetivo de estimular el intercambio científico y tecnológico entre universidades y otras instituciones públicas de educación superior en el Subsistema de Educación Superior de Angola. Basado en un enfoque básicamente bibliográfico, y de acuerdo con el objetivo del trabajo, se propone un modelo teórico para el diseño de un Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria.

Palabras clave:

Universidad, cooperación interuniversitaria, redes universitarias, redes de cooperación, Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria.

ABSTRACT

The Higher Education subsystem in Angola is currently experiencing a new stage of considerable changes, tending to place it in the place that the country and modern times demand. The work points to the relevance of inter-university cooperation and proposes the theoretical and contextual bases for the creation of the Angolan Space for Inter-University Cooperation (EACIU), aiming to stimulate scientific and technological exchange between Universities and other Public Higher Education Institutions in the Higher Education subsystem of Angola. Based on a basically bibliographic approach, and in accordance with the objective of the work, a theoretical model is proposed for the design of an Angolan Space for Interuniversity Cooperation.

Keywords:

University, inter-university cooperation, university networks, cooperation networks, Angolan Space for Interuniversity Cooperation.

INTRODUCCION

En el contexto de los cambios que se están produciendo actualmente dentro del subsistema de Educación Superior en Angola, las demandas e implicaciones de los efectos de la globalización y la internacionalización de las actividades universitarias, existe la conciencia de que ya no es posible trabajar de forma aislada, y que, por lo tanto, es necesario, si la Universidad quiere sobrevivir, comenzar a mejorar, dentro del subsistema, la cooperación universitaria, considerándola como un proceso dinámico que altera el potencial de la universidad.

En este sentido, el presente trabajo, resultado de una investigación teórica, tiene como objetivo general contribuir a impulsar el intercambio y el establecimiento de proyectos conjuntos entre universidades y otras instituciones de educación superior en Angola, así como, aprovechar el potencial de Estas Instituciones, a través de la propuesta de una concepción teórica del Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria (EACIU), concebido como una estrategia para el fortalecimiento de la Educación Superior en Angola.

Los elementos teóricos y conceptuales relacionados con los desafíos de la Universidad se examinan de manera sintética, como una institución social, dentro del alcance de la globalización de las sociedades y el conocimiento y relacionados con la cooperación universitaria basada en redes (Espinoza, Lye & Guamán, 2020).

Según Loyo (2001), la noción de globalización se refiere a un nuevo ordenamiento de las sociedades, basado en una economía global, donde cada país ocupa un lugar dentro de este ordenamiento mundial, que depende de su capital de conocimiento y su capacidad para adaptarse rápidamente. a los cambios, apareciendo, entonces, la interdependencia, tanto económica como de conocimiento, entre las naciones;

En esta perspectiva, Sebastián (2000), señala que la cooperación científica y tecnológica abarca un conjunto de actividades que, a cualquier nivel, individuales, institucionales o nacionales, y a través de múltiples modalidades, implican una asociación y colaboración para el logro de objetivos comunes y un beneficio mutuo. En la misma línea de ideas, Mota (1999), afirma que *“la cooperación es un instrumento de interacción y que la cooperación científica y tecnológica es una de las modalidades de cooperación que contribuye de manera decisiva, aunque a veces apenas visible, a la interacción, a través del conocimiento mutuo, el intercambio de experiencias de actividades conjuntas, alianzas estratégicas, coordinación de políticas, difusión y transferencia de conocimiento y tecnologías”* (p. 5)

La cooperación interuniversitaria, entendida como la relación establecida entre dos o más universidades (tanto a nivel nacional como internacional), tiene como objeto la cooperación en la búsqueda de objetivos de desarrollo

explícitos o implícitos, mutuamente aceptados. Lo mismo, según Tatto (2005, 2006), se ocupa de la creación, transferencia y uso del conocimiento, como una forma capaz de crear nuevo conocimiento. Es un proceso dinámico que altera el potencial de la universidad.

De ello se deduce que la cooperación universitaria binomial y la generación de conocimiento es una relación de alto impacto a través de la cual se produce una interacción mayor y efectiva, se hace un mayor uso de las capacidades existentes y se generan nuevos patrones de conectividad, basados en estructuras más horizontales, que permiten una mayor fluidez y flexibilidad, con lo que se fortalece la investigación científica y tecnológica, así como su dinámica, tanto a nivel nacional como internacional. Las redes de cooperación son una de las formas de garantizar la interrelación nacional e internacional de las comunidades científicas y buscar aprovechar sus propias capacidades.

Según Silvio (1996), una red constituye *“un conjunto de personas y / o instituciones que realizan una serie de tareas en busca de un objetivo común, interrelacionadas por un conjunto de canales de comunicación”* (p. 36). En esta misma línea de pensamiento, Sebastián (2008), se encuentra a sí mismo, para quien las redes pueden entenderse a sí mismas como incubadoras de cooperación, donde las interacciones, colaboraciones y transferencias entre asociados contribuyen a generar múltiples productos y resultados, tanto tangibles como activos intangibles. Dicho concepto, puede aplicarse de manera muy amplia a un gran número de organizaciones, siendo una característica esencial de las redes de cooperación, la definición explícita de sus objetivos de cooperación. En base a este posicionamiento, las redes de cooperación se definen como asociaciones de partes interesadas que tienen como objetivo lograr resultados acordados conjuntamente mediante la participación y la colaboración mutua (Sebastián, 2000).

La existencia de objetivos comunes y un plan de acción, que compromete activamente a cada miembro, puede diferenciar las redes de cooperación de otras modalidades organizativas, donde la generalidad de los objetivos y el apego de los miembros, no implica un compromiso activo con un proyecto común.

En relación con las redes universitarias, en particular, Pallán (1998), las define como un conjunto integrado por varias instituciones relacionadas entre sí de forma horizontal (ni dependiente ni piramidal) que persiguen un objetivo común y un propósito específico: es un conjunto de mecanismos de comunicación entre instituciones relacionadas, de forma permanente y multidireccional. Como resultado, ser parte de una red proporciona beneficios, no solo para aquellos que son parte vital de ella, sino para las instituciones representadas allí, ya que fortalecen el desarrollo de la educación superior al favorecer el espíritu integrador.

METODOLOGÍA

La investigación fue básicamente de naturaleza bibliográfica, pero apoyada por el modelado y los métodos sistémicos estructurales, que permitieron elaborar el modelo teórico para la concepción del espacio angoleño de cooperación interuniversitaria.

Es, por lo tanto, un estudio básicamente teórico, basado en la sistematización de información teórica recolectada de diferentes fuentes, entre las cuales, las ideas de Silvio (1996; Pallán (1998; Mota (1999; Sebastián (2000; Tatto (2006); Loyo (2001); De Sousa Santos (2006); Espinoza & Tinoco (2016); y Espinoza (2020), además de la experiencia cubana en el trabajo en redes, especialmente los resultados de la tesis doctoral de Eberto Gutiérrez. Sin embargo, la naturaleza teórica de la investigación todavía se considera información empírica y contextualizada proveniente de los artículos 1 y 2 del Decreto Ley 7/09, el plan de implementación de las Directrices del Consejo de Ministros, entre los más relevantes.

RESULTADOS

A continuación, del análisis documental (leyes y decretos, estatutos, experiencias internacionales, estudios, informes) y la revisión de fuentes bibliográficas relacionadas con el tema de interés, los elementos que constituyen el modelo teórico para la concepción del Espacio de Cooperación interuniversitaria angoleña. En él, como se muestra en la Figura 1, basado en ciertos supuestos, tanto teóricos como empíricos contextuales, que actúan como supuestos de entrada; Se proponen las tres dimensiones que, desde la perspectiva propuesta, configuran la concepción del Espacio de Cooperación Interuniversitaria de Angola: conceptual, dinámico e impacto, de la concepción teórica del Espacio de Cooperación Interuniversitaria de Angola.

Presupuestos teóricos

Filosófico: visión dialéctica de la universidad, así como la naturaleza dinámica, contradictoria y contextual de sus procesos.

Antropológico: visión humanista de la Universidad y la gestión de sus procesos.

Organizacional: la universidad se ve: a) como un sistema organizado de interrelaciones entre procesos, acciones e individuos para cumplir su misión de preservar, desarrollar y difundir la cultura, donde la enseñanza y la extensión son sus funciones básicas; b) difiere de otras organizaciones sociales en que el conocimiento es su materia prima y producto y, además, formado por personas y para personas; c) es una organización compleja, porque, entre otras razones, construye sus modelos organizacionales a partir de sus propias características culturales, tiene una diversidad de objetivos cuya mensurabilidad es extremadamente limitada, su relación con la sociedad es

compleja, porque para un Por un lado, depende legal y económicamente de la sociedad, pero, por otro, está protegido debido a su prestigio e importancia.

En el ámbito de la cooperación interuniversitaria, la cooperación interuniversitaria es un proceso dinámico que altera el potencial de la universidad, se produce a través de la relación establecida entre dos o más universidades (tanto a nivel nacional como internacional), con El objeto de cooperar en la búsqueda de objetivos de desarrollo conjunto. Como las redes de cooperación son una de las formas de garantizar la interrelación nacional e internacional entre las universidades y las comunidades científicas y buscar el uso de sus propias capacidades.

Presupuestos empíricos-contextuales

1. Tendencias históricas en el desarrollo de la educación superior en Angola.
2. Cambios actuales realizados dentro del subsistema de Educación Superior en Angola.
3. Marco legal-legal que apoya los cambios actuales, integrado por la base jurídica institucional del subsistema de Educación Superior.
4. Directrices para mejorar la gestión del subsistema de educación superior, en particular las áreas de influencia de las acciones para la implementación de las directrices.
5. Plan de Implementación del Plan Maestro (Angola. Secretaria do Estado para o Ensino Superior, 2006).
6. Distribución espacial de las instituciones de educación superior en Angola.

Dimensiones de la concepción del espacio angoleño para la cooperación interuniversitaria.

Dimensión conceptual: es la dimensión que expresa, a través de un conjunto de categorías, el concepto de Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria y sus características básicas.

Entre las categorías básicas que guían el diseño del Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria, encontramos: el problema y las categorías de objeto.

1. Problema: necesidad de promover el intercambio y el establecimiento de proyectos conjuntos entre universidades y otras instituciones de educación superior en Angola, utilizando mecanismos de cooperación en áreas vitales para el desarrollo. (tiene que ver con la pregunta de por qué se creó el Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria).
2. Objeto de atención: Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria (EACIU) (responde a la pregunta que es parte de la realidad objetiva sobre la cual actuar para resolver el problema).

¿Qué es un Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria?: Es una empresa conjunta de universidades y otras Instituciones de Educación Superior

públicas en Angola, que desarrolla su misión a través de la gestión de redes universitarias.

Características del Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria

1. Es una organización, y como organización, según Morgan (1986), al igual que las Universidades que la componen, es vista como un lugar donde residen ideas, valores, normas, rituales y creencias que la sostienen como realidades socialmente construidas. Formando un todo.
2. Consiste en espacios de cooperación regional, que constituyen la empresa conjunta de las universidades y las Instituciones de Educación Superior que operan dentro de las regiones académicas, en forma de redes, con el objetivo de garantizar la cooperación interuniversitaria entre las Instituciones de Educación Superior y la Universidad que se ajusten a dicho región, o con Instituciones pertenecientes a otras regiones académicas.

Cada Área de Cooperación Regional debe tener su propio órgano para dirigir y administrar las redes insertadas en ella. Hemos llamado a este órgano el consejo regional para la cooperación interuniversitaria.

Desde esta perspectiva, el Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria podría integrarse potencialmente por las Instituciones de Educación Superior que conforman el subsistema público de educación superior en Angola (en el caso de que todas se adhieran a los principios de operación del espacio de cooperación), agrupadas en regiones académicas.

3. La célula para el funcionamiento del Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria es la red de cooperación interuniversitaria, que actúa como un reproductor y depositario de las funciones del Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria, vista en su conjunto.
4. el Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria se rige por un sistema de valores compartidos.
5. Valores compartidos: confianza, compromiso, actitud proactiva (protagonismo, iniciativa); cultura y comportamiento cooperativo, respeto por las ideas de los demás, perseverancia del liderazgo compartido entre los miembros de la comunidad, sentimiento de compartir beneficios.

El sistema de valores compartidos que rige el Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria, se manifiesta en su misión, objetivos generales y principios.

Misión: Fomentar alianzas y cooperación entre instituciones de educación superior en Angola, mediante la creación de redes de cooperación.

Objetivos generales:

1. Facilitar la movilidad de estudiantes, docentes y personal administrativo, la evaluación, la calidad y la convergencia de las instituciones de educación superior a nivel nacional y regional.
2. Promover la mejora integral y permanente de la calidad y cobertura de programas y servicios.
3. Realizar estudios estratégicos sobre educación superior en el mundo y en Angola, que permitan prever cambios y concertar políticas, así como sostener la toma de decisiones.
4. Articular los intereses académicos, de investigación, extensión y administrativos de las instituciones asociadas.
5. Promover relaciones y establecer acuerdos con organizaciones nacionales y extranjeras, y con los sectores social y productivo.
6. Promover el vínculo universidad - empresa, a través de la elaboración y ejecución de proyectos conjuntos.
7. Agrupar docentes, investigadores y miembros de empresas que colaboran en el estudio de problemas de interés nacional o regional, y elaborar cursos que puedan incluirse en los programas de estudio.
8. Mejorar la integración de las universidades angoleñas en la vida cultural del país, entre otras.

Principios que deben regir la cooperación dentro del Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria

El Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria establece alianzas de cooperación basadas en ciertos principios destinados a regular el éxito de la cooperación. Estos principios son:

1. Principio de voluntariedad. Las Instituciones de Educación Superior deben ser libres de decidir voluntariamente ingresar a las Áreas de Cooperación Regional.
2. Principio de solidaridad y cooperación dentro de cada red de Instituciones de Educación Superior. Las pertenecientes al Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria, dado que son miembros voluntarios del espacio de cooperación, aceptan el compromiso de solidaridad y cooperación con las otras pertenecientes al espacio en el que se inserta.
3. Principio de educación para el desarrollo. Como universidad, depende de nosotros asumir el compromiso ético de capacitar a nuestros estudiantes para que puedan ejercer una ciudadanía global, responsable y comprometida.
4. Principio de producción en red como bien público de la universidad. El conocimiento producido en una red es un bien público de cada universidad.
5. Principio de autoconocimiento e información. Es necesario que cada universidad se conozca a sí misma, sus necesidades, expectativas y potencial, que deben

ir de la mano con el conocimiento o la información sobre la otra, especialmente sobre las Instituciones de Educación Superior con las que coopera, especialmente si está insertada en una red. relaciones interregionales.

Los participantes esenciales del Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria son el Secretario de Estado para la educación superior, las Instituciones de Educación Superior que conforman el subsistema de Educación Superior Pública de Angola, el Secretario de Estado de Ciencia y Tecnología, el Secretario de Estado para el Medio Ambiente. Pero también, otros subsistemas necesarios para lograr los objetivos específicos de cada espacio de cooperación, como la Secretaría de Estado de Desarrollo Rural, empresas y otras organizaciones.

El Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria cuenta con una infraestructura legal e institucional que garantiza su funcionamiento. Esta infraestructura está conformada por el marco legal-legal y por los organismos de gestión creados dentro de las instituciones (organismos interinstitucionales) con competencias para gestionar la cooperación dentro de las Instituciones de Educación Superior.

El marco legal del sistema de cooperación: es el subsistema del Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria, constituido por las políticas y normas establecidas por el Ministerio de Educación Superior, que regulan institucional y legalmente la cooperación e intercambio interuniversitario; sobre la base de la cual se institucionalizan el Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria y los Espacios de Cooperación Regional, se establecen las bases legales para dicha institucionalización; y se decide sobre los organismos estatales y gubernamentales que participan en el Espacio, así como sobre las funciones de cada uno de ellos, etc.

Órganos de gobierno interinstitucionales: son las estructuras creadas dentro de las Instituciones de Educación Superior, con competencias para gestionar la cooperación con comisiones de cooperación, presidentes de cooperación, departamentos de cooperación, vicerrectores de cooperación, etc.

Una vez constituida esta infraestructura, debe ser competencia de la Dirección de las Instituciones de Educación Superior, la elaboración y aprobación de las políticas y líneas de acción prioritarias que enmarcan y guían las acciones de las Instituciones de Educación Superior respectivas, en el sentido de la cooperación interuniversitaria. Esto debe hacerse de conformidad con las políticas y normas que rigen la cooperación e intercambio interuniversitario, establecidas en el marco legal e institucional del sistema de cooperación interuniversitario.

El Espacio Angoleño para la Cooperación Interuniversitaria trabaja en base a la determinación de áreas vitales para el establecimiento de proyectos de cooperación, objetivos

comunes y un plan de acción común para lograr los objetivos.

Para ello, será necesario realizar una encuesta para identificar las instituciones con un gran potencial, tanto para recibir como para ofrecer cooperación en las diversas áreas de interés. Con base en esta encuesta, se realizará un mapa del potencial de cada institución por áreas, lo que permitirá una mejor definición del tipo de cooperación que se puede establecer entre las instituciones.

Entre las áreas de cooperación más consideradas se encuentran: a) Investigación; b) Capacitación de recursos humanos; c) educación continua ya distancia; c) intercambio académico; d) Promoción del conocimiento, información, metodología, ideas y posiciones innovadoras; e) Movilidad de estudiantes y docentes en el marco más amplio de colaboración; f) transferencia de información; g) Reconocimiento académico de títulos, títulos y diplomas; h) Innovaciones académicas en otros aspectos relevantes.

Objetivos comunes y plan de acción común

Dependiendo de las especificidades de las Instituciones de Educación Superior que conforman las redes y las áreas de interés ya definidas, los objetivos comunes que se alcanzarán se establecerán de manera compartida, así como el plan de acción conjunto para lograr estos objetivos. Es importante, en este sentido, clasificar las tareas según las áreas de cooperación, a fin de favorecer los estudios e informes sobre la producción, el seguimiento y los resultados obtenidos por la cooperación interuniversitaria, según los grupos temáticos.

Dimensión dinámica: es una expresión de aspectos relacionados con el funcionamiento de las redes, de aspectos esenciales relacionados con los procesos de colaboración, las interacciones entre los miembros y la dinámica de los grupos. En relación con lo que debe considerarse:

1. Horizontalidad y fluidez de los intercambios; reduciendo la burocracia y eliminando las dificultades verticales.
2. Refuerzo de algunas pautas y mecanismos y la creación de otros nuevos que surjan de la reflexión conjunta; consulta y conocimiento de experiencias; La articulación de las necesidades y expectativas de la comunidad académica y de la comunidad en general.
3. Creación, por cada Institución de Educación Superior, de una base de datos e información sobre la capacidad instalada existente y potencial, en términos de cursos, líneas y proyectos de investigación, títulos científicos, publicaciones, recursos humanos, laboratorios y otro potencial instalado (recursos físicas, institucionales y competencias).
4. Promoción del debate y aprobación de instrumentos legales (resoluciones, ordenanzas) a nivel institucional, políticas y lineamientos para la cooperación interuniversitaria.

Todos los aspectos normativos que involucran y disciplinan la cooperación interuniversitaria deben establecer y servir, en esencia, como enlaces facilitadores y constructores de escenarios que inducen el aprendizaje y el desarrollo institucional e interinstitucional sostenible para el sistema.

Dimensión de impacto: es una expresión de los efectos y resultados, tanto tangibles como intangibles, obtenidos del sistema de cooperación.

Los efectos y resultados tangibles son aquellos que son medibles, evaluables y que, en principio, deben estar de acuerdo con los objetivos establecidos.

Los efectos y resultados intangibles son aquellos que no pueden cuantificarse, pero que están presentes como un valor agregado.

Los impactos deben analizarse de acuerdo con cuatro perspectivas:

1. Perspectiva de la comunidad universitaria.
2. Perspectiva de la sociedad.
3. Perspectiva de los procesos internos.
4. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Desde la perspectiva de la comunidad universitaria, el impacto se define por la satisfacción, retención y desarrollo de las diferentes Instituciones de Educación Superior que forman parte del espacio: gerentes, docentes, estudiantes de pregrado, estudiantes de posgrado y servicios técnicos administrativos.

Desde la perspectiva de la sociedad, se define por las medidas de producción y difusión del conocimiento en forma de servicios combinados con los intereses de la sociedad.

Desde la perspectiva de los procesos internos, se define por mejoras en los aspectos operativos, innovadores y de gestión de la comunidad universitaria, así como en cuestiones regulatorias y sociales.

Desde la perspectiva del aprendizaje y el crecimiento, se define por resultados intangibles, como fomentar una cultura de cooperación entre los participantes, mejorar la cohesión entre las universidades en relación con sus capacidades científicas y tecnológicas, creando sus propios espacios de cooperación, que en muchos casos son independiente y autónomo en relación con las políticas institucionales y nacionales.

CONCLUSIONES

Fomentar el desarrollo y la implementación de un espacio angoleño para la cooperación interuniversitaria y las redes de cooperación regional entre Instituciones de Educación Superior públicas en Angola, sugiere que es una forma efectiva de poner el conocimiento producido en estas instituciones al servicio del desarrollo del país y,

en particularmente las regiones donde están integradas y desarrolladas.

La cooperación interuniversitaria inducirá la racionalización de los recursos públicos, sin comprometer o renunciar a la autonomía universitaria, que cada institución merece.

En el futuro, el desarrollo sostenible de una cultura y la práctica de la cooperación interuniversitaria traerá, como consecuencia, ganancias en diferentes direcciones: las facultades aisladas ganarán, saltando pasos hacia su consolidación, las Instituciones de Educación Superior ganarán, quienes llegarán a conocer y vivir con Las estructuras de valor académico comprobado, que amplían aún más su alcance y generan una mayor sinergia e intercambio de experiencias profesionales e institucionales, ganarán a las regiones y a la sociedad angoleña en su conjunto.

Con la cooperación interuniversitaria, crearemos condiciones para que las Instituciones de Educación Superior en Angola comiencen a mirar hacia afuera y asuman una mayor conectividad como elemento clave para garantizar la participación internacional de su capital humano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angola. Secretaria de Estado para o Ensino Superior. (2006). Plano de implementação das linhas mestras para a melhoria da gestão do subsistema do ensino superior. SEES.
- De Sousa Santos, B. (2006). La Universidad en el Siglo XXI: Para una reforma democrática y emancipadora de la Universidad. Fondo Editorial Casa de Las Américas.
- Espinoza, E., & Tinoco, W. (2016). Retos para la construcción de la sociedad del aprendizaje en la universidad ecuatoriana. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 4(2), 60-67.
- Espinoza, E., Ley, N., & Guamán, V. (2020). Aprendizaje cooperativo y la Web 2.0. Universidad Técnica de Machala. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E25), 520-538.
- Loyo, A. (2001). Educación y nuevas tecnologías de la comunicación. En, J. D. Michelini y Wester, J. H., *Tecnociencia y educación integral*. (pp. 161-180). ICALA.
- Mota, T. (1999). Interacção universidade-empresa na sociedade do conhecimento: reflexões e realidade. *Ci. Inf.*, 28(1), 79-86.
- Pallán, C. (1998). Las posibilidades de la Educación Superior desde las perspectivas de las Redes Universitarias. *Educación Global. Asociación Mexicana para la Educación Internacional*, 2, 21-27.

- Sebastián, J. (2000). Las redes de cooperación como modelo organizativo e funcional para as I + D. *Revista Redes*, 7(15), 97-111-.
- Silvio, J. (1996). Introducción a la Gestión de Redes Académicas en América Latina. *Revista IGLU*, 10.
- Tatto, L. (2005). Institucionalização, estrutura e comportamento das universidades publicas estaduais paranaenses. (Tese doutorado). Universidade Federal Santa Catarina.
- Tatto, L. (2006). Um Modelo de Cooperação Interuniversitária para o Sistema de Ensino Superior Público Estadual Paranaense. 6to Colóquio internacional sobre gestão universitária na América do Sul. Blumenau, Brazil.

22

VINCULACIÓN

HECHO Y DEBER SOCIAL TRABAJO CON EL PRINCIPIO
PROTECTOR

VINCULACIÓN

HECHO Y DEBER SOCIAL TRABAJO CON EL PRINCIPIO PROTECTOR

LINK DONE AND SOCIAL DUTY WORK WITH THE PROTECTIVE PRINCIPLE

Alizia Agnelli Faggioli¹

E-mail: aliziagnelli@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3775-8977>

Belkis Alida García¹

E-mail: ealig-@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1509-5482>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Agnelli Faggioli, A., & Alida García, B. (2020). Vinculación hecho y deber social trabajo con el principio protector. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 161-168.

RESUMEN

El presente artículo, realiza un abordaje del tema vinculación hecho y deber social trabajo con el principio protector, bajo el enfoque jurídico por ser reglas que impone el Estado para normar los vínculos legales entre trabajadores y empleadores producto de una relación laboral, es decir, que viene a regular las actividades que realizan las personas que intervienen en un lugar y en un tiempo donde se ejecuta la actividad laboral. El trabajo consta de un principio denominado protector que es el eje medular del Derecho Laboral y su esencia radica en salvaguardar el decoro y la dignidad del laborante en su situación de individuo. Su quebrantamiento objetivo se ha manifestado en muchos casos, lo que indica una percepción contradictoria a lo que corresponde ese principio cuando es vulnerado por ser no solo una garantía a nivel constitucional sino también internacional que está reconocida a todo trabajador. Su fundamento es el de una visión social que protege sus dos aspectos básicos como son al trabajador y al trabajo cuyo resguardo es la honrada, estable y permanente labor para garantizar la satisfacción de sus necesidades.

Palabras clave:

Deber, Hecho, Social, Trabajo, Vinculación, Principio Protector.

ABSTRACT

This article, deals with the issue of linking fact and social duty work with the protective principle, under the legal approach for being rules imposed by the State to regulate the legal ties between workers and employers product of an employment relationship, that is to say to regulate the activities carried out by the people involved in a place and at a time where the work activity is executed. The work consists of a principle called protector that is the core axis of Labor Law and its essence lies in safeguarding the decorum and dignity of the worker in his or her individual situation. Its objective breakdown has manifested itself in many cases, which indicates a contradictory perception of what this principle corresponds to when it is violated because it is not only a guarantee at the constitutional level but also an international one that is recognized for every worker. Its foundation is that of a social vision that protects its two basic aspects such as the worker and the work whose protection is the honest, stable and permanent work to guarantee the satisfaction of their needs.

Keywords:

Should, Done, Social, Job, Linking, Protective Principle.

INTRODUCCIÓN

La actividad laboral es trascendente para el individuo, demanda un gasto de energía física o intelectual, que nace de la necesidad de ejecutarla; la integran, el empleador o patrono y el trabajador, lo cual supone que este último es el débil en ese vínculo laboral, correspondiendo al Estado el protegerlo en base a que sus normas son de orden público, no pudiendo ir en contra de ellas.

Las normas laborales tienen su fundamento legal en la Constitución, Leyes Orgánicas y Convenios y Tratados Internacionales, donde se señala que el trabajo es un deber y hecho social y que ambos deben ser protegidos, surgiendo a partir de allí una vinculación denominada principio protector, donde garantiza que se realice la actividad laboral como al propio sujeto llamado trabajador, cuyo principio se fundamenta en la aplicación de la regla que más lo beneficia en base a la defensa de derechos que este tiene.

Para Ramírez (2010), *“es en realidad el único dato original del derecho al trabajo; es el que le da su diferencia específica. Sin una especial necesidad de protección a los trabajadores dependientes nunca hubiera sido necesario un derecho distinto del derecho civil; y tanto es así que, de todas las ideas propuestas como principios generales del derecho del trabajo, la única que claramente cumple con las tres funciones propias de un principio, fundamentación de la norma, guía para interpretación e integración del ordenamiento especial, es precisamente este principio protector”* (p. 15)

De lo anterior, se infiere que el principio protector tiene su fundamento en la defensa y resguardo de los beneficios y derechos de los trabajadores, y que las mismas se encuentran comprendidas en tres elementos que son primordiales, en primer lugar, la norma más favorable o principio de favor que significa que en caso de existir dudas en varias normas, se debe aplicar la que más lo favorezca y de manera integral. Asimismo, se tiene en segundo lugar el principio in dubio pro-operario, que se fundamenta que, en caso de existir duda en la interpretación o exégesis de una norma, se debe acoger la que más lo beneficie y finalmente está el de preservación de la condición más favorable, cuyo fundamento se refiere al acatamiento de las garantías que las tutelan, las cuales son irrenunciables.

En base a ello, las legislaciones de cada país deben establecer la forma en que estos principios no se vean limitados ni mucho menos vulnerados, correspondiendo a los operadores de justicia velar que los derechos de los trabajadores no sean quebrantados por intereses de los particulares.

El principio protector se justifica dentro de la legislación laboral, en virtud que beneficia a todas las personas miembros de una colectividad en general, porque de

alguna manera realizan una actividad y de lo cual es necesario su protección y tutela por parte del Estado.

De lo expuesto, el propósito de este estudio es analizar la vinculación hecho y deber social trabajo con el principio protector, todo ello, en base a que el Ecuador es un Estado soberano que fomenta la igualdad de derechos laborales que nacen de una relación jurídica, para que exista equidad en cuanto a las mismas, implicando un aspecto bidireccional, que infiere obligaciones y derechos que no pueden ser vulnerados tanto para trabajadores como empleadores.

Constituye la protección que el Estado le otorga al trabajador y que tiene como objetivo no permitir que las normas que los amparan en la Carta Magna, tratados internacionales y demás leyes orgánicas, especiales y reglamentos, vayan en su propio detrimento por ser la parte más vulnerable de la relación laboral.

DESARROLLO

El concepto del trabajo puede ser abordado desde diversos enfoques, su definición básica, *“es la medida del esfuerzo hecho por los seres humanos”* (Alfonso, 2014, p. 45), esta definición desde el punto de vista económico abarca tres elementos como son de la producción, la tierra y capital, logrando a través de ellos la actividad laboral.

Desde el punto de vista histórico, el trabajo en sus inicios se fundamentó con la esclavitud a través de una actividad que se traducía forzosa, donde un hombre domina y oprime a otro, lo que impidió manifestarse y actuar de forma libre. Posteriormente en el siglo XIX ella fue disminuyendo hasta lograr que fuera ilegal, y es precisamente a partir de allí que la actividad laboral fue asalariada pasando a ser una manera predominante del trabajo, donde toda persona que la realizaba recibía una remuneración, que se traduce en el salario que significa lo que se percibe por esa actividad.

Al hablar de actividad laboral, corresponde al vínculo que existe entre el patrono y el trabajador, lo cual está sujeta a diversos elementos como son la prestación de servicio que implica la conducta que realiza el trabajador en beneficio del empleador, la subordinación o dependencia que son las instrucciones que recibe y que la misma viene a ser es dual.

A su vez, dentro de la relación de trabajo existe otro elemento importante que es la remuneración que corresponde al estipendio que recibe el trabajador por la actividad o por la prestación de servicio que realiza. Finalmente está la ajenidad que significa que el trabajador es extraño a los frutos o beneficios que produce el patrono esto significa que *“el trabajo se realiza por cuenta ajena y que los beneficios los recibe una persona distinta al trabajador contratado”* (Chávez, 2015, p. 76)

Todos estos elementos de prestación de servicio, dependencia, remuneración y ajenidad que engloban una relación de trabajo están amparados y tutelados por el principio protector que busca proteger al trabajador para que este obtenga un beneficio, porque comprende equidad, justicia y bienestar común, en virtud que en una sociedad se debe respetar los derechos de los trabajadores como objetivo primordial para lograr una paz social.

Y precisamente para lograr esa paz social es necesario que los principios fundamentales como el protector que rigen el derecho laboral se preserven para sustentar y promover la búsqueda constante de la justicia social.

La vinculación hecho y deber social trabajo con el principio protector, lo viene a constituir todos los fenómenos que ocurren en la sociedad, y en base a ello, el más significativo es el trabajo porque a través de él, surge y se desarrolla el hombre dentro de la sociedad con la finalidad de progresar en beneficio propio como para su familia todo ello, debido a que como lo expresa Fernández (2014), *“la actividad laboral es un componente de creación que presume la reciprocidad de bienes y servicios a fin de satisfacer sus necesidades básicas y generales”* (p. 95)

El hecho social trabajo, persigue que su actividad sea regulada, a través de normas jurídicas que amparen al trabajador, traducido como derecho laboral, que son preceptos que reglamentan los vínculos jurídicos que asumen por nacimiento el trabajo como deber y hecho social, además por estar dentro de un régimen sustantivo y adjetivo que se traduce y lo hace independiente y autónomo de otras ramas del derecho.

La actividad laboral, basada en hecho y deber social se manifiesta como prelación de un consenso social, económico y político de estados a nivel internacional que abarca patronos, trabajadores y la comunidad civil sobre la base de que la ocupación productiva y la actividad con vínculo jurídico, son componentes esenciales para lograr una globalización justa, disminuir la escasez y la pobreza para obtener un progreso imparcial, inclusivo, sustentable y sostenible.

Corresponde a una articulación y progreso de la humanidad, en la distribución y ordenación social en que ella se despliega, en base a que el hombre obtiene por una parte la razón de las necesidades que debe satisfacer y a la vez tener las capacidades de poder producir los mecanismos para su subsistencia.

Todo esto se traduce, que el trabajo es el centro o núcleo esencial integrante de la vida humana, porque encierra el aspecto social del hombre, la expresión y la manifestación como manera de desarrollar vínculos de contribución, apoyo y desempeño, que envuelve el aspecto economía, la sapiencia y la tecnología. Estas son las uniones que se ejecutan con ocasión de la actividad que se realiza, como

un proceso necesario para la vida humana y no pueden ser excluidas fuera de ésta.

Los regímenes jurídicos de las naciones actuales se han desarrollado sobre la demostración de la función social que se ha atribuido a las personas y a los grupos sociales, donde el Derecho subjetivo

según García (2005), es el *“conjunto de normas que puede usarse para designar tanto un precepto aislado como un conjunto de normas, o incluso todo un sistema jurídico”* (p. 36), lo que significa, normas jurídicas que se imponen como pautas de conducta a los individuos, traducándose en un acuerdo de voluntades.

El individualismo fue el producto de una larga evolución cuyo origen puede encontrarse en la filosofía estoica. El Derecho romano clásico le otorgó fórmula jurídica para alcanzar, en el siglo XVI y XVIII, una proposición que puede resumirse, según el autor De la Cueva (2000), expone que *“el hombre es por naturaleza libre, independiente, aislado, titular de derechos individuales, inalienables e imprescriptibles, derechos llamados naturales, indisolublemente unidos a su cualidad de hombre”* (p.60), esto significó una concepción jurídica individualista que estuvo encaminada a un arquetipo de persona materialista, solitaria y al borde de todo lazo social.

Este ejemplo de hombre atañe a la ficción homo o *economicus*, modelo de la economía política clásica, pero el individuo solo y autónomo es puro mito ya que nunca existió. Se debe entender que el individuo es un ser social, debido a que se desenvuelve dentro de una sociedad y por lo tanto, sólo puede tener derechos cuando vive en sociedad.

Bajo este contexto, las personas dentro de una sociedad tienen una tarea que ejecutar, es decir “una función social y en efecto el deber social de obrar, desenvolver su individualidad y cumplir su misión social” (Rolando, 1996, p. 230) lo que se traduce en la imagen del Derecho social que abraza un cambio estructural de todo el movimiento jurídico, significando con ello, lo inverso a la escuela que divulga el Derecho natural.

Al hablar del Derecho individualista, se hace referencia a la imagen de igualdad y precisamente el aspecto social se halla instituido sobre la base de la paridad, donde la igualdad abarca la justicia conmutativa y la paridad, la justicia distributiva, en virtud que las sociedades son una comunidad distributiva, porque los individuos se unen para participar, fraccionar y comercializar.

El hecho de modificar esencialmente estos desequilibrios y discrepancias legales en lo social y económico fue examinado y analizado a inicios de este siglo en varios regímenes, formando a partir de ese momento, parte de los Derechos sociales y que fueron incorporados en las distintas leyes laborales a nivel mundial.

La socialización del Derecho como una directriz mundial no forma una receta vacía, al contrario, es un fenómeno histórico derivado de cambios por el contexto y requerimientos de la vida social y económica de los actuales momentos que conlleva a un proceso, donde el individuo según Oviedo (2006), *“va asumiendo aquellas pautas y valores por los diferentes agentes socializadores como familia, amigos, escuela y organizaciones tendientes a prepararlo para asumir el rol de trabajador”*. (p. 61)

De lo expresado por este autor, se infiere que la socialización en la esfera laboral corresponde al extenso proceso donde los hombres van alcanzando gradualmente las actitudes, aptitudes y valores que les permiten unirse al ámbito laboral y desplegar acciones productivas dentro de lo que en el marco de la sociedad se concibe por trabajo.

La actividad laboral como socialización del Derecho, abarca normas jurídicas que van a estar reguladas desde la esfera sustantiva como adjetiva, cuyos fines es una acción de tutela como mecanismo para la protección de los derechos laborales, lo que corresponde a los funcionarios administrativos y judiciales ser garantes de la correcta interpretación y aplicación de la ley de manera de no estar separado del propósito y espíritu de la norma, a fin de no dejar al trabajador en un estado de indefensión.

En Ecuador, el trabajo es un hecho y deber social que condiciona al aspecto económico consagrado en la ley sustantiva, se elevó a categoría constitucional, abandonando la idea del trabajo como un hecho económico, cuyos principios y razonamientos dieron inicio al período de transformación entre uno y otro modelo.

A partir de la promulgación de la Carta Magna de Ecuador en el artículo 33, se dio marcha hacia el pensamiento del trabajo como un derecho y un deber social que encierra en ellos el llamado hecho social trabajo, cuyos procesos fundamentales son necesarios para lograr los fundamentos esenciales del Estado (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

El hecho y deber social del trabajo, abarca la obligatoriedad que tiene el Estado de resguardar y exaltar el trabajo y abrigar la dignidad humana del trabajador y el progreso perenne de su función como elemento de avance bajo la inspiración de la justicia social, igualdad y equidad que se vincula con el principio de irrenunciabilidad que se traduce en lo establecido en el artículo 326 de la Carta Magna al señalar que los derechos laborales son irrenunciables e intangibles. *“Será nula toda estipulación en contrario”*. (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

Así mismo el Código del Trabajo en el artículo 4 ratifica el postulado Constitucional al señalar; “los derechos del trabajador son irrenunciables. Será nula toda estipulación en contrario”. (Ecuador, Código del Trabajo, 2005)

El principio de irrenunciabilidad es un principio protector que se traduce en la inspiración fundamental del Derecho

del trabajo, basada en la protección al trabajador. Ella implica la dificultad de privarse o renunciar, aunque sea por su voluntad de los derechos otorgados por el legislador.

La irrenunciabilidad constituye un elemento que se diferencia de otras ciencias del Derecho en virtud que un trabajador no puede libremente renunciar a todas aquellas normas que lo protegen, dado que ellas comprenden y forman parte del orden público, por lo tanto, cualquier acto contrario a las mismas es nulo.

Villarreal (2015), señala que las *“autoridades del Ministerio del Trabajo y Jueces de lo laboral deben estar muy atentos para que, en forma imparcial y justa, puedan operar como reguladores y administradores de justicia, evitando abusos jurídicos de ambas partes”* (p. 9). Esto significa que, en una sociedad de intérpretes de la Carta Magna y leyes laborales, los operadores de justicia están democráticamente unidos al ordenamiento constitucional y a los derechos fundamentales, siendo su función garantizarlos y protegerlos, lo que implica que la irrenunciabilidad como principio protector, debe ser tomado en cuenta como una garantía obligatoria en el ordenamiento laboral y su desacato provocaría un acto de inconstitucionalidad.

La irrenunciabilidad, abarca no ceder los derechos que se tiene por la sola condición de trabajador, en virtud que abarca un resguardo para el propio trabajador como para su familia y sus compañeros de labores, el impedir que cualquier acto que implique renunciaciones o transacciones lo realice en desmejorar de sus derechos debido a que envuelve una intransigibilidad de los derechos que se tiene.

En países como Argentina, Brasil, Chile o Uruguay, está presente la irrenunciabilidad como fundamento básico del principio protector, lo cual constituye la columna del Derecho del trabajo. En estas legislaciones de Latinoamérica sus normas son de orden público dado que se aplican en defensa de los laborantes como es la no renuncia en materia de sueldos, higiene y seguridad, descansos, vacaciones entre otros, en virtud que son y pertenecen al Derecho individual.

A nivel internacional, el trabajo es protegido a través de la Organización Internacional del Trabajo, cuya misión es promover el empleo y proteger a las personas para el fomento de una justicia social, donde se respeta los derechos humanos y laborales para la paz universal y permanente. La Organización Internacional del Trabajo (2001), se hizo referencia al trabajo decente, que atiende a las condiciones, de tiempo y lugar donde se debe desenvolver el trabajador, en base a ello se señaló que *“la mejor expresión de la meta del trabajo decente es la visión que tiene de él la gente. Se trata de un puesto de trabajo y sus perspectivas futuras, de sus condiciones de trabajo, del equilibrio entre el trabajo y la vida familiar, de la posibilidad de enviar a sus hijos a la escuela o retirarlos del trabajo infantil. Se trata de la igualdad de reconocimiento y de la capacitación de las mujeres para que puedan tomar*

decisiones y asumir el control de su vida. Se trata de las capacidades personales para competir en el mercado, de mantenerse al día con las nuevas calificaciones tecnológicas y de preservar la salud. Se trata de desarrollar las calificaciones empresariales y de recibir una parte equitativa de la riqueza que se ha ayudado a crear y de no ser objeto de discriminación; se trata de tener una voz en el lugar de trabajo y en la comunidad, se trata de pasar de la subsistencia a la existencia”

La actividad decente es una forma de responder y proteger la dignidad humana, en virtud que es una manera de armonizar el trabajo, los derechos, el amparo y respaldo social en las maniobras de desarrollo.

La definición de trabajo decente fue expresada bajo los mandatos de la Organización Internacional del Trabajo, los gobiernos y organizaciones de empleadores y trabajadores hacia una forma de priorizar las necesidades que en materia laboral deben respetarse.

Su fundamento es el reconocimiento de que la actividad laboral es nacimiento de decencia personal, estabilidad y paz social que están solo en las democracias que proceden en favor de la comunidad, del desarrollo financiero, la extensión de oportunidades de empleo y las mejoras de las empresas.

El trabajo como rama de derecho, debe otorgar garantías al trabajador, a través de los principios que la inspiran en busca de justicia. *“Son líneas directrices que informan algunas normas e inspiran directa o indirectamente una serie de soluciones por lo que pueden servir para promover y encauzar la aprobación de nuevas normas, orientar la interpretación de las existentes y resolver los casos no previstos”*. (Plá, 1998, p.14)

Al hacer referencias a los principios vienen a constituir enunciados de una justicia, cuyo estudio aprueba establecer lo ecuaníme en el caso concreto, quiere decir, ejecutar la imparcialidad e igualdad, que es lo que busca el derecho laboral. Por lo tanto, los principios no necesariamente deben estar enunciados para ser aplicados.

Ellos tienen una función que incluye en primer lugar la informativa o explicativa, porque es la que inspiran al legislador a la creación de la norma, la normativa porque actúan secundaria y supletoriamente en ausencia de una Ley que integran el derecho y en tercer lugar la hermenéutica o interpretativa que permite constituir un juicio que oriente a la interpretación de la norma jurídica. De las anteriores funciones, la fundamental y de mayor relevancia es la hermenéutica porque va a señalar el camino que debe seguir el juez o el intérprete de las normas laborales, cuando se encuentre ante la necesidad de aplicar alguno de los derechos que protegen el trabajo a fin de poder resolver la controversia planteada; en caso de duda, lo que revela el carácter proteccionista que tiene el derecho del trabajo.

No obstante, existen ciertas posturas que rechazan ese carácter de proteccionismo, por considerar que, en un principio esa fue su función a partir de su constitucionalización de Querétaro, donde para De la Cueva (2000), *“a protección ya ni es necesaria, no requiere de ella porque posee la fuerza suficiente para enfrentarse, de igual a igual, con el capital y aun para luchar con el Estado protector de la burguesía”*. (p.67)

Para este autor, lo que se intenta con la tutela que protege el derecho del trabajo, es imponer una protección a los trabajadores que no necesitan, ya que la clase trabajadora puede desafiar al Estado en una posición igualitaria.

Ahora bien, el Estado ecuatoriano en su función tutelar, para poder garantizar y proteger las relaciones laborales, se basa en una sociedad de iguales ante la ley donde no exista discriminaciones, donde se defiende y sostiene el desarrollo de la persona, a fin de garantizar un vínculo laboral de forma estable y correcta, donde el Estado le corresponde no permitir que existan transgresiones que vayan en contra de los derechos de los trabajadores.

En el derecho del trabajo, están diferentes principios que los laboristas han ido construyendo, muchos de los cuales son una derivación de los principios generales del Derecho, sin embargo, por las peculiaridades de esta rama jurídica, han adquirido características propias.

Lo anterior se traduce, que los principios laborales inspiran, informan, gestan el contenido del derecho positivo, está condicionado por este y para Barajas (2000), *“son el fundamento del ordenamiento jurídico de este derecho, ya que ellos están consagrados en la Carta Magna y tienen como función orientar al Juez para impartir Justicia”* (p. 28). Corresponde a los jueces realizar el correcto alcance e interpretación que se debe dar a determinada institución jurídica; aclarando aspectos confusos, aclarando y auxiliando al progreso de la ciencia jurídica.

De esta manera, ante las eventuales desigualdades que persistían en los vínculos laborales, se impuso al ente judicial, la obligación del resguardo de los trabajadores a través de la aplicación de las leyes en busca de su beneficio a fin de favorecerlo en caso de incertidumbre. El Código del Trabajo consagra en el artículo 7 sobre la aplicación que favorece al trabajador: *“En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales en materia laboral, los funcionarios judiciales y administrativos las aplicarán en el sentido más favorable a los trabajadores”*.

Este principio viene a constituir el norte que deben tener los jueces a la hora de aplicar justicia para la seguridad del derecho de los trabajadores y que a su vez tiene las siguientes reglas:

1. Regla in dubio pro-operario, que constituye el juicio que debe esgrimir el operador de justicia o el intérprete para seleccionar entre diferentes normas, la más favorable al trabajador.

Para Pérez (2014), *“esta regla solo se puede aplicar en caso de duda, para fijar el significado verdadero y correcto de una norma que ha generado duda. Este principio no se puede utilizar para reformar ni para completar ni integrar una norma jurídica”* (p. 75). En base a lo anterior, la norma se debe aplicar en casos de legítima incertidumbre para apreciar el auténtico alcance de ella, eligiendo entre ello la que más le beneficia al trabajador.

2. Regla de la norma más favorable, donde se establece que en caso de que exista más de una norma aplicable, se debe optar por la que sea más beneficiosa, aunque no corresponda según su jerarquía.

Esta regla confiere al Derecho del trabajo una relevante importancia, *“dado que no toma en cuenta la jerarquía de las normas”* (Valverde, 2018, p. 55), lo que es perfectamente aceptado la aplicación de una norma de inferior.

3. Regla de la condición más beneficiosa que establece el razonamiento, que, para la aplicación de una nueva regla laboral, ella no puede jamás servir para reducir las condiciones más favorables en que pudiera encontrarse un trabajador.

Bajo este contexto, es necesario diferenciar entre aquellas que tienen efectos legales que conlleva a ser exigibles para su cumplimiento, y las que se conceden por la voluntad del empleador sin necesidad de formar derechos subjetivos, ya que pueden estar inmersas a la previa observancia de exigencias.

Todo esto se encuentra unido con los llamados derechos adquiridos de los trabajadores, donde *“este no puede ser objeto a renuncia bajo ningún concepto, en virtud que son derechos que son inherentes a la relación de trabajo desde que ella inicia”*. (Alfonso, 2014, p. 92)

Estos derechos llamados adquiridos por la sola condición de ser trabajador son tener un salario justo, vacaciones remuneradas, pago de las utilidades, prestaciones sociales, seguridad social, libre sindicación, negociación y convención colectiva de trabajo, a la huelga y a condiciones de seguridad e higiene laboral.

Todos ellos están amparados al principio protector que garantizan la defensa de los beneficios patrimoniales de los laborantes frente a las pretensiones del empleador, evitando así situaciones que atenten los derechos que legalmente le pertenecen.

El vínculo existente entre el hecho y deber social trabajo con el principio protector, tiene su base en el Código del Trabajo que se traduce en el derecho sustantivo, en virtud que su aspecto procedimental debe orientarse a garantizar la defensa de los trabajadores ya consagrados tanto en la Constitución como en las leyes y tratados internacionales.

Todo ello, debido *“al desarrollo del trabajo seguro y saludable, el impulso y sustento del bienestar físico, mental y social, de las condiciones de ambiente de trabajo*

favorables para evitar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales” (Sainz, 2006, p. 124), así como se debe promover programas de tiempo libre, recreación, descanso y turismo cuyo fin es que los trabajadores tengan una calidad de vida al igual que sus familiares como valor agregado al trabajo.

En este sentido, la promulgación del Código del Trabajo, recoge el fundamento constitucional en un solo libro, y por ello el ámbito laboral regula escenarios procedentes del trabajo como hecho y deber social para proteger el trabajo como proceso esencial para lograr los fines del Estado y de esta manera satisfacer necesidades que requiere la ciudadanía para realizar una justa distribución de la riqueza, así como garantizar los derechos que le otorga la ley a los trabajadores como protagonistas de los procesos que abarcan aspectos de educación, trabajo y sociales.

Se debe tener en cuenta, que el principio protector según Hernández (2006), *“el principio se formó para resguardar al trabajador, lo cual es necesaria e imprescindible para que el régimen jurídico actúe para obtención de una paz que sea justa”* (p. 44), lo que se traduce en una protección para el trabajador que tiende a equilibrar las desigualdades de carácter económico, social y cultural entre las dos partes en la relación de trabajo como son el trabajador y el en patronal.

Aquí está presente la inspiración fundamental del Derecho del trabajo que va referida a garantizar y proteger al trabajador, cuya base versa desde sus inicios históricos que tiende a salvaguardar al más débil de la relación bilateral.

Sin embargo y a pesar de que en el derecho al trabajo se encuentra vigente, este principio *“protege la discrepancia en las relaciones laborales, procedente no sólo en los aspectos del capital y del trabajo dentro del sistema económico sino del rol que de esas relaciones toman las partes involucradas en la relación laboral”*. (Daqui, 2015, p. 20)

En este sentido, se asume que se hace necesario el resguardo en la aplicación del principio protector en el Derecho laboral, en virtud que, de no aplicarse, atentaría contra los propios trabajadores, lo cual podría convertirse en una lucha antagónica de clases entre estos y patronos, por ser sectores que persiguen fines e intereses distintos, lo que hace latente roces y colisiones entre ellos.

CONCLUSIONES

El Derecho del trabajo se ha establecido con autonomía y con principios independientes desde sus orígenes, de ellos destaca el de protección, que ha sido la estructura fundamental dentro del ordenamiento jurídico laboral en virtud que, a través de él, se han logrado grandes cambios y avances a nivel nación e internacional, al colocar un freno a los abusos o decisiones indiscriminadas que pueden tomar los patronos en desmedro de los derechos que le pertenecen.

Este principio se vincula con el hecho y deber social trabajo porque se presenta como un mecanismo de justicia social, al otorgar fortaleza jurídica al que tradicionalmente es considerado el débil económico. Prevalece ante las injusticias de cualquier funcionario sea administrativo o judicial, y en la medida o disposición que exista en ellos de respetarlas, se alcanzará el fin que persigue el Derecho del trabajo. Por ello, corresponde a estos funcionarios proveer con sus actuaciones y diligencias, los medios para proteger y tutelar los derechos de los trabajadores bajo un enfoque integridad.

El Estado tiene la obligación de proteger y enaltecer el trabajo, y amparar la dignidad humana del trabajador y desarrollo continuo de su función como factor de progreso, bajo la inspiración de la justicia social y de la equidad, transcribiéndose lo dispuesto en la Constitución.

La libertad de trabajo y su defensa son aspectos que integran la dignidad del trabajador y la función social que ella tiene, encierra el reconocimiento de que todo sujeto que realiza una actividad laboral debe disfrutar de condiciones dignas de trabajo, lo que implica que pueda disponer y disfrutar del tiempo libre para conciliar sus deberes laborales con los otros aspectos de su vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso, R. (2014). *Nueva Didáctica del Derecho del Trabajo*. Melvin.
- Barajas, S. (2000). *Derecho del Trabajo*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Chávez, I. (2015). *La Ajenidad como Elemento Característico del Vínculo Laboral*. Livrosca.
- Daqui, M. (2015). *El Principio del In Dubio pro Operario y su Incidencia en la Fundamentación de la Sentencia*. (Trabajo previo para la obtención del título de abogada de los juzgados y tribunales de la república del Ecuador). universidad Nacional de Chimborazo.
- De La Cueva, M. (2000). *Derecho del Trabajo*. Porrúa.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República de Ecuador*. Lexis.
- Fernández, P. (2014). *Los contratos de trabajo formativos en prácticas*. Tirant lo Blanch.
- García, P. (2005). *El Derecho Subjetivo*. Madrid: Leyes.
- Hernández, L. (2006). *Nociones de Derecho Trabajo*. Arte.
- Organización Internacional del Trabajo. (2001). Reunión 89 sobre Trabajo Decente. Recuperado de <http://www.ilo.org/public./spanish.standards/reim/ilc89/memo>
- Oviedo, L. (2006). *El Trabajo como Cuestión Central*. (Ponencia). 9 Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. Santiago de Chile, Chile.
- Pérez, B. (2014). *Derecho del Trabajo*. Astrea.

Plá, A. (1978). *Los Principios del Derecho del Trabajo*. Depalma.

Ramírez, L. (2010). *Los Principios del Derecho del Trabajo*. La Ley.

Sainz, C. (2006). *Los Derechos de los Trabajadores en la Ley Orgánica del Trabajo*. Movil-libros.

Valverde, A. (2018). *Derecho del Trabajo*. Técno.

Villarreal, P. (2015). *Funcionaras Judiciales Laborales: Una Mirada a su Actividad de Defensa de los Derechos de los Trabajadores*. Arte.

23

**EL PROBLEMA MIGRATORIO,
UN FENÓMENO GLOBAL**

EL PROBLEMA MIGRATORIO,

UN FENÓMENO GLOBAL

THE MIGRATION PROBLEM, A GLOBAL PHENOMENON

Marily Rafaela Fuentes Águila¹

E-mail: fuentesmarily6811@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4242-8593>

Pedro Enrique Castellanos Fuentes²

E-mail: p.e.castelf@gamil.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5873-3272>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

² Organización Nacional de Bufetes Colectivos. Cienfuegos. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Fuentes Águila, M. R., & Castellanos Fuentes, P. E. (2020). El problema migratorio, un fenómeno global. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 169-176.

RESUMEN

El fenómeno migratorio ha sido de aquellos que los medios de comunicación han manipulado muchas veces con propósitos parciales. Sobre él concurren un conjunto de prejuicios de valoración derivados de la falta de objetividad y de dominio acerca de su origen, causas y consecuencias, cuando lo cierto es que éste es un asunto complejo, multi-causal y derivado de situaciones de orden económico, político, medioambiental o cultural del cual se han derivado aspectos positivos y negativos. Se presenta un espacio de reflexión que tiene como propósito incentivar la necesidad de estudio del tema y modificar las proyecciones de análisis de las migraciones como fenómeno absolutamente nocivo para trasladarlas hacia un pensamiento más acorde con la realidad de un mundo en el que los humanos son portadores de motivaciones diversas para emigrar y como personas deben ser tratadas en condiciones de igualdad y respeto, con independencia de su lugar de origen.

Palabras clave:

Migraciones, tráfico ilícito de personas, fenómeno migratorio, causas de la migración.

ABSTRACT

The migratory phenomenon has been those that the media have manipulated many times for partial purposes. A set of valuation prejudices derived from the lack of objectivity and dominance about its origin, causes and consequences concur, when the truth is that this is a complex, multi-causal issue and derived from economic, political, environmental situations or cultural from which positive and negative aspects have been derived. A space for reflection is presented that aims to encourage the need to study the subject and modify the projections of migration analysis as an absolutely harmful phenomenon to move them towards a thought more in line with the reality of a world in which humans are carriers of diverse motivations to emigrate and as people should be treated in conditions of equality and respect, regardless of their place of origin.

Keywords:

Migrations, illicit trafficking of persons, migratory phenomenon, causes of migration.

INTRODUCCIÓN

Aunque en las sociedades actuales las migraciones alcanzan nuevos matices y dimensiones, éstas han acompañado al ser humano a lo largo de la historia. El fenómeno migratorio es tan antiguo como la humanidad misma, basta recordar que el origen de la especie humana se ubica en el centro de África y hoy las personas ocupan todos los rincones del planeta, por lo que puede asegurarse que todos, excepto los africanos, somos migrantes o descendientes de migrantes. Hasta los pueblos que se consideran originarios por estimarse los primeros pobladores, llegaron a sus asentamientos actuales como resultado de largas y sucesivas migraciones.

Estas viejas migraciones pudieran considerarse un proceso natural y beneficioso para la humanidad, que ha dado lugar a la diversidad cultural, lingüística y morfológica que comprende el planeta. Hoy en cambio, los flujos migratorios por su alcance y consecuencias se están convirtiendo en un problema para algunos países mientras que en otros representan la solución a la falta de mano de obra y al decrecimiento poblacional.

La migración internacional es, por tanto, parte consustancial de la evolución de la humanidad. Entendida como todo cambio de locación de las personas o grupos de personas hacia otras zonas, regiones o países, se clasifica como interna o externa según el caso; la primera se produce dentro de las fronteras del país del cual se es nacional y la externa se produce hacia un país diferente. Por su importancia, magnitud y consecuencias, se prioriza el estudio de la migración internacional.

La problemática acerca de la migración se ha ido transformando en un tema de significativa importancia. De ahí el debate masivo sobre lo que muchos estudiosos llaman un mito de consecuencias positivas y negativas, todo depende del prisma a través del cual se analice.

Las propuestas teóricas y prácticas susceptibles de ser investigadas al respecto son disímiles, sin embargo, en un tema tan peliagudo para el presente y el futuro desarrollo de la humanidad, el análisis mesurado de la migración debe prevalecer por encima de cualquier análisis intuitivo y especulativo. En realidad es un tópico requerido de investigación profunda en sus elementos definitorios esenciales.

Existe la errónea creencia de que los migrantes son suicidas dispuestos a entregar su vida y la de su familia por mejores condiciones de existencia. Lo cierto es que los puentes migratorios representan lugares de tránsito impensados en las ideas iniciales de los involucrados. Tales son los casos no solo de América, sino también de otras regiones del mundo.

También a la cuestión de los migrantes se le ha dado una connotación mediática, política y humana, como resultado de que muchas veces, los que emigran ponen en

riesgo sus vidas, por alcanzar sus objetivos. La realidad es que la historia cuenta numerosas oleadas migratorias originadas por diversas causas, entre ellas, las posibilidades de inserción en un mercado laboral favorable.

Este trabajo surge con la idea de motivar a los profesionales por el desarrollo teórico del fenómeno migratorio, de modo que sea posible caracterizarlo científicamente en todos sus detalles, identificar sus ejes articuladores esenciales, los mecanismos de su regulación y el peso relativo de éste, en la esfera internacional. El objetivo de este empeño es, fundamentalmente, encausar el pensamiento hacia la convicción de que la migración que comúnmente se transmite por los medios de comunicación es un fenómeno multicausal y mucho más complejo que como se presenta, razón por la cual es preciso objetivarlo.

DESARROLLO

Para un análisis consecuente del tema de las migraciones resulta necesario tomar en consideración las diferentes acepciones que se tienen sobre el término, dadas sus connotaciones sociológicas, psicológicas, económicas, políticas, ambientales, etc. Esto permitirá una mejor dilucidación del tema.

Las migraciones humanas pudieran ser definidas como todo cambio de domicilio o residencia o movimientos de las personas un lugar a otro, con el propósito de asentarse de forma temporal o definitiva en un sitio distinto al que se vive. Implica un traslado de residencia de manera transitoria o permanente, generalmente fuera de las fronteras, pero nada impide que pueda denominarse migración a los desplazamientos o mudanzas de poblaciones de una zona o ciudad a otra dentro del mismo país.

“La migración implica un movimiento en el que el lugar de partida y el punto de llegada no son inmutables ni seguros. Exige vivir en lenguas, historias e identidades que están sometidas a una constante mutación” (Chambers, 1994). Generalmente se asocia a un proceso doloroso, con grandes sufrimientos y miseria donde las personas emigran por causas socioeconómicas, las cuales le impulsaron al migrante para dejar su lugar de origen tras la búsqueda de mejores condiciones de vida.

Hoy cuando se trata de migración suele representarse el traslado internacional de personas, incluso es más probable que la única imagen que los ciudadanos conciben sobre este fenómeno esté relacionada con el tráfico ilegal de migrantes, sin embargo, los cambios de residencia dentro de las fronteras y por causas de diferente tipo se han conocido siempre como migraciones. La migración interna es conocida desde tiempos inmemoriales, mediante la cual las personas se asientan en un área distinta de donde nacieron casi siempre por motivos laborales o económicos.

Al estudiar el fenómeno migratorio se puede apreciar que este ha sido clasificado atendiendo a diversos criterios

como la voluntariedad, las políticas estatales, las causas laborales, políticas y económicas. También las Naciones Unidas en sus informes sobre el drama de la migración utiliza el término “elección trágica” para referirse a la decisión de migrar presionado por las circunstancias de cierta precariedad económica que pone en riesgo la integridad física o seguridad de las personas o la de su familia (Alaya Ramírez, 2019).

Dentro de las clasificaciones ofrecidas al fenómeno migratorio se encuentra la migración voluntaria, que pudiera ser considerada como el movimiento de personas o grupos de personas que se trasladan de su lugar de residencia por voluntad propia, fundamentalmente para mejorar sus condiciones de vida. Están dentro de este grupo, entre otros, los jubilados de países desarrollados que se desplazan hacia regiones o países con mayor seguridad y menor costo de la vida.

Los migrantes forzados, o la migración forzada incluye a aquellas personas que se ven obligadas a abandonar sus lugares de residencia por catástrofes naturales, proyectos de desarrollo, buscadores de asilo por ser perseguidos políticos en sus países de origen y desplazados como consecuencia de conflictos bélicos y actos de terrorismo. Las causas de las migraciones son diversas, pero en su mayoría, los desplazamientos devienen de situaciones que presionan fuertemente a las personas.

Borisovna Biriukova (2002), argumenta que *“la migración es causada por ciertas fuerzas sociales, económicas, políticas y ecológicas (o una mezcla de estas) que preceden claramente al movimiento de población en una secuencia temporal de causa-efecto. Es decir, los problemas políticos, sociales, ambientales, culturales, personales y económicos, principalmente, se manifiestan como las causas más comunes por las cuales el individuo decide migrar”*.

La migración económica ha sido la que más sustento le ha ofrecido al fenómeno migratorio, pues ciertamente un gran número de personas migran tras la búsqueda de mejores oportunidades de trabajo y de subsistencia, poniendo de relieve las relaciones desiguales que existen en un mundo globalizado, en el que los países menos desarrollados sufren las peores consecuencias. Millones de personas han migrado desde los países del tercer mundo hacia los países desarrollados en las últimas décadas, para garantizar su supervivencia, lo que le ha dado un matiz forzado a este tipo de migraciones.

Existen las migraciones de trabajo temporal, por medio de la cual las personas trabajadoras se trasladan de un lugar a otro para prestar sus servicios por un período de tiempo generalmente limitado, con el propósito de obtener un salario o ingresos mejores que le permitan solventar sus necesidades y las de su familia. En muchas oportunidades, el trabajador solo se desplaza a otro país por una estancia de meses y algunos años a través de un contrato de trabajo temporal con los gobiernos o empresarios de

otros países, ya sea para ejecutar proyectos, participar en cosechas, etc.

También las personas con alta calificación, como ejecutivos, profesionales, técnicos en determinadas materias especializadas se contratan en empresas, corporaciones, transnacionales u organizaciones internacionales para prestar sus servicios durante un tiempo o de forma permanente. Este empleo trae consigo un cambio de residencia que a veces comienza como temporal y después se hace permanente.

Los refugiados son personas que emigran a otro país como consecuencia de las guerras, donde se incluyen millones de personas que se han visto obligadas a trasladarse por tal motivo. En muchos lugares del mundo se genera una confusión entre las personas que clasifican como refugiados, por razones de que son perseguidos en su persona y las que se trasladan porque se ha destruido la infraestructura económica que le permite sobrevivir.

Los refugiados medioambientales son personas que se han visto forzadas a abandonar el lugar donde vivían en razón de que las catástrofes provocadas por los fenómenos naturales han alterado el medio, de forma tal que se hace imposible la permanencia y la actividad económica y social en el sitio de origen.

Roccatti (1999), advierte que algunas de las migraciones obedecen a la explosión demográfica, lo que ocasiona la insuficiencia de espacios, disminución de oportunidades y las fricciones interpersonales, intergrupales o intercomunitarias, desocupación o desempleo que inhiben las posibilidades de subsistencia y progreso individual y colectivo, ya que las desigualdades económicas se polarizan en perjuicio de los que menos tienen y éstos son los que optan por la emigración.

Son conocidos como desplazados las personas que se ven obligadas a retirarse de su lugar de residencia con motivo de sucesos traumáticos como las guerras, la actividad minera u otros fenómenos nocivos. Los desplazados internos son los que se trasladan por las mismas causas dentro del territorio nacional.

Están los inmigrantes irregulares que entran a unos países indocumentados o de forma ilegal, generalmente procurando empleo, pero sin autorización o permiso de trabajo. Esta circunstancia los coloca en situación de vulnerabilidad y susceptibles de la violación de sus derechos laborales y otros, en sentido general.

Los migrantes por reunificación familiar están relacionados con los objetivos de aquellos familiares que antes se encontraban legalmente en un país y atraen al resto de sus familiares hacia ellos. En muchos de los casos en que no se autoriza por el país receptor la reunificación por la vía legal, suelen entrar por medios ilegales.

Dentro de la migración se produce un fenómeno que se ha calificado como robo de cerebros vinculado a la

adquisición por parte de los países industrializados de personas altamente calificadas para los que se conciben programas oficiales que habilitan su entrada. De forma similar se captan a los deportistas, artistas, etc.

Son conocidas como migraciones sustitutivas aquellas que se realizan con el objetivo de compensar la declinación de la población, fundamentalmente la económicamente activa, es decir, que se encuentra en edad laboral. En países que tienen determinado grado de desarrollo se ofrecen oportunidades para los migrantes con el objetivo de garantizar la fuerza de trabajo.

Se produce un fenómeno muy nocivo a raíz del deseo de las personas de migrar y es el tráfico ilícito de personas consistente en una conducta que ha sido considerada como delictiva porque parte de una acción o actividad dirigida a captar personas para trasladarlas ilegalmente a otros países a cambio de un dinero o beneficio económico. El traficante facilita la entrada ilegal a un país para obtener un provecho financiero o material.

Desde el punto de vista de la voluntad de los instrumentos legales de orden internacional queda reflejado en la Declaración Universal de Derechos Humanos en su artículo 13 que: ***“1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado” y “2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso del propio, y a regresar a su país”*** (Organización de las Naciones Unidas, 1948). ***De ello se deriva que los Estados deben flexibilizar algunas de las reglas hasta ahora establecidas para la entrada y salida de su país.***

La Convención Americana, en su artículo 22, contiene 9 apartados donde se encuentran recogidos los derechos de las personas a circular por el territorio de su Estado y a residir en él con sujeción a las disposiciones legales. En un segundo numeral del propio artículo se establece que toda persona tiene derecho a salir de su país o de cualquier otro libremente. Este derecho de libre circulación de un lugar a otro solo puede ser restringido en virtud de dictarse una ley o porque resulte indispensable para evitar infracciones o para proteger la seguridad nacional, la seguridad o el orden público, la moral o la salud públicas o los derechos o libertades de las demás personas. Artículo 22 apartados 3 de la Convención Americana de Derechos Humanos (Organización de Estados Americanos, 1969).

La Convención Americana de Derechos Humanos informa en el numeral 4 acerca de la posibilidad de restringir el ejercicio del derecho a salir o circular libremente dentro de su país o hacia el extranjero cuando existan motivos o razones de interés público. Por otra parte, el apartado 5 estipula que nadie puede ser expulsado del territorio del cual es nacional, ni ser privado de entrar en el mismo; de modo que les está prohibido a los Estados parte de la Convención imponer restricciones para impedir que sus ciudadanos regresen a sus territorios, pues de este

modo contravienen los compromisos internacionales con la Convención.

En numeral 6 del citado artículo 22 de la Convención Americana de Derechos Humanos también regula la prohibición al Estado parte, de expulsar del territorio nacional al extranjero que haya entrado legalmente a su país. Las excepciones a estos casos estarán determinadas por la ley o solo se realizará la expulsión en cumplimiento de una decisión adoptada conforme a la ley.

Toda persona tiene derecho a buscar y recibir asilo en el territorio de un país extranjero cuando se trate de perseguidos políticos o comunes conexos con los políticos, de conformidad con los convenios internacionales y las legislaciones internas de los Estados, así lo establece la Convención Americana de Derechos humanos en el apartado siete. Mientras en el apartado 8 se prohíbe la expulsión o devolución al país de origen o a otro, de aquellas personas que se conozca que tal decisión pueda poner en riesgo su vida o su libertad personal a causa de raza, nacionalidad, religión, condición social o de sus opiniones políticas.

Finalmente, la Convención Americana de Derechos Humanos prohíbe la expulsión colectiva de extranjeros en el apartado noveno. Quiere decir que ningún Estado que sea parte de la Convención puede expulsar por ningún motivo a las personas que se encuentren en su país de manera grupal o colectiva.

Por su parte la Convención Internacional sobre la protección de los derechos de todos los trabajadores migratorios y de sus familiares (Organización de las Naciones Unidas, 1990) protege a los trabajadores en todos sus derechos, a la vida, a la libertad de expresión, contra la tortura, tratos inhumanos y penas crueles o degradantes; protege la libertad de expresión, su seguridad, su moral y en general todos los derechos humanos. A pesar de las constantes ofensas que se esgrimen por los nacionales de muchos países porque los emigrantes se apoderan de sus puestos de trabajo, lo más frecuente no es que el ciudadano extranjero de apropie de su trabajo, sino que, en realidad, ejecutan los trabajos más duros y peor remunerados, laboran en aquellos encargos que los nacionales no suelen aceptar por estimarlos indignos y mal pagados.

La citada Convención detalla la protección contra cualquier forma de discriminación contra el trabajador migratorio con motivo de sexo, raza, color, idioma, religión o convicción, opinión política o de otra índole, origen nacional, étnico o social, nacionalidad, edad, situación económica, patrimonio, estado civil, nacimiento o cualquier otra condición. La discriminación es una de las fundamentales consecuencias de las migraciones, pues en prácticamente todos los países los emigrantes son tratados como seres inferiores; aunque estudios recientes revelan que lo que se rechaza en verdad no es la condición de migrante

sino la pobreza de los migrantes pues cuando los extranjeros son ricos no son rechazados socialmente.

La Convención Internacional sobre los derechos del niño, (Organización de las Naciones Unidas, 1989) en su artículo 10 busca proteger a los niños y a su familia en su derechos a estar unidos, pues le impone a los Estados que son parte de la Convención la obligación de atender de forma positiva, humanitaria y expedita todas las peticiones que se formulen por un niño o sus padres para entrar en un Estado de los que forman parte del compromiso internacional. A ello se le agrega la prohibición de que a las personas, ya sean niños o familiares que solicitan trasladarse a otro país les acarreen consecuencias desfavorables por tales peticiones.

De modo que cuando se trate de niños, los Estados, según la propia Convención deben facilitar la comunicación de los padres con los hijos y el respeto de los padres del derecho del niño. El niño cuyos padres residan en Estados diferentes tendrá derecho a mantener periódicamente, salvo en circunstancias excepcionales, relaciones personales y contactos directos con ambos padres.

Con tal fin, y de conformidad con la obligación asumida por los Estados Parte en virtud del párrafo 1 del artículo 9, los Estados respetarán el derecho del niño y de sus padres a salir de cualquier país, incluido el propio, y de entrar en su propio país. El derecho de salir de cualquier país estará sujeto solamente a las restricciones estipuladas por ley y que sean necesarias para proteger la seguridad nacional, el orden público, la salud o la moral públicas o los derechos y libertades de otras personas y que estén en consonancia con los demás derechos reconocidos por la presente Convención (Organización de las Naciones Unidas, 1989).

Es tal la importancia concedida a la migración que en la Carta Latinoamericana de migrantes del Foro Mundial sobre las migraciones realizado en Brasil en julio de 2016 se plantea: *“No es la tierra esta vez la que se mueve, somos nosotros, migrantes. Los y las migrantes, todas las personas que vivimos las diversas formas de movilidad humana, somos parte consustancial de las nuevas realidades mundiales y también una expresión emblemática de sus contradicciones y desafíos”*. (Germá Pelayo, 2016, p. 1)

La emigración es concebida como un proceso complejo, multicausal, dinámico, que se produce en un contexto determinado, en un momento histórico concreto que implica traslado geográfico, temporal; en cuanto a presente, pasado y futuro, pero también hay una noción de tiempo físico real, y de tiempo psíquico, porque la emigración puede ser, para la idea de quien se traslada, breve, prolongada, o definitiva (Montoya Ortiz, Granados Alcantar & Jaureguí Díaz, 2018).

Dentro del movimiento migratorio, como proceso, están la inmigración, si se habla desde el espacio que recibe personas, y la emigración, si se refiere a la salida de su

lugar de origen. La emigración es concebida también como fuga y robo de fuerza de trabajo que se sustrae a la solución de los problemas del desarrollo en los países de origen. Ambos fenómenos se acentúan más en el mundo globalizado por el incremento de las desigualdades y las guerras internas que sostienen los estados fundamentalmente por adueñarse de los recursos naturales.

“Los flujos migratorios al igual que otros movimientos de carácter social y poblacional, han sido analizados en términos numéricos. Si se toma en cuenta que ya en el año 2013, el 3 % de los aproximadamente 7.000 millones de habitantes que pueblan el planeta, es decir, 232 millones vivían fuera de sus países de origen comparados con el año 2000 que representaban unos 175 millones de la población mundial, es evidente que ha sido una tendencia ascendente”. (Fernández, 2016, p. 3)

Los motivos para la emigración se encuentran diferenciados en las distintas regiones del planeta. Mientras el factor económico es la primera causa del fenómeno en el área de Centroamérica y en América del Sur; en África y Medio Oriente son las guerras las que ocupan el papel protagónico de ésta tragedia humana; sin descartar otras causas de algún peso que inciden en otras regiones o países.

Un breve examen sobre los flujos migratorios más frecuentes en el mundo, revela que la teoría clásica de la emigración es relativa, ya que se producen movimientos migratorios entre países con desarrollo económico similar e incluso, existen traslados de países ricos a otros menos desarrollados. Aunque sin dudas el caos económico, el hambre o las guerras provocan muchas migraciones, no son pocos los ejemplos de otros tipos de motivaciones para emigrar.

El flujo de emigrantes británicos e irlandeses buscando las soleadas playas de Australia; flujos migratorios cruzados entre países de origen y destino (como por ejemplo Rusia y Ucrania, o Rusia y Kazajastán), y flujos migratorios como es el caso de jóvenes profesionales médicos, arquitectos o ingenieros de países ricos que buscan desarrollar su carrera en países más pobres o en vías de desarrollo, donde su perfil es mucho más demandado.

Investigadores del Banco Mundial han analizado estos flujos entre el Norte y el Sur, el Sur y el Norte, así como los flujos cruzados, matizando la necesidad de regular e incentivar dichos movimientos migratorios para que el proceso de globalización no se enfoque solamente desde el punto de vista del capital, sino también desde el beneficio de las personas. Las políticas internacionales podrían estar encaminadas a estabilizar y equilibrar los niveles poblacionales en correspondencia con otros factores que no tienen relación con el capital.

No es posible delimitar en un marco estrecho las causas de las migraciones, sin dudas, es un fenómeno multicausal. Se mueven ancianos o personas de la tercera edad

tras la búsqueda de sol, tranquilidad, sanidad y paz de un país a otro para el descanso, a veces temporal, pero en ocasiones definitivo y se trasladan personas jóvenes, económicamente activas y estudiantes generalmente hacia el norte tras la búsqueda de posibilidades de trabajo.

Frecuentemente se producen movimientos de personas desde un país a otro por razones familiares, matrimoniales, culturales o de seguridad. Hay personas que se trasladan en América Latina en razón de evadir la violencia, la discriminación o la falta de libertad.

Llama la atención en este sentido la situación de los refugiados llevados a esta condición por la persistencia de conflictos en determinados países, acciones de grupos terroristas intolerantes y la hambruna provocada por estas circunstancias o fenómenos naturales que siguen golpeando con dureza algunas poblaciones que se ven forzadas a refugiarse cada vez más, evidenciado por la cifra de 25.4 millones al cierre del 2017, según el informe Tendencias Globales del Alto Comisionado de la ONU para los Refugiados (Edward, 2018).

La Organización de las Naciones Unidas ha realizado estudios sobre el fenómeno de las migraciones y se ha constatado que la mayor parte de la masa de la población se traslada fundamentalmente hacia diez países, lo que no significa que no se produzcan migraciones en determinadas etapas a otros países, aunque de manera no tan significativa. El país que más inmigrantes recibe a nivel mundial es Estados Unidos con una cantidad superior a los 46 millones de personas.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el 2014, revela los beneficios que causa la emigración en los países de acogida. En dicho estudio se exponen los siguientes aspectos:

La emigración ha generado el 47% del incremento total de la fuerza del trabajo en EEUU, y un 70% en la Unión Europea, alimentando lo mismo sectores de la economía en auge, como otros en declive, así como un nuevo flujo de población en edad de trabajar en poblaciones cada vez más envejecidas y fuera del mercado laboral. En estos países con independencia a la calificación laboral de los inmigrantes, son estos en su mayoría los que realizan las labores menos atractivas para los nacionales y por ende, las peores remuneradas (Fernández, 2016).

Por último, refleja que el hecho de que se hallen inmigrantes en el país no sustituye, pero complementa el mercado de trabajo y facilita una movilidad mayor del mercado laboral en general. Las migraciones no siempre son negativas ni para el país del que se retiran ni para el que llegan las personas.

Los migrantes son seres humanos que pueden aportar y, de hecho, aportan nuevos horizontes a los países de destino adónde van. El migrante lleva su cultura, sus costumbres, sus hábitos alimentarios, sus capacidades

laborales, muchas veces calificadas, y va construyendo a su alrededor nuevos horizontes de ideas, proyecciones y esperanzas para él y para su familia que significan el cumplimiento de expectativas, y aspiraciones que también contribuyen al desarrollo del presente y del futuro.

En territorios en que los niveles de nacimientos son bajos resulta bien conveniente el arribo de personas jóvenes que contribuyan a impulsar el crecimiento de la población y la propia construcción de la sociedad. La población económicamente activa se necesita en cualquier contexto, ya sea desarrollado, menos desarrollado o subdesarrollado.

En países de la Unión Europea y Norteamérica la tasa de natalidad es determinada por la presencia de la población inmigrante. Los niños que nacen en los países desarrollados proceden muchas veces de las tierras menos desarrolladas.

Al margen de todas las causas y consecuencias negativas que se le han atribuido al fenómeno migratorio, no es absoluto que constituya una situación que merezca un tratamiento sobredimensionado o novedoso. El movimiento de personas a nivel mundial en la etapa contemporánea puede ser enfocado como parte de un derecho de los hombres a vivir y residir donde deseen dentro del planeta, quizás para entonces los inmigrantes consigan ser tratados en condiciones de igualdad, con independencia de su lugar de origen.

CONCLUSIONES

El fenómeno migratorio obedece a un proceso histórico que permite establecer que todos, sin distinción, somos migrantes, pues desde que se conoce de la existencia humana los hombres se han trasladado de un lugar a otro motivados por disímiles causas.

La dinámica del crecimiento migratorio a nivel mundial en la etapa contemporánea se corresponde con el curso objetivo de la economía, la política, las condiciones medioambientales, las guerras por recursos naturales y el entorno internacional, lo que no se diferencia de otros fenómenos que han crecido vertiginosamente en los siglos XX y XXI como la globalización de la economía, el desarrollo tecnológico y otros tan graves como la delincuencia transnacional y el crimen organizado.

Es cierto que el fenómeno migratorio requiere ser estudiado científicamente para regular no solo las normas para el normal tráfico migratorio sino para prevenir y enfrentar las causas negativas que inciden en este fenómeno, pues el conocimiento y definición de lo positivo y lo negativo que circunda el tema de las migraciones humanas conducirá a establecer las proyecciones más certeras y a evitar los prejuicios sociales en torno a los migrantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alaya Ramírez, C. (2019). Rastro doloroso de la migración. *América Latina en Movimiento*. <https://www.alainet.org/es/articulo/200667>
- Borisovna Biriukova, L. (2002). Vivir un espacio: movilidad geográfica de la población (Huejotzingo, Puebla, 1970-1999). (Tesis doctoral). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Chambers, I. (1994). *Migración, cultura, identidad*. Amorrortu editores.
- Edward, A. (2018). Informe Tendencias Globales, 2017. *Desplazamiento forzado alcanza record de 68,5 millones*. Agencia de la ONU para Refugiados.
- Fernández, J. (2016). *¿Es la inmigración buena para la economía o es la economía buena la que atrae la inmigración?* <https://www.elblogsalmon.com/economia/es-la-inmigracion-buena-para-la-economia-o-es-la-economia-buena-la-que-atrae-la-inmigracion>
- Germá Pelayo, F. S. (2016). *Los migrantes al frente de una inédita batalla político-cultural: abrir nuevos caminos al mundo*. Carta latinoamericana de migrantes. <https://www.alainet.org/es/articulo/179755>
- Montoya Ortiz, M. E, Granados Alcantar, J. A., & Jaureguí Díaz, J. A.(2018). Migración internacional de Estados Unidos a México en un entorno de crisis económica y política. *Papeles de Población, 24(95)*, 181-205.
- Organización de Estados Americanos. (1969). Convención Americana de Derechos Humanos. Conferencia Especializada Interamericana de Derechos Humanos. OEA. https://www.oas.org/dil/esp/tratados_B-32_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.htm
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. ONU. <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Organización de las Naciones Unidas. (1989). Convención sobre los derechos del niño. UNICEF. https://www.unicef.org/ecuador/convencion_2.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (1990). Convención internacional sobre la protección de los derechos de todos los trabajadores migratorios y de sus familiares. ONU. <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cmw.aspx>
- Roccatti, M. V. (1999). Derechos humanos de las mujeres y los niños migrantes. <https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Gacetitas/106.pdf>

24

ANÁLISIS PROSPECTIVO
DEL PARADIGMA PARA UNA NUEVA EDUCACIÓN, UN
ESTUDIO DEL CASO ECUATORIANO

ANÁLISIS PROSPECTIVO

DEL PARADIGMA PARA UNA NUEVA EDUCACIÓN, UN ESTUDIO DEL CASO ECUATORIANO

PROSPECTIVE ANALYSIS OF THE PARADIGM FOR A NEW EDUCATION, A STUDY OF THE ECUADORIAN CASE

Julio Paredes Riera¹

E-mail: jparedes@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8489-490X>

Cristhian Paredes Riera¹

E-mail: cparedes@tes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4244-1088>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Paredes Riera, J., & Paredes Riera, C. (2020). Análisis prospectivo del paradigma para una nueva educación, un estudio del caso ecuatoriano. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 177-181.

RESUMEN

El nuevo mundo educativo plantea paradigmas que surgen del análisis prospectivo versado en el contexto escolar latinoamericano en donde el concepto de escuela rompe el paradigma tradicional interpretativo violentando los derechos de las personas priorizando ideologías mercantiles con retribuciones filiales-particulares menoscabando la imperiosa premura de la consecución del desarrollo sostenible y sustentable por retóricos eufemismos que no responden a la legitimidad del contexto ecuatoriano.

Palabras clave:

Sistema educativo ecuatoriano, violencia, escuela, nuevo mundo educativo, ideología mercantil.

ABSTRACT

The new educational work propose paradigms come up from the prospective analysis based (versed) in the latinoamerican school contexts where the school concepts broke up the interpretative traditional paradigms violating the people's prioritizing trade ideologist looking for a particular subsidiaries retributions undermining the imperious premature attainment sustainable development per rhetorical euphemism that doesn't respond to the rightful Ecuadorian context.

Keywords:

Ecuadorian education system, violence, school, new educational world, commercial ideology.

INTRODUCCIÓN

La legitimidad un término relativamente poco usado en el habla común, prácticamente desconocido al momento de gestionar propuestas de mejora, optimización o de cambio; si bien es cierto el vocablo es utilizado fundamentalmente en teoría del derecho, filosofía y ciencia política para definir la cualidad de ser conforme a un mandato legal; es en esta última definición donde comienza el vacío cognitivo partiendo del enfoque de Galtung (1989), sobre el concepto de paz, la violencia está presente cuando los seres humanos se ven influidos de tal manera que sus realizaciones efectivas, somáticas y psicológicas, están por debajo de sus realizaciones potenciales.

Los proponentes del cambio a la normativa y regentes en el estado ecuatoriano amparados constitucionalmente (*i.e.* no ético ni moral) son ilustres actores cuyo nivel de escolaridad es nimio y sumamente cuestionable (cabe puntualizar que no se quita el mérito de su actividad laboral) son payasos, cantantes, exfutbolistas, etc., y cada uno de éstos asambleístas, ministros tiene un andamiaje asesorativo hereditario lo que conlleva a mantener el mismo principio base y sólo cambia el rostro del “ilustre” dando origen a la violencia estructural (Galtung, 1990). La violencia es aquello que aumenta la distancia entre lo potencial y lo efectivo, aquello que obstaculiza el decrecimiento de esa distancia; cuando lo potencial es mayor que lo efectivo y ello sea evitable, existe violencia. La violencia manifiesta al oponerse sustancialmente a requisitos que solventen acreditado nivel académico y mantener el coartado manipulable derecho de todo ciudadano “democracia” el cual no será sino sólo mencionado retomando el objeto de estudio.

Mientras que la violencia estructural (Galtung, 1990) es cuando varios colectivos están dentro de una misma estructura y unos son beneficiados y otros perjudicados; *e.g.* los desniveles, la opresión y la explotación, etc. Los diez últimos años en Ecuador se construyeron monumentales obras arquitectónicas con elevados y cuestionables costes para todo el sistema de educación: Escuelas del Milenio, Colegios Réplica y Universidades de alto nivel; más aún, se ha deteriorado el sistema educativo con una ley proteccionista de consumo mínimo de sustancias sujetas a fiscalización (drogas), alta dificultad de acceso a los centros de educación por situaciones geográficas, movilidad y transporte; y universidades de alto nivel cuestionadas por su complejo sistema de acceso en donde el pueblo se desgarrar por un cupo pero la descendencia de los progresistas dirigentes de turno sigan partiendo al exterior a continuar con sus estudios; evidenciando la crisis del estado benefactor.

Debe primar la paz o equilibrio entre el discurso y el accionar con enfoque en el ámbito educativo, no se sustenta el análisis de paz a través de una disyuntiva, ejemplo: guerra o paz, o de forma continua como: justicia y opresión, porque da paso a una idea reguladora. Los

componentes de la paz provienen de tres términos antiguos: del latín *Pax* que significa orden jurídico; del griego *Eirené* referente a relaciones sociales éticas, y del hebreo *Shalom* cuyo significado es el bienestar emanado de la plenitud espiritual.

La educación es una causal social ante el agobio de la desigualdad, soslayadamente analizado en los párrafos anteriores al mencionar el término legitimidad, ésta recurre al contexto pues en la aplicación de facto, podemos tener normas muy buenas pero que no son y no pueden ser aplicables *e.g.* la garantía de los derechos a los sectores vulnerables, el ejemplo está focalizado al sistema de transporte público en el cual los niños, mujeres en estado de gestación, personas con capacidades especiales y adultos mayores (tercera edad) gozan legalmente de beneficios como medio pasaje, exoneración de pasaje (en algunos casos), asientos preferenciales (preferencia de asientos, asientos reservados) pero la realidad es otra, el conductor profesional obvia las paradas, y los usuarios hacen caso omiso de las indicaciones vulnerando los derechos constitucionales de éstos sectores.

Para poder construir juntos el pleno derecho humano a la educación debemos enfocarnos en la cultura y en la asimilación del conocimiento por acción (*i.e.* un padre que le dice a su hijo que fumar y tomar está mal, mientras el lo hace a vista de su descendiente; no cala el discurso, se afinca el ejemplo) y retomar la supremacía de la ética y moral en el consuetudinario devenir (Paredes-Riera, 2020).

DESARROLLO

Actualmente la calidad se ha convertido en el fetiche del ciclo moderno que sustituye al viejo progreso, el primer inconveniente surge en la conceptualización de “calidad” pues las ciencias sociales son ciencias inexactas y prima el criterio de las personas con capacidad de decidir: qué es de calidad, que no es de calidad; qué es bueno, que no es bueno; qué sirve, que no sirve. Una ancestral práctica que se denota fácilmente al momento de calificar o aprobar los trabajos de investigación y/o titulación, monografías e incluso en los manuscritos (*paper*); recursos que matizan esa problemática son las listas de cotejo y las rúbricas.

Sin sujeto no hay modernidad, sin alumno no hay educación; todos somos alumnos de lo desconocido, la lesividad y ofensa del término ignorante es un retroceso neoneanderthal-social; el paradigma postestructuralista en amplio sentido ha impactado agresivamente al sistema educativo, conceptualmente la escuela es una institución extemporánea que actualmente se encuentra en una crisis terminal, su institucionalidad centenaria permite la metabolización de cáducos conceptos transformándolos en adaptativos discursos actuales como: inclusión, diversidad o nueva organización disciplinar.

En términos conceptuales, ¿qué es escuela?, al ser una institución pasa a ser una sociedad intermedia, se extingue como formalismo objetivo-edificativo (estructural); el término metabolismo es reconceptualizado o recontextualizado, pues su definición es: conjunto de cambios químicos y biológicos que se producen continuamente en las células vivas de un organismo.

El Nuevo Mundo Educativo (NME) está edificado sobre un trípode conceptual que puede enunciarse en: idea de nuevo mundo como abordaje del presente y los conceptos de memoria cíclica y salto re-evolutivo como partes de una dialéctica temporal que vinculan ese presente con el futuro y pasado; evitar este círculo vicioso del despojo supone dos actitudes: la primera tomar distancia del circuito cotidiano de mercantilización "ideológica" y la segunda, desplegar una sensibilidad ante un acontecimiento que dispara la novedad como toma de posición y razón. El presente educativo presenta grados variables de conflictos, las demandas de protagonistas (o aspirantes protagonicos) espacios y resultados reconocen una permanencia que para toda una generación ya parece insuperable.

Al hablar de la memoria cíclica e interrogarnos si hace falta más historia en la escuela, en el caso ecuatoriano se retiró del currículo materias cívico-formativas y como resultado se evidencia el detrimento de la sociedad.

¿Transitamos por un cambio de época o por una época de cambio? Es una combinación de ambas, el vertiginoso avance tecnológico, la inmediatez y plétora de la información (sin contraste, no fidedigna), la ciencia que reemplaza al mito y en su constante dialéctica vuelve a emerger como simbiote social ante las imperiosas necesidades colectivas ávidas de cambio y los menesteres humano-sociales; la ciencia que se ha convertido en técnica productiva con la que se ha dominado y transformado la naturaleza y la consciencia social relegando la interrelación cara a cara por la mediatización comunicativa, reemplazante de sentimientos vivos por símbolos pictográficos denominados emoticonos (íconos representativos de emoción) y su difusión exponencialmente masiva que implica la nominación de las cosas, su ubicación en espacio-tiempo, estigmatizar y el prejuicio desembocante en el acontecimiento institucional o de monopolización simbólica (saberes y conductas) denominado, escuela que funciona como dispositivo generatriz de disciplina y formas de comportamiento: "en la escuela se aprende hasta de las paredes", *e.g.* no sé ¿para qué?, ni cómo usar un bidé (*i.e.* en el caso de la mayoría de personas cuando llegan a la República Argentina); hablar hoy de niños y jóvenes como buenos salvajes sería (o es considerado) una clara violación de sus derechos... de la polis a la bestia (Aristóteles).

La interrogante es, ¿Cuál es la veracidad de las fuentes originarias de conocimiento?, de la que se deriva ¿cuál es el modelo educativo perfecto?, ¿debe ser perfecto

o perfectible? Verdaderamente nuestros pueblos están cansados del retórico eufemismo discursivo conocido como propuesta de campaña y la constante enquistada infiltración de los mismos responsables del declive nacional cambiados de camiseta portando el estandarte del progreso, cambio.

Hay que revolucionar las formas que revolucionan los contenidos, se ha descontextualizado el término revolución como maquiavélico sinónimo justificante, tenemos casos que han sostenido sistemas cuasimonarquista-imperialistas o como matizar el ícono del Che Guevara con un fondo de cannabis sativa; la revolución de la comunicación es un problema para la educación (Gruming) sobre todo en los distintos niveles de abuso del internet.

La re-evolución de formas ocupa todos los ámbitos de la vida, parte de la interrogante ¿qué debo hacer yo para que otros vean, asimilen y sigan?, la mutación de los tiempos permea la forma (estilo y contenido: casa, ropa, costumbres, tradiciones) es una medida sistemática para objetiva razón de la sociedad. Si hasta ahora no se ha dado un cambio substancial, si no ha desarrollado el país, la educación, la sociedad, debemos remontarnos a la pregunta; cuando el mundo no cambia es porque la pregunta está mal hecha.

CONCLUSIONES

El doctorado en educación no enseña a educar; reflexiona, profundiza y suministra cómo funciona la distribución de conocimientos, la dinámica de los saberes en la sociedad. La educación se efectiviza mediante instituciones: sea formal, desde su institución jurídicamente estructurada con su planificación, objetivos, misión, visión; pero también es aplicable para la educación no escolarizada, aquella que surge en la sociedad básica, en la familia que sufrió modificaciones en su conceptualización con las reformas a la legislación ecuatoriana que reconoce múltiples formatos o constituciones familiares.

Es mucho más lo que la persona cambia a la persona, que lo que la persona cambia a la institución (Paredes-Riera, 2020) para la escuela el paradigma es espacial, los profesores tienen poca contracción laboral y se perfilan por una de las dos bifurcaciones: la rutinaria monotonía del guión esquemático textual (directrices de cumplimiento en textos preestablecidos), o el sobrevalorado aporte del conocimiento individualista de su criterio *per se* sobre el sistema de contenidos académicos.

Recurso esencial al analizar sobre la escuela, el aprendizaje y sus elementos constitutivo-relacionales es evocar los planteamientos de Vygotsky y Piaget quienes coinciden en la explicación sobre la organización del pensamiento para la adquisición de nuevos aprendizajes; Vygotsky implementa un importante recurso, la necesidad de la mediación como instrumento de modificación de la estructura mental y su influencia en la interacción social.

Se enfatiza que Piaget en su teoría afirma que la persona obtiene, adquiere información *post hoc*, al paralelo que Vygotsky asume la necesidad de interrelación entre las personas y el ambiente como generatriz de aprendizaje.

La efectivización de la propuesta requiere la incorporación de tres elementos detallados a continuación: Sumak Kawsay (Buen Vivir) (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017) estado de armonía entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza; Tikún Olam (Reparar el mundo) principio hebreo cuyo significado es la reparación del mundo; y la alocución griega Motu Proprio concebida como voluntariamente. La inclusión de estos tres elementos como directriz menester es aplicable a toda área de conocimiento pues, sin voluntad no hay cambio, no se puede optimizar el sistema (reparar el mundo, el estado, la educación) si no está la iniciativa propia, permitiendo un estado de armonía garantizando el desarrollo sostenible y sustentable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2017 - 2021*. SENPLADES. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf
- Galtung, J. (1989). *Peace and development in the pacific hemisphere*. University of Hawaii Institute for Peace.
- Galtung, J. (1990). *Cultural Violence*. The Journal of Peace Research, 27(3), 291-305.
- Paredes-Riera, J. (2020). A Real Skills Perspective Based on Human Relationships and Modes of Behavior. The *International Journal of Interdisciplinary Cultural Studies* 14 (2), 27-32.

25

EVALUACIÓN

**DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD DEL SUELO DE DIVERSOS
CULTIVOS EN DIFERENTES CONDICIONES TOPOGRÁFICAS**

EVALUACIÓN

DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD DEL SUELO DE DIVERSOS CULTIVOS EN DIFERENTES CONDICIONES TOPOGRÁFICAS

EVALUATION OF SOIL QUALITY INDICES OF DIFFERENT CROPS UNDER DIFFERENT TOPOGRAPHIC CONDITIONS

Jenner Barrera León¹

E-mail: jjbarrera_est@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0768-2406>

Salomón Barrezueta Unda¹

E-mail: sabarrezueta@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4147-9284>

Rigoberto Miguel García Batista¹

E-mail: rmgarcia@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2403-0135>

¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Barrera León, J., Barrezueta Unda, S., & Miguel García Batista, R. M. (2020). Evaluación de los índices de calidad del suelo de diversos cultivos en diferentes condiciones topográficas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 182-190.

RESUMEN

La calidad del suelo es una herramienta de valoración que facilita la aplicación de prácticas de manejo que promuevan sistemas agronómicos sostenibles. El objetivo de caracterizar varios usos de suelo en función de varias propiedades físicas-químicas del suelo y estimar un índice de calidad del suelo de diversos cultivos en diferentes condiciones topográficas. El estudio se llevó a cabo en tres usos de suelo que fueron Banano, Cacao Joven y Maduro ubicados en la parroquia El Progreso perteneciente al Cantón Pasaje-El Oro, con un clima tropical mega térmico y una topografía irregular. Para lo cual se tomaron 15 muestras de suelo del estrato de (0 a 0,10 cm). Se realizó un análisis a las variables físicas y químicas del suelo. Las variables que presentaron incompatibilidades fueron puestas a un análisis de componentes principales para seleccionar el conjunto mínimo de datos (CMD) de los componentes que explicaron la mayor variabilidad y se verificó redundancia a partir de la correlación. El ICS se obtuvo del promedio de los indicadores normalizados (0 a 1), entre mayor sea el valor del ICS mejor es la calidad del suelo del uso de suelo.

Palabras clave:

Propiedades del suelo, fertilidad del suelo, relieve, cultivos tropicales.

ABSTRACT

Soil quality is a valuation tool that facilitates the application of management practices that promote sustainable agronomic systems. The objective is to characterize various land uses based on various physical-chemical properties of the soil and to estimate a soil quality index for various crops in different topographic. The study was carried out in three land uses that were Banana, Young and Ripe Cocoa located in the El Progreso belonging to the Canton of Pasaje-El Oro, with a tropical megathermal climate and an irregular topography. Fifteen soil samples were taken from the stratum (0 to 0.10 cm). An analysis of the physical and chemical variables of the soil was carried out. The variables that presented incompatibilities were put to a principal component analysis to select the minimum data set (MDS) of the components that explained the greatest variability and redundancy was verified from the correlation. The SQI was obtained from the average of the standardized indicators (0 to 1), the higher the SQI value the better the land quality of the land use.

Keywords:

Soil properties, soil fertility, relief, tropical crops.

INTRODUCCIÓN

La producción de alimentos a escala global está condicionada al recurso suelo, el cual está limitado a varios factores ambientales (sequías, inundaciones, heladas, etc.) y antrópicos (agricultura, urbanismos, etc.), que se pueden manifestar en la pérdida de la fertilidad, la compactación, salinización, entre otros; los cuales afectan su capacidad para el desarrollo agrícola.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2015), considera que el manejo del suelo debe ser estudio en función de su calidad o salud, cuyo concepto es *“es la capacidad del suelo para funcionar como un sistema vital vivo, dentro de los límites del ecosistema y del uso de la tierra, para sostener productividad vegetal y animal, mantener o mejorar la calidad del agua y del aire, y promover la salud vegetal y animal”*. (Doran & Zeiss, 2000)

Si bien es cierto los nuevos retos de la agricultura se deben centrar en la sostenibilidad del recurso suelo, pero también en el desarrollo de herramientas y métodos para la evaluación y monitoreo del estado del suelo. en este marco, para lograr evaluar la calidad del suelo es pertinente contar con variables que nos ayuden a medir las condiciones en que se encuentra el recurso suelo; estas variables son conocidas como indicadores (Cruz, Barra & Del Castillo, 2004).

Los indicadores calidad del suelo sean estos físicos, químicos o biológicos, permiten tener visión de los diferentes grados o niveles de degradación de este recurso. Para la selección efectiva de indicadores en la evaluación de la calidad del suelo es necesario contar con una objetividad clara, sin dejar de tomar en cuenta las funciones del suelo productivas y ambientales.

Para estructurar un índice de calidad del suelo (ICS), este debe estar correlacionado con varios atributos del suelo como: materia orgánica (MO), Carbono orgánico total (COT), nitrógeno total (NT), los macro y micronutrientes; así como también, con factores físicos como la profundidad efectiva, porosidad, tipo de textura entre otros.

Si bien es cierto la tecnología de producción de cultivos ha cambiado de manera relevante; la técnica de siembra directa se extendió prontamente sobre la labranza convencional, es decir, la producción se intensificó con el uso considerable de agroquímicos, específicamente fertilizantes; lo que trajo cambios radicales en el manejo del suelo como la deforestación de bosques, salinización e integración de tierras no aptas para labores agrarias, la compactación, aspectos que investigadores como Lal, et al. (2007), los consideran como los factores de la agricultura que acentúa la pérdida de calidad del suelo.

Las condiciones como el clima, la topografía y las propiedades del suelo son calificados como los principales controladores ambientales, debido a intervención de la

precipitación, humedad, y temperatura; así como también los factores topográficos: elevación, pendiente y aspecto, que son determinantes sobre el balance de agua del suelo, la descomposición del material vegetal, la erosión del suelo y los procesos de almacenamiento geológico.

Los cambios de uso en el suelo de las zonas de barbecho a cultivos, afectan su estructura y agotan la reserva de los diferentes nutrientes del suelo, esto complementario a la posición topográfica que favorece los procesos erosivos por escorrentía y por acción del viento, La intensificación y cambio de uso del suelo, las actividades de labranza y otras prácticas agrícolas inadecuadas contribuyen a incrementar el coeficiente de escurrimiento, lo que altera el papel regulador de los flujos hídricos y afecta la calidad del suelo.

Con lo expuesto se planteó los objetivos de caracterizar varios usos de suelo en función de varias propiedades físicas y químicas del suelo y estimar un índice de calidad del suelo de diversos cultivos en diferentes condiciones topográficas en la parroquia el Progreso, provincia El Oro-Ecuador.

MATERIALES Y METODOS

La investigación se desarrolló en la parroquia el Progreso, ubicada entre las coordenadas geográficas 3°17'30'' S y 79°45'38'' O, en el municipio Pasaje en la provincia El Oro-Ecuador. Cuenta con una extensión territorial de 119 km². De acuerdo al mapa ecológico del Ecuador, el sitio se caracteriza por tener dos tipos de climas: Tropical Mega térmico Seco y Ecuatorial Mesotérmico Semi-Húmedo. Posee pisos ecológicos desde los 20 msnm hasta 3.419 msnm (Cordillera de Los Andes) influyentes en las temperaturas y precipitaciones. Los suelos son de perfiles muy pocos desarrollados, textura gruesa y pH ácido, color pardo amarillento, son de parte montañosa que corresponden a la clasificación de Inceptisol, Entisol.

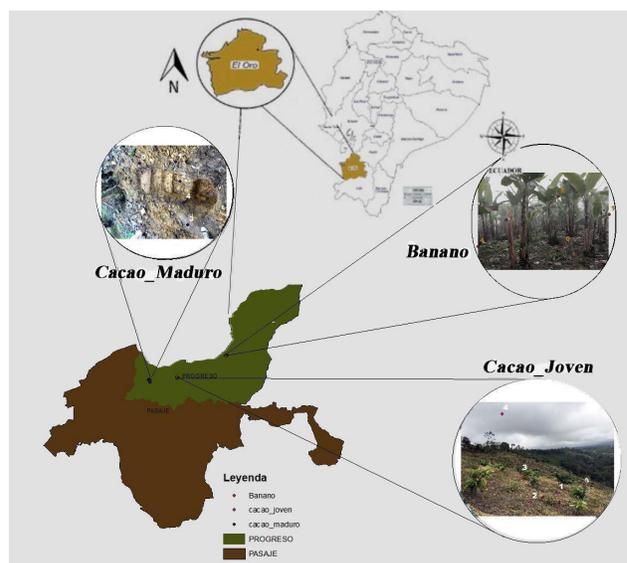


Figura 1. Ubicación de la investigación.

Se delimitó tres usos del suelo: banano, Cacao Joven y cacao maduro. Luego se procedió a conformar 5 parcelas con una distancia de 50 m entre ellas por cada uso del suelo; la forma que tomó el muestreo fue en "L" para extraer las muestras de suelo de cero a 10 cm.

La toma de muestra fue de dos tipos. Primero con un cilindro metálico de 5x10 cm se toma la muestra de suelo inalteradas para determinar densidad aparente (Da) y luego con una pala se extrajo 1 kg de suelo para determinar las propiedades físico-químicas.

Con las muestras debidamente codificadas en campo, fueron secadas al ambiente, trituradas y tamizadas con una malla de 2 mm. Luego se procedió a la determinación de propiedad física textural (arena, limo y arcilla) por el método de Bouyoucos en el laboratorio de suelos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Machala. También se determinaron varias propiedades químicas del suelo (Tabla 1).

Tabla 1. Métodos de laboratorio para determinar las propiedades químicas del suelo.

Propiedades	Unidad	Métodos
pH	1:1,2	H2O (1:2,5)
Nitrógeno (N)	%	Kjeldhal
Fósforo (P)	(mg/kg)	Olsen modificado a pH 8.5 (Olsen y Sommers, 1982).
Potasio (K+)	(cmol/kg)	Olsen modificado a pH 8.5 (Olsen y Sommers, 1982).
Calcio (Ca++)	(cmol/kg)	Extracción de KCL 1N (US-DA-NRCS, 2014).
Magnesio Mg++)	(cmol/kg)	Extracción de KCL 1N(US-DA-NRCS, 2014).
Suma de Bases		

Para determinar el atributo topográfico pendiente se descargó de la plataforma Alaska Satellite Facility (<https://www.asf.alaska.edu/>) provisto por la NASA una cuadrícula de 12.5 m x 12.5 m del área de estudio que corresponde al frame 7130, path 109 y frame 7120, path 109 (13 de marzo 2009). con los datos descargados se conformó un modelo de elevación digital (DEM), con la herramienta Arctoolbox, dentro del programa ArcGis versión 10.3 (ESRI, 2014), obteniendo el DEM de la parroquia El Progreso. los valores de la pendiente fueron extraídos al realizar un buffer de 15 m del DEM obtenidos de la parroquia El Progreso.

En el mapa de pendiente se clasificó y los sitios donde se tomaron las muestras se encuentra dentro de: fuertemente inclinado para los usos del suelo banano y cacao joven y ligeramente inclinado para el cacao maduro (Figura 2).

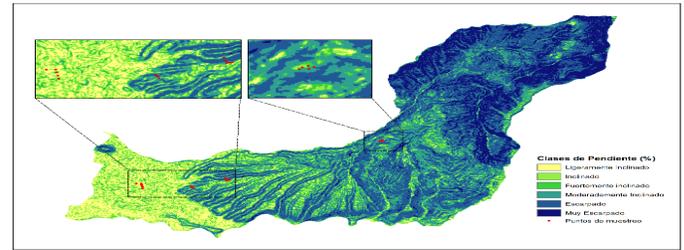


Figura 2. Mapa de Clases de Pendiente en sitio El Progreso

Los pasos para desarrollar el índice de calidad del suelo fueron tomados de Andrews, Karlen & Mitchell (2002), y consisten en: 1) selección de propiedades del suelo mediante un análisis de componentes principales (ACP), 2) extraer las propiedades con mayor varianza para establecer como variables en análisis y conformar un conjunto mínimo de datos, 3) normalizar las variables para transformarla en indicadores que conforman el índice de calidad del suelo.

Se procedió un análisis de componentes principales (ACP) para la selección de indicadores que conforman el conjunto de datos mínimos (CDM), fueron tomadas los autovectores >1 y que su distancia representa el 10% de la carga del mayor eigenvectores con respecto al valor más alto $\geq 0,40$.

Conforme con Ghaemi, Astarai & Emami (2014), para el proceso de eliminación de las variables redundantes del resultado del ACP se aplica la matriz de correlación de Pearson al 0,01 y 0,05 de significancia, extrayendo los coeficientes de correlación (r) $\geq 0,6$, para completar el CMD.

Para el cálculo de la Relación de CMD con el atributo topográfico Pendiente (%) se realizó mediante la técnica de regresión lineal de la expresión de la variable pendiente (Y) respecto al CMD completado (X) variables ya seleccionadas, buscando los modelos de regresión (R^2) mayores a 0,7 siendo estos valores adecuados para realizar una predicción.

Las variables del CMD fueron normalizadas, de forma lineal entre cero a 1. Luego se procedió a obtener el promedio, y ser clasificado cada uso de suelo en una escala donde los valores menores a 0,2 son de muy baja calidad y mayor a 0,62 de muy alta calidad (Tabla 2). Escala tomado de Sánchez-Navarro & Gil-Vázquez (2015).

Tabla 2. Niveles de ICS.

Puntuación	Niveles
$\leq 0,2$	Muy baja calidad
0,29 a 0,38	Baja calidad
0,39 a 0,53	Moderada calidad
0,54 a 0,61	Alta calidad
$\geq 0,62$	Muy alta calidad

RESULTADOS Y DISCUSION

El análisis descriptivo de las propiedades físicas se presenta en la Tabla 3. La Da varió de 1,08 g/m³ a 1,46 g/m³, con el mayor en el uso del suelo cacao maduro (1,46 g/m³) y el menor en el suelo con uso de cacao joven (1,08 g/m³). La gravimetría indica que los contenidos de limo fueron mayores y oscilan entre 39,20 % (cacao maduro) a 47,20 % (cacao joven), mientras la arcilla y arena sus contenidos variaron entre 19,60 % (banano) a 27,20% (cacao maduro) y 38,80%(banano) a 33,60 % (cacao maduro) respectivamente. Estos resultados indican que la clase textural Franco predomina en los usos de suelo Cacao Joven y Banano, a diferencia de Cacao Maduro que la clase textural Franco Arcilloso.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las propiedades físicas de los usos del suelo (0-10 cm), en la parroquia el Progreso (Ecuador).

	Da	Arena	Limo	Arcilla
Banano	1,42 ± 0,11	38,80 ± 8,79	41,60 ± 6,07	19,60 ± 4,98
Cacao Joven	1,08 ± 0,13	31,20 ± 8,07	47,20 ± 7,56	21,60 ± 2,61
Cacao maduro	1,46 ± 0,17	33,60 ± 4,34	39,20 ± 1,10	27,20 ± 4,15

En la Tabla 4 se presenta el análisis descriptivo de las propiedades químicas de los usos de suelo. El pH en todos los usos del suelo variaron entre 7,6 (ligeramente alcalino) en cacao maduro, a 5,80 (medianamente ácido) en Cacao joven y 6,10 (ligeramente ácido 6,10) en Banano. Villaseñor, Chabla & Luna (2015), determinaron en varios usos del suelo en la Provincia de El Oro un pH promedio de 6,8, pero Barrezueta-Unda (2019), determinó una alta variación en suelos cacaoteros (pH 4,5-8,5).

En el uso de suelo cacao Joven, el contenido de C (3,58%) y N (0,28%) son los picos más altos, seguido del banano (C 2,56 %; N 0,22 %); esto indica que los niveles de C son altos en estos usos del suelo y bajos en N, resultado similar a los obtenidos por Barrezueta-Unda, (2019). El promedio de P (11,52 mg/kg) y K (0,5 cmol/kg) en el uso de suelo en Banano resultaron mayores a los usos de suelo Cacao Joven (6,5 mg/kg, 0,46 cmol/kg) y Maduro (10,4 mg/kg, 0,38 cmol/kg) debido al manejo agronómico y la demanda de nutrientes durante sus etapas fenológicas; Gordon, et al. (2018), mencionan que se deben realizar aplicaciones frecuentes de estos nutrientes por su alta capacidad de ser removido en el proceso fisiológico de las plantas.

En general, el Ca se muestra como el menor valor en el uso de suelo cacao joven (11,98 cmol/kg), seguido de los 12,84 cmol/kg y 13,44 cmol/kg, que corresponde a banano y cacao maduro, respectivamente. Los valores de Mg fueron 3,04 cmol/kg (Banano), 2,7 cmol/kg (Cacao Joven) y 1,92 cmol/kg (Cacao Maduro). En el caso del Fe (331,84 mg/kg), Mn (119,4 mg/kg), Cu (11,36 mg/kg) y Zn (9,04 mg/kg) se presentan los picos más altos en el uso de suelos cacao Joven.

Tabla 4. Estadístico descriptivo de las propiedades químicas de los usos del suelo (0-10 cm), en la parroquia el Progreso (Ecuador).

	pH	C	N	P	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Cu	Zn
Banano	6,10 ± 1,04	2,56 ± 0,24	0,22 ± 0,04	11,52 ± 4,77	0,5 ± 0,16	12,84 ± 3,47	3,04 ± 0,57	182,06 ± 85,58	30,56 ± 22,94	4,52 ± 0,52	7,2 ± 1,04
Cacao Joven	5,80 ± 0,38	3,58 ± 1,11	0,28 ± 0,11	6,5 ± 1,14	0,46 ± 0,23	11,98 ± 2,77	2,7 ± 0,36	331,84 ± 146,03	119,4 ± 71,13	11,36 ± 3,05	9,04 ± 1,12
Cacao maduro	7,36 ± 0,41	1,32 ± 0,48	0,12 ± 0,04	10,4 ± 11,57	0,38 ± 0,22	13,44 ± 3,79	1,92 ± 0,65	24,02 ± 6,5	25,04 ± 9,25	7,00 ± 1,93	7,56 ± 3,93

El ACP del uso del suelo banano, género se tres componentes que representan el 94,887% de la varianza total de los datos originales (Tabla 5). Del primer componente principal (CP1) que representa el 33,08% de la varianza explicada, las variables seleccionadas de mayor peso son: Arena (0,884), Limo (-0,970) y K (0,935); en el CP2(32,45%) la Da (-0,918) con el Carbono (0,871), N (0,873) y Mg (0,935) son los de mayor peso; Mientras en el CP3(29,36%) el Ca (-0,881), Cu (0,890) y Zn (0,977) muestran coeficientes más altos.

Tabla 5. Resultados del ACP de los ICS en el uso de suelo Banano.

Componentes Principales	CP1	CP2	CP3
Eigevvalor *	4,961	4,868	4,404
% de varianza	33,076	32,452	29,359
% acumulado	33,076	65,528	94,887
Coefficiente de ponderación	,349	,342	,309
Eigevector	1	2	3
Arena (%)	,884**	-,422	-,180
Limo (%)	-,970**	-,126	,200
Arcilla (%)	-,378	,898	,074
Da (dS/m)	-,085	-,918**	-,068
pH (1:1,2)	,754	,030	-,644
Carbono (%)	-,438	,871**	-,149
N (%)	-,195	,873**	-,104
P (mg/kg)	,740	,306	-,598
K (cmol/kg)	,935**	-,219	,257
Ca (cmol/kg)	,158	,318	-,881**
Mg (cmol/kg)	,329	,935**	,131
Fe (mg/kg)	-,787	,396	,428
Mn (mg/kg)	-,145	,473	,853
Cu (mg/kg)	-,287	,066	,890**
Zn (cmol/kg)	,095	,044	,977**

*Los valores propios en negrita corresponden a las variables seleccionadas para el índice.

**Las cargas con factor de negrita se consideran altamente ponderadas.

El uso del suelo cacao joven muestra en el ACP la extracción de tres CP que representan el 94,049% de la varianza total de los datos (Tabla 6). Las variables seleccionadas del PC1 (41,83%) son: Limo (0,953), Carbono (0,945) y N (0,952) lo que nos indica las condiciones de fertilidad y reacción del suelo, en el PC2 (30,00%) el indicador K (0,948) presentó el mayor peso del componente, seguido de Da (-0,950). En el PC3(22,23%) se seleccionó el pH (0,925) junto con el Cu (0,908).

Tabla 6. Resultados del ACP de los ICS en el uso de suelo Cacao_Joven.

Componentes Principales	CP1	CP2	CP3
Eigevvalor *	6,274	4,500	3,334
% de varianza	41,827	29,997	22,225
% acumulado	41,827	71,824	94,049
Coefficiente de ponderación	,445	,319	,236
Eigevector	1	2	3

Da (dS/m)	,069	-,950**	-,048
Arena (%)	-,974	-,128	-,154
Limo (%)	,953**	-,196	,186
Arcilla (%)	,250	,965	-,063
pH (1:1,2)	,286	,249	,925**
Carbono (%)	,945**	,253	-,086
N (%)	,952**	,247	-,096
P (mg/kg)	,753	,658	-,017
K (cmol/kg)	-,026	,948**	,272
Ca (cmol/kg)	,736	-,547	-,067
Mg (cmol/kg)	,000	-,510	-,797
Fe (mg/kg)	-,688	,540	-,481
Mn (mg/kg)	,775	-,071	,624
Cu (mg/kg)	-,102	-,380	,908**
Zn (cmol/kg)	,524	-,304	-,488

*Los valores propios en negrita corresponden a las variables seleccionadas para el índice.

**Las cargas con factor de negrita se consideran altamente ponderadas.

El ACP (Tabla 7) del uso de suelo Cacao Maduro alcanzando los últimos tres CP los mismo que presentan el 83,11% de la varianza total, en el PC1 (32,42% de varianza total) los indicadores con mayor eigevvalor fueron las variables químicas N (0,962), Ca (0,947) y Cu (0,952), en el PC2(28,22%) el indicador Arena(0,881) presentó el mayor peso del componente, lo que confirman lo encontrado por Acosta, et al. (2005), en suelos arenosos o franco arcillo arenoso predominaron las propiedades químicas en los primeros componentes principales y en los últimos las propiedades físicas presentaron mayor peso.

Tabla 7. Resultados del ACP de los ICS en el uso de suelo Cacao_Maduro.

Componentes Principales	PC1	PC2	PC3
Eigevvalor *	4,862	4,233	3,370
% de varianza	32,416	28,220	22,468
% acumulado	32,416	60,637	83,105
Coefficiente de ponderación	,390	,340	,270
Eigevector	1	2	3
Da (dS/m)	-,832	,186	-,156
Arena (%)	,461	,881**	-,009
Limo (%)	,461	-,524	,609
Arcilla (%)	-,604	-,782	-,151
pH (1:1,2)	,764	,011	-,630
Carbono (%)	,978	,080	,116
N (%)	,962**	,166	-,047
P (mg/kg)	,976	,179	-,094

K (cmol/kg)	-,561	,645	,518
Ca (cmol/kg)	,947**	-,042	,031
Mg (cmol/kg)	-,722	-,522	,259
Fe (mg/kg)	-,870	,472	,133
Mn (mg/kg)	-,801	,527	,101
Cu (mg/kg)	,952**	,051	,294
Zn (cmol/kg)	,715	-,132	,520

-*Los valores propios en negrita corresponden a los PC examinados para el índice.

**Las cargas con factor de negrita se consideran altamente ponderadas

La matriz de Pearson para el uso de suelo Banano (Tabla 8) presenta dos correlaciones significativas negativas entre

Tabla 8. Matriz de correlación de Pearson.

BANANO										
	Limo	Arena	K	Da	Carbo- no	N	Mg	Ca	Cu	Zn
Limo	1,00									
Arena	-0,84	1,00								
K	-0,83	0,86	1,00							
Da	0,17	0,29	0,14	1,00						
Carbono	0,29	-0,71	-0,66	-0,82	1,00					
N	0,04	-0,56	-0,35	-0,61	0,79	1,00				
Mg	-0,41	-0,13	0,14	-,893*	0,65	0,74	1,00			
Ca	-0,35	0,19	-0,18	-0,37	0,39	0,20	0,23	1,00		
Cu	0,47	-0,41	-0,09	-0,23	0,11	-0,13	0,08	-0,70	1,00	0,78
Zn	0,09	-0,13	0,35	-0,04	-0,18	0,00	0,20	-,890*	0,78	1,00
Cacao Joven										
	LIMO	N	CARBONO	Da	K	pH	Cu			
Limo	1									
N	,821	1								
Carbono	,810	-,999**	1							
Da	,284	-,210	-,227	1						
K	-,138	,159	,162	-,866	1					
Ph	,399	,240	,247	-,252	,485	1				
Cu	,126	-,257	-,245	,268	-,134	,712		1		
Cacao Maduro										
	N	Cu	Ca	ARENA	LIMO	Da	Zn			
N	1									
Cu	,896*	1								
Ca	,835	-,930*	1							
Arena	,567	,489	,433	1						
Limo	,408	,566	,359	-,295	1					

Mg y Da (-0,893*) y Zn y Ca (-0,890*). Esto indica que los valores de Mg y Zn aumentan, disminuyen la Da y el Ca, respectivamente. El Cacao Joven muestra una correlación altamente significativa (0,99**) entre el carbono y el N.

Posteriormente en el uso de suelos Cacao Maduro (Tabla 10) la relación de las variables debidamente seleccionadas en el ACP (Tabla 7), muestran la relación proporcional directa para la variable N con: Ca (0,835) y Arena (0,567), se evidencia una alta relación entre Cu y las variables Ca (0,930), Cu (0,896), así mismo el Cu y Limo (0,566), en cuanto al Zn con las variables: N (0,546), Cu (0,857), Ca (0,841) y Limo (0,548); mientras que la relación inversa para las variables Da con N (-0,869), Cu (-0,796), Ca (-0,643) y Limo (-0,764).

Da	-,869	-,796	-,643	-,165	-,764	1	
Zn	,546	,857	,841	,257	,548	-,478	1

*. La correlación es significativa a nivel 0,05.
 **. La correlación es significativa a nivel 0,01.

Relación de CMD con el atributo topográfico Pendiente (%)

Los modelos lineales que se generaron entre las variables seleccionadas del CMD y la pendiente y con el coeficiente de determinación (R^2), se presentan en la Tabla 9, el uso de suelo banano muestra el mayor R^2 K (0,8629), seguido de Carbono (0,7408) y el menor de Cu (0,0189), tanto en los usos Cacao Joven y Maduro la R^2 no presentó un bajo modelo ($<0,7$) siendo valores inadecuados para realizar una predicción.

Tabla 9. Modelos lineales entre usos de suelos y las variables del ICS.

Uso de Suelo	Variable	Ecuación	R^2
Banano	Arena	$-0,3844x + 23,107$	0,6779
	Limo	$0,4415x - 10,173$	0,4262
	K	$24,1x + 20,242$	0,8629
	Da	$-18,338x + 34,231$	0,2398
	Carbono	$14,661x - 29,341$	0,7408
	N	$44,225x - 1,5375$	0,2324
	Mg	$1,2672x + 4,3396$	0,0313
	Zn	$-1,3937x + 18,227$	0,1241
	Cu	$1,0906x + 3,2623$	0,0189
	Ca	$0,4155x + 2,857$	0,1234
Cacao_Joven	Limo	$0,1821x + 4,2758$	0,1273
	Carbono	$2,6455x + 3,399$	0,5836
	N	$27,083x + 5,2867$	0,5909
	Da	$-12,235x + 26,084$	0,1709
	K	$4,4575x + 10,82$	0,0707
Cacao_Maduro	Ph	$-2,8845x + 29,6$	0,081
	Cu	$-1,0161x + 24,413$	0,6462
	N	$-14,375x + 4,635$	0,2074
	Ca	$-0,2487x + 6,2525$	0,4462
	Cu	$-0,5371x + 6,6697$	0,5415
Arena	$0,058x + 0,9619$	0,0317	

En la Tabla 10 se presentan las variables seleccionadas del CMD y que fueron normalizados para conformar los indicadores del ICS. Los indicadores que presentaron los mayores valores en el uso de suelo Banano corresponden al Cu (0,517), K (0,500), Mg (0,493); en el caso de los usos de suelo Cacao Joven los mayores valores de calidad que se presentaron en los indicadores Da (0,600),

Limo (0,560) y K (0,520); el indicador Arena (0,560) con mayor ponderación en el uso de suelo Cacao Maduro

Tabla 10. ICS normalizados por uso de suelo.

BANANO							
	B1	B2	B3	B4	B5	Promedio	
Limo	0,50	0,32	0,62	0,25	0,00	0,34	
Arena	0,00	0,00	0,50	0,70	1,00	0,44	
K	0,25	0,00	0,50	1,00	0,75	0,50	
Da	0,00	0,33	1,00	0,33	0,33	0,40	
Carbono	1,00	0,67	0,00	0,17	0,33	0,43	
N	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	
Mg	1,00	0,27	0,00	0,67	0,53	0,49	
Ca	0,58	0,43	0,21	0,00	1,00	0,44	
Cu	0,42	0,92	0,25	1,00	0,00	0,52	
Zn	0,45	0,38	0,41	1,00	0,00	0,45	
						ICS	0,42

CACAO_JOVEN							
	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	Promedio	
Limo	0,00	1,00	0,50	0,80	0,50	0,56	
Carbono	0,05	1,00	0,00	1,00	0,05	0,42	
N	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,40	
Da	0,00	0,33	1,00	0,67	1,00	0,60	
K	1,00	1,00	0,40	0,20	0,00	0,52	
Ph	0,30	1,00	0,20	0,00	0,50	0,40	
Cu	0,27	0,69	0,32	0,00	1,00	0,46	
						ICS	0,47

CACAO_MADURO							
	CM1	CM2	CM3	CM4	CM5	Promedio	
N	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,20	
Ca	0,50	0,43	0,00	0,03	1,00	0,39	
Cu	0,47	0,07	0,00	0,02	1,00	0,31	
Arena	0,40	0,40	0,00	1,00	1,00	0,56	
						ICS	0,39

*Donde B1, B2, B3, B4, B5 corresponden al Horizonte 1
 CO1, CO2, CO3, CO4, CO5 corresponden al Horizonte 1
 CM1, CM2, CM3, CM4, CM5 corresponden al Horizonte 1

Se integraron los promedios de ICS (Tabla 12) de cada uso de suelo, a partir de estos resultados podemos señalar que el ICS en el uso Cacao Joven y Banano presentaron un promedio de (0,47 y 0,42) que presenta un

nivel de la calidad moderada; no así en el uso de suelo Cacao Maduro que presentó un valor de 0,39 siendo un valor muy próximo al nivel de baja calidad. Bravo, et al. (2017), indican que la densidad aparente, el carbono C que es considerado un atributo clave dada su marcada influencia sobre la mayoría de las propiedades del suelo (Gregorich, et al., 1994). La disminución del C orgánico sería la causa principal de los valores bajos del indicador estabilidad de agregados y la pendiente son las variables que definen el impacto del cambio de uso sobre la calidad del suelo, como lo expresan Cantú, et al. (2007), es importante señalar que estos indicadores de estado del recurso suelo no son universales sino que deben ser elegidos en función del tipo de ambiente y suelo de la región en estudio.

CONCLUSIONES

Los suelos se caracterizaron por ser heterogéneos, en el uso de suelo banano presentó condiciones de textura Franco, con un pH ligeramente ácido (6,10), con un rango de Da (1,42 g/m³) y porcentaje de arcilla 19,60% que supone un grado moderado de compactación; mientras que los suelos con cacao tuvieron condiciones de Franco(cacao joven) y Franco Arcilloso (cacao maduro), con rangos de pH en el uso cacao joven de 5,80 (medianamente ácido) y cacao maduro de 7,36(ligeramente alcalino), en cuanto a la Da el uso con el mayor valor en cacao maduro (1,46 g/m³) y en el suelo con cacao joven (1,08 g/m³), el mayor porcentaje de arcilla 27,20% (cacao maduro) y 21,60% (cacao joven).

El uso de suelo con mayor índice de ICS se presentó en el cultivo de Cacao joven (0,47) lo que manifiesta un nivel de calidad moderada, igual a la calidad mostrada por el cultivo de Banano (0,42) al contrario del cultivo de Cacao maduro (0,39) que presenta un nivel de baja calidad.

La metodología usada y la obtención de los ICS estuvieron compuestas con procedimientos sencillos y con investigación disponible, de tal forma que se puede emplear en localidades con recursos económicos y técnicos muy restringidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acosta, B., Márquez, O., Mora, E., & García, V. (2005). Uso del método de análisis de componentes principales para la evaluación de la relación suelo productividad en *Eucalyptus* spp. estado Portuguesa-Venezuela. *Revista Forestal*, (37), 17 – 44.

Andrews, S. S., Karlen, D. L., & Mitchell, J. P. (2002). A comparison of soil quality indexing methods for vegetable production systems in Northern California. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 90(1), 25–45.

Barrezueta-Unda, S. (2019). Propiedades de algunos suelos cultivados con cacao en la provincia El Oro, Ecuador. *CienciaUAT*, 14(1), 155–166.

Bravo, C., Torres, B., Alemán, R., Marín, H., Durazno, G., Navarrete, H., Gutiérrez, E. T., & Tapia, A. (2017). Indicadores morfológicos y estructurales de calidad y potencial de erosión del suelo bajo diferentes usos de la tierra en la Amazonía Ecuatoriana. *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, 37, 247.

Cantú, M. P., Becker, A., Bedano, J. C., & Schiavo, H. F. (2007). Evaluación de la calidad de suelos mediante el uso de indicadores e índices. *Ciencia Del Suelo*, 25(2).

Cruz, A. B., Barra, J. E., & Del Castillo, R. F. (2004). La calidad del suelo y sus indicadores. *Revistas – Ecosistemas*, 13(2).

Doran, J. W., & Zeiss, M. R. (2000). Soil health and sustainability: managing the biotic component of soil quality. *Applied Soil Ecology: A Section of Agriculture, Ecosystems & Environment*, 15(1), 3-11.

Ghaemi, M., Astaraei, A. R., & Emami, H. (2014). Determining soil indicators for soil sustainability assessment using principal component analysis of Astan Quds-east of Mashhad-Iran. *J. Soil Sci. Plant Nutr.*, 14(4).

Gordon, R. A. G., Albanes, E. Y. A., & Sánchez, D. A. C. (2018). Evaluación de la calidad química del suelo en agroecosistemas cacaoteros de la subregión del Nordeste y Urabá Antioqueño. *Revista Colombiana de Investigaciones Agroindustriales*, 5(1), 41–52.

Gregorich, E. G., Carter, M. R., Angers, D. A., Monreal, C. M., & Ellert, B. H. (1994). Towards a minimum data set to assess soil organic matter quality in agricultural soils. *Canadian Journal of Soil Science*, 74(4), 367–385.

Lal, R., Follett, R. F., Stewart, B. A., & Kimble, J. M. (2007). Soil carbon sequestration to mitigate climate change and advance food security. *Soil Science*, 172, 943–956.

Sánchez-Navarro, A., & Gil-Vázquez, J. M. (2015). Establishing an index and identification of limiting parameters for characterizing soil quality in Mediterranean ecosystems. *CATENA*, 131, 35–45.

Villaseñor, D., Chabla, J., & Luna, E. (2015). *Caracterización física y clasificación taxonómica de algunos suelos dedicados a la actividad agrícola de la provincia de El Oro*. *CUMBRES, Revista Científica*. 1(2) 28 – 34.

26

LA DISCRIMINACIÓN
EN LOS SALONES DE CLASE

LA DISCRIMINACIÓN

EN LOS SALONES DE CLASE

DISCRIMINATION IN CLASSROOMS

Verónica Jacqueline Guamán Gómez¹

E-mail: eimyverito73@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9284-5040>

Oscar Rodolfo Serrano Polo²

E-mail: oserrano@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8224-4284>

Ximena del Rocío Sánchez Barreto²

E-mail: rocio6808@hotmail.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9809-951X>

¹ Instituto Superior Tecnológico Jubones. Ecuador.

² Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Guamán Gómez, V. J., Serrano Polo, O. R., & Sánchez Barreto, X. R. (2020). La discriminación en los salones de clase. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 191-195.

RESUMEN

Este texto se propone reflexionar en torno a la discriminación escolar en las prácticas educacionales, particularmente en los salones de clase, mediante explicaciones acerca de una realidad que da lugar a conductas violentas, acoso, intimidación y otras manifestaciones de bullying, así como la descripción de la necesidad de asumir estrategias educativas en el salón de clase. Se emplean métodos cualitativos e instrumentos que proporcionan valiosas informaciones. Se logra una profunda reflexión, y argumentación, así como se ofrecen acciones pedagógicas y propuestas de estrategias educativas interculturales.

Palabras clave:

Discriminación, violencia, acoso escolar, educación intercultural.

ABSTRACT

This text intends to meditate around the school discrimination in the educational practices, particularly in the class living rooms, by means of explanations about a reality that gives place to violent behaviors, harass, intimidation and other bullying manifestations, as well as the description of the necessity of assuming educational strategies in the class living room. Qualitative methods and instruments are used that provide valuable informations. A deep reflection, and argument is achieved, as well as they offer pedagogic actions and proposals of strategies educational interculturales.

Keywords:

Discrimination, violence, school pursuit, education intercultural.

INTRODUCCIÓN

En la realidad del contexto ecuatoriano actual no es posible obviar que existen asimetrías que son evidentes en los salones de clase, a los cuales asisten estudiantes procedentes de diferentes culturas, lo que conlleva a que se desarrollen diversas relaciones discriminatorias entre las variadas culturas.

Lo anterior constituye un reto para la educación, pues se deben lograr procesos socioculturales y cognitivos que no constituyan causales de discriminación, sino, como oportunidades de comunicación y convivencia sana.

Debe ser un propósito del sistema educativo combatir la discriminación por cualquiera de los conceptos que ella se manifieste, cultivando el respeto y la tolerancia entre los estudiantes con independencia de su origen cultural, de su constitución física, preferencia sexual o cualquier otra circunstancia. En esa misión es indispensable formar valores éticos y ciudadanos cuyo comportamiento apunte a la solidaridad, la comprensión y el humanismo.

Dada esta realidad, se requiere del desarrollo de una educación inclusiva. *“El ingreso hacia las escuelas inclusivas permite la proyección en el entorno, desarrolla su vinculación con la sociedad y aumenta su conocimiento adquiriendo la capacidad para enfrentarse con la responsabilidad de la realidad social y poder resolver problemas que se presenten y afecten a los individuos”*. (Gómez, 2016, p.65).

El propósito de la equidad en la educación se complejiza en la actualidad, pues se observan marcadas diferencias entre los educandos por diversas causas que no la justifican, lo que lamentablemente afecta las relaciones humanas y la adquisición de conocimientos por parte de aquellos que se sienten discriminados.

Algunos autores enfocan esta situación de manera objetiva: *“los pueblos, nacionalidades y grupos étnicos en el Ecuador son mayormente afectados con la discriminación ya que hoy en día existe la inequidad social, la pobreza y la exclusión. En muy pocos pueblos se ha podido mantener lo que es sus culturas ancestrales, las costumbres y se ha ido debilitando lo que es su lengua”*. (Villagómez, 2017, p.140).

En el salón de clase la presencia de relaciones interculturales debe ser una coyuntura a aprovechar para estimular las buenas relaciones, el intercambio de conocimientos, vivencias y experiencias vividas desde los posicionamientos de las variadas culturas, mediante la comunicación, el respeto y la colaboración, incentivando la unidad dentro de la diversidad.

Para lograr lo anteriormente expuesto, es preciso que desde el escenario del salón de clase se diseñen estrategias educativas y curriculares que propendan la igualdad, la justicia social y la democracia, garantizando para todos por igual posibilidades y espacios para la participación y

la educación individual y colectiva, sin discriminación ni acoso.

DESARROLLO

Con independencia de las diferentes acepciones semánticas del término discriminación, a los efectos del presente artículo, se asume con el sentido de privar de derechos y garantías a estudiantes o grupos de ellos por diversas causas de tipo cultural.

Se trata pues, de un tipo de relaciones en las que se ignora, se aparta o disminuye la importancia de la presencia del otro, o sea, basadas en la hegemonía del poder, de la supuesta superioridad, de la imposición sobre la supuesta inferioridad e indefensión del otro.

Pero lo cierto es que la discriminación y la exclusión es el fracaso de todo sistema educacional y de toda la humanidad. Visto así, se puede hacer un primer acercamiento teórico a la definición de discriminación, si se le considera como tal al acto de diferenciar, apartar a las personas que se encuentran en el entorno, puede ser en aulas de clases, o en sitios diferentes donde se encuentren grupos de personas.

Particularmente la discriminación escolar está asociada al acoso. En tal situación las instituciones escolares tienen una alta cuota de responsabilidad, pues no reconocen en sus estrategias educativas, sus planes y programas curriculares la diversidad.

El contenido de la situación descrita es muy complejo, debido al entorno social en el que este se encuentra, y a las variedades de los sectores escolares que existen a nivel nacional. Las manifestaciones discriminatorias tienen diversas maneras de manifestarse, puede ser de manera descubierta o encubierta, ocasionando en cualquiera de las expresiones que asuma, sentimientos de humillación en los discriminados.

En ocasiones, los profesores asumen conductas que dan lugar al mantenimiento de las relaciones discriminatorias, cuando dan atención especial a algunos estudiantes también por intereses diversos, como la supuesta inteligencia superior, las relaciones personales con la familia del educando, intereses económicos o de obtención de prebendas y otras.

A los docentes corresponde tratar continuamente el tema de la discriminación, pues los prototipos sobre los que descansa esa concepción son constructos subjetivos que ocasionan mucho daño en los estudiantes que sienten sobre sí la carga pesada de la discriminación (Espinoza & Ricaldi, 2019).

Las consecuencias de la discriminación en el contexto escolar no solo afectan el aprendizaje, sino, también psicológicamente los rasgos que, relacionados con la autoestima, la motivación, el carácter y el temperamento, identifican a cada persona. Por tanto, se ven deprimidas

las posibilidades y potencialidades del estudiante discriminado, sus relaciones interpersonales, familiares y humanas en general, sus hábitos alimentarios, alteraciones del sueño y comportamientos, lo que conduce inevitablemente al fracaso escolar.

Tales consecuencias indican que es una necesidad imperiosa para la institución educativa y los actores sociales combatirla, pues según Roa (2015), el acoso escolar no es un problema escolar, sino social, pero que se manifiesta en las aulas porque es donde más tiempo pasan los menores.

Para que los profesores enfrenten de la mejor manera el flagelo de la discriminación escolar, deben estar en condiciones desde el punto de vista pedagógico, de identificar la situación real que en este sentido existe en el salón de clase, el origen familiar, étnico, cultural de sus estudiantes, las deficiencias o limitaciones físicas e intelectuales de estos, los rasgos de la personalidad de cada uno, el medio familiar del cual procede, sus gustos y preferencias, su disposición para la socialización y la colaboración, sus posibilidades de comunicación y empatía, sus sentimientos afectivos, su capacidad para ser tolerantes y comprensivos. A esto se suma el conocimiento de las causas, manifestaciones y consecuencias de este mal comportamiento en el salón de clase (Álvarez, 2014; Suárez, León, Morales & Curbeira, 2019).

Combatir la discriminación en el ámbito escolar requiere de un trabajo sistemático por parte de todos los actores sociales, entendiéndose los padres, la familia, las organizaciones sociales de la comunidad, encabezados por los profesores desde las estrategias educativas, el diálogo y la comunicación, modificando las relaciones interpersonales y ambientales, mediante el intercambio cultural respetuoso de la multiculturalidad y la pluralidad.

Uno de los puntos más importantes y que favorece al ámbito educativo es la buena convivencia con los actores que constituyen a la comunidad educativa, por tal razón es un vínculo en el que engloba a los mencionados actores que esté ligado con los valores, que todo niño en casa debe de recibir por parte de su familia.

No menos importante es como lo señala Walsh (2015), comenzar diálogos para la convivencia y la tolerancia para erradicar ese modelo de inferioridad ya que con esas prácticas se podrá compartir a lo largo del tiempo.

La clave para el mencionado combate está en la puesta en práctica de la estrategia educativa que articule a los actores, modificadora de las relaciones de inequidad y diferenciación, comprometedoras que incluya campañas, acciones y actividades inclusivas, bajo el lema de no a la discriminación, que reconozca los derechos, la pluralidad de la identidad, la unidad, la colaboración y solidaridad y la interacción escolar y comunitaria.

Con ese propósito, en las escuelas donde se manifiesta la discriminación, se debe priorizar la práctica pedagógica participativa, con el predominio de tareas que requieran del trabajo grupal colaborativo. *“La lucha contra la discriminación se debe de hacer cambiando los paradigmas en los que nos basamos para convivir con los alumnos, padres de familia, directivos, etc., de manera que logremos una transformación en las formas de relacionarnos y comunicarnos, haciéndolo de manera respetuosa e inclusiva”* (Villalta, 2016, p. 125)

La estrategia que se refiere en párrafos anteriores para modificar paradigmas y conductas que contribuyan a eliminar la discriminación en los salones de clase, es la educación intercultural, que parta del respeto a las diferencias y los derechos ciudadanos, que abra las puertas y los beneficios escolares para todos, inclusiva y humanista (Rodríguez, 2018).

En la actualidad las escuelas, colegios y Universidades están tomando el nuevo modelo holístico que trata de la integridad del estudiante, el cual ha ayudado a la formación y al desarrollo de conocimientos para que impulsen y analicen el contexto en el cual se relacionan que es la discriminación que en este caso es propenso en la mayoría de las aulas de las unidades educativas.

Formar estudiantes con una buena mentalidad para que se solidaricen con las personas, que sean mejores seres humanos y que participen colectivamente los padres de familia, para analizar los diferentes problemas en las que estos se encuentren.

Los individuos deben aprender a aceptar que como seres humanos somos iguales o semejantes, que las diferencias físicas, culturales, raza, lenguaje entre otras, no deben influir en nuestro comportamiento y evitar en lo posible las conductas discriminatorias (Torres & Santana, 2015).

En sí, los seres humanos somos personas que interactuamos, que nos reunimos para formar un solo lazo de amistad con otros individuos, somos capaces de compartir nuestras propias ideas dentro de la comunidad educativa. Dados los derechos humanos todos tenemos la libertad y ningún individuo puede ser discriminado por diferentes motivos debido a que todos tenemos que ser partícipes en nuestra sociedad.

En la actualidad se observa que existe discriminación por costumbres, religiones, por sexo y hasta por el color de la piel. Es un abuso e injusticia que no es tolerada en ningún plantel educativo sea fiscal, ficomisional o particular. Por tanto, es incompatible con la equidad y la plena convivencia entre las personas, mientras que es una manifestación de bullying, entendido como violencia, intimidación o acoso escolar (González, 2018).

En el contexto escolar este tipo de discriminación mediante acoso ha ido en aumento, sin embargo, según Medina & Borbor (2018), los únicos que tienen que intervenir para

que esto acabe son los padres, debido a los antivalores que ellos mismo ponen en su hogar.

En las instituciones educativas se ve registrado un alto índice de discriminación en los salones de clase, lo que constituye un verdadero reto para los maestros y profesores, los que están llamados por su oficio y responsabilidad a contribuir en la educación de los estudiantes, ya que desde muy pequeños ellos son orientados y a saber manejar los valores dentro del ámbito educativo, además que esto permite al docente realizar de una manera fructífera una mejor enseñanza-aprendizaje en los niños, y sería conveniente tomar en cuenta algunos aspectos que hoy en día afectan al estudiante en el problema del rendimiento académico ya que su participación en clase contará mucho para identificar si el estudiante está teniendo problemas de discriminación dentro del salón de clases.

Los salones de clase son el lugar en el cual interactúan los estudiantes mediante juegos, lo que ayuda a mejorar la calidad de convivencia. Esta posibilita que puedan estar en un momento ameno junto a sus compañeros de clase.

CONCLUSIONES

El artículo ha abordado un asunto muy sensible, importante y a la vez alarmante pues va creciendo al margen de que existan reglamentos y normas, no se hace un alto a la sociedad; se debe aprender a convivir en el país ya que todas las personas son iguales sin excepción alguna, y sobre todo porque Ecuador es un país pluricultural, multiétnico, e intercultural, donde se encuentran diferentes tipos de razas y se vea la participación activa de todas las personas y reflejada la integración de todos los seres humanos, donde cada día se vea cosechado en ser mejores, capaces de aceptar a las personas con cada uno de sus defectos y virtudes y prevalezca siempre la paz y el honor.

Como seres humanos de calidad y calidez, resulta un imperativo respetar siempre cada cultura que existente, para eliminar o disminuir la discriminación por cualquiera de las causas posibles y, en consecuencia, construir una sociedad de sana convivencia, caracterizada por la equidad y la convivencia, como condición indispensable para el ambiente escolar y el buen vivir.

Déjese de lado el individualismo y concéntrense los esfuerzos en formar una sola nación, donde no se vea el color, la religión, el sexo y muchas otras cosas que causen la discriminación, sobre todo en los salones de clase, ya que los niños se están formando para tener un mejor futuro, donde primen la comunicación, el respeto a las diferencias y el compañerismo.

Sabiendo que la sociedad presenta tales problemas, el desafío para la educación está en diseñar contenidos curriculares y estrategias educativas en las que las diferencias no ocasionen situaciones conflictuales que afecten el aprendizaje y la personalidad de los estudiantes.

Labor suprema de un sistema educativo participativo, democrático e inclusivo es la de establecer en los salones de clases relaciones que rechacen las asimetrías, que reconozca la igualdad de oportunidades, la equidad, el respeto a los derechos, con independencia de la diversidad cultural y de aquellos rasgos que caracterizan e identifican a cada uno de los educandos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, P. (2014). Discriminación escolar. Medio de discriminación. <http://escuela-ediodediscriminacion.blogspot.com/>
- Espinoza Freire, E. E., & Ricaldi_Echevarria, M. L. (2019). Desarrollo de habilidades intelectuales en docentes de educación básica de Machala, Ecuador. *Educación*, 28(55).
- Gómez, H. (2016). Dirección y gestión de la diversidad en la escuela: hacia un liderazgo inclusivo. *Revistas Fuentes*, 14, 61 - 84.
- González, M. (2018). Soy responsable. Acoso escolar y violencia en la escuela: el Bullying. <https://www.soyresponsable.es/educacion/acoso-escolar-violencia-la-escuela-bullying/>
- Medina, K., & Borbor, D. (2018). Acoso escolar en el rendimiento académico. (Tesis de Licenciatura). *Universidad Estatal península de Santa Elena*.
- Roa, A. (2015). Cómo prevenir el acoso escolar. https://www.elmundo.es/sapos-y-princesas/2015/10/18/560b2f3f268e3eda448_b45c3.html
- Rodríguez, C. M. (2018). Construir la interculturalidad. Políticas educativas, diversidad cultural y desigualdad en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*. 60, 217-236.
- Suárez Suárez, G., León González, J. L., Morales Calatayud, M., & Curbeira Hernández, D. (2019). Modelo para la formación de valores en la universidad inclusiva. *Revista Conrado*, 15(69), 79-88.
- Torres, N., & Santana, M. (2015). Proyecto educativo. (Proyecto educativo: previo a la obtención del Título de Licenciada mención Historia y Geografía). Universidad de Guayaquil.
- Villagómez, R. M. (2017). Educación intercultural en el currículo nacional, desafíos para la formación y el trabajo docente. Editorial Abya-Yala.
- Villalta, M. A. (2016). Educación intercultural en Latinoamérica: Análisis de las investigaciones de campo en la región. *Psicoperspectivas*, 15(1), 118-131.
- Walsh, C. (2015). Interculturalidad crítica y educación intercultural. En, J. Viaña, L. Tapia, y C. Walsh, *Construyendo Interculturalidad*. (pp. 9-11). Convenio Andrés Bello

27

CARACTERIZACIÓN

**MORFOAGRONÓMICA DE 27 ACCESIONES DE MANÍ
(ARACHIS HYPOGAEA L)**

CARACTERIZACIÓN

MORFOAGRONÓMICA DE 27 ACCESIONES DE MANÍ (*ARACHIS HYPOGAEA* L)

MORPHOAGRONOMIC CHARACTERIZATION OF 27 MANIA ACCESSES (*ARACHIS HYPOGAEA* L)

Maria Lisbeht Blacio¹

E-mail: ma.lisbeth.95@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8514-3881>

Ivanna Gabriela Tuz Guncay¹

E-mail: ivannat23@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0085-3495>

José Nicasio Quevedo Guerrero¹

E-mail: jquevedo@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8974-5628>

Rigoberto Miguel García Batista¹

E-mail: rmgarcia@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2403-0135>

¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Blacio, M. L., Tuz Guncay, I. G., Quevedo Guerrero, J. N., & García Batista, R. M. (2020). Caracterización morfoagronómica de 27 accesiones de maní (*Arachis hypogaea* L.). *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 196-203.

RESUMEN

El trabajo se desarrolló con la finalidad de estimar la diversidad genética del maní (*Arachis hypogaea* L.), se procedió a la caracterización morfoagronómica de 27 accesiones que conforman la colección, a través de 28 descriptores estandarizados por Bioversity International, los cuales fueron: número de tallos por planta, número de hojas verdaderas, hábito de crecimiento, diámetro de la planta, ancho de los folíolos del tallo principal, largo de los folíolos del tallo principal, ancho de los folíolos del tallo lateral, largo de los folíolos del tallo lateral, flores sobre el eje principal, presencia de pelos largos en el envés de los folíolos del tallo principal, presencia de pelos cortos en envés de los folíolos del tallo principal, forma del folíolo, color de la hoja, color del tallo, días a la floración, altura del tallo principal, largo de la semilla, ancho de la semilla, peso de la semilla, patrón del color de la semilla, color de la semilla primario, color de la semilla secundario, reticulación de la vaina, largo de las vainas, ancho de las vainas, número de semillas por vaina, punta de la vaina y finalmente la estrangulamiento de la vaina. Se elaboró una matriz de correlaciones con ella se generó un dendograma basándose en las distancias euclídeas, para esto se empleó el programa estadístico SPSS.

Palabras clave:

Fenotipo, descriptor, diversidad genética.

ABSTRACT

The work was carried out with the aim of estimating the genetic diversity of peanuts (*Arachis hypogaea* L.), the morphoagronomic characterization of 27 accessions that make up the collection was carried out, through 28 descriptors standardized by Bioversity International, which were: number stems per plant, number of true leaves, growth habit, plant diameter, width of main stem leaflets, length of main stem leaflets, width of side stem leaflets, length of side stem leaflets, flowers on the main axis, presence of long hairs on the underside of the main stem leaflets, presence of short hairs on the underside of the main stem leaflets, shape of the leaflet, leaf color, stem color, days to bloom, main stem height, seed length, seed width, seed weight, seed color pattern, primary seed color, seed color Emilla secondary, reticulation of the pod, length of the pods, width of the pods, number of seeds per pod, tip of the pod and finally the strangulation of the pod. A correlation matrix was prepared with it, a dendrogram was generated based on the Euclidean distances, for this the SPSS statistical program was used.

Keywords:

Phenotype, descriptor, genetic diversity.

INTRODUCCIÓN

El maní (*A. hypogaea*, L) es un cultivo originario de Sudamérica (Brasil, Bolivia, Perú, e incluso Ecuador), nuestros antepasados lo cultivaban como fuente de alimentación para toda la comunidad por su riqueza en proteínas, minerales y aceites esenciales, ellos se dedicaban a trabajar en pequeñas parcelas donde toda la familia se veía involucrada (Vigil, 2001; Krapovickas, 2014).

Actualmente el Ecuador a pesar de formar parte del centro de origen no se encuentra entre los primeros productores mundiales, debido al abandono y poco interés del mismo, en la provincia de El Oro los cantones de la parte alta como son Piñas, Zaruma, Atahualpa, Chilla, parte de las Lajas y Balsas lo están dejando a un lado ya que no cuenta con una semilla certificada, que sea resistente a plagas y enfermedades, y que además les proporcione un mejor rendimiento en la cosecha. Con ello nace la necesidad de impulsar un programa de fitomejoramiento que brinde semillas de calidad y asesoramiento técnico que permitan al productor tener éxito con sus cultivos, para que puedan tener un mejor estilo de vida (Ulluary, Guamán & Álava, 2004).

La agricultura es la actividad más importante que tiene el país y la provincia, pues goza de una variedad de pisos climáticos donde cultivos de ciclo corto y perennes se pueden producir durante todo el año, pero la falta de investigación en rubros que ayuden a diversificar la producción, genere divisas y fuentes de trabajo son el punto ciego que mantiene al país en el sub desarrollo. En base a lo antes expuesto se desarrolló la presente investigación cuyo objetivo fue Evaluar la diversidad fenotípica de 27 accesiones de Maní (*A. hypogaea*, L.) recolectadas en la provincia de El Oro (Lobo, 2008; Quevedo, 2013).

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló en La Granja “Santa Inés” de la Facultad de Ciencias Agropecuarias perteneciente a la Universidad Técnica de Machala, la misma que se encuentra ubicada a 5.5 km de la vía Machala-Pasaje, parroquia El Cambio, cantón Machala, Provincia de El Oro. Aquí se presenta un clima cálido subtropical con una precipitación media de 489 mm aproximadamente.

El sitio de estudio se encuentra ubicado a 79° 54' 05" W (9636128 UTM) de longitud, 03°17' 16" S (620701 UTM) de latitud y 5 msnm. de altitud.

Material vegetal. Para realizar este trabajo se utilizó 27 accesiones de maní (*Arachis hypogaea* L.) las misas que fueron recolectadas en diferentes cantones de la provincia de El Oro.

Equipos y materiales utilizados en la descripción morfoagronómica se utilizaron los siguientes, Caña guada, Alambre, Piola, Herramientas de trabajo (Lampa, Machete, Navaja, Fundas de papel), Tarrinas, vernier y Tabla Munsell de colores tejido vegetal.

Metodología de la caracterización morfológica

Estados del descriptor, En los datos cualitativos tipo binarios, el descriptor se pre en dos estados (Presente =1, ausente =0). Mientras que en los cualitativos nominales el descriptor se registra con una base previamente elaborada de acuerdo a las características. Por otro lado, los datos cuantitativos de forma continua se tomarán de manera directa teniendo en cuenta las unidades internacionales estándar a las que pertenezcan ya sean unidades de medida, peso o volumen (Franco & Hidalgo, 2003).

Caracterización, Se realizó un diseño campo de parcelas repetidas con una siembra de 30 plantas por cada accesión en surcos separados en 1.50m x 1.5m, donde se registraron los siguientes descriptores:

Descriptor No.1 Número de tallos por planta, Se contabiliza cuantos tallos posee la planta

Descriptor No.2 Número de hojas verdaderas, El número de hojas que tiene la planta

Descriptor No.3 Hábito de crecimiento, De acuerdo a la siguiente imagen se observa cual es el hábito de crecimiento del cultivo

1. Procumbente-1, 2. Procumbente-2,
3. Decumbente-1, 4. Decumbente-2, 5. Decumbente-3, 6. Erecto, 7. Otro

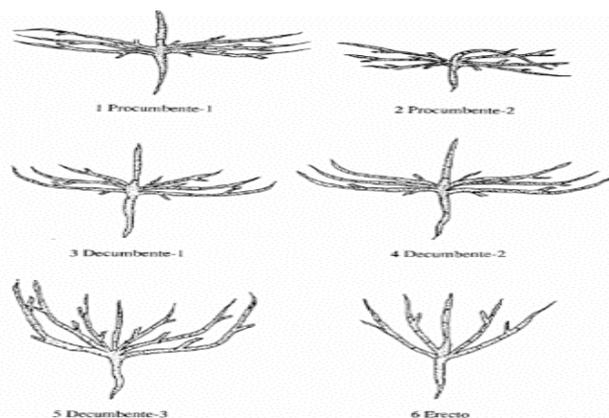


Figura 1. Habito de crecimiento.

Descriptor No.4 Diámetro de la planta, Con la ayuda de un flexómetro se toma el diámetro de la planta en forma de equis (X) para luego sacar un promedio.

Descriptor No.5 Ancho de los folíolos del tallo principal, Con un pie de rey se procede a la medición del ancho del folíolo del tallo principal cuando este se haya formado completamente. Se saca promedio de los folíolos de diferentes plantas.

Descriptor No.6 Largo de los folíolos del tallo principal, Se realiza la medición del largo de un folíolo del tallo principal cuando este se encuentre completamente formado. Se saca promedio de los folíolos de diferentes plantas.

Descriptor No.7 Ancho de los folíolos del tallo lateral, Con un pie de rey se procede a la medición del ancho del folíolo del tallo lateral.

Descriptor No.8 Largo de los folíolos del tallo lateral, Se realiza la medición del largo de un folíolo del tallo lateral.

Descriptor No.9 Flores sobre el eje principal, Aquí se toma constancia si existen o no flores en el eje principal dando el valor 1= Existe y 0= no existen.

Descriptor No.10 Presencia de pelos largos en el envés de los folíolos del tallo principal

Si son largos los pelos serán fácilmente vistos y se dará el siguiente valor. Si hay =1, No hay =2

Descriptor No.11 Presencia de pelos cortos en el envés de los folíolos del tallo principal, Por lo contrario, si hay pelos pequeños se acercara para visualizar de mejor manera y se dará el siguiente valor. Si hay =1, No hay =2

Descriptor No.12 Forma del folíolo, Con la ayuda de la siguiente imagen calificaremos este descriptor.

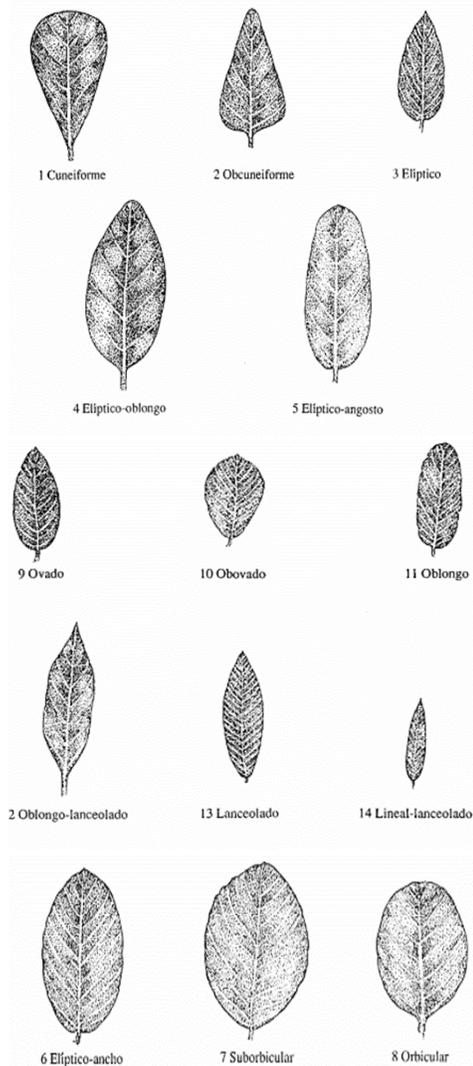


Figura 2. Forma de los folíolos.

Descriptor No.13 Color de la hoja, Con la ayuda de tabla Munsell de color se procede a tomar el color y se da los siguientes valores de acuerdo a la tonalidad. 1 amarillo/verde, 2 verde claro, 3 verde, 4 verde oscuro, 5 verde azulado, 6 otro.

Descriptor No.14 Color del tallo, Se toma mediante la gama de colores de la tabla Munsell.

Descriptor No.15 Días a la floración, Este dato se lo toma únicamente cuando existe la presencia de floración en al menos el 25% de la población.

Descriptor No.16 Altura del tallo principal, Se mide desde la axila cotiledónea hasta el brote terminal, y se saca promedio de las plantas tomadas al azar.

Descriptor No.17 Largo de la semilla, Se toma la medida de las semillas a evaluar con la ayuda de un pie de rey.

Descriptor No.18 Ancho de la semilla, Se toma la medida de las semillas a evaluar con la ayuda de un pie de rey.

Descriptor No.19 Peso de la semilla, Se coloca la semilla a pesar en una balanza para tomar su respectivo peso.

Descriptor No.20 Patrón del color de la semilla, Un solo color =1, Abigarrado/ varios =2

Descriptor No.21 Color primario de la semilla, De acuerdo a la tabla Munsell de colores se toma el color que tenga la semilla y luego se dé el valor correspondiente a cada color según la tabla de descriptores para maní. 1 blanco, 2 pálido, 3 amarillo, 4 castaño muy pálido, 5 castaño pálido, 6 castaño luminoso, 7 castaño, 8 castaño oscuro, 9 naranja grisáceo, 10 rosa, 11 salmón, 12 rojo claro, 13 rojo, 14 rojo oscuro, 15 rojo/purpureo, 16 purpura claro, 17 purpura, 18 purpura oscuro, 19 purpura muy oscuro, 20 otro

Descriptor No.22 Color secundario de la semilla, El color secundario es aquel color con menor incidencia en la semilla y de igual manera tomando el color de la tabla Munsell se da luego la siguiente valoración. 1 overo, 2 machado, 3 rayado, 4 moteado al final del embrión, 5 oscuro o nebuloso, 6 otro

Descriptor No.23 Reticulación de la vaina, De acuerdo a la siguiente imagen se procede a la toma del valor.

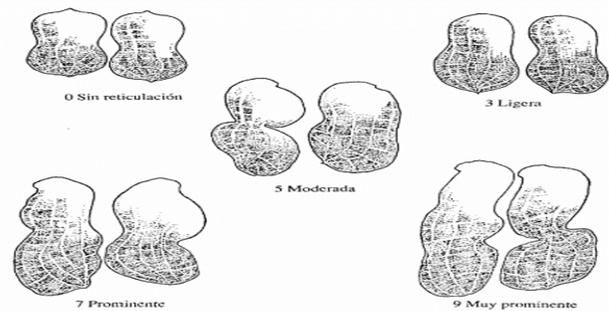


Figura 3. Reticulación de la vaina.

Descriptor No.24 Largo de las vainas, Se toma la medida de las vainas a evaluar con la ayuda de un pie de rey.

Descriptor No.25 Ancho de las vainas, Se toma la medida de las vainas a evaluar con la ayuda de un pie de rey.

Descriptor No.26 Número de semillas por vaina, Se contabiliza cuantas semillas existe en cada vaina perteneciente a cada accesión.

Descriptor No.27 Punta de la vaina.

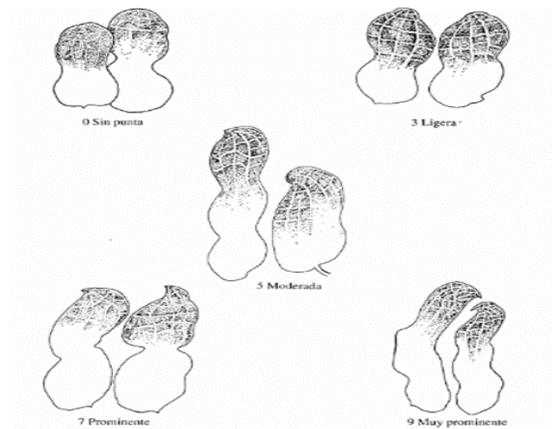


Figura 4. Punta de la vaina.

Descriptor No.28 Estrangulamiento de la vaina

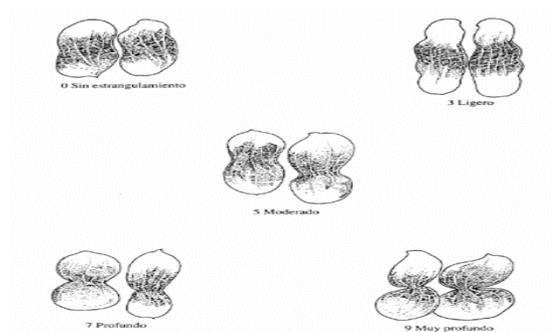


Figura 5. Estrangulamiento de la vaina.

Tabla 5: Listado de los 28 caracteres morfológicos estudiados de acuerdo a la naturaleza de sus datos.

No.	Órgano	Carácter	Tipo
1	Tallo	Número de tallos por planta	Cuantitativo
2	Hojas	Número de hojas verdaderas	Cuantitativo
3	Planta	Hábito de crecimiento	Cualitativo
4	Planta	Diámetro de la planta	Cuantitativo
5	Hojas	Ancho de los folíolos del tallo principal	Cuantitativo
6	Hojas	Largo de los folíolos del tallo principal	Cuantitativo
7	Hojas	Ancho de los folíolos del tallo lateral	Cuantitativo
8	Hojas	Largo de los folíolos del tallo lateral	Cuantitativo
9	Flores	Flores sobre el eje principal	Cualitativo

10	Hoja	Presencia de pelos largos en el envés de los folíolos del tallo principal	Cualitativo
11	Hoja	Presencia de pelos cortos en el envés de los folíolos del tallo principal	Cualitativo
12	Hoja	Forma del folíolo	Cualitativo
13	Hoja	Color de la hoja	Cualitativo
14	Hoja	Color del tallo	Cualitativo
15	Flor	Días a la floración	Cuantitativo
16	Tallo	Altura del tallo principal	Cuantitativo
17	Semilla	Largo de la semilla	Cuantitativo
18	Semilla	Ancho de la semilla	Cuantitativo
19	Semilla	Peso de la semilla	Cuantitativo
20	Semilla	Patrón del color de la semilla	Cualitativo
21	Semilla	Color primario de la semilla	Cualitativo
22	Semilla	Color secundario de la semilla	Cualitativo
23	Vaina	Reticulación de la vaina	Cualitativo
24	Vaina	Largo de las vainas	Cuantitativo
25	Vaina	Ancho de las vainas	Cuantitativo
26	Vaina	Número de semillas por vaina	Cuantitativo
27	Vaina	Punta de la vaina	Cualitativo
28	Vaina	Estrangulamiento de la vaina	Cualitativo

Organización de los datos, matriz básica de datos, Se elabora una cuadrícula con el número de accesiones de *Arachis hypogaea* L. evaluadas (n) y los datos recolectados en esta caracterización de cada una de ellas (p). (Franco & Hidalgo, 2003).

	Variables				
	X1	X2	X3	X4...	Xp
A1					
A2					
A3					
A4					
An					

n accesiones medidas sobre p variables

Figura 6. Matriz de los datos (UBC).

Análisis de datos morfológicos. Una vez realizado la caracterización se procede a elaborar una tabla con los datos obtenidos, para luego proceder a estandarizarla y obtener la matriz de correlación. (Sneath & Sokal, 1973), con ella se realizó un dendrograma enfocado en las distancias de maro similitud, todo esto se lo realizo en el programa estadístico SPSS

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de Varianza total, Mediante un análisis de la varianza total, se encontraron 9 variables que explican más del 80% de la varianza: la variable 1 explica el 21,773%, la variable 2 el 14,446%, la variable 3 el 10,863%, la variable

4 el 9,547%, la variable 5 7,741 %; la variable 6 6,223%; la variable 7 6,127%; la variable 8 4,776 y variable 9 3,628 las mismas que no presenta un valor que interfiera significativamente en los valores.

Tabla 6. Varianza total explicada.

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	6,096	21,773	21,773	6,096	21,773	21,773	4,860	17,355	17,355
2	4,045	14,446	36,219	4,045	14,446	36,219	3,608	12,885	30,240
3	3,042	10,863	47,081	3,042	10,863	47,081	3,252	11,616	41,856
4	2,673	9,547	56,629	2,673	9,547	56,629	2,688	9,601	51,457
5	2,168	7,741	64,370	2,168	7,741	64,370	2,334	8,337	59,794
6	1,742	6,223	70,593	1,742	6,223	70,593	2,272	8,114	67,909
7	1,715	6,127	76,719	1,715	6,127	76,719	1,942	6,936	74,845
8	1,337	4,776	81,496	1,337	4,776	81,496	1,449	5,177	80,021
9	1,016	3,628	85,124	1,016	3,628	85,124	1,429	5,102	85,124

En la tabla 6, se aprecia que 7 componentes superan el 60% de la varianza acumulada, esto nos indica que con estos componentes es suficiente para realizar el agrupamiento de caracteres; ya que en ellos se presenta una variabilidad significativa de las accesiones estudiadas.

Matriz de componente de espacio rotado, Se realizó un Análisis de componentes principales para reducir el número de descriptores de acuerdo la actuación en la discriminación y poder identificar los agrupamientos entre ellos.

La tabla 7 explica los descriptores que conforman a cada componente, lo que nos permite visualizar de donde proviene la mayor varianza total; el primero componente es el que indica la mayor varianza por otro lado el ultimo componente enseña la menor varianza.

Tabla 7. Matriz de componente de espacio.

	Matriz de componentes rotados								
	Componente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación Z(D1)	-.173	-.063	-.049	.066	.857	-.127	-.136	-.031	.017
Puntuación Z(D2)	.155	-.006	.394	-.166	.801	.037	.146	-.110	.080
Puntuación Z(D3)	.045	-.245	-.731	.263	-.128	-.061	-.097	.103	.121
Puntuación Z(D4)	.273	-.050	.882	-.055	.267	-.121	.091	-.037	.076
Puntuación Z(D5)	.938	.168	.002	.062	-.025	-.022	.077	-.072	-.083
Puntuación Z(D6)	.884	.263	.005	.150	-.078	-.169	.052	-.113	-.015
Puntuación Z(D7)	.926	-.019	.099	.063	.162	.028	.148	-.049	-.111
Puntuación Z(D8)	.939	-.045	.121	.158	.061	.003	-.003	-.110	-.030
Puntuación Z(D9)	.264	.110	.164	.079	-.247	-.106	.792	.286	.103
Puntuación Z(D10)	-.129	-.219	.853	.173	-.055	-.134	-.218	.164	.086
Puntuación Z(D11)	-.397	.198	-.413	-.073	-.530	-.145	.437	-.043	.050
Puntuación Z(D12)	.203	.038	.100	.033	.424	.273	.524	.416	-.298
Puntuación Z(D13)	-.174	-.863	.250	.118	.060	.064	.155	-.158	.018
Puntuación Z(D14)	-.108	.012	.163	.332	.231	-.667	-.223	.024	.221
Puntuación Z(D15)	-.039	.112	.474	.307	-.179	.027	-.627	.267	-.243
Puntuación Z(D16)	.599	.105	.617	.062	.052	-.310	.147	-.007	.242
Puntuación Z(D17)	.036	.825	.133	.194	-.242	-.090	.259	-.120	.084
Puntuación Z(D18)	-.079	.677	.015	.383	-.045	-.107	.252	-.199	-.185
Puntuación Z(D19)	.174	.543	-.153	.329	.042	.221	.097	.524	-.029
Puntuación Z(D20)	.223	.147	-.004	.863	-.068	-.193	.032	.053	-.163
Puntuación Z(D21)	.551	.025	-.139	.042	-.286	.254	-.041	.210	.092
Puntuación Z(D22)	.131	.032	-.059	.915	.024	-.107	-.059	.108	-.095
Puntuación Z(D23)	-.107	.027	.057	-.189	.032	-.051	.094	.080	.909
Puntuación Z(D24)	-.079	.225	-.005	-.210	-.008	.845	-.176	-.037	.068
Puntuación Z(D25)	-.116	-.507	-.183	.120	.116	.705	-.002	-.009	.210
Puntuación Z(D26)	-.304	-.462	-.002	-.540	-.007	-.024	.030	.392	-.325
Puntuación Z(D27)	.300	.027	-.055	-.042	.114	.119	-.094	-.672	-.121
Puntuación Z(D28)	.133	.770	-.161	-.001	-.201	-.353	-.173	-.105	-.152

En la tabla 7 se aprecia que las variables se agrupan en 9 grandes componentes: componente 1: ancho de los folíolos del tallo principal, largo de los folíolos del tallo principal, ancho de los folíolos del tallo lateral, largo de los folíolos del tallo lateral a este grupo le corresponde el 21,773% de la varianza total. Componente 2: largo de la semilla, ancho de la semilla, estrangulación de la vaina explica un 14.44 %. Componente 3: diámetro de la planta, presencia de pelos largos en el envés de los folíolos del tallo principal, con un 10.863% de la varianza total. Componente 4: color secundario de la semilla, largo de las vainas le corresponde el 9.547 % del total de la varianza. Componente 5: número de tallos, número de hojas verdaderas con un 7.741 %. Componente 6: ancho de la vaina, largo de la vaina, explica un 6.223 % del total de la varianza. Componente 7: flores sobre el eje principal, días a la floración con un 6.127 %. Componente 8: peso de la semilla le corresponde el 4.776 %. Componente 9: Reticulación de la vaina que explica un 3.628% del total de la varianza acumulada.

Descriptores más discriminantes, El gráfico de componente de espacio rotado al reducir la dimensionalidad de la correlación entre los descriptores y la discriminación de las líneas de estudio, nos permite observar los descriptores de mayor discriminación en el estudio realizado, tal cual se observa en la figura 7-8.

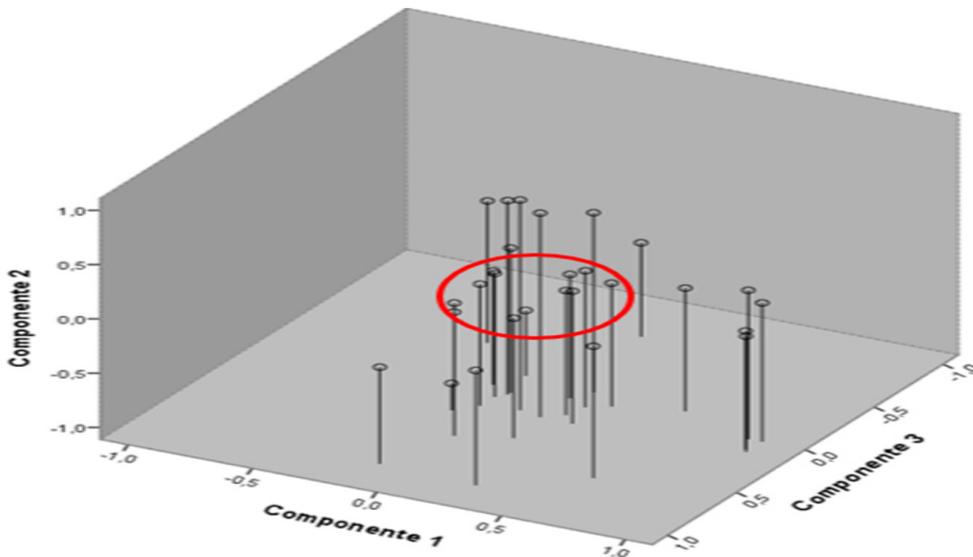


Figura 7. Resultado del análisis de componente en espacio rotado.

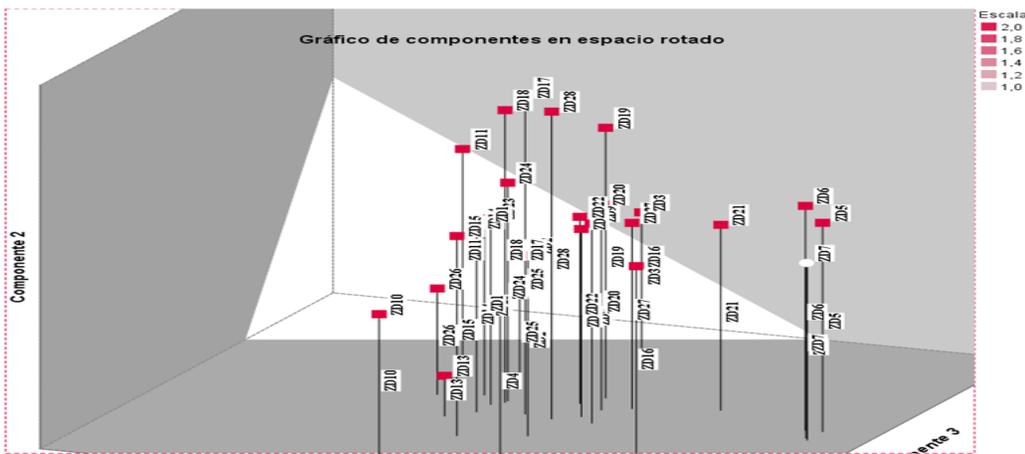


Figura 8. Resultado del análisis de componente en espacio rotado.

La figura 8, muestra que teniendo en cuenta el componente en el que se ubican los descriptores, se clasifican en: significativamente discriminantes, ubicados a la izquierda; no discriminantes ubicados a la derecha; y un grupo intermedio los cuales pueden ser o no discriminantes. Los descriptores Color del tallo, Número de semillas por vaina, Forma del folíolo, Número de tallos por planta, Altura del tallo principal, Ancho de las vainas, Flores sobre el eje principal. Presencia de pelos cortos en el envés de los folíolos del tallo principal, Largo de la semilla, Largo de las vainas, Hábito de crecimiento, Color primario de la semilla, individualmente establecen la mayor variabilidad en las accesiones de *Arachis* estudiadas.

Agrupación de las accesiones en estudio. Para establecer diferencia estadística entre las 27 accesiones de *Arachis hypogaea*, estudiadas se estableció un dendograma basado en distancias de similitud, como se observa en la figura 9; el cual agrupa a las accesiones según su similitud en los promedios de los caracteres evaluados, obteniendo así un total de 4 grupos; de los cuales la accesión FCA 0 21 y FCA 009 son las únicas integrantes de su respectivo grupo, y la última destaca como la que posee mayor peso con respecto a la varianza más alta, en comparación a las demás líneas genéticas.

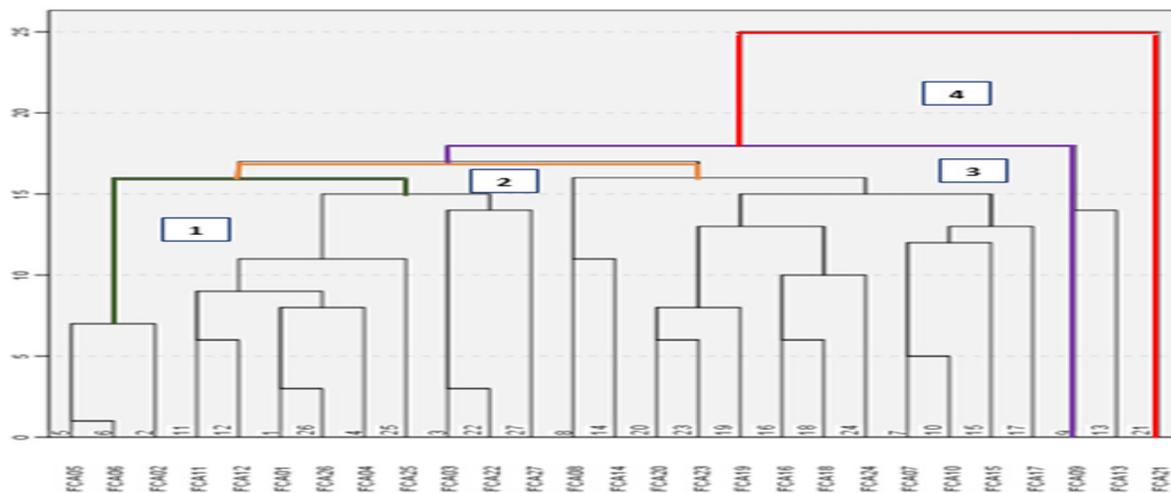


Figura 9. Dendograma de agrupación de las accesiones estudiadas.

En la figura 9 se observa que con un valor de correlación de 0.25 se forman 4 grupos; el Grupo 3 es el más numeroso con 16 accesiones que se clasifican en 3 subgrupos, el subgrupo 2 y subgrupo 3 tienen en común Reticulación de la vaina, peso de la semilla, altura del tallo principal, ancho de la semilla. El grupo 1 se destaca por tener un pequeño subgrupo con características similares en cuanto al ancho, largo de los folíolos del tallo principal y el número de hojas verdaderas que posee la planta. El Grupo 2 por otro lado tiene nexos muy comunes con el grupo 1-3, pero en este grupo sobresalen los descriptores de hábito de crecimiento, color secundario de la semilla, punta de la vaina. La FCA 021 es la única integrante del grupo 4 que posee los valores más altos en cuanto al ancho de los folíolos del tallo principal, largo de los folíolos del tallo principal, ancho de los folíolos del tallo lateral, largo de los folíolos del tallo lateral.

CONCLUSIONES

Se observó una gran diversidad fenotípica en las accesiones estudiadas en esta caracterización, los descriptores más discriminantes por sí solos que presentan la mayor variabilidad fueron: Color del tallo, Número de semillas por vaina, Forma del folíolo, Número de tallos por planta, Altura del tallo principal, Ancho de las vainas, Flores sobre el eje principal. Presencia de pelos cortos en el envés de los folíolos del tallo principal, Largo de la semilla, Largo de las vainas, Hábito de crecimiento, Color primario de la semilla.

La accesión FCA 021 es la que posee los valores estadísticos más altos notándose la gran diferencia en los

descriptores, ancho de los folíolos del tallo principal, largo de los folíolos del tallo principal, ancho de los folíolos del tallo lateral, largo de los folíolos del tallo lateral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Franco, T., & Hidalgo, R. (2003). Análisis estadístico de datos de caracterización morfológica de Recursos Fitogenéticos. Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos.
- Krapovickas, A. (2004). Consideraciones prehistóricas sobre el origen del maní cultivado. *Corrientes*.
- Lobo, A. (2008). Importancia de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad lobo como apoyo al desarrollo de la producción sostenible. *Ciencia & Tecnología Agropecuaria*, 9(2), 19-30.
- Quevedo Guerrero, J. (2013). Análisis espacial de la diversidad fenotípica y eco geográfica de la colección ecuatoriana de maní (*Arachis hypogaea* L.). (Tesis de Maestría). Universidad Politécnica de Madrid.
- Sneath, P., & Sokal, R. (1973). Numerical taxonomy: the principles and practice of numerical classification. Freeman.
- Ulluary, J., Guamán, R., & Álava, J. (2004). Guía del cultivo de maní para las zonas de Loja y El Oro. Estación Experimental Boliche.
- Vigil, M. (2001). El cultivo del maní. <https://bdigital.zamora.edu/bitstream/11036/2928/4/01.pdf>

28

UNA INCURSIÓN

**AL MODELO TRIPLE HÉLICE, VISTO DESDE LA UNIVERSIDAD
METROPOLITANA DEL ECUADOR**

UNA INCURSIÓN

AL MODELO TRIPLE HÉLICE, VISTO DESDE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR A FORAY INTO THE TRIPLE HELIX MODEL, SEEN FROM THE UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR

María del Carmen Franco Gómez¹

E-mail: mfranco@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2651-0992>

Greicy de la Caridad Rodríguez Crespo²

E-mail: greicy@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7917-0840>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

² Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Franco Gómez, M. C., & Rodríguez Crespo, G. C. (2020). Una incursión al Modelo Triple Hélice, visto desde la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 204-211.

RESUMEN

Se realizó un análisis teórico acerca de lo que algunos teóricos llaman el Modelo de la Triple Hélice, considerando que la innovación surge de forma progresiva y acumulativa, guiada de un enfoque sistémico que persigue la más noble causa de mejorar la sociedad, agregando desarrollo sostenible y crecimiento. Dicho modelo conecta el emprendimiento al desarrollo regional, utilizando como plataforma a la educación universitaria, para el fomento del mismo de la mano de la sociedad, produciéndose así un modelo sostenible de desarrollo a partir de la sinergia entre: Empresa, Universidad y Sociedad, o como otros autores, agregan: Universidad, Industria/empresa y Gobierno, con el fin principal de contrarrestar el problema del desempleo juvenil y universitario, mientras se mejora la formación de los universitarios a la vez que se contribuye al desarrollo local mediante introducción de innovaciones. Se emplearon métodos teóricos de análisis y síntesis, así como comparativos para resaltar el quehacer de la Universidad Metropolitana del Ecuador en este sentido, a través de proyectos de vinculación con la sociedad, contratos empresariales, divulgación de investigaciones e innovaciones a través de eventos científicos y otros, en pos del desarrollo sostenible y la aspiración de crear parques científicos vinculados a empresas de la región, entre otras actividades que reflejan esta interrelación que fluye de manera integrada y comprometida.

Palabras clave:

Modelo triple hélice, universidad, empresa, gobierno, innovación para el desarrollo.

ABSTRACT

A theoretical analysis has been made about what some theorists call the Triple Helix Model, considering that innovation arises in a progressive and cumulative way, guided by a systemic approach that pursues, the noblest of causes, of improving society, adding sustainable development and growth. This model connects entrepreneurship to regional development, using higher education as a vehicle for its promotion alongside with society, thus producing a sustainable model of development arising from the synergy between: Company, University and Society, or as other authors call them: University, Industry/Businesses and Government, with the main purpose of counteracting the problem of unemployment for youth and higher education graduates, while at the same time improving university training for them and contributing to local development, through the introduction of innovations. Theoretical methods of analysis and synthesis were implemented, as well as comparative methods to highlight the work of Metropolitan University of Ecuador in this regard, through projects related to society, business contracts, dissemination of research and innovations through scientific events and others, in pursuit of sustainable development and the aspiration to create science parks linked to companies in the region, among other activities that reflect this interrelationship that flows in an integrated and committed way.

Keywords:

Triple Helix Model, university, company, government, innovation for development.

INTRODUCCIÓN

Con la aparición de las nuevas tecnologías de la información científica (TIC) a fines del pasado siglo (XX) se produce un cambio de paradigma tecnológico y con ello, la innovación se convierte en el elemento que dota de ventajas competitivas a las empresas y la información científica técnica, base para la creación de riquezas y desarrollo económico, surgiendo así el término “Economía basada en el Conocimiento”, y la innovación deja de funcionar de manera aislada para convertirse en sistemas de innovación.

El Modelo Triple Hélice, posee un enfoque sociológico para el análisis de la innovación y la orientación para políticas de innovación. Se basa en la relación o interrelación entre la Universidad, la Industria o empresa que representan la sociedad y el Gobierno (UIG). Dicho modelo ha resultado fructífero como heurística para el análisis de los procesos de innovación, así como un esquema normativo para políticas de innovación, impulsando dichas innovaciones no sólo al mercado, sino también a diferentes problemas sociales.

El Modelo Triple Hélice social, se centra en el análisis de relaciones e interrelaciones entre universidad y entornos científicos, como primera pala de la hélice, las Empresas e Industrias como segunda pala y las administraciones o Gobiernos como la tercera pala (Figura 1).

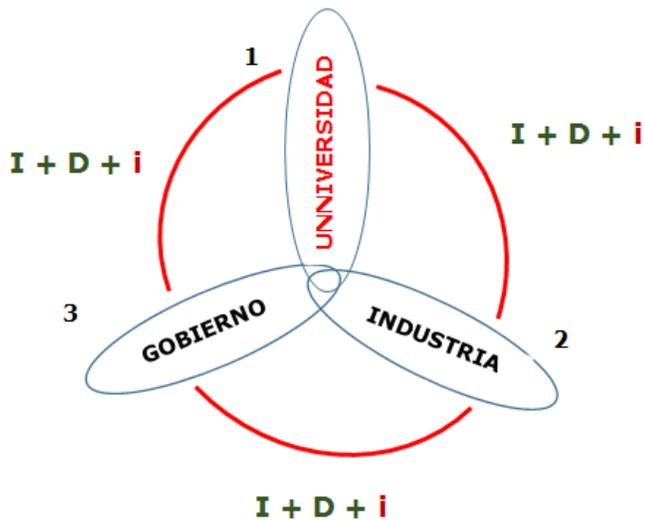


Figura 1. Esquema de las palas del modelo Triple Hélice, motor impulsor del desarrollo y crecimiento económico local.

Fuente: Elaboración propia.

En esta investigación se pretende resaltar una vez más, la efectividad del modelo reflejado en la práctica social de la universidad metropolitana del Ecuador (UMET), en su doble misión formadora y científica para entregar a la sociedad profesionales emprendedores identificados con el conocimiento codificado en pos del desarrollo local sostenible, capaz de innovar para el crecimiento económico.

DESARROLLO

El tema de las relaciones entre la Universidad y su entorno ha sido objeto de una serie de estudios (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000), que han evidenciado una relación entre las vinculaciones de la Universidad con su entorno y la intensidad con que se realizan actividades de I+D+i.

Según Antúnez & Díaz (2019), uno de los retos que afronta la Universidad en una nación, es lograr una efectiva y adecuada transferencia de sus resultados de investigación hacia los sujetos de gestión económica y a la sociedad en general, con el fin de que esta apropiación de conocimientos genere riquezas y esté alineada con la política pública delineada para configurar el principio del desarrollo sostenible de la nación por la Administración Pública.

Dentro del Derecho Público las administraciones decodifican los paradigmas para lograr alcanzar la meta del desarrollo sostenible, para ello se involucran actores como la Universidad, la Empresa y la Ciudadanía.

En una sociedad basada en el conocimiento, la Universidad se convierte en un elemento clave del sistema de innovación, tanto como proveedora de capital humano que como promotora de nuevas tecnologías. La Universidad como actor clave de conocimiento, forma nuevos profesionales a través de la diseminación, producción y utilización del conocimiento (Ramos, et al., 2018).

Según la Declaración de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998), en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, las universidades están llamadas a “*promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación y, como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica a la par que la investigación en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las artes creativas*”, mencionado por Ramos, et al. (2018).

La enseñanza universitaria en las actuales condiciones de deterioro ambiental, brinda herramientas y alternativas para mitigar efectos negativos al medio, a través del amor a la naturaleza y la formación de valores en tal sentido, así como la estrategia curricular para la protección ambiental, presente en todas las disciplinas y asignaturas de cada carrera, así como en el quehacer investigativo de estudiantes y profesores.

El crecimiento de la población global, en particular de la clase media, ha generado patrones de consumo insostenibles, incrementando la huella ambiental, de ahí que, se deban contrarrestar los patrones de consumo insostenible mediante la adopción de una economía verde que

fortalecerá el consumo responsable. La universidad juega un papel crucial en tal sentido.

La definición de la llamada economía verde, es aquella que resulta en el mejoramiento del bienestar humano y equidad social, al mismo tiempo que reduce el riesgo y la escasez ambiental. Es decir, una economía verde es baja en emisiones de carbono, usa eficientemente sus recursos y es socialmente inclusiva, entonces el crecimiento en ingresos y empleos se generan por inversiones privadas y públicas que promueven la eficiencia energética y de uso de los recursos, además de prevenir la pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos. Para que la economía global sea sostenible, debe ser verde. La clave de ese logro está en la interrelación que se pueda establecer entre las innovaciones que generan las universidades en sus investigaciones, las administraciones de empresas o industrias y los gobiernos locales y eso lo proporciona el Modelo Triple Hélice.

La interpretación evolutiva del Modelo Triple Hélice, según González de la Fe (2002), supone que dentro de contextos locales específicos, las Universidades, el Gobierno y la Industria, están aprendiendo a fomentar el crecimiento económico a través de “relaciones generativas”. Son relaciones que generan cambios a favor del desarrollo sostenible.

Un análisis económico podría resumirse en que: el capital financiero surge sobre el capital social e intelectual acumulado, dicho crecimiento será mayor en la medida en que las universidades interactúen más intensamente con las industrias y los gobiernos.

Del análisis anterior se deriva el hecho de que la universidad provee y dota, no solo profesionales de la ciencia en sí, sino, que agrega a ello sentido de emprendimiento innovador a favor del desarrollo, conocimientos sobre educación ambiental y herramientas para hacer realidad el paradigma de la sostenibilidad, vinculados a la sociedad en todos los ámbitos, capaces de aportar a los gobiernos y administraciones públicas, todo ello logrado por la efectividad del Modelo Triple Hélice social.

La construcción e interpretación sobre Desarrollo Local y el Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural de la Universidad Agraria de La Habana, desde la responsabilidad social de la universidad con los municipios y el territorio, integra en la triple hélice social a la - Universidad - Gobierno - Comunidad - para la consecución de municipios inteligentes por un desarrollo local sostenible y refiere, ...“El desarrollo local es entendido como protagonismo de colectividades y organizaciones que a partir que a partir de la visión crítica de sus territorios y mediante procesos interactivos promueven el desarrollo continuo de competencias para proporcionar y gerencial soluciones creativas y sostenibles dirigidas la satisfacción de aspiraciones comunes: sociales, económicas, culturales, políticas y ecológicas (Cuba. Ministerio de Educación

Superior, 2013). Ramos, Artigas & Báez (2015), enriquecen dicho concepto al plantear que es un proceso de construcción social, multidimensional, interdisciplinario y transdisciplinario, de gestión social.

La Universidad, como institución dedicada a la aportación de conocimientos y técnicas a través de la investigación y la docencia, debe desempeñar un papel protagónico en la difusión de posibles soluciones y alternativas a los problemas sociales, no solo de su entorno, sino como contribución a solucionar o mitigar los que enfrenta la sociedad actual.

El papel de las universidades es estratégico en todo el proceso, pues se requiere que las universidades desempeñen nuevas funciones y que se generen instituciones diferenciadas. La tercera función de la universidad en las economías y sociedades de conocimiento es contribuir al desarrollo económico y social local mediante innovaciones basadas en conocimientos. Esta función, se suma a las dos desempeñadas por la universidad humboldtiana de enseñanza e investigación (González de la Fe, 2002).

Etzkowitz & Leydesdorff (2000), mencionados por González de la Fe (2002), anuncian una tercera revolución académica en marcha ya en muchas universidades. Éstas son las universidades emprendedoras que asumen la creación de empresas o de nidos empresariales en sus laboratorios e instalaciones, dando lugar a un nuevo tipo de personal universitario y a un tipo nuevo de investigador: el científico-empresario.

Las universidades proporcionan:

- Valores y normas, conocimiento científico y tecnológico.
- Organizaciones híbridas, o sea, industrias que hacen ciencia e investigadores académicos que forman empresas.
- Contribuyen al desarrollo económico y social local mediante innovaciones basadas en conocimientos.
- Si son universidades emprendedoras: asumen la creación de empresas o de nidos empresariales en sus laboratorios e instalaciones, dando lugar al científico empresario.
- Conocimiento polivalente (llamado el “ADN” de la TH), o sea, implicaciones teóricas, prácticas e interdisciplinariedad, mediante las Disciplinas Híbridas o de conocimiento codificado: Computación y Ciencias de los materiales o nanotecnología.

Los estudiantes formados en grupos académicos de investigación, se ven como inventores potenciales lo que implica la primacía de las universidades como fuentes de innovación para el desarrollo.

Entre las innovaciones sociales más significativas, se cuentan:

- Incubadora de empresas (modelo lineal asistido).
- Parques de la Ciencia.

- Redes: fuentes de actividad económica, formación de comunidad científica y de intercambio internacional descentralizando la globalización del conocimiento.
- Redes regionales entre universidades
- Corporaciones multinacionales.
- Organizaciones internacionales.

A continuación, se ahonda acerca de la creación de Parques científicos y las empresas incubadas.

Los parques científicos y tecnológicos, en lo adelante Parque, se definen como la organización gestionada por profesionales especializados, cuyo objetivo fundamental es incrementar la riqueza de su comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones generadoras de saber instaladas en el Parque o asociadas a él; estimula y gestiona el flujo de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados; impulsa la creación y el crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación y de generación centrífuga; y proporciona otros servicios de valor añadido, así como espacio e instalaciones de gran calidad.

Según el Decreto No. 363 de los Parques Científicos y Tecnológicos y de las empresas de ciencia y tecnología que funcionan como interface entre las universidades y entidades de ciencia, Tecnología e Innovación con las entidades productivas y de servicios (Cuba. Consejo de Ministros, 2019), el Parque se crea con los objetivos siguientes:

- a) Promover la constitución de empresas especializadas a partir de los nuevos conocimientos, modelos de negocios y capacidades para crear empresas innovadoras, proporcionando condiciones adecuadas para la investigación, el desarrollo I+D, la innovación, la transferencia de tecnología y los servicios científicos y tecnológicos de alto valor agregado.
- b) Coordinar de manera expedita la transformación de los proyectos de innovación exitosos, en entidades de base tecnológica y la afiliación de estas al Parque.
- c) Fomentar la **incubación de empresas**.
- d) Estimular y gestionar el flujo de conocimiento y tecnología entre diferentes actores sociales.
- e) Desarrollar en el espacio físico del Parque empresas de nueva creación, especialmente las de base tecnológica, a las que se les proporciona un entorno intelectual que incremente su capacidad de supervivencia.
- f) Brindar servicios de alto valor añadido, intensivos en conocimiento e instalaciones especializadas.
- g) Fomentar la inversión nacional y atraer la inversión extranjera directa para la introducción de tecnologías de avanzada.

h) Contribuir a la creación de una cultura empresarial nueva e innovadora.

i) Crear entornos de calidad para el desarrollo de una actividad económico-industrial de alta generación, de valor añadido, con elevado capital humano.

j) Asegurar mediante la utilización adecuada de la Propiedad Intelectual, la protección de los bienes, servicios y tecnologías que se desarrollan en el Parque.

k) Utilizar de manera intensiva las nuevas tecnologías, promocionarlas y difundirlas.

l) Actuar como multiplicadores de recursos humanos, económicos y financieros en todos los actores de la actividad de Ciencia, Tecnología e Innovación.

m) Gestionar la ejecución de proyectos de servicios científicos y técnicos, demandados por el Gobierno, empresas y otras instituciones, utilizando el potencial de las entidades productivas y de servicios, las empresas, instituciones de conocimiento, universidades, entre otras, a partir de contratos firmados entre las partes.

Los patrocinadores deben ofrecer el apoyo institucional adecuado y cuidar que la gestión del Parque cumpla con los objetivos para los cuales fue creado; identificar oportunidades de negocios; promover alianzas de cooperación con empresas, universidades y entidades de investigación, desarrollo e innovación que prestigien el Parque; así como monitorear el crecimiento y la competitividad de las empresas instaladas a partir de las facilidades que brinda el Parque.

1. El Parque decide y aprueba las instituciones empresariales y de conocimiento que se afilien o incuben en este, según la inserción en el mercado y la factibilidad económico-financiera y técnica de los proyectos.
2. La creación de las nuevas empresas, a partir de las incubadas, debe ser de forma expedita, de acuerdo con las formalidades que la ley prescriba y a través del organismo competente.

Las empresas incubadas en el Parque tienen el mismo tratamiento que este. En la selección de las mismas, se tiene en cuenta su idoneidad para insertarse en el Parque.

El Parque dispone de las áreas, que constituyen elementos básicos para su funcionamiento, siguientes:

- a) Las áreas de Innovación que son lugares diseñados para promover negocios intensivos en conocimiento e inversiones, en los que se desarrollan y combinan un conjunto de activos en materia de potencial humano, infraestructura e instituciones; y
- b) Las Incubadoras de Empresas que operan con resultados de proyectos de innovación con potencial para introducirse en el mercado como negocio innovador, a partir de un nuevo conocimiento obtenido por un área de I+D de una empresa, por un centro de investigación o universidad; y utilizan el espacio físico, así como el conjunto de

servicios básicos del Parque con el fin de acceder a la logística necesaria para llevar a cabo la innovación.

La UMET presenta todos los años, actualmente en su tercera edición, el “Congreso internacional medio ambiente y desarrollo sostenible”, que garantiza, el trabajo en equipo, organizado desde las carreras apoyado en los tres componentes sustantivos, académico, vinculación con la comunidad e investigativos, que facilita la socialización del trabajo desplegado en esta dirección; pero a sabiendas de que es necesario, revertir todo ese esfuerzo en el desarrollo local.

1. Demandas locales explícita sobre la contribución que la universidad pueda hacer a la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EADS).
2. La existencia de proyectos de investigación y vinculación con la sociedad que trabajan elementos puntuales de la EADS, que contemplaran esta propuesta de proyecto
3. La UMET presenta vínculos de trabajo, a través de convenios, con entidades estatales y privadas, que facilitan la intervención social comunitaria en post de la transformación.
4. La UMET forma parte de la “Red Iberoamericana de Medio Ambiente” la cual en su artículo 2, expresa la colaboración en este tipo de proyecto científico.
5. En la UMET se lleva a cabo el proyecto: Educación ambiental para el desarrollo local sostenible, en contexto definido, en la Provincia de El Oro, cuyo objetivo general es: Transformar las acciones de la Educación Ambiental en la Provincia de El Oro para el desarrollo local sostenible y como más específico: Implementar un conjunto de acciones orientadas teórica y metodológicamente para el desarrollo local sostenible.
6. Ha creado con gran acogida un Consultorio Jurídico Gratuito, a saber:

MISIÓN: Formar profesionales con función social al servicio de la justicia, acercándolos a la realidad de los sectores más necesitados, desde la práctica preprofesional y la vinculación con la colectividad.

VISIÓN: Desarrollar y consolidar nuestros servicios legales, técnicos, oportunos, eficientes, eficaces y gratuitos para el patrocinio y asesoría jurídica a las comunidades más vulnerables y cercanas al entorno universitario y de la sociedad en general.

PRINCIPIOS

- Servicio Social enfocado hacia la población vulnerable de nuestra región.
- Gratuidad: Los servicios ofrecidos por el Consultorio Jurídico Gratuito UMET serán gratuitos con el fin de brindarles a las personas de escasos recursos la oportunidad de acceder a servicios legales.

- Eficiencia: Prestar servicio de asesorías y asistencia jurídica de manera eficiente, oportuna y adecuada.
 - Trabajo en equipo
 - Solución pacífica de conflictos: A través del Centro de Mediación, contribuir a la solución pacífica de los conflictos de carácter público y privado.
1. Posee un Centro de Recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI) con una vasta y actualizada biblioteca, tanto en papel como virtual. Cuenta además con una Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas (REMCA) que va ganando prestigio internacional.
 2. La UMET cuenta con una planificación de la vinculación con la sociedad articulada al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida en todos los escenarios y ámbitos geográficos de la institución. Además, los programas y proyectos de vinculación con la sociedad se alinean con el Plan Nacional y son gestionados al nivel institucional bajo la coordinación de una Dirección General de Vinculación con la Sociedad, que cuenta en cada sede con una Comisión. De esta manera, se han logrado intervenciones y resultados de los proyectos que permiten visualizar un avance en la organización de la vinculación con la sociedad a partir de una metodología basada en la sistematización de experiencias locales para documentar las intervenciones.
 3. Con matriz en Guayaquil, el Centro de Posgrado y Educación Continua (CEPEC) promueve la educación continua avanzada, la educación continua en el marco de los servicios a la comunidad derivados de los proyectos de I+D+i, así como promueve auspicios y brinda soporte a los programas de posgrado de la UMET.
 4. En general, se considera el aseguramiento de la calidad en los procesos como parte de las tendencias de la Educación Superior en el contexto internacional y nacional con énfasis en la producción y transferencia del valor social de los conocimientos y de pertinencia de las tareas académicas y científicas de la universidad; además, la tarea de compartir los valores educativos, nuevas habilidades y capacidades sociales que buscan relacionar prioridades nacionales con el trabajo en áreas del conocimiento y en la innovación, en función de contribuir a la intensificación de la participación de las comunidades y al incremento diversificado en la obtención de recursos y mejoras de servicios, los que se traducen en la promoción de la inversión social, la inclusión de las personas con capacidades especiales, la equidad de géneros, el diálogo de saberes, el acceso a los servicios, la lucha por la convivencia y la seguridad ciudadana, la urbanidad y la ruralidad sustentables; y en su conjunto por los preceptos conceptuales del Buen Vivir.
 5. Entre otras que pueden encontrarse en los enlaces relacionados con la UMET.

Efectos de Proyectos de Vinculación con la Sociedad en el año 2017

1. Bienestar y calidad de vida.
2. Beneficios a la calidad educativa.
3. Beneficios a la cultura organizacional.
4. Beneficios a la cultura tributaria.
5. Beneficios al ejercicio del Derecho.
6. Beneficios materiales.
7. Beneficios a la inclusión social.
8. Beneficios al sector socioeconómico.
9. Beneficios al desarrollo ancestral.
10. Beneficios personales en la disciplina y participación ciudadana.

El 70,8% de los proyectos de vinculación impactan positivamente en las zonas de desarrollo del ámbito geográfico de las tres sedes y otros del entorno

Impacto de la vinculación en el proceso a la formación del profesional universitario:

El 57,9% de los proyectos estuvieron vinculados con empresas u organizaciones privadas y el 33,4% con empresas u organizaciones públicas.

Convenios y colaboraciones con instituciones públicas y privadas:

- Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) MUNICIPAL de Machala.
- GAD MUNICIPAL de Santa Rosa.
- GAD MUNICIPAL del Guabo y particularmente: Patronato de Amparo Social del GAD Municipal del cantón El Guabo.
- SRI.
- Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos.
- Servicio de Rentas Internas Provincia El Oro.
- Cámara Provincial de Turismo de El Oro.
- Gobierno Autónomo del Quinche.
- Reserva Ecológica Antisana.
- Gobierno Autónomo de Cotacachi.
- Gobierno Autónomo de Pacto.
- Agencia de viajes Runa Tupari.
- Táctica Medica Tactimed Cia. Ltda.
- Restaurante Arrieros.
- Casa Somos zona Manuela Saenz.
- Innova Center.
- Children International.
- Empresa Litoform.

- Consejo de Participación Ciudadana del Ecuador.
- Consejo de Gobiernos Autónomos de Pichincha CONA-GOPARE.
- Fundación Telefónica Movistar.
- Fundación Junior Achievement Ecuador.

La UMET aspira en un futuro cercano a construir un Parque Científico en coordinación con la Universidad de Alicante, España.

CONCLUSIONES

Del análisis teórico realizado acerca de lo que algunos teóricos llaman el Modelo de la Triple Hélice, se concluye que el mismo posee más aceptaciones que limitaciones, dado en que posee un enfoque sociológico para el análisis de la innovación y la orientación para políticas de innovación.

Dicho modelo aporta sin dudas al desarrollo sostenible, teniendo como “primera pala de la hélice”, el papel preponderante de la universidad y su contribución al desarrollo económico y social local mediante innovaciones basadas en conocimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antúñez, A. F., & Díaz, E. (2019). El modelo de la triple hélice y el desarrollo sostenible. <http://urbeetius.org/el-modelo-de-la-triple-helice-y-el-desarrollo-sostenible/>
- Cuba. Consejo de Ministros. (2019). Decreto No. 363 de los Parques Científicos y Tecnológicos y de las empresas de ciencia y tecnología que funcionan como interface entre las universidades y entidades de ciencia, Tecnología e Innovación con las entidades productivas y de servicios. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 86. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/decreto-363-de-2019-de-consejo-de-ministros>
- Cuba. Ministerio de educación Superior. (2013). Bases conceptuales, filosóficas y metodológicas del Desarrollo Local. Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural. Universidad Agraria de La Habana.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2).
- González de la Fe, T. (2002). El modelo de triple hélice de relaciones universidad, industria y gobierno: un análisis crítico. *Revista Arbor*, 185(738).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior La educación superior en el siglo XXI, Visión y acción*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113878_spa

Ramos, A. E., Artigas, D., & Báez D. (2015). La Responsabilidad Social de la Universidad y su integración en la consecución de Municipios Inteligentes por un desarrollo sostenible. En, S. Pérez Mendoza, L. E. Bueno Cevada y F. Aguilar Cruz (Coordinadores), Economía, Desarrollo y Territorio. Los desafíos y propuestas para el segundo milenio. Edit. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Ramos, A. E., Brito, A., Artigas, E., & Martínez, R. (2018). La triple hélice social para el desarrollo desde la gestión del conocimiento. Revista DELOS: Desarrollo Local Sostenible, 11(33).

NORMAS PARA AUTORES

Los autores interesados en publicar en la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas podrán enviar sus contribuciones a partir de la siguiente dirección electrónica: revista@umet.edu.ec

En nuestra revista solo se aceptarán trabajos no publicados y que no estén comprometidos con otras publicaciones seriadas. El idioma de publicación será el español; se aceptarán artículos en inglés si uno de los autores procede de un país de habla inglesa, o si han sido traducidos por un traductor profesional.

Los tipos de contribuciones que aceptará son: Artículos científicos resultados de investigaciones sociales, ensayos especializados con enfoque reflexivo y crítico, reseñas y revisiones bibliográficas.

Las contribuciones podrán escribirse en Microsoft Office Word (".doc" o ".docx"), empleando letra Verdana, 10 puntos, interlineado sencillo. La hoja tendrá las dimensiones 21,59 cm x 27,94 cm (formato carta). Los márgenes superior e inferior serán a 2,5 cm y se dejará 2 cm para el derecho e izquierdo.

Estructura de los manuscritos

Las contribuciones enviadas a la redacción de la revista tendrán la siguiente estructura:

- Extensión entre 12 y 15 páginas.
- Título en español e inglés (15 palabras como máximo).
- Nombre (completo) y apellidos de cada uno de los autores.
- Institución, correo electrónico e identificador ORCID (Los autores que carezcan de este indicador personal deben registrarse en <https://orcid.org/register>)
- Resumen en español y en inglés (no excederá las 200 palabras) y palabras clave (de tres a diez en español e inglés).
- Introducción, en la que se excluya el diseño metodológico de la investigación; Materiales y métodos; Resultados y discusión, para artículos de investigación, el resto de las contribuciones tendrá en vez de estos dos apartados un Desarrollo; Conclusiones, nunca enumeradas; y Referencias bibliográficas. En caso de tener Anexos se incluirán al final del documento.

Otros aspectos formales

- Las páginas se enumerarán en la esquina inferior derecha.
- Las tablas serán enumeradas según su orden de aparición y su título se colocará en la parte superior.
- Las figuras no excederán los 100 Kb, ni tendrán un ancho superior a los 10 cm. Serán entregadas en carpeta aparte en formato de imagen: .jpg o .png. En el texto deberán ser enumeradas, según su orden y su nombre se colocará en la parte inferior.
- Las abreviaturas acompañarán al texto que la definen la primera vez, entre paréntesis y no se conjugarán en plural.
- Las notas se localizarán al pie de página y estarán enumeradas con números arábigos. Tendrán una extensión de hasta 60 palabras.
- Los anexos respaldarán ideas planteadas en el trabajo y serán mencionados en el texto de la manera: ver anexo 1 ó (anexo 1).

Citas y Referencias bibliográficas

Las citas y referencias bibliográficas se ajustarán al estilo de la Asociación Americana de Psicología (APA), 7^{ma} edición de 2019. La veracidad de las citas y referencias bibliográficas será responsabilidad del autor o autores del artículo. Se deben utilizar como mínimo 10 fuentes y que sean de los últimos cinco años, con excepción de los clásicos de esa área del conocimiento. En el caso de fuentes que sean artículos científicos se deben utilizar, preferentemente, aquellas que provengan de revistas científicas indexadas.

En el texto las citas se señalarán de la forma: Apellido (año, p. Número de página), si la oración incluye el (los) apellido (s) del (de los) autor (es). Si no se incluyen estos datos se utilizará la variante: (Apellido, año, p. Número de página). Se mencionarán al final del artículo solo las citadas en el texto, ordenadas alfabéticamente con sangría francesa.

De manera seguida se explica para cada tipo de fuente la forma en que debe ser referenciada.

Libro

Apellidos, A. A., & Apellidos, B. B. (Año). *Título*. Editorial.

Ejemplo:

Cruz Ramírez, M. (2009). *El método Delphi en las investigaciones educativas*. Academia.

Partes de libro

Apellidos, A. A., & Apellidos, B. B. (Año). *Título del capítulo o la entrada*. En, A. A. Apellidos, *Título del libro*. (pp-pp). Editorial.

Ejemplo:

Picó, F. (2004). Arecibo, sol y sereno. En, F. Feliú Matilla, *200 años de literatura y periodismo: 1803-2003*. (pp. 129-134). Ediciones Huracán.

Artículo de revista

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Fecha). Título del artículo. *Título de la publicación, volumen(número)*, xx-xx.

Ejemplo:

López, L. B. (2006). La búsqueda bibliográfica: componente clave del proceso de investigación. *DIAETA*, 24 (115), 31-37.

Tesis

Apellidos, A. A. (Año). *Título de la tesis*. (Trabajo de diploma o Tesis de maestría o doctorado). Nombre de la institución.

Ejemplo:

Van Hiele, P. M. (1957). *El problema de la comprensión: En conexión con la comprensión de los escolares en el aprendizaje de la geometría*. (Tesis Doctoral). Universidad Real de Utrecht.

Ponencia

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Año). Título de la ponencia. (Tipo de contribución). *Nombre del evento*. Ciudad, país.

Ejemplo:

Rozemblum, C., Unzurrunzaga, C., Pucacco, C., & Banzato, G. (2012). Parámetros de evaluación para la inclusión e indización de revistas científicas en bases de datos locales e internacionales. Análisis sobre su aporte a la calidad de las publicaciones de Humanidades y Ciencias Sociales. (Ponencia) *VII Jornadas de Sociología de la UNLP*. La Plata, Argentina.

Fuentes electrónicas

Apellidos, A. A. (Año). *Título de la fuente*. URL (Sin punto final)

Ejemplo:

Bruguera i Payà, E. (2012). *Proceso de búsqueda y localización de información por Internet*. http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17829/1/UW07_00071_02418.pdf

Autor institucional

Nombre del país. Nombre de la Institución. (Año). *Título de la fuente*. Editorial o abreviaturas de la institución.

Ejemplo:

República del Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Senplades.

Manuscrito sin publicar

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Fecha). Título de la fuente. (Estado del manuscrito). Institución.

Ejemplo:

León González, J. L., López Bastida, E. J., & Mora Quintana, E. C. (2017). *Impacto y visibilidad de las revistas científicas de la Universidad de Cienfuegos*. (Manuscrito sin publicar). Universidad de Cienfuegos.

Nota:

El Consejo Editorial se reserva el derecho de realizar la corrección de estilo y los cambios que considere pertinentes para mejorar la calidad de todos los artículos.

Aviso de derechos de autor/a

La Universidad Metropolitana de Ecuador, publica el contenido de la *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas* bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](#).

© Podrá reproducirse, de forma parcial o total, el contenido de esta publicación, siempre que se haga de forma literal y se mencione la fuente.

UMET
UNIVERSIDAD
METROPOLITANA

