ISSN: 2631-2662

REMCA

Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas

Revista Científica Multidisciplinaria

UMET
UNIVERSIDAD METROPOLITANA

VOLUMEN 2
NÚMERO 3
SEPTIEMBRE-DICIEMBRE - 2019

"La educación universitaria, sus componentes sustantivos y transversalidad"



ISSN: 2631-2662
REMCA
Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas
Revista Científica Multidisciplinaria

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 de Cienfuegos, Cuba

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
Alejandro Rafael Socorro Castro

01 Un sentido moral ante los desafíos ecológicos: La Educación Ambiental 6
Rolando Medina Peña, Raúl López Fernández, Lianet Goyas Céspedes

02 Definición de estrategias para la educación ambiental en el nivel básico de Tumaco Nariño, Colombia 16
Raúl Rodríguez Muñoz, Aleyda Emilce Guerrero Caicedo

03 Derecho ambiental y su vinculación con los derechos humanos, a la luz de la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos 23
Jimmy Alberto Valarezo Román, Joselyn Nicole Campoverde Kam, Jiménez González Jean Carlos

04 La evaluación formativa en el nivel Preescolar en el contexto educativo mexicano. Preliminares para la construcción del estado del conocimiento 32
Maritza Librada Cáceres Mesa, María del Rocío Sánchez Islas, Consuelo Pérez Carbajal

05 Los derechos fundamentales de los sancionados a privación de libertad en el Ecuador 38
Marily Rafaela Fuentes Aquila, Pedro Enrique Castellanos Fuentes

06 Uso de extracto alcohólico de las plantas tomillo (Thymus vulgaris), guayaba (Psidium guajava) y eucalipto (Eucalyptus melliodora) frente a la vibriosis en acuicultura 48
Yinson Aníbal Carbay Uyaguari, Lita Sorroza Ochoa

07 Contextos definidos para la influencia medio ambiental y desarrollo local sostenible en la Provincia de El Oro 56
Raúl López Fernández, Diana Eliza Palmero Urquiza, Rolando Medina Peña

08 El estrecho enlace entre la investigación y la vinculación con la sociedad 61
Marily Rafaela Fuentes Águila., Celso Duverli Naranjo Vaca, Pedro E. Castellanos Fuentes

09 Sistema Informático para el proceso de seguimiento a los graduados en la Universidad Metropolitana del Ecuador 67
Tonysé de La Rosa Martín, María Lucía Brito Vallina, Vilma Eugenia González Morales

10 Compresión del significado de la inteligencia. Diversidad en la capacidad para apropiarse y aplicar conocimientos y experiencias 75
José Luis Gil Álvarez, Mabel Morales Cruz

11 Inclusión universitaria y equidad de acceso a los recursos digitales 82
Reinaldo Requeiro Almeida, Margarita Luque Espinoza de los Monteros, Roelvis Lafita Frómeta

12 Sinergia de combinaciones de extractos vegetales para el control de vibriosis en sistema productivo de camarón (Litopenaeus vannamei) 91
Cristopher Adrian Gómez Parrales, Yinson Anibal Carbay Uyaguari, Lita Sorroza Ochoa, Leonor Rivera Intriago

13 Procesos de negocio en la gestión empresarial 99
Karel Gómez Velázquez, Daniel Gálvez Lio, Gheisa Lucía Ferreira Lorenzo

14 Una historia de la vida en la Universidad Metropolitana como universidad inclusiva 112
Freddy Montano Rodríguez, David Silva Barrera, Tonyse de La Rosa Martín

15 La igualdad de género y el desarrollo humano. Especial referencia a la República del Ecuador 120
Silvia Zambrano Noles, Iris Cabanes Espino, Jorge Darío Salinas Pacheco, Lianet Goyas Céspedes, Lisett Goyas Céspedes

16 La formación del docente en el Modelo Integral TPACK: caso carrera de Químico Biológico 129
Francisco Lenin Morán Peña, John Fernando Granados Romero, Jaime Gabriel Espinosa Izquierdo

17 Propuesta de evaluación del Programa Nacional de Convivencia Escolar en una escuela primaria de Actopan....134
Yadira Pérez Velázquez, Patricia Pineda Cortez, Irma Quintero López

18 Modelo de investigación operativa para la programación óptima de los horarios de clase en las carreras de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Machala 141
Bladimir Homero Serrano Rugel, Víctor Javier Garzón Montealegre, Alexis González Macas, Víctor Manuel Trujillo Vásquez

19 El salario suficiente como derecho humano fundamental en Venezuela 149

Carlos Eduardo Durán Chávez

20 Proyecto integrador de saberes en la formación de profesionales en educación básica 159

Julio Honorato Lalangui Pereira, Jorge Washington Valarezo Castro, Rosman José Paucar Córdova, Jorge Luis Durán Apolo

21 Fundamentos filosóficos de la historia local en las ciencias sociales educación básica superior 167
María Gabriela Calvas Ojeda

22 Estudio sobre los problemas en la educación ecuatoriana y políticas educativas, 1990-2018 175
Génesis Karen Rengifo Ávila, Eudaldo Enrique Espinoza Freire

23 Dimensión jurídica de la violencia institucional de género. Profundizando en su contenido 183
Jessica Espinoza Espinoza

24 Preliminares para la elaboración del estado de la cuestión sobre habilidades investigativas y su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje 192
José Eduardo Salazar Béjar, Maritza Librada Cáceres Mesa, Javier Moreno Tapia

25 Planeación microcurricular desde la interdisciplinariedad en las carreras docentes 198
Eudaldo Enrique Espinoza Freire

26 Procedimiento para elevar la cultura administrativa de los comerciantes del Centro Comercial Santa Rosa, Provincia "El Oro", Ecuador 214
María Beatriz García Saltos, Fernando Xavier Juca Maldonado, Sandy Jahaira Gonzaga Añazco

Normas

EDITORIAL

Dr. C. Raúl López Fernández[1]

E-mail: lopezfernandezruly@gmail.com

[1] Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador-Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”. Cuba.

La sociedad espera de la Universidad, influencia y compromiso, para los cambios que en ella deben ejecutarse para la mejora del pueblo, donde los estudiantes y profesores tienen que revertir sus saberes en el desarrollo, óptimo, para la equidad y justica de sus ciudadanos.

En el proceso docente educativo, presta especial atención a los componentes sustantivos que deben subsistir en la academia, docente, investigación y vinculación con la sociedad, la interrelación entre ellos, organizado y planificado elevan la calidad la cual se revierte en mejores egresados con la misión de las transformaciones sociales.

Los proyectos de investigación constituyen el eje que rige la investigación, en un importante número de universidades en el mundo. Estos, se sustentan en líneas y programas asociados con las exigencias estatales para dar cumplimiento a los planes de desarrollo económico y social de un país.

Los curriculum de las universidades deben tener en cuenta temas comunes que deben ser atendidos desde todas las disciplinas incorporados como partes de su contenidos y articulados para que fluya en los alumnos como saberes necesarios para su vida. Dentro de estos ejes transversales están la inclusión social y el medio ambiente, ambos deben estar intencionados desde la educación formal, debido a que el primero, va al fortalecimientos de los valores humanos de los estudiantes y el segundo, a la supervivencia de la humanidad.

01

UN SENTIDO MORAL

ANTE LOS DESAFÍOS ECOLÓGICOS: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

UN SENTIDO MORAL

ANTE LOS DESAFÍOS ECOLÓGICOS: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

A MORAL SENSE IN THE FACE OF ECOLOGICAL CHALLENGES: ENVIRONMENTAL EDUCATION

Rolando Medina Peña[1]
E-mail: rolandormp74@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7530-5552
Raúl López Fernández[2]
E-mail: lopezfernandezruly@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5316-2300
Lianet Goyas Céspedes[1]
E-mail: lianetgoyascespedes@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6634-2308
Germania Vivanco Vargas[1]
E-mail: gerviv69@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9653-567X
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.
[2] Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador- Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Medina Peña, R., López Fernández, R., Goyas Céspedes, L., & Vivanco Vargas, G. (2019). Un sentido moral ante los desafíos ecológicos: La Educación Ambiental. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 6-15. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El constante crecimiento y daño ambiental es considerado ya en el siglo XXI, como un problema de carácter moral de nuestras sociedades, no siempre visto con esta calificación, pero sin embargo, el reconocimiento público de las afectaciones de los ecosistemas y su inminente peligro para la actual y futuras generaciones si es interpretado y dispuesto en muchos documentos tantos nacionales como internacionales, quedando distantes los caminos para su solución, al evaluar las efectividades entre los discursos y los resultados palpables de acciones en la práctica. Partiendo de lo anterior, presentamos algunas reflexiones sobre el peso a jugar por la educación ambiental, motivado a su transversalidad y urgencia de perfeccionamiento. Se utilizan como métodos científicos el exegético, el histórico lógico, el analítico sintético y del nivel empírico el análisis de documentos.

Palabras clave: Educación ambiental, derecho ambiental internacional, educación en valores ambientales, desarrollo sostenible.

ABSTRACT

The constant growth and environmental damage is already considered in the 21st century, as a problem of moral character of our societies, not always seen with this qualification, but nevertheless, public recognition of the impacts of ecosystems and their imminent danger to the present and future generations if it is interpreted and arranged in many national and international documents, leaving the way for its solution being distant, in assessing the effectiveness between speeches and results palpable actions in practice. On the basis of the above, we present some reflections on the weight to be played by environmental education, motivated by its transversality and urgency of improvement. Exegetic, logical history, synthetic analytical and empirical level document analysis are used as scientific methods.

Keywords: Environmental education, international environmental law, environmental values education, sustainable development.

INTRODUCCIÓN

En la solución del problema ecológico existe un problema moral que todo movimiento ambientalista debe asumirlo para una transformación de la conciencia que conduzca a la adquisición de valores ambientales. La envergadura de este fenómeno exige determinada estrategia internacional conjunta, porque la naturaleza no tiene realmente fronteras, su deterioro afecta al hombre.

Así expone Caduto (1992), dos momentos de concienciación ambiental: *"Los dilemas que se nos plantean actualmente dan una idea de los verdaderos problemas que son origen del desequilibrio entre el hombre y el medio ambiente. Uno de los problemas más importantes es la crisis de valores personales y ambientales… Los educadores ambientales son algunos de los principales agentes que trabajan a favor del fortalecimiento, refuerzo y promoción de unos valores ambientales positivos".* (p. 1)

Para lograr esa transformación habrá que contar con una acción global y organizada para promover cambios radicales en las conciencias y conductas de las comunidades humanas. La alternativa manejada en el presente trabajo es proponer la asunción de valores ambientales desde una educación que incluya los principios ambientales.

La educación de una ética ambiental o educación en valores ambientales (EVA) supone incorporar los principios del Derecho Ambiental Internacional (DAI) en el currículo del sistema educativo formal, con el reto de adoptar, precisamente, valores y conductas sociales y personales.

Novo (1995), sitúa el origen de la innovación que representa la educación ambiental (EA) como movimiento en el año 1968: *"En efecto, en torno a este año podemos situar algunos acontecimientos que, tanto a nivel de naciones como de organismos internacionales, expresan un sentimiento colectivo de necesidad: es preciso organizar una educación relativa al medio ambiente si queremos que el comportamiento de la humanidad con su entorno se realice sobre bases correctas de utilización y conservación de los recursos, algo no sólo necesario, sino imprescindible para el mantenimiento del equilibrio en la Naturaleza".* (p. 70)

La conciencia del sentido axiológico de ese concepto de equilibrio debería tenerse presente en la formación y educación de los futuros hombres de ciencia y tecnología. Dentro del contexto educativo la enseñanza del equilibrio ecológico es condición necesaria para la reproducción y el mejor desarrollo de los contenidos curriculares, sería un error ignorar el lugar de dicho concepto en esta fase de la EA.

La primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1978), es considerada un ícono en la historia de la EA, dado el establecimiento de las directrices inspiradoras del desarrollo de este movimiento educativo. En esta conferencia se consideró el carácter interdisciplinario de la EA para llegar a la enseñanza escolar y extraescolar, así como la necesidad de integrar la investigación y la experimentación. El Informe final recomienda que "*los cambios institucionales y pedagógicos que precisa la incorporación de la educación ambiental en los sistemas educativos nacionales deben fundarse no sólo en la experiencia sino también en una investigación y una evaluación capaces de mejorar las decisiones en cuento a política de educación. Parece merecer una atención particular el fortalecimiento de las actividades de investigación y experimentación que se refieren a las orientaciones, contenidos, métodos e instrumentos necesarios para la educación ambiental*". (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1978

En este sentido, el planteamiento propositivo del concepto de equilibrio ecológico permite ver cómo una EA puede orientarse a la razón práctica en el marco de los problemas ambientales, es la posibilidad de plantear la integración necesaria entre una aproximación al significado educativo de ambos enfoques y los principios del DAI como método educativo y contenido del currículo. Ello contribuiría a una estructura racional de la EA con bases científicas, constituyendo nuestro objeto de estudio en esta investigación, para lo cual utilizaremos como métodos científicos el exegético, el histórico lógico, el analítico sintético y del nivel empírico el análisis de documentos.

Los resultados presentados parten del trabajo científico desarrollado como parte de la labor investigativa en dos proyectos de investigación científica de la Universidad Metropolitana del Ecuador, Sede Machala, siendo estos: Educación ambiental para el desarrollo local sostenible, en contexto definido, en la Provincia de El Oro (López, Morales, Medina & Palmero, 2019) y Fundamentos jurídico-metodológicos para un sistema de pagos por servicios ecosistémicos en bosques del Ecuador (Medina, Domínguez & Medina, 2017).

DESARROLLO

Necesario resulta presentar algunos trazos de las propuestas educativas, al menos una somera reflexión de los fundamentos y problemas que pueden tratarse en la Educación Ambiental: Equilibrio Vs utilitarismo.

Ese concepto de equilibrio sirve para atacar el utilitarismo que concibe normas de armonización del interés privado y público en función de la máxima utilidad posible para el máximo número posible de miembros de la comunidad. Se pretende que esas normas no graviten al extremo de una coherencia entre lo que se desea y el modo de obtenerlo. Es decir, se llega a un supuesto equilibrio social de beneficencia individual o maximización de los intereses personales que impide el uso inadecuado del principio de utilidad: el fin y la felicidad natural del accionar en economía, pero regulado por la justicia.

De este modo, la justicia implica una escala matemática de la utilidad o matematización de lo útil para regir la actividad moral del hombre. Así, la Ética es una ciencia *positiva*, que debe ser, según Bentham (1838), tan ***exacta como las matemáticas***. El utilitarismo constituye el único principio verdadero y válido, equilibrado por la misma justicia.

En esta misma lógica Stuart (1980), diría que la *"doctrina utilitarista establece que la felicidad es deseable, y que es la única cosa deseable como fin; todas las otras cosas son deseables solo como medios para ese fin".* Es decir, el modo conveniente o el uso adecuado del principio de utilidad en que la facultad de obrar alcanza una felicidad para el mayor número posible de individuos, concluyendo Stuart (1980), que tener *"derecho, pues, es tener algo cuya posesión debe garantizar la sociedad. Si cualquier objetante me preguntara por qué lo debe, no puedo darle otra razón que la de la utilidad general*".

La consecuencia inmediata es señalar que el principio de utilidad otorga derechos morales, en otras palabras, la injusticia para Stuart (1971), es *"todo acto que priva a cualquier persona de su derecho moral, el cual es un derecho personal: La justicia implica algo que no solo es correcto hacer, e incorrecto no hacer, sino algo que alguna persona individual pueda reclamarnos como su derecho moral".*

Este punto de vista instrumental o maximización de intereses personales, contraria a alguna fuente suprema al principio utilitarista de la mayor felicidad, sitúa al utilitarismo contra el iusnaturalismo.

Como puede observarse, es esa una forma de particularizar la experiencia tan defendida por el empirismo. Aquí prevalece también, a nuestro juicio, el señalamiento de Portela (2008), cuando alude a Verneaux: *"En síntesis, el empirismo constituye una doctrina deficiente a la hora de explicar no sólo lo que son los valores, sino el mecanismo de su captación por el espíritu humano; precisamente el utilitarismo expresa que el derecho positivo debe estar regido exclusivamente por el principio de utilidad, en función de armonizar el interés privado y público, si se desea alcanzar una felicidad para el mayor número posible de individuos".*

Es imprescindible no partir, a nuestro juicio, de una reflexión filosófica como la del utilitarismo cuando se pretende generar, desarrollar o modificar el sistema de valores de los educandos. Si partimos de una respuesta del principio de utilidad a la cuestión ambiental no sería posible definir las metas valiosas que debemos perseguir, ni los principios del DAI que han de orientar la resolución de los problemas ambientales íntimamente imbricados a las cuestiones morales en cuanto a la relación hombre-naturaleza, base para entender la esencia del derecho natural ante el derecho de la supuesta máxima utilidad posible.

Bentham (1967), también se opuso a la doctrina iusnaturalista, se hace patente cuando afirmara que *"cualquier persona que efectivamente ejerza el poder supremo… esa persona tiene el derecho de ejercerlo".* Portela (2016), por su parte asevera *que "esta posición de Bentham se encuentra entre las raíces de… la teoría del derecho austiniana… llamada 'imperativista' o también 'teoría predictiva'… la cual queda reducida a su pretensión de… predecir que la desobediencia de un mandato irá seguida por una sanción".* (p.176)

De esta manera, para el utilitarismo no existen derechos naturales que respeten la existencia humana, afirma Bentham (1987), *"es simplemente una estupidez: derechos naturales e imprescriptibles, una estupidez retórica, una estupidez sobre zancos".*

La solución justa al hecho de que la felicidad de uno pueda ocasionar una disminución en la felicidad de otro está planteada en la matematización y maximización de lo útil, cuyo objetivo universal es la mayor felicidad de todos, al respecto asevera Bentham (1965), que "*en caso de confrontación o contienda, siendo igual la felicidad de cada parte, prefiérase la felicidad del mayor a la del menor número"*. Una cuantificación de la utilidad como forma de conciliar el interés personal con la mayor felicidad social.

En consecuencia, debemos alejarnos de una fundamentación filosófica utilitarista a la actual conciencia ambiental y, con razón responder a la integración de la EVA en programas de desarrollo moral en base a los principios del DAI, buscar actitudes ambientales desde la centralidad de los fundamentos de una teoría filosófica de la acción moral guiada por dichos principios.

La EVA guiada por los principios del DAI alertaría sobre la cuantificación de la utilidad e incluso la diferencia de esta con el criterio de eficiencia y de riqueza utilizado por los economistas. Resulta atractivo el hecho de trabajar, en este sentido, con las ideas de Posner (2000), el cual en su obra *El análisis económico del derecho*, plantea que existe: *"El uso de las palabras 'valor' y 'utilidad' para distinguir entre… 1) el valor en un sentido económico amplio…, y 2) la utilidad en el sentido utilizado por los filósofos del utilitarismo cómo un sinónimo (aproximado) de la felicidad".* (p. 20).

En definitiva, la EVA deberá tener presente el hecho de estar sometida a implicaciones prácticas y teóricas tradicionales sobre rendimientos netos privados y costes empresariales, que apuntan a los imperativos tecnológicos de una determinada racionalidad económica.

Lo expuesto nos conduce al punto inicial: el utilitarismo centra el principio de utilidad en la formación del derecho positivo, concebido como normas de armonización del interés privado y público. Desplaza el derecho natural por una norma pública de enfoque técnico-económico cuyo fin es la evaluación *imparcial* de intereses para maximizar el bienestar personal. Esta es la norma que debe guiar la

conducta humana: ***maxime utile est faciendum*** (se ha de hacer lo máximamente útil). Entonces, la facultad jurídica de obrar, sería coherente si hace corresponder lo que se desea con el modo de obtenerlo.

Está claro que la EVA de seguir ese rol del individuo en la comunidad incorpora la formación en el respeto al medio ambiente como una opción ética individual y colectiva por ser algo valioso para todos. Pero tener este ideal de persona sensible en términos ecológicos, también requiere saber sobre los principios del DAI y su contribución a cómo alcanzar esa persona ideal. Las reflexiones educativas tradicionales, aunque imprescindibles, no son insuficientes para orientar la práctica educativa hacia un posicionamiento ético-ambiental.

El desarrollo moral que persigue la EA tiene como meta última alcanzar dicha persona, es decir, exhibir comportamientos morales adecuados al equilibrio natural. Ello se presenta como especialmente urgente desde al ámbito del Derecho Ambiental.

Esta preocupación por el tema de la conexión de la EA con el Derecho Ambiental y de ambos con las conductas impulsa incluir una revisión sobre la norma jurídica interna. Este trabajo no pretender agotar todas las normas ambientales, más bien la idea es indicar una posibilidad de manejo normativo en la conciencia de los daños graves causados a la naturaleza, máxime si las regulaciones jurídicas tienen implícitas denuncias de conductas depredadoras y su amenaza para el equilibrio del planeta, así como límites de los recursos naturales.

El Código Orgánico del Ambiente ecuatoriano (Ecuador. Presidencia de la República, 2017), un ejemplo a seguir desde la EA. Se trata de un código integral que determina los deberes en el desarrollo sustentable, la redistribución de los recursos y la riqueza, así como la protección del patrimonio natural y cultural del país en cada campo de actuación de las entidades públicas y privadas de conformidad con la responsabilidad del Estado, previsto por el artículo 406 de la Constitución del Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), de regular la conservación, manejo, uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio entre otros ecosistemas, de los bosques de todo tipo, además con la obligación establecida en el artículo 414 de tomar medidas para la conservación de los bosques.

Conforme a lo anterior, el artículo 105 del Código Orgánico del Ambiente, establece categorías para el ordenamiento territorial, la planificación ordenada del territorio y la conservación del patrimonio natural de carácter obligatorio en los Gobiernos Autónomos Descentralizados:

1. Categorías de representación directa. Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y las áreas especiales para la conservación de la biodiversidad.
2. Categoría de ecosistemas frágiles. Páramos, Humedales, Bosques Nublados, Bosques Secos, Bosques Húmedos, Manglares y Moretales.
3. Categorías de ordenación. Los bosques naturales destinados a la conservación, producción forestal sostenible y restauración.

El artículo 93.6 (Ecuador. Presidencia de la República, 2017), prevé que la gestión del Patrimonio Forestal Nacional se ejecutará desde un ***"manejo forestal sostenible como estrategia para garantizar el uso racional del bosque natural, excluyendo actividades ilegales como la extracción, degradación y deforestación",*** cumpliendo a su vez con los principios de un modelo sustentable de desarrollo previsto por el artículo 395 de la Constitución (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), ***"equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras"***.

De esta forma, aparece el concepto de equilibrio en función de las categorías señaladas por este código. La pretensión de una EA aquí es contribuir a crear un estado de opinión favorable al reconocimiento de los derechos de la generación presente y de las generaciones futuras a un medio ambiente sano, imprescindible para la salud y el bienestar.

El artículo 40.2 (Ecuador. Presidencia de la República, 2017), define los criterios para la declaratoria de áreas protegidas, entre las cuales considera el bosque seco por ser un ecosistema frágil muy susceptible a las intervenciones de carácter antrópico. Esto conforme al artículo 5.2 cuando declara que el manejo sostenible de los ecosistemas frágiles y amenazados con especial atención a los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares y ecosistemas marinos y marinos-costeros forma parte del ***derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado***.

La Declaración de Estocolmo (Organización de las Naciones Unidas, 1972) adoptada en la Conferencia de Las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano, constituye el primer instrumento internacional que acogió por vez primera, con carácter ***soft law***, el derecho a gozar de un ambiente sano.

El principio 1, Casas (2002), expresa que ***"el hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar y, tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras".*** (p. 13). De la misma forma, su principio 2, Casas (2002), establece que ***"los recursos naturales de la tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas***

naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante cuidadosa planificación u ordenación, según convenga". (p. 13)

Este enfoque de manejo sostenible puede utilizarse en la EA para una progresiva concienciación de que ya no es posible comportarse como si los recursos naturales fueran inagotables. Dicho código debería presentarse como la conducción de una búsqueda de alternativas y estrategias ambientales conducentes al desarrollo sostenible.

Acatar las regulaciones jurídicas es requisito obvio, pero alentar su cumplimiento consciente de los peligros del deterioro ambiental constituye el referente moral más profundo. Precisamente, Novo (1995) entiende como objetivo último de la EA conseguir que las personas desarrollen conductas correctas respecto a su entorno de acuerdo con valores asumidos libre y responsablemente.

Por tanto, la EA apunta al hecho de que sin la concienciación y participación de los ciudadanos ecuatorianos en las decisiones de la Administración Pública relacionadas con la conservación y el principio de desarrollo sostenible nunca podrán lograrse los objetivos propuestos por las normas ambientales.

Terradas (1988), afirma que *"la falta de enseñanzas superiores en EA no es una casualidad. Hay que atribuirla a la escasísima dedicación de departamentos universitarios a este campo. Nosotros mismos, que hemos sido predicadores de la EA, tenemos como actividad básica de investigación otra muy distinta, y vemos la EA como una actividad de extensión en cierto modo periférica".* (p. 12).

Este especialista está criticando el marco universitario por la escasez del empleo de contenidos educativo-medioambientales. En la actualidad no se duda de los cambios al respecto, pero hay problemáticas de EA trabajadas en una fase todavía inicial.

En los estudios superiores de Derecho podría sobreentenderse que el Derecho Ambiental regula la gestión y aprovechamiento de los bosques, por solo citar un ejemplo, principalmente a partir de las formas en que el conocimiento tecnológico orienta los referentes de buenas prácticas de modelos agroforestales o silvícolas. Así, se actualiza con varios elementos de diagnóstico ecológico realizado por especialistas; luego construye la política forestal para asumirlos como parte de la problemática de deterioro de los servicios ecosistémicos.

En efecto, ese conocimiento tecnológico posibilita que el Derecho Ambiental regule la política forestal, al hacerla transitar de un modelo de mero intercambio comercial y explotación, dígase el influjo del utilitarismo y la eficiencia económica depredadores señalados anteriormente, hacia la combinación de instrumentos de conservación o manejo integrado del territorio basado en la declaratoria sobre todo de áreas naturales protegidas con una visión sobre múltiples variables, entre estas, el cambio climático, la deforestación y el equilibrio del ciclo hidrológico.

En este caso, estaría ganada la batalla del conocimiento de las normas ambientales por ser propio del currículo, paso necesario de una EA como se señaló antes. Sin embargo, el ***corpus*** conceptual de la EA no está asentada en el sistema de conocimiento del Derecho, desde el punto de vista pedagógico constituiría un aporte a la fundamentación teórica de la relación derecho-moral y su incidencia en las normas protectoras del medio ambiente.

Lo anterior sugiere remontarnos a la primera reunión del Consejo Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (Programa MAB), París, 1971, cuya declaración de principios aposta por llevar a cabo (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1971) ***un programa interdisciplinario de investigación que atribuya especial importancia al método ecológico en el estudio de las relaciones entre la humanidad y el medio.***

Por ello, la EA supone un reto en la enseñanza del Derecho, en especial su integración en el currículo para desarrollar la ética ambiental como parte del proceso de aprendizaje que guiará hacia un nuevo entendimiento del mundo y la responsabilidad de cada persona ante las actividades antrópicas.

El método ecológico dentro de la enseñanza del Derecho no es posible aprehenderlo sin una racionalidad antropo-ecológica que proponga integrar los principios del DAI, como expresión del ***hard Law*** en los asuntos nacionales relativos a la interpretación administrativa del interés público, imprescindibles para la protección jurídica de los servicios ecosistémicos.

Este es el fundamento de los derechos de incidencia colectiva que deberá abordarse conjuntamente con el mencionado ideal de persona trabajada en la EA. El resultado sería **añadir al currículo** un contenido relativo al enlace entre el reconocimiento moral profundo de los límites ambientales de las relaciones de propiedad y una justificación jurídica tanto del resarcimiento del daño ecológico puro como la interacción entre los sectores privado y público en materia de desarrollo sostenible.

Dicha racionalidad ecológica será posible si no se reduce al cálculo de costo y ganancia o el éxito de la rentabilidad aludidos anteriormente.

El hombre convierte las propiedades ecológicas del ecosistema boscoso, seguimos con este ejemplo, en servicios ecosistémicos, y exige su reconocimiento dentro de los derechos subjetivos, porque son imprescindibles para subsistir. Puede hasta otorgarle precios a las propiedades ecológicas, o valor de cambio cuando el trabajo crea, mantiene y conserva los bosques.

La racionalidad ecológica que venimos siguiendo la planteamos como una emergencia antropológica de acudir

a dicha concientización ambiental. En consecuencia, el concepto de equilibrio añadido con un enfoque de EA a la enseñanza del Derecho plantea como alternativa una nueva forma de relación entre el hombre y la naturaleza, en la que el bienestar de la especie humana estreche todas las cualidades positivas posibles al bienestar colectivo de la comunidad ecológica.

En el no. 3 de la revista Contacto, un Boletín de Educación Ambiental del Programa PNUMA de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1986), se asevera que *"la educación de los valores desempeña un papel vital en la EA, ya que el manejo de los problemas ambientales supone no sólo conocimientos y habilidades adecuados, sino también actitudes y patrones de conducta nuevos, capaces de contribuir a la preservación y mejoramiento del ambiente… La formación de actitudes y valores positivos concernientes al ambiente, como base para asumir un inteligente papel administrativo con respecto a la tierra, está llegando a constituir una parte cada vez más importante de los programas de EA en todo el mundo"*. (p. 8).

Quedó claro que la enseñanza del Derecho debe implicar la EA para comprender la opción ética individual y colectiva de corte ambiental contra el utilitarismo y la rentabilidad económica depredadora. Este es el respeto al medio ambiente como algo valioso y deseable.

Eso está expresado de alguna forma en aquella cita. Obsérvese que parte de la EA para arribar a determinadas cuestiones ventiladas en las funciones de la Administración Pública, al menos la intención nos permite estrechar los vínculos con respecto a las formas de concientizar el problema ambiental.

Las reflexiones filosóficas son necesarias para encontrar la mejor postura epistémica, pero es imprescindible los enfoques jurídicos para orientar la práctica educativa como primer paso hacia ***el inteligente papel administrativo*** en aquellos términos, porque también contribuye al ideal de persona sensibilizada con los problemas ambientales y, justamente, necesitamos saber cómo alcanzar esa persona ideal que representará el hoy estudiante en un funcionario público del mañana.

La enseñanza universitaria deberá encaminarse a desarrollar conocimientos, habilidades y conductas, como metodología, para la solución de los problemas de la profesión ante la vida. Formar al futuro profesional en una dinámica de su pensamiento que le permita aprehender el mundo, con una visión interdisciplinar, manteniendo su profesión al nivel más actualizado.

Esto trae aparejado que la Universidad deberá estar preparada a servir con la ciencia y la técnica más actual en la solución de los problemas ambientales, a partir de capacitar el profesional y llenado del espacio que le corresponde en la producción, transferencia y socialización del conocimiento.

En las instituciones universitarias han de formarse profesionales, altamente competentes en la esfera laboral, capaces de asimilar las conquistas de su época, pero a su vez, con una sólida ética ambiental, conscientes del sistema de normas, principios y valores que requiere la sociedad para proteger el medio ambiente.

La Universidad es la institución que por excelencia lleva implícito y explícito en su quehacer la formación de egresados comprometidos con su tiempo en las distintas profesiones; por tanto, la Carrera de Derecho no debe estar al margen de los cambios de carácter ecológicos que se susciten y dada sus propias características, requiere ahondar en la necesidad de la pertinencia de su profesional.

Las universidades han de servir a la sociedad, primordialmente respaldando la economía y mejorando las condiciones de vida de sus ciudadanos. La educación superior no solo tiene que ser pertinente, sino que, además, esa pertinencia será juzgada en términos de productos, de la contribución que la educación superior haga al desempeño de la economía nacional y, a través de ello, del mejoramiento de las condiciones de vida.

En este sentido, la Universidad Metropolitana y en especial su sede Machala, viene fortaleciendo su responsabilidad en la formación ambiental de nuestros estudiantes, quedando demostrado en los siguientes aspectos resumidos:

- Trabajo en la línea de investigación: 3 Utilización, cuidado, conservación y protección del entorno natural y patrimonial, donde a la misma tributan dos proyectos de investigación: Educación ambiental para el desarrollo local sostenible, en contexto definido, en la Provincia de El Oro (López, et al., 2019) y Fundamentos jurídico-metodológicos para un sistema de pagos por servicios ecosistémicos en bosques del Ecuador (Medina, Domínguez & Medina, 2017).
- Incorporación de (18) docentes y (23) estudiantes investigadores en la Red Iberoamericana de protección del medio Ambiente.
- Presentación y aprobación por el Consejo de Educación Superior (CES), de maestría en derecho, con mención en derechos constitucionales, humanos y ambientales.
- Propuesta de aprobación de proyecto de vinculación con la sociedad titulado: asesoría sociojurídica a personas naturales y jurídicas de la provincia de El Oro para la protección de los ecosistemas ambientales.

En estrecha relación Gibbons (2006), afirma que "***la pertinencia tendrá que ser demostrada, no una vez sino continuamente. Los imperativos económicos barrerán con todos lo que se les oponga y si las universidades no se adaptan, se les dejará de lado".***

La pertinencia social se refiere al grado de correspondencia entre las necesidades sociales e individuales y lo que

realmente se llega a alcanzar con la educación superior, es la habilitación para el trabajo productivo al que aspiran los estudiantes de este nivel de estudios, aspecto central en la revisión de planes y programas de estudio, así como de las adecuaciones institucionales que se instrumentan.

Tunnermann (2004), plantea que la agenda de trabajo de las universidades incorpora los objetivos del desarrollo humano y sostenible de las comunidades, favoreciendo los proyectos de convergencia entre necesidades del sector productivo y las expectativas de la sociedad en su conjunto.

Por consiguiente, los fundamentos teóricos de la dimensión jurídica de la pertinencia y los impactos sociales no deben soslayar el medio ambiente. La Carrera o programa debe demostrar su grado de impacto a través de un seguimiento respecto a la ubicación y actividades que desempeñan sus titulados. Para que esto sea más efectivo la institución educacional correspondiente debe encargarse de brindar enfoques de EA.

La pertinencia jurídica está dada por la correspondencia que existe entre la formación de juristas por las universidades y las necesidades que tenga la sociedad al respecto. Cada egresado de la carrera de Derecho, al concluir sus estudios con un trabajo investigativo, debe lograr su proyección social y ambiental, asunto relacionado con la evaluación de resultados a partir de indicadores capaces de reflejar la repercusión de esa investigación.

Pero el conocimiento del impacto lleva implícito en sí mismo el concepto de su medición, lo que nos lleva al tema de cuáles indicadores son los más apropiados, ya sean cuantitativos o cualitativos, para medir desde la dimensión deseada, los resultados obtenidos, sobre los cuales establecer acertadas proyecciones estratégicas.

La EA, en este caso, tiene el objetivo de contribuir con la formación profesional básica e integral del jurista desde el carácter científico y técnico del tratamiento de las conexiones de la moral con los principios y regulaciones del derecho positivo. De aquí tendrán que desprenderse esos indicadores, tarea que rebasa el propósito de este trabajo.

Por el momento, la evaluación del impacto y la pertinencia de las investigaciones jurídicas debe centrarse en las fuentes de pertinencia que serán obtenidas de resultados de investigaciones de tesis de grado concluidas y aplicadas; de investigaciones de tesis de grado concluidas y no aplicadas y de los resultados de investigaciones de tesis de grado en proceso actual, que den respuesta a un proyecto de investigación o a las prioridades establecidas para la sociedad.

No obstante, puede concluirse que el tipo de pertinencia acorde a la enseñanza del Derecho abarca una integración más estrecha de la educación superior a la sociedad y sus necesidades sobre la base de una responsabilidad social y ambiental. Pero ésta mayor integración no debe concebirse con miras estrechas, ni tampoco puede aplicársela mecánicamente.

Las investigaciones de la carrera de Derecho serán pertinentes cuando tracen políticas y estrategias participativas a tono con su cometido en la sociedad y conduzcan hacia niveles superiores de satisfacción social y ambiental.

Las investigaciones jurídicas emanadas de la Universidad con el correspondiente impacto jurídico contribuyen a que las entidades eleven la eficiencia y la calidad en la prestación de servicios jurídicos a la población, y a un estricto control y cumplimiento de la ley, con esta integración ambas contribuyen al desarrollo social y las ciencias jurídicas en general, pero debe añadirse previamente la EA para la formación integral del jurista.

Por consiguiente, las tesis como una de las formas de titulación, deberían incorporar de alguna forma los principios ambientales, porque no obstruye la solución a necesidades sociales que necesitan respuestas desde el ámbito jurídico y permiten medir el propio impacto y pertinencia de las investigaciones desde el enfrentamiento a los problemas ecológicos.

El principio de conservación de la diversidad biológica por su valor ***per se*** podría calar en dicha introducción. La EA por sí misma también es un modo de convencer sobre el respeto a la vida o diversidad biológica y su implicación en la propia subsistencia del hombre. Esto es ajeno a cualquier planteamiento biologista conforme con la depredación tecnocrática. Se trata de reinterpretar o pensar las fuentes éticas y jurídicas de las relaciones hombre-naturaleza.

En materia de instrumentos internacionales, existe un reconocimiento del valor ***per se*** de la diversidad biológica en el principio 4 de la Declaración de Río (Casas, 2002): a fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.

Por otra parte, la Declaración sin fuerza jurídica obligatoria de principios para un consenso mundial respecto de la ordenación la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo, en el inciso a) de su Preámbulo expresa (Casas, 2002): la cuestión de los bosques guarda relación con toda la gama de problemas y oportunidades en el contexto del medio ambiente y el desarrollo, incluido el derecho al desarrollo socioeconómico en forma sostenible.

Asimismo, el Preámbulo del Convenio sobre la Diversidad Biológica señala (Casas, 2002): ***"Las Partes Contratantes, CONSCIENTES del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes,***

CONSCIENTES ASI MISMO de la importancia de la diversidad biológica para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera… HAN ACORDADO: Los objetivos del presente Convenio".

En efecto, el propósito del principio de conservación de la diversidad biológica por su valor per se es servir como punto de partida para que los gobiernos nacionales, valga la redundancia, generen ***per se*** una situación jurídica consolidada dentro del derecho positivo y, en consecuencia, propicien la aplicación obligatoria de la norma ambiental, desarrollen estrategias de prevención y favorezcan una mejor comprensión de la complejidad del problema ecológico frente a nuevos desafíos, entre ellos, la responsabilidad ambiental penal y administrativa que pasa a ser preventiva, de evitación del daño, o las dificultades de identificar por medios técnico-científicos al autor del daño ambiental.

La Administración Pública reconoce el valor ***per se*** de la diversidad biológica, cuestión que implica un cambio en las formas lógicas de protección jurídica clásicas y la consecuente necesidad de normas jurídicas ***prima facie*** que, desde la búsqueda de patrones de diversidad en correspondencia con sus niveles jerárquicos de organización biológica, declare determinadas áreas de conservación.

CONCLUSIONES

Desde la perspectiva de la EA, el desarrollo de la persona significa la construcción progresiva por parte del sujeto de un sentido moral ante los problemas ambientales, que le conduce a una comprensión madura de las normas y valores contenidos en los principios del DAI ante cualquier beneficio de raigambre utilitarista. He aquí la importancia de conocer el utilitarismo, no ha desaparecido, debe ser enfrentado con bases teóricas sólidas y educación moral.

La implementación de la EA deberá permitir que la enseñanza del Derecho vaya transitando en sus relaciones con la ética ambiental, como se vio, por los diferentes grados en que los contenidos se van dando de manera ascendente de forma tal que exista coherencia entre el análisis de los principios del DAI y los objetivos educativos.

Debe profundizarse en el estudio del tema de la EA a fin de encontrar las formas organizativas y estructurales específicas que permitan a la Universidad y demás entidades jurídicas la aplicación de los resultados de las investigaciones obtenidas en pregrado con toda la eficacia, eficiencia y pertinencia exigidas por los problemas ambientales, además del impacto previstos en cada una de ellas.

La pertinencia es un criterio de evaluación que tiene como base principal la correspondencia que debe existir entre las actividades, políticas, objetivos que desarrolla en el presente la Universidad con los que están preestablecidos en instancias superiores o con las exigencias originadas en el entorno en el que la carrera desarrolla su labor, una de ellas está constituida por los problemas ambientales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bentham, J. (1838). Introduction to the Principles of Morals and Legislation. Vol. 11. Edinburgh: William Tait.

Bentham, J. (1965). The Philosophy of Economic Science. The Psychology of Economic Man. London: The Royal Economic Society by George Allen & Unwin Ltd.

Bentham, J. (1967). A Fragment on Government. Oxford: Basil Blackwell.

Bentham, J. (1987). Anarchical Fallacies. En, J. Waldron (ed.), Nonsense upon Stilts. London: Methuen & Coy. Limited.

Caduto, M. (1992). Guía para la enseñanza de valores ambientales. Valencia: Los Libros de la Catarata.

Casas, M. (2002). Manual de Tratados Internacionales en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá D.C: Ministerio del Medio Ambiente.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial. Suplemento 119. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

Ecuador. Presidencia de la República. (2017). Código Orgánico del Ambiente. Registro Oficial Suplemento 983. Recuperado de http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/05NOR2017-COA.pdf

Gibbons, M. (1998). Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI. París: UNESCO.

López Fernández, R., Morales Calatayud, M., Medina Peña, R., & Palmero Urquiza, D. E. (2019). Fundamentos epistemológicos que sustentan una investigación en Educación ambiental para el desarrollo local sostenible, en la Provincia de El Oro. Revista Conrado, 15(67), 3-10. Recuperado de https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/959/981

Medina Peña, R., Domínguez Junco, O., & Medina de la Rosa, R. E. (2017). Fundamentos jurídico-metodológicos para un sistema de pagos por servicios ecosistémicos en bosques del Ecuador. Revista Científica Agroecosistemas, 5(1), 109-117. Recuperado de https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/download/106/142/0

Novo, M. (1995). La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Madrid: Universitas.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1971). Consejo Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB). Primera reunión. Informe final. París: UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1978). Conferencia Intergubernaental sobre Educación Ambiental. Tbilisi: UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1986). Educación de los valores ambientales. París: UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas. (1972). Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Declaración de Estocolmo. Estocolmo: ONU.

Portela, J. (2008). Una introducción a los valores jurídicos. Santa Fe: Rubinzal-Culzoni Editores.

Portela, J. (2016). La justicia y el derecho natural. Buenos Aires: EDUCA.

Posner, R. (2000). El análisis económico del derecho. México: Fondo de Cultura económica.

Stuart Mill, J. (1971). Utilitarianism. Indianapolis: The Bobbs-Merrill Co.

Stuart Mill, J. (1980). El utilitarismo. Buenos Aires: Aguilar.

Terradas, J. (1988). Presente y futuro de la educacion ambiental. I Jornadas D'educacio ambiental a la Comunitat Valenciana. Valencia: Universitat de Valencia.

Tunnermann, C. (2000). Pertinencia social y principios básicos para orientar el desarrollo de políticas de educación superior. Revista Educación superior y sociedad, 11(1-2). Recuperado de http://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/138/124

02

DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS

PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL BÁSICO DE TUMACO, NARIÑO, COLOMBIA

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS

PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL BÁSICO DE TUMACO, NARIÑO, COLOMBIA

DEFINITION OF STRATEGIES FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION AT THE BASIC LEVEL OF TUMACO, NARIÑO, COLOMBIA

Raúl Rodríguez Muñoz[1]
E-mail: rrodriguez@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3448-2290
Aleyda Emilce Guerrero Caicedo[2]
E-mail: aleydaguerrero1984@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5501-1805
[1] Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador- Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.
[2] Liceo Nacional Max Seidel. Tumaco, Nariño. Colombia.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Rodríguez Muñoz, R., & Guerrero Caicedo, A. E. (2019). Definición de estrategias para la educación ambiental en el nivel básico de Tumaco, Nariño, Colombia. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 16-22. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El trabajo centra la atención en la Educación Ambiental desde tres perspectivas, las definiciones, las estrategias globales que se desarrollan en varios países del área Iberoamericana y el estado de la problemática ambiental en Tumaco Nariño. Se utilizan métodos empíricos de obtención de la información apoyados en la escala Likenrt; los resultados de entrevistas a docentes y estudiantes se comparan con los obtenidos del análisis de las estrategias actuales en la Educación Ambiental para el Departamento de Tumaco, para reafirmar la necesidad de elaborar estrategias contextualizadas desde la institución educativa tal y como se evidencia en experiencias que derivan desde el trabajo desde la Universidad Metropolitana del Ecuador. Por ello, el objetivo es mostrar el estado de la temática y puntualizar hacia donde deben estar dirigidos los cambios en las estrategias de Educación Ambiental. Como conclusiones se comparte la necesidad de contextualizar las estrategias de Educación Ambiental con un enfoque integrador de las acciones priorizando la participación de todos los actores socio ambientales, para lograr una conciencia ambiental y efectos positivos en la mitigación del cambio climático.

Palabras clave: Educación ambiental, estrategias, planes nacionales de desarrollo.

ABSTRACT

The work focuses on Environmental Education from three perspectives, definitions, global strategies that are developed in several countries of the Ibero-American area and the state of environmental issues in Tumaco Nariño. Empirical methods of obtaining information supported by the Likenrt scale are used; the results of interviews with teachers and students are compared with those obtained from the analysis of current strategies in Environmental Education for the Department of Tumaco, to reaffirm the need to develop strategies contextualized from the educational institution as evidenced by experiences that derive from work from the Metropolitan University of Ecuador. Therefore, the objective is to show the state of the subject and to point out where the changes in the Environmental Education strategies should be directed. As conclusions, we share the need to contextualize the strategies of Environmental Education with an integrating approach to actions prioritizing the participation of all socio-environmental actors, to achieve an environmental awareness and positive effects in the mitigation of climate change.

Keywords: Environmental education, strategies, national development plan.

INTRODUCCIÓN

La Educación Ambiental se perfecciona continuamente a partir de estudios e investigaciones en diversos contextos. Es así que en el ámbito internacional se observa una tendencia en las concepciones teóricas para potenciar el proceso de educación ambiental, en el desarrollo de la sensibilidad estética ambiental de los docentes de secundaria básica. Varios autores se orientan de manera diferente ante los problemas de la Educación Ambiental: primero, Paz, Avendaño & Parada-Trujillo (2014), se refieren elementos normativos y conceptuales que fundamentan la educación ambiental; Bosque (2014), despliega su estudio en la formación pedagógica y Miranda (2014) brinda detalles para la Educación primaria.

Sin embargo, Muñoz (2016), precisa concepciones que debe emplear el docente para su gestión en las Escuelas; en tanto Almoguea (2019) aporta una experiencia en la Educación Técnica y Profesional, Pita (2016), advierte que la educación ambiental debe ser un proceso local que podría estar orientado por un líder comunitario y un profesional, pero que además debe guiar la toma de decisiones de la colectividad, todo con el fin de empoderar a la población en la resolución de problemas ambientales. Martínez (2017), precisa la necesidad de cambios en los sistemas educativos y la búsqueda de mejoras para lograr una adecuada formación inicial y continuada de los docentes. En resumen, las investigaciones apuntan a mejoras en la Educación Ambiental para profesionales y estudiantes en diferentes niveles educativos desde una perspectiva diversa y precisan la necesidad de ser ajustadas a procesos y contextos.

En Colombia, las investigaciones realizadas de 1985 al 2010 abordaron la Educación Ambiental desde todos sus ámbitos, desde la vida natural, los procesos políticos y el desarrollo sostenible. En este sentido, Torres (2014), enfatiza, en el reconocimiento de las dinámicas propias de las problemáticas ambientales y la comprensión de las mismas, para darles solución, se hace indispensable la apertura y consolidación de un espacio de reflexión y acción permanente, para avanzar hacia una nueva cultura ambiental, cuyo fin es la transformación de la realidad ambiental nacional. Sin embargo, Lenis & Arboleda (2015), presentan resultados de una investigación dirigida a evaluar la pertinencia de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y para ello toman como referencia dos instituciones educativas, una pública y una privada, de la zona urbana de la ciudad de Palmira. Por su parte, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) desarrolló y elaboró la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental (1992 – 2007), donde se concentró en los esfuerzos de la construcción de estrategias para mejorar la calidad del ambiente, especialmente en las instituciones educativas.

La educación ambiental se reconoce en la ley 115 de 1994 (Colombia: Congreso de la República, 1994) la cual en el artículo 5, inciso 10, define como uno de los fines primordiales de la educación ***"la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica".*** Así, el gobierno, por medio de MEN y de la coordinadora del programa de educación ambiental en Colombia plantea que se debe avanzar en este marco y se impone, como horizonte educativo, la formación en los individuos, la idoneidad para comprender las dinámicas de contexto, en las cuales se encuentran inmersas y que les sirve para las vivencias cotidianas, y así reconocerse como parte integral del ambiente y de sus problemáticas; como también, de sus posibles soluciones.

Lo anterior lleva a pensar en que la búsqueda de mejoras a la Educación ambiental responde a las necesidades contextuales, a las políticas educativas y a las condiciones de desarrollo del nivel educativo.

Es por ello que en el presente trabajo se parte primero de varias definiciones que consideramos de importancia para después señalar algunas propuestas identificadas como estrategias; mismas que pueden variar según la condición contextual ante la diversidad y posicionamientos en las instituciones educativas. Aun cuando está definida la ejecución de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en la práctica el problema radica en que, aunque se realizan las acciones, tanto estudiantes como familiares actúan nuevamente sin una consolidación sostenible de su conciencia ambiental, se realizan las actividades programadas y después se actúa manteniendo los patrones arraigados que dañan el medio ambiente.

En este sentido, se enfoca hacia la combinación sistémica de acciones que influyan de alguna manera en la regulación de las actuaciones de estudiantes y familiares en la institución educativa hacia el ambiente, pero debe responder a las condiciones, planes y estrategias locales las propias del contexto por eso es objetivo del presente trabajo donde se deben desarrollar los posibles cambios en las Estrategias de educación ambiental para desarrollar desde las instituciones educativas de Tumaco Nariño.

MATERIALES Y MÉTODOS

La utilización de una metodología mixta que parte del análisis de documentos utilización de entrevistas y cuestionarios, precisa de una modelación futura de posibles estrategias para resolver la situación descrita.

La aplicación de entrevistas a 38 docentes de instituciones educativas en el estado Nariño representa el 30 % del total de los docentes, en resumen, acerca de qué consideran está provocando falencias en la Educación Ambiental.

Para comparar el posicionamiento de los docentes respecto a la Educación ambiental y las formas en que se

puede contribuir a la mejora se aplicó un cuestionario a 220 estudiantes del nivel básico, la misma se plantea atendiendo a la Educación Básica de primaria en sus cinco grados, se toma muestra del cuarto con 100 y quinto grado con 120 estudiantes. La razón fundamental radica en que, por sus experiencias y participación en los PRAE, los estudiantes de estos grados podrían comparar a partir de sus vivencias como perciben la Educación ambiental, también se puede saber si han apreciado la participación de la familia e instituciones en las actividades que se realizan.

En este sentido, se configuró un cuestionario de cuatro preguntas haciendo relacionar las posibles respuestas a través de una escala que relaciona dos posibilidades positivas al advertir siempre y a veces; en la otra posibilidad a partir de un día y nunca. Para reflejar los resultados se asumen los positivos en número y los negativos no se reflejan, pero es posible comparar atendiendo al número total de encuestados como fue descrito en los marcos muestréales.

La experiencia en contextualizar estrategias de preparación para los docentes es una forma seguida por la coordinación de investigaciones de la sede Quito en la Universidad Metropolitana del Ecuador; aporta la dinámica estructural en pasos lógicos, su forma de implementación metodológica constituyó un referente para el balance de la Educación Ambiental y las actividades de preparación de los docentes. Potenciar lo que se puede hacer en la institución educativa y las gobernaciones de manera conjunta.

RESULTADOS

La cotidianidad del niño y adolescente en la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel, de Tumaco Nariño fue uno de los centros objeto del estudio para valorar cual es la situación actual de la educación ambiental y afirmar la búsqueda de soluciones que pueda ser extendida hacia otras instituciones.

En esta institución como en otras se detectan falencias aun desarrollando el PRAE de manera consecuente; siguiendo sus pasos según se establece. Entre las principales dificultades se identifica, dificultades en la selección de las actividades que sean constantes y permanentes en el proceso con una acción de la docente más sistemática. Desconocimiento de contenidos por parte de algunos miembros del profesorado, quienes a su vez no saben cómo llevar a la práctica las acciones delegadas. La integración de la educación ambiental a los contenidos de las clases es mínima, debido a que el currículo no cuenta con el suficiente tiempo para su desarrollo. Poca disposición y motivación de los estudiantes para el desarrollo de las diferentes actividades que se proponen durante el año escolar con respecto a la agenda ambiental.

La conformación de una conciencia ambiental que asegure mantener actuaciones acordes con el cuidado del medio ambiente y la mitigación de efectos nocivos hacia el mismo se reafirma con la cultura propia de la zona analizada, y la conformación de una cultura ambiental. Ambas deben ser una sola que influya en el comportamiento.

En este sentido, la cultura ambiental la conseguimos con un accionar armónico y articulado con la Educación Ambiental dado que el conocimiento sobre el medio ambiente resulta necesario y es indispensable para la conservación, si se conoce bien el entorno y sus vulnerabilidades ambientales se puede contribuir a la solución de los problemas ambientales.

Por ello la inclusión de la dimensión ambiental en el PEI durante los últimos diez años ha llevado a destacar los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), porque da la posibilidad de integrar las diversas áreas del conocimiento, disciplinas y saberes e incidir en la solución de problemas de manera interdisciplinar, propiciando además la formación en el conocimiento y comprensión de la ciencia, la técnica y la tecnología. Los valores, habilidades, capacidades, hábitos, para actuar de manera consecuente son el resultado de la sistematicidad educativa que sucede a partir de un aprendizaje activo que incluye la familia de donde proviene el niño o niña, del estudiante. En esencia se pretende una conciencia sobre la problemática ambiental en el contexto y un cambio de comportamiento de los estudiantes y la familia para lograr un desarrollo sostenible evitando comprometer los recursos naturales que serán percibidos por las futuras generaciones, para lograr una mejor calidad de vida, una mejor sociedad tal y como el Ministerio de educación Nacional (MEN) establece desde el PRAE (Figura 1).

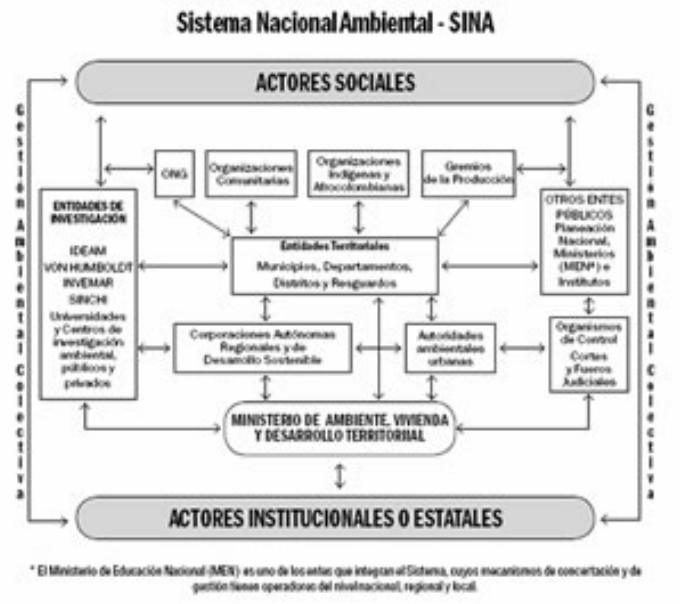


Figura 1. Sistema Nacional ambiental.

Fuente: Colombia. Ministerio de Educación Nacional (2005).

Por ello, valorando que aún se trabaja con la anterior visión presentada asumimos los actores institucionales y los actores sociales para estudiar cómo podemos mejorar e incidir en la Educación ambiental.

De los encuestados, 32 docentes señalan de esto radica en la construcción del propio currículum, argumentan de una u otra manera que se concentra más el trabajo en las asignaturas de ciencias naturales y no de manera integral. Así mismo durante las entrevistas puntualizan que se dan recursos mínimos y que las familias deben completar el apoyo para que los alumnos o estudiantes entreguen proyectos relacionados con el medio ambiente. Otro tema tratado es que los 38 coinciden en que, aunque se hacen las actividades de los PRAE, estas se realizan en una determinada jornada y después no se exige porque se mantengan los resultados, sitúan como ejemplo la recogida de desechos en la costa que después de realizada la actividad pasado un tiempo todo vuelve a estar sucio porque no se exige por los organismos competente. (Figura 2).

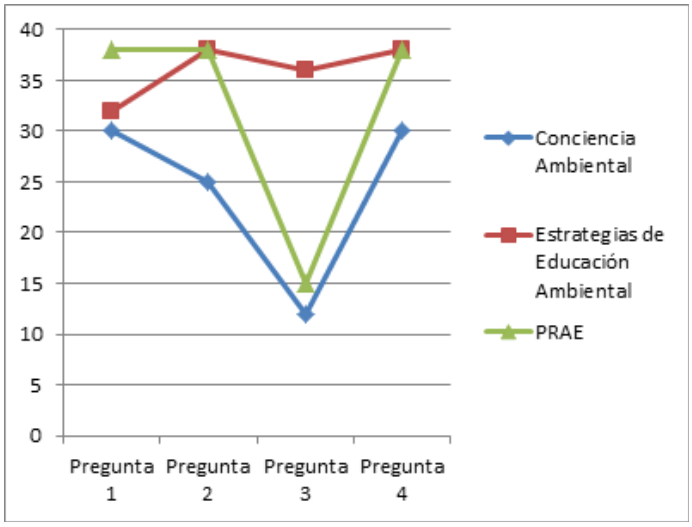


Figura 2. Resultados de las entrevistas a los docentes para determinar posibles cambios en la conciencia ambiental desde nuevas estrategias y los PRAES.

Desde la perspectiva anterior se precisa que si bien los PRAE han tenido el mayor impacto con sus acciones ello ha repercutido en la formación de una conciencia ambiental nótese que existe una aproximación en la pregunta uno, pero es el 54 % lo cual significa que aún es necesario seguir trabajando para contribuir desde su ejecución a la conciencia ambiental, que es necesario integrar el accionar en la clase y con la participación de instituciones privadas y estatales. Al comparar estos resultados con los obtenidos en las entrevistas a los docentes encontramos que existen dificultades para aprovechar más el potencial que ofrecen los PRAE en función de una mayor incidencia positiva de la familia y el entorno. Cuestión que confirma la búsqueda de soluciones para integrar buscando como objetivo que tanto lo que se hace en la escuela se mantenga en la familia y en las instituciones privadas y estatales. Es sin dudas una situación compleja, pero de lo que se trata es de correlacionar los esfuerzos en la Educación ambiental y reconocer que no es sólo un problema de la escuela. Se requieren acciones propias que permitan trasformar y velar porque se cumplan (Figura 3).

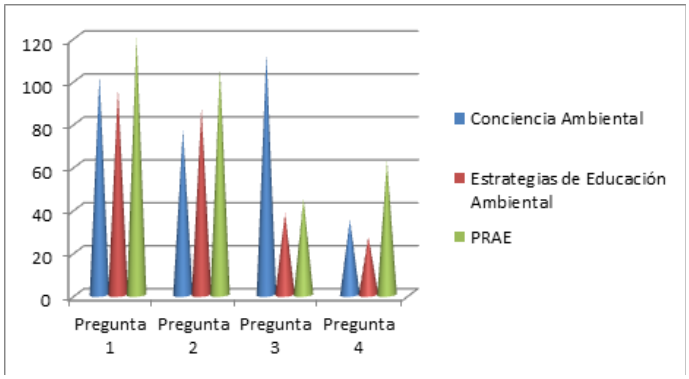


Figura 3. Cuestionario aplicado a los estudiantes de cuarto y quinto grado.

DISCUSIÓN

Partiendo de 1992 se inscriben en el movimiento internacional a favor de la sostenibilidad del planeta lo cual parte de la Cumbre de la Tierra desarrollada en Río de Janeiro. Cada país ha planteado sus estrategias de educación ambiental entendiendo a sus condiciones y el propio contexto, derivado de las estrategias nacionales se configuran al nivel más próximo.

Recientemente destaca el Monitoreo de los procesos de educación ambiental realizado por Muñoz & Páramo, los autores en su estudio develan que a pesar de los múltiples avances en las políticas ambientales es escaso el conocimiento de los impactos la efectividad del sinnúmero de actividades, los proyectos e iniciativas de educación ambiental desde diferentes frentes (la escuela, las organizaciones sociales, el sector gubernamental), finalmente proponen la elaboración de una propuesta que integre indicadores de los programas e intervenciones de educación ambiental proveería información relevante para tenerla en cuenta en la planeación y proyección del horizonte de acción.

En Ecuador la Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2017-2030 basa la trasformación de la educación ambiental a partir de la Cooperación intersectorial e interinstitucional, participación ciudadana, comunicación adaptación territorial y la igualdad. La misma se orienta a Impulsar el desarrollo de la identidad y conciencia ambiental en la población ecuatoriana. Esencialmente para que se persuada a actuar en armonía y coherencia con la naturaleza; e identifica las relaciones socio-ambientales, como plantea aplicando apropiadamente la normativa ambiental, las políticas y objetivos de desarrollo sostenible.

Una propuesta de estrategia articulatoria lo presenta la gobernación de Huesca España para el 2018 al establecer cinco líneas estratégicas y un plan de actuación la participación y vertebración del tejido asociativo; infraestructura verde, biodiversidad y problemática ambiental actual; desarrollo sostenible y buenas prácticas ambientales; comportamiento cívico y respeto animal. También establece un sistema de indicadores.

En Perú, se establece un Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 en el cual implican a las instituciones de mayor alcance para la educación y que a su vez pueden incidir de manera integrada ante la problemática. Se basa en un análisis prospectivo que refuerza la institucionalidad de las instituciones educativas, así como también la articulación en redes y la reflexión colectiva.

Por otra parte, en México, la secretaría de medio ambiente y recursos naturales plantea una educación ambiental, con incidencia en la capacitación y comunicación, así como otros organismos de México hasta el 2040. Aporta un enfoque común sobre prioridades, objetivos, estrategias, líneas de acción, metas y mecanismos de coordinación en materia de educación ambiental para la sustentabilidad buscando elevar los resultados en la materia mediante la conjunción de esfuerzos y recursos.

Según el Ministerio del Ambiente en Colombia (2018), *"la Oficina de Educación y Participación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en equipo con el sector educativo, las corporaciones autónomas regionales, corporaciones de desarrollo sostenible y las autoridades ambientales, trabaja por la implementación y el fortalecimiento de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental tales como Proyectos Ambientales Escolares- PRAE, los Comité Interinstitucionales de Educación Ambiental-CIDEA, los Proyectos Ciudadanos de Educación ambiental-PROCEDA, la Formación de Dinamizadores Ambientales a través del Programa Nacional de Promotoría Ambiental Comunitaria, la Educación Ambiental para la Gestión del Riesgo y los Proyectos Ambientales Universitarios PRAU en todo el país".* Es una mirada en línea con las tendencias actuales que puntualiza en cuatro objetivos:

» Formación integral y sistémica de ciudadanos colombianos para conocer, ser y actuar coherentemente con el desarrollo sostenible.

» Cuando se habla de educación, no se hace referencia exclusiva a la escolaridad o a la enseñanza formal, sino al amplio espectro de escenarios donde las personas aprenden, conocen y se transforman.

» Cuando se menciona a los educadores, se considera a los dinamizadores ambientales, dirigentes juveniles, guardabosques, guarda parques voluntarios, promotores de salud, líderes y organizaciones comunitarias rurales y urbanas, entre otros.

» Cuando se habla de ambiente, no se hace referencia sólo a los sistemas naturales, lo ambiental abarca las dimensiones de los sistemas cultural, natural, social, económico, político y el hábitat.

Basado en ello y en las experiencias anteriores se pueden extraer regularidades que ayuden a realizar cambios en el contexto de las escuelas de Tumaco Nariño donde se ha podido apreciar que se logran avances pero que aún es necesario mejorar y encontrar la vía para obtener resultados trasformadores y sustentables en la Educación ambiental.

Es importante señalar la necesidad de cambios en la comprensión del contexto pues, Tumaco es un municipio de colombiano ubicado en el departamento de Nariño de amplio impacto costero afectado además por la guerra. La Alcaldía desarrolla múltiples actividades en función de generar una conciencia ambiental y mitigar los efectos. En el año 2015 fue necesaria la presencia del presidente junto a los organismos nacionales para enfrentar el derrame de petróleo ocasionado por un sabotaje que generó un grave impacto ambiental igual ocurre con la extracción ilegal fuera de control estatal y la minería ilegal que produce daños constantes a los ecosistemas. En el año 2018 las noticias de la prensa pública revelan que persiste la minería ilegal en 90 % y que el derrame de petróleo agudiza el daño ecológico a lo cual se une la necesidad de una actitud responsable ante el medio ambiente para el uso de la tierra.

El plan de desarrollo Nariño Corazón del Mundo 2016-2019 que presenta la Gobernación de Nariño (2017) señala en su diagnóstico situacional incluye un análisis de los impactos y modalidades del conflicto armado en Nariño; ruralización de la pobreza y desigualdades sociales; conflicto armado, ambiente y deforestación; impactos económicos de la variabilidad y el cambio climático y por último estrategias de Integración Regional en Nariño. El crecimiento en innovación verde forma parte de la Articulación de la estrategia para el desarrollo donde se puntúa la ***promoción del*** reciclaje y de prácticas orientadas a la gestión integral de los recursos hídricos y energéticos; así como el fortalecimiento de patrones culturales hacia una gobernanza ambiental del territorio. Se plantea el objetivo: garantizar el acceso oportuno a una educación pública de calidad que desarrolle las capacidades del individuo y responda a los desafíos del territorio y del planeta, teniendo en cuenta un enfoque diferencial y de equidad de género.

Es entonces una complejidad que demanda acciones conjuntas y coordinadas que puedan ejercer una educación ambiental responsable para alcanzar una conciencia ambiental y encontrar una reparación de daños.

CONCLUSIONES

Las instituciones educativas poseen un potencial alcanzan a un número importante de familias a partir de la atención a los estudiantes, la interacción entre actores demanda una reinterpretación del contexto. Las estrategias

para la Educación ambiental requieren de un diagnóstico y retroalimentación de las acciones que se proyectan en los PRAE ya que realizar las mismas actividades cada semana puede llevar a una inadecuada comprensión del fenómeno ambiental.

Lograr una contribución a la formación de una cultura ambiental con conciencia de la actuación, demanda de estrategias comunes que sitúen a la Escuela en el centro del proceso medio ambiental, articulando el accionar que se desarrolla en los PRAE con las actividades de desarrollo local. Se pueden identificar como actores socio ambientales a instituciones que tienen una influencia social y pueden repercutir en la Educación Ambiental; de igual manera la familia debe ocupar un lugar importante en ello, apoyado por los docentes y maestros.

Sin dudas la Educación ambiental puede contribuir al desarrollo y alcanzar un equilibrio en la sociedad para mitigar los efectos del cambio climático, actuar de manera responsable respecto a medio ambiente. En este sentido las estrategias deben basarse en el accionar integrado y contextualizado para atenuar las brechas que se identifican en la comprensión del fenómeno ambiental como multifactorial y a escala personalizada. La Educación Ambiental puede situar al hombre en el centro del fenómeno a partir no solo de su función social, sino contando con los niveles de preparación que movilizan su alcance en la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almoguea Fernández, M., Baute Álvarez, L., & Rodríguez Muñoz, R. (2019). La formación continua de docentes en la Educación Técnica y Profesional: algunas reflexiones. Conrado, 15(68), 275-280. Recuperado de https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1018/1038

Bosque-Suárez, R. (2014). El estado del arte de la educación ambiental y energética en las universidades de ciencias pedagógicas en Cuba. Varona, 58), 67-77. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360634165008

Colombia. Congreso de la República. (1994). Ley 115 de febrero 8 de 1994. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Colombia. Gobernación de Nariño. Plan de desarrollo Nariño Corazón del Mundo 2016-2019. Recuperado de https://xn--nario-rta.gov.co/inicio/files/PlanDesarrollo/Plan_de_Desarrollo_Narino_Corazon_del_Mundo_2016-2019.pdf.

Colombia. Ministerio del Ambiente. (2018). Información General de la Educación Ambiental. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=379:plantilla-ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina-con-galeria-6

Lenis Gil, M. C., & Arboleda Albornoz, L. A. (2015). Pertinencia de los proyectos ambientales escolares PRAE en la zona urbana de la ciudad de Palmira. (Tesis). Manizales: Universidad de Manizales.

Martínez Pérez, H., & Amador Lorenzo, E. (2017). Integración de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la preparación del docente. Congreso Universidad, 6(5). Recuperado de http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/congresouniversidad/index

Miranda López, A. (2014). Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario. Vinculando. Recuperado de http://vinculando.org/ecologia/educacion-ambiental-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-en-primaria-secundaria-y-preuniversitario.html

Paz, L. S., Avendaño, W. R., & Parada-Trujillo, A. E. (2014). Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano. Revista Luna Azul, 39, 250-270. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321732142015

Pita-Morales L. (2019). Línea de tiempo: educación ambiental en Colombia. Revista Praxis, 12, 118-125. Recuperado de https://www.academia.edu/32509136/L%C3%8DNEA_DE_TIEMPO_EDUCACI%C3%93N_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA_L%C3%8DNEA_DE_TIEMPO_EDUCACI%C3%93N_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA_TIMELINE_ENVIRONMENTAL_EDUCATION_IN_COLOMBIA

Torres Carrasco, M. (2014). La educación ambiental en Colombia: un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión-acción. Recuperado de http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/red_privada/sites/default/files/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA.pdf

03

DERECHO AMBIENTAL

Y SU VINCULACIÓN CON LOS DERECHOS HUMANOS, A LA LUZ DE LA JURISPRUDENCIA DE LA CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

DERECHO AMBIENTAL

Y SU VINCULACIÓN CON LOS DERECHOS HUMANOS, A LA LUZ DE LA JURISPRUDENCIA DE LA CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS

ENVIRONMENTAL RIGHT AND ITS LINK WITH HUMAN RIGHTS, IN THE LIGHT OF THE JURISPRUDENCE OF THE INTER-AMERICAN COURT OF HUMANS RIGHTS

Jimmy Alberto Valarezo Román[1]
E-mail: jimmyvr22@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9449-5299
Joselyn Nicole Campoverde Kam[1]
E-mail: joselyncampok96@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3390-3970
Jean Carlos Jiménez González[1]
E-mail: jeanjg17@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1955-417X
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Valarezo Román, J. A., Campoverde Kam, J. N., & Jiménez González, J. C. (2019). Derecho ambiental y su vinculación con los derechos humanos, a la luz de la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 23-31. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente artículo de investigación Derecho ambiental y su vinculación con los Derechos Humanos, a la luz de la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, tiene como objetivo valorar la vinculación de los derechos humanos en el derecho ambiental ecuatoriano, de acuerdo a la influencia de la jurisprudencia y opiniones consultivas de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, particularmente el caso Pueblo Indígena Kichwa, sobre medio ambiente y derechos solicitada por la República de Colombia. Los métodos empleados para el trabajo han sido el punto de vista teórico, partiendo del método histórico, que permitió conocer los primeros convenios y declaraciones internacionales en materia de derecho ambiental, por otro lado, la utilización del método analítico para analizar los pronunciamientos de la Corte Interamericana, y finalmente el método exegético jurídico basado en la hermenéutica, que se aplicó para interpretar la normativa nacional e internacional.

Palabras clave: Derecho ambiental, derechos humanos, Corte Interamericana de Derechos Humanos

ABSTRACT

This research article Environmental Law and its link with Human Rights, in the light of the jurisprudence of the Inter-American Court of Human Rights, aims to assess the link between human rights in Ecuadorian environmental law, according to the influence of the jurisprudence and advisory opinions of the Inter-American Court of Human Rights, particularly the Kichwa Indigenous People case, on the environment and rights requested by the Republic of Colombia. The methods used for the work have been the theoretical point of view, based on the historical method, which allowed to know the first conventions and international declarations in the field of environmental law, on the other hand, the use of the analytical method to analyze the pronouncements of the Court Inter-American, and finally the exegetical legal method based on hermeneutics, which was applied to interpret national and international regulations.

Keywords: Environmental law, human rights, Inter-American Court of Human Rights.

INTRODUCCIÓN

Etimológicamente, ambiente proviene del latín ambiens, entis, que se refiere a lo que rodea o cerca. Desde una visión puramente lexicológica nos encontramos ante un participio activo del verbo ambere, rodear, y éste derivado de iré. De esta forma las palabras medias y ambientes son sinónimos. Si bien la Declaración de Estocolmo señalaba la importancia del cuidado de la naturaleza, en la Declaración de Río de Janeiro se estableció que la naturaleza es integral e interdependiente de la tierra, categóricamente señalándola como nuestro hogar.

En febrero de 2017 la Corte Interamericana de Derechos Humanos en la Opinión Consultiva 23 sobre Medio Ambiente y Derechos Humanos estableció que el derecho al medio ambiente sano es un derecho autónomo con connotaciones individuales y colectivas, que protegen los componentes del medio ambiente, tales como bosques, ríos, mares y otros, como intereses jurídicos como sí mismo (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2017).

Esta investigación lleva consigo la identificación de un problema intrínseco y latente, que surge a partir de la verificación de cómo han contribuido los criterios de la Corte Interamericana a desarrollar el derecho ambiental ecuatoriano en función de las normas de derecho internacional, para ello, se ha pretendido identificar la evolución normativa ambiental internacional, definir el marco constitucional ecuatoriano en materia ambiental, analizar los pronunciamientos de la Corte Interamericana y otras estancias internacionales, para finalmente referir a la implementación del derecho internacional de los derechos humanos en el derecho interno.

DESARROLLO

Tal como lo señaló Oztuzar Greene (2014), cuando transcurrió la Revolución Industrial, en la segunda mitad del Siglo XVIII y principios del Siglo XIX, comienzan los problemas ambientales, entre ellos la contaminación del agua, suelo y aire. Posteriormente, surge la Convención de Londres de 1900, la cual buscaba proteger las vidas silvestres africana que fue reemplazada después de 33 años con el Convenio de Londres de 1933 que se aplicó a gran parte de África colonizada con la creación de parques naturales y la protección de especies. Pero no es hasta en los años 60 donde se observa la limitación de los recursos naturales, es así que en 1968 la UNESCO convocó en Paris la Conferencia Intergubernamental de expertos para la discusión de las bases científicas de la utilización y conservación de los recursos de la biosfera en donde se define que existen relaciones entre el desarrollo económico social y la utilización de recursos naturales, también se evidenció el poco conocimiento disponible sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales.

El Organismo de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO inició la implementación del Programa Internacional sobre el Hombre y la Biosfera en 1971 que tuvo como objetivo aportar el fundamento científico y el personal capacitado necesarios, para tratar los problemas relacionados con la explotación y conservación de recursos naturales con relación a los asentamientos humanos.

La Declaración de Estocolmo de 1972, nace como consecuencia de la primera Conferencia de las Naciones Unidas ONU sobre el Medio Ambiente Humano. Por ende, fue el primer documento internacional en reconocer el derecho a un medio ambiente sano mediante principios, en total son 26. También la Asamblea General de la ONU creo el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), órgano a cargo de los asuntos ambientales en la actualidad.

Después de Estocolmo, comenzaron a surgir cambios en el derecho internacional entre ellos en 1983 cuando la ONU creo la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como la Comisión Brundtland, denominada así por el apellido de la presidenta de la Comisión, la Ministra Noruega Gro Harlem Brundtland, donde se analizó la difícil relación entre medio ambiente y desarrollo, donde los resultados están en el informe Nuestro Futuro Común de 1987, donde se plantea la posibilidad de obtener un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales.

Ese mismo año se firmó el Protocolo de Montreal para combatir el agotamiento de la capa de ozono, con la meta de eliminar el uso de sustancias que la afectan.

Durante los años 70 hubo una crisis económica en ciertos países donde el medio ambiente formaba parte del nuevo esquema de desarrollo. El desarrollo económico y tecnológico sin ningún tipo de control, ponía en riesgo la existencia del hombre en la tierra; por lo que era necesario conciliar la problemática entre el medio ambiente y el desarrollo. Si no se realizaban estos cambios, se estaría llegando a una sobreutilización y explotación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, cuestiones abordadas por Macías Gómez (2012).

En 1992 fueron presentadas dos convenciones, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en Rio de Janeiro, denominada Cumbre de la Tierra o Cumbre de Rio, donde reafirmaron temas de la Declaración de Estocolmo y se produjeron algunos logros como la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que contiene 27 principios; el Programa 21, mismo que consiste en un plan de acción para llevar el desarrollo y el medio ambiente al siglo XXI, denominado Agenda 21; el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCC); el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB); la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS); el Acuerdo para negociar

un Convenio Mundial de Desertificación; y la Declaración de Principios para el Manejo Sostenible de los Bosques, datos que detalla Ames Vega (2014).

En 1995 se realizó la Convención sobre el Cambio Climático, los países firmantes se habían reunido cada año en la llamada Conferencia de las Partes (COP). En ese marco, en 1997, se presentó el Protocolo de Kioto que fue el primer acuerdo internacional en establecer obligaciones jurídicamente vinculantes para los países desarrollados.

La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en el 2002 y celebrado en Johannesburgo, también conocido como Rio+10 donde se dispuso la Declaración Política y un Plan de Acción para reducir el número de personas que no tenían acceso al agua potable, biodiversidad, los recursos pesqueros, promover las energías renovables, etc.

En el año 2000 se reunieron 189 países en Nueva York para adoptar la Declaración del Milenio, misma que fortaleció la importancia del desarrollo sostenible al reconocer la necesidad de un crecimiento económico sostenible con un enfoque en los pobres y el respeto a los derechos humanos.

El gran avance y relevancia en que los países incluyeran en sus constituciones temas relacionados con la protección del medio ambiente y haya un desarrollo económico que permita sobrellevar las exigencias de la sociedad, también trataba de garantizar una calidad de vida óptima para los ciudadanos de un Estado. Es decir, buscar un desarrollo equilibrado entre la naturaleza y los recursos naturales que permita un desarrollo sustentable que permita satisfacer las necesidades actuales sin perjudicar a las futuras generaciones.

A continuación, resulta pertinente citar la Constitución Portuguesa del 2 de abril de 1976, que en su artículo 66, determinaba (Portugal. Asamblea Constituyente, 1976):

1. Todos tienen derecho a un medio ambiente de vida humano, salubre y ecológicamente equilibrado, y el deber de defenderlo.
2. Para asegurar el derecho al medio ambiente, dentro del marco de un desarrollo sustentable, le corresponde al Estado, mediante organismos propios y con la implicación y la participación de los ciudadanos:

a. Prevenir y controlar la contaminación y sus efectos y las formas perjudiciales de erosión;

b. Ordenar y promover la ordenación del territorio, teniendo como objetivo una correcta localización de las actividades, un desarrollo socioeconómico equilibrado y la valoración del paisaje;

c. Crear y desarrollar reservas y parques naturales y de recreo, así como clasificar y proteger paisajes y lugares, de manera a que se garantice la conservación de la naturaleza y la preservación de valores culturales de interés histórico o artístico;

d. Promover el aprovechamiento racional de los recursos naturales, salvaguardando su capacidad de renovación y la estabilidad ecológica, respetando el principio de la solidaridad entre las generaciones;

e. Promover, en colaboración con las entidades locales, la calidad ambiental de las poblaciones y de la vida urbana, especialmente en el plan arquitectónico y en el de la protección de las zonas históricas;

f. Promover la integración de objetivos ambientales en las diversas políticas de ámbito sectorial;

g. Promover la educación ambiental y el respeto a los valores del medio ambiente;

h. Asegurar que la política fiscal haga compatibles el desarrollo y la protección del medio ambiente y la calidad de vida.

Para agregar contenido a lo referido, es preciso hacer referencia que la Constitución portuguesa de en mención, fue la primera en incluir en materia ambiental el derecho a la protección del medio ambiente en su extenso artículo 66, donde se establece como objetivo la planificación económica, la preservación del equilibrio ecológico, la defensa del medio ambiente y la calidad de vida.

En otro ámbito, el artículo 26 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Organización de Estados Americanos, 1969) y en el artículo 11 del Protocolo de San Salvador (Organización de Estados Americanos, 1988) mencionan que los Estados deberán desarrollar progresivamente los derechos económicos, sociales y culturales.

Bajo ese escenario, la Corte Interamericana de Derechos Humanos, ha desarrollado el contenido del derecho al medio ambiente sano, destacando la relación de interdependencia e indivisibilidad que existe entre los derechos humanos, el medio ambiente y el desarrollo sostenible en la Opinión Consultiva 23 sobre Medio Ambiente y Derechos Humanos (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2017).

La violación del derecho autónomo a un medio ambiente saludable puede afectar consigo otros derechos humanos, en particular, el derecho a la vida y la integridad personal, así como muchos otros derechos, incluyendo el derecho a la salud, el agua y la vivienda, y derechos procesales, como el derecho a la información, la expresión, la asociación y la participación (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2017).

En este contexto, resulta imprescindible aclarar que la Opinión Consultiva citada en el párrafo anterior, surgió ante la solicitud formulada por el Estado de Colombia el 14 de marzo de 2016, en la que se intentaba prevenir los efectos perjudiciales, derivados de la construcción de obras de infraestructura, que podían tener los habitantes

de la isla colombiana de San Andrés, es así, que la Corte determinó las obligaciones estatales para protección del medio ambiente, donde se destacó que los Estados en general están obligados a garantizar y respetar los derechos de todas las personas, además se incluyó que la responsabilidad va más allá de sus límites territoriales y deben evitar los años ambientales fronterizos.

Marco constitucional en materia ambiental. La naturaleza como sujeto de derecho (s)

La protección del ambiente es un aspecto relativamente nuevo en el Ecuador. En la Constitución del Ecuador, la naturaleza fue vista todavía desde una visión antropocéntrica, ésta era considerada como el medio ambiente del cual los seres humanos dependen (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 1998).

Esta visión implicó que para ejercer mecanismos constitucionales de protección al ambiente se requería que los impactos negativos o daños ambientales necesariamente tengan relación con la afectación a los derechos de las personas.

En el Ecuador se pueden identificar tres fases de desarrollo del derecho ambiental, que han dado lugar a la consolidación de esta rama del derecho, y son las siguientes:

La primera fase abarca los años 1976 a 1992, donde pregonó un criterio antropocentrista, sanitarista, basados básicamente en la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, la Constitución del Ecuador y la Declaración de Estocolmo.

La segunda fase que se desarrolló entre los años 1992 a 1999, a través de la declaración constitucional del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, se generó un marco institucional para la gestión ambiental inspirada en los principios de la Declaración de Río, cuyo resultado fue la elaboración de la Políticas Básicas Ambientales como por ejemplo que los Estados deberán resolver pacíficamente todas sus controversias sobre el medio ambiente por medios que corresponda con arreglo a la Carta de las Naciones Unidas. La Constitución Política del Ecuador y la Ley de Gestión Ambiental, fueron los instrumentos más relevantes.

La tercera y última fase que inicia en 1999 y que se prolongó hasta la actualidad, implica un desarrollo reglamentario de la legislación, ejemplos son los reglamentos para operaciones hidrocarburíferas, mineras, reglamento de la Legislación Ambiental, etc. Se han generado también procesos de descentralización de competencias, convenios, ordenanzas, reglamentos de aplicación nacional y local.

En la Constitución Política del Ecuador de 1998, la legislatura, atendiendo a ciertas directrices que surgieron con el aparecimiento del Derecho Internacional Ambiental, y de ciertos parámetros jurídicos y socioeconómicos globales, tales como: Protocolos, Convenios, Acuerdos, Tratados, Convenciones, Declaraciones y Conferencias sobre Ecología, Medioambiente y Calentamiento Global, especialmente, a partir de 1972, con la Declaración de Estocolmo, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, tuvo el acierto de incluir en dicha Carta Magna, varios artículos dirigidos a proteger el medio ambiente dentro del territorio ecuatoriano, como por ejemplo el artículo 3 numeral 3, 23, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 97 numeral 16, y 239(Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 1998).A partir de la Constitución del 2008, hay importantes elementos que se han incorporado en los diferentes capítulos respecto a la protección del ambiente y la naturaleza, como la sustentabilidad como norma básica; el buen vivir como forma, contenido y objetivo del régimen económico; la soberanía alimentaria y energética; la protección de los ecosistemas; el derecho al agua como un derecho humano fundamental; el ambiente se convirtió en un tema transversal.

Sin lugar a dudas, la sociedad ecuatoriana y el continente americano recibió con agrado la publicación y vigencia desde el 20 de octubre de 2008, que el Ecuador tuviera una Constitución ambientalista y conservacionista, dando muestra al mundo entero que no solo en las grandes cumbres mundiales se pueden tomar decisiones altamente beneficiosas para la salud y existencia de la vida en el planeta.

La intención del legislador ecuatoriano reunido en la Constituyente de Montecristi en el 2008, fue la de otorgarle derechos no sólo legales sino constitucionales a la naturaleza o Pachamama, tendiente a respetar y cuidar la vigencia de sus ciclos vitales.

Las actuales estructuras reglamentarias sobre el ambiente se ocupan principalmente de permitir que ocurran ciertos daños, actúan más para legalizar las actividades de las corporaciones y de otros negocios en lugar de proteger nuestras comunidades naturales y humanas.

La norma constitucional que reconoce derechos de la naturaleza dan poder a las comunidades para rechazar las acciones gubernamentales que permiten que ocurra el desarrollo indeseado y dañino, a través de posibilitar a las comunidades la reivindicación de los derechos de esos ecosistemas que, en caso contrario serían destruidos.

El desarrollo normativo en materia ambiental continuó y se complementó con el Código Orgánico del Ambiente que fue aprobado en abril del año 2017 y entró en vigencia a partir de abril del año 2018, es una recopilación de normativa ambiental que estaba dispersa, derogando las principales leyes como la Ley de Gestión Ambiental, la Ley Forestal y Conservación de Áreas Naturales, y varios artículos de la Ley Orgánica de Salud, y de la Ley de Hidrocarburos, entre otras. Se convierte en la norma más importante del país en materia ambiental ya que se regulan temas para una adecuada gestión ambiental y aborda otros temas como cambio climático, áreas

protegidas, vida silvestre, patrimonio forestal, calidad ambiental, gestión de residuos, incentivos ambientales, zona marino costera, manglares, acceso a recursos genéticos, bioseguridad, biocomercio, etc. También recoge y amplía disposiciones establecidas en la Constitución de la República del Ecuador 2008, entre ellas la consulta previa a las comunidades, pueblos y nacionalidades, entre sus innovaciones está el principio subsidiario donde el estado es el garante o solidariamente el encargado de la reparación cuando no haya un responsable con el fin que la afectación no se extienda.

Otro aspecto que denota el código en referencia, es el principio contaminador-pagador para evitar los daños ambientales transfronterizos y otorgar responsabilidad al causante del daño. En el caso de que no se encuentre un responsable el Estado actuara de manera subsidiaria en los siguientes casos: Cuando existan daños ambientales no reparados; cuando no se haya podido identificar al operador responsable; cuando el operador responsable incumpla con el plan integral de reparación; cuando por la magnitud y gravedad del daño ambiental no sea posible esperar la intervención del operador responsable; y, cuando exista el peligro de que se produzcan nuevos daños ambientales a los ya producidos y el operador responsable no pueda o no los asuma (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017).

Los derechos de la naturaleza suponen una ruptura frente a posturas de tinte conservacionista y con relación a otras visiones que observan a la naturaleza simplemente como objeto de contemplación y deleite humano. Los derechos de la naturaleza señalan que hay un valor intrínseco que va más allá de la utilidad para los seres humanos o del valor que el ser humano le otorgue.

Hay elementos desarrollados en el marco de los derechos humanos y de los derechos ambientales que se constituyen en fuentes de los derechos de la naturaleza y permiten unas veces problematizar estos derechos y otras recuperar formas de aplicación de los mismos.El principio de interpretación evolutiva de los derechos y el reconocimiento de la interdependencia e indivisibilidad de los derechos, desarrollados por la Corte Interamericana de Derechos Humanos es ya una fuente importante para entender la interdependencia entre derechos, pero también la interdependencia entre sujetos de derechos.

Análisis de pronunciamientos de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y otras estancias internacionales

La Corte Interamericana de Derechos Humanos posee cuatro funciones básicas. La primera es la función contenciosa, esto es, conocer los casos por violación de los derechos humanos que sean sometidos por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) o por los Estados; es decir, hay un litigio a resolver. La segunda es la función consultiva, en cuya virtud puede pronunciarse sobre la interpretación de la CADH u otros tratados sobre la materia de la OEA; así como acerca de la compatibilidad entre cualquier ley interna y los instrumentos internacionales pertinentes. La tercera es la función preventiva, por la cual puede dictar medidas precautorias. Y la cuarta es la función ejecutiva, que se deriva de la primera, por medio de la cual puede supervisar el cumplimiento de las sentencias que emite.

La función consultiva se regula en el artículo 64 de la CADH, donde se indica que *"los Estados miembros de la Organización podrán consultar a la Corte acerca de la interpretación de esta Convención o de otros tratados concernientes a la protección de los derechos humanos en los Estados americanos"*. (Organización de los Estados Americanos, 1969)Respecto a la competencia consultiva, cabe destacar ya referida Opinión Consultiva número 23/17 de 15 de noviembre de 2017 (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2017) solicitada por la República de Colombia, en la que, además de todo lo indicado, se resalta que los derechos ambientales son derechos sustantivos porque están directamente vinculados a otros derechos esenciales, y cuya afectación coadyuvaría el detrimento de otros derechos, en efecto, es preciso puntualizar que cuando ocurren daños al medio ambiente se podría romper el núcleo duro del derecho a la vida, derecho a la vivienda, derecho a no ser desplazado forzadamente, derecho a participar en la vida cultural, derecho a la alimentación, derecho al agua, derecho a la integridad personal, derecho a la salud, derecho a la propiedad, la libertad de expresión, libertad de asociación, derecho de acceso a la información, derecho a un recurso efectivo, derecho la participación en la toma de decisiones, mismos que se identifican como obligaciones estatales de imperativa protección, partiendo, incluso, de lo determinado en el artículo 1 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Organización de los Estados Americanos, 1969).

Existen antecedentes en las que se ha evidenciado el no cumplimiento de la obligación de respeto y garantía de los derechos humanos, específicamente ambientales, por parte de los Estados, y como consecuencia de ello, las vulneraciones de otros derechos que impacta directamente a ciertos grupos de la población que sufren con mayor intensidad que otros, por su estado de vulnerabilidad o por las circunstancias fácticas, geográficas y económicas, bajo este argumento se pueden denotar los siguientes grupos:

- Comunidades, por su especial relación espiritual y cultural con sus territorios, su relación puede ser económica o para su supervivencia, encontrando un claro precedente en el caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku contra Ecuador (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2012).
- Niñas y niños, los daños ambientales aumentan los riesgos a su salud, y socavan las estructuras de apoyo, un referente constituye el caso Comunidad Indígena

Xákmok Kásek contra Paraguay (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2010a).

- Mujeres, por estar especialmente expuestas debido a la desigualdad y roles usualmente asignados en la sociedad como es el caso de Rosendo Cantú y otra Vs. México (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2010b).

Por otro lado, es menester hacer alusión a un caso, que, a criterio de los autores, posee una connotación en materia de protección al medio ambiente, puesto que incluye aspectos de tutela a grupos de atención prioritaria y constituye un aporte efectivo para una mayor y profunda reflexión sobre la protección a la naturaleza, pueblos y comunidades indígenas, es el caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku contra Ecuador (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2012).

El contexto, en el que se desarrolla el caso en cuestión, versa sobre la suscripción de un contrato de participación para la exploración de hidrocarburos y explotación de petróleo crudo en el año de 1996, en la Amazonía ecuatoriana, particularmente en la Provincia de Pastaza, lugar donde habita la comunidad Indígena Kichwa de Sarayaku, el contrato involucraba a la Empresa Estatal de Petróleos del Ecuador y un consorcio compuesto por la Compañía General de Combustibles S.A. y la Petrolera Argentina San Jorge S.A. La comunidad en referencia había puesto en manifiesta su oposición a la entrada de las compañías petroleras a los territorios ancestrales. El pueblo indígena nunca fue informado respecto a los términos de la negociación entre el Estado y las empresas. Los efectos de la explotación de los recursos naturales fueron devastadores. El litigio ante sistema interamericano duró desde el 2003 al 2012. La Corte no emitió su fallo hasta el 2012, después de una visita histórica al pueblo en abril del mismo año.

La Corte determinó que Ecuador violó los derechos a la consulta previa e informada, a la propiedad comunal indígena y a la identidad cultural. El Estado también fue declarado responsable por poner en grave riesgo el derecho a la vida e integridad personal y por la violación de los derechos a las garantías judiciales y a la protección judicial en perjuicio del pueblo Sarayaku.

El fallo en cuestión, es de carácter vinculante y de obligatorio cumplimiento para todos los Estados parte de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (1969) en el marco del sistema interamericano; el deber ser de la sentencia, se constituye como un precedente para que otras naciones, a través de lo emanado del órgano interamericano, tomen (Pelayo, 2013) medidas que eviten la ocurrencia de grandes daños ambientales.

Debe tenerse en cuenta, que la Corte Interamericana de Derechos Humanos es un órgano de carácter judicial, el cual, en ejercicio de su competencia contenciosa, le corresponde determinar la responsabilidad internacional de los Estados, mediante la aplicación e interpretación de la Convención Americana de Derechos Humanos y demás instrumentos interamericanos.

Adecuación de la normativa interna conforme al control de convencionalidad

El control de convencionalidad tiene su origen en la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, a propósito de su tarea de verificar la correspondencia de la actuación de los Estados y su normativa interna con el contenido de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Mas, este control es exclusivo de la Corte Interamericana, este examen también se realiza dentro de la esfera particular de cada Estado, con el fin de asegurar la concordancia de sus normas internas, con la Convención y otros instrumentos conexos.

En términos de Pelayo (2013), *"el control de convencionalidad se refiere esencialmente a la competencia de la Corte IDH para conocer y decidir un caso aplicando la Convención Americana, tanto en los hechos como en el derecho de cualquier asunto que se le presente y en el cual sea competente".*

El control de convencionalidad supone, a nivel local, según la Corte (2006), en el caso Almonacid Arellano y otros contra Chile, que los órganos jurisdiccionales deben ejercer un control entre las normas de su derecho interno, que aplican al caso concreto, y la Convención Americana sobre Derechos Humanos, para lo cual no solo observarán la Convención, sino también la interpretación que de ella ha hecho la propia Corte.

En la jurisprudencia de la Corte Interamericana, ha surgido el concepto control de convencionalidad para denominar a la herramienta que permite a los Estados concretar la obligación de garantía de los derechos humanos en el ámbito interno, a través de la verificación de la conformidad de las normas y prácticas nacionales, con la Convención Americana y su jurisprudencia.

Por otro lado, las opiniones consultivas son un referente incuestionable para el control de convencionalidad y cumplen una importante función preventiva como guía a ser utilizada por los Estados para el respeto y garantía de los derechos humanos en las materias sobre las cuales se pronuncia la Corte, en el caso particular, sobre medio ambiente.

Aunque la opinión consultiva de la Corte no tiene el carácter vinculante de una sentencia en un caso contencioso, tiene, en cambio, efectos jurídicos innegables, conforme lo resaltó la corte en la Opinión Consultiva 16/97 del 14 de noviembre de 1997 (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 1997). De esta manera, es evidente que el Estado u órgano que solicita a la Corte una opinión consultiva no es el único titular de un interés legítimo en el sistema.

Por lo tanto, se considera como obligatorio las opiniones consultivas de los Estados a la Corte IDH para la protección y la progresividad de los derechos humanos.

Para el caso ecuatoriano, la Constitución vigente desde el año 2008 contiene una serie de normas que receptan gran parte de los tratados internaciones entre ellos la Convención Americana, cuestión que permite al Estado incorporar dichos instrumentos, otorgándoles, además, rango constitucional de acuerdo con el articulo 424 donde se menciona que los tratados y convenios internacionales de derechos humanos ratificados reconozcan derechos más favorables prevalecerán sobre cualquier otra norma jurídica (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

El marco constitucional del Ecuador ha receptado de manera amplia el orden jurídico convencional internacional. Dicha recepción se encuentra en una serie de normas, es así que, el artículo tres numeral uno (Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008), consagra como deber del Estado ecuatoriano, garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales. Del mismo modo, el principio de aplicación directa de las normas constitucionales, abarca también aquellas contenidas en instrumentos internacionales de derechos humanos.

Lo que nos queda por dilucidar es cómo se ejerce ese control en Ecuador. Para abordar este tema, se recurre a lo que Ferrer Mac-Gregor (2011), se refiere como intensidad en el control de convencionalidad, noción que tiene, a su vez, relación directa con el tipo de control constitucional que se ejerce en cada Estado. Como se conoce, en Ecuador el tipo de control constitucional que se ejerce es concentrado, lo ejerce privativamente la Corte Constitucional (a pesar de que existen opiniones encontradas respecto al tema) y así lo ha afirmado el propio órgano en una de sus sentencias. Teniendo esto en cuenta y según lo explica Ferrer Mac-Gregor (2011), el grado de intensidad del control difuso de convencionalidad es menor en aquellos sistemas donde no se permite el control difuso de constitucionalidad y, por consiguiente, no todos los jueces tienen la facultad de dejar de aplicar una ley al caso concreto.

En términos de Villacís Londoño (2018*),"eso no significa que los jueces ecuatorianos no puedan efectuar control de convencionalidad, sino que lo harán de la misma forma en que realizan el control de constitucionalidad, por lo tanto, lo que no están permitidos de hacer es inaplicar una norma convencional (en directo paralelismo al impedimento que tienen de hacerlo con el resto de normas vía control de constitucionalidad), pues para ello tienen el mecanismo de consulta de norma, establecido en la Constitución, en su artículo 428".*Por lo tanto, la herramienta con que cuenta el juez ecuatoriano es la de la interpretación conforme, que, además, constituye un principio transversal dentro de la Constitución, a propósito de la masiva incorporación del orden jurídico internacional. En efecto, la labor del juez ecuatoriano, en virtud del control de convencionalidad será interpretar la norma, de la manera en que más se ajuste a la Convención y demás instrumentos internacionales de Derechos Humanos, labor que se hace extensiva a todos los órganos del Estado, en virtud de la extensión del control difuso que se ha explicado.

CONCLUSIONES

Las opiniones consultivas son herramientas de interpretación de la CADH para que los Estados adecuen sus leyes, prácticas y políticas de acuerdo al SIDH (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2017). En efecto, la opinión de la Corte respecto a la consulta de Colombia, constituye una contribución incuestionable en materia de medio ambiente, por primera vez este órgano reconoció la estrecha relación entre los derechos ambientales y otros derechos fundamentales como la vida y la integridad personal, estableciendo las obligaciones de los Estados frente al medio ambiente; los referidos derechos tienen una implicación colectiva-difusa como individual, ya que las vulneraciones de este supuesto pueden tener consecuencias tanto a un grupo de personas determinadas como indeterminadas. Este derecho es analizado a profundidad por la implicación que tiene sobre otros derechos humanos, por ejemplo, en caso de producirse un daño ambiental se podría generar una vulneración a ciertos derechos que son más vulnerables ante este tipo de afectación tales como el derecho a la vida, salud e integridad, entre otros.

Entonces, a través de las Opiniones Consultivas de la Corte Intramericana se establecen parámetros como compromisos impositivos a los Estados para garantizar la protección y preservación del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras, y que vinculan otros derechos humanos; además de ser herramientas de nacen de la Convención Americana sobre Derecho Humanos.

Este paradigma, permite concluir, además, que existen casos en los que la Corte Interamericana ha delimitado precedentes de obligatorio cumplimiento, el caso particular es Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku contra Ecuador, donde se reviven grandes afectaciones a derechos humanos, particularmente los relativos al medio ambiente, y que de manera irrefutable, fue condenado internacionalmente el Ecuador.

La adaptación de los derechos humanos en la normativa interna de los Estados mediante el control de convencionalidad, permite desarrollar más ampliamente el margen de protección de los derechos, en el contexto interamericano, partiendo de los casos contenciosos y opiniones consultivas de la Corte Interamericana, en materia de medio ambiente, se componen como ejes transversales para la protección de la naturaleza, imponiendo a los Estados

una interpretación evolutiva de los derechos establecidos en la Convención Americana.

El desarrollo constitucional ecuatoriano en materia ambiental, que parte de varios instrumentos internacionales como los descritos en diferentes epígrafes respecto a la protección de la naturaleza como sujeto de derechos, ha implicado un notable aporte como herramienta normativa suprema que prioriza la sustentabilidad como norma básica, el buen vivir como forma, contenido y objetivo del régimen económico y que se han implementado e incorporado en el Código Orgánico del Ambiente, y que se aspira que tengan como finalidad, la no repetición de violaciones y sucesos que afecten la vida de los seres humanos.

El Ecuador, ha transitado por varias épocas de evolución normativa en la materia, hasta 2008 en que se constitucionalizó el derecho internacional, esto es, adaptar los instrumentos internacionales en el texto supremo, cuestión que se expandió en la norma de rango legos vigente desde el 2018, es decir, el Código Orgánico del Ambiente.

Sin duda alguna, en virtud de la investigación bibliográfica efectuada, resulta acertado establecer que los instrumentos internacionales y particularmente los criterios de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, han contribuido satisfactoriamente en el desarrollo del medio ambiente en la normativa ecuatoriana como titular de protección, ya que se puede evidenciar que en el ordenamiento jurídico del Ecuador, se ha incorporado principios estrictamente medio ambientales que contribuyen al derecho a vivir de forma digna y vivir en un ambiente sano.

Por lo tanto, el Estado ecuatoriano, al ser parte de la Convención Americana sobre Derechos Humanos está obligado adaptar su normativa interna a lo que establece la misma.

El control de convencionalidad que les corresponde realizar a las instituciones públicas ecuatorianas, tanto en sede jurisdiccional como no jurisdiccional, en el marco de sus competencias es una responsabilidad emanada no solo de los compromisos internacionales adquiridos por el Estado ecuatoriano, sino como un deber de orden constitucional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ames Vega, E. (2014). Iniciación al Derecho Ambiental. *Foro Jurídico*, (13), 218-227. Recuperado de http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/viewFile/13788/14412

Corte Interamericana de Derechos Humanos. (1997). *Opinion Consultiva OC-15/97*. San José: CIDH.

Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2006). Caso Almonacid Arellano y otros Vs. Chile. San José: CIDH.

Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2010b). Caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek contra Paraguay. San José: CIDH.

Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2010b). Caso Rosendo Cantú y otra contra México. San José: CIDH.

Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2012). Caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku contra Ecuador. San José: CIDH.

Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2017). *Opinión Consultiva OC-23/17*. San José: CIDH.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (1998). *Constitución Política de la República del Ecuador.* Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi: Asamblea Nacional Constituyente.

Ecuador. Asamblea Nacional. (2017). Código Orgánico del Ambiente. Quito: Asamblea Nacional.

Ferrer, E. (2011). Interpretación conforme y control difuso de convencionalidad. El nuevo paradigma para el juez mexicano. Estudios Constitucionales, 9(2), 531-622. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-52002011000200014

Greene, F. O. (2014). *El Derecho Internacional Ambiental, historia e hitos*. Recuperado de https://aida-americas.org/es/blog/el-derecho-internacional-ambiental-historia-e-hitos

Pelayo, C. (2013). El surgimiento y desarrollo de la doctrina de control de convencionalidad y sus implicaciones en el Estado Constitucional. Recuperado de http://www.miguelcarbonell.com/docencia/El_surgimientoy-desarrollo_de_la_doctrina_de_Control_de_Convencionalidad_y_sus_implicaciones.shtml

Portugal. Asamblea Constituyente. (1976). Constitución de la República Portuguesa. Lisboa: Asamblea Constituyente.

Villacís Revista San Gregorio, 26. Recuperado de http://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/501

04

LA EVALUACIÓN FORMATIVA

EN EL NIVEL PREESCOLAR EN EL CONTEXTO EDUCATIVO MEXICANO. PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DEL CONOCIMIENTO

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

LA EVALUACIÓN FORMATIVA

EN EL NIVEL PREESCOLAR EN EL CONTEXTO EDUCATIVO MEXICANO. PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DEL CONOCIMIENTO

FORMATIVE EVALUATION AT THE PRESCHOOL LEVEL IN THE MEXICAN EDUCATIONAL CONTEXT. PRELIMINARIES FOR THE CONSTRUCTION OF THE STATE OF KNOWLEDGE

Maritza Librada Cáceres Mesa[1]
E-mail: mcaceres_mesa@yahoo.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6220-0743
María del Rocío Sánchez Islas[1]
E-mail: rsislasdoc@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1454-5186
Consuelo Pérez Carbajal[1]
E-mail: consue.pcar@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4635-7681
[1] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

JCáceres Mesa, M. L., Sánchez Islas, M. R., & Pérez Carbajal, C. (2019). La evaluación formativa en el nivel preescolar en el contexto educativo mexicano. Preliminares para la construcción del estado del conocimiento. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 32-37. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

En este artículo se presentan una aproximación al estado del conocimiento, sobre la evaluación formativa en el nivel preescolar en el contexto educativo mexicano, se apoya en el análisis de documentos de los contextos nacionales e internacionales, considerando como categorías de análisis los referentes teóricos que sustentan a la evaluación formativa, las principales problemáticas relacionadas con la evaluación, las estrategias de evaluación asumidas y el papel de la retroalimentación. Se enfatiza el papel del docente en la evaluación formativa en las aulas de preescolar en función de construir una cultura de la evaluación, desde donde se promueva la auto y coevaluación, en los diferentes ámbitos de interacción, intra e interpersonal, todo ello como sustento de generar ambientes de aprendizajes que condicionen el logro del perfil de egreso establecido en el currículo.

Palabras clave: Evaluación del aprendizaje, evaluación formativa, papel del docente.

ABSTRACT

This article presents an approach to the state of knowledge, on the formative evaluation at the preschool level in the Mexican educational context, is supported by the analysis of documents from national and international contexts, considering as theoretical categories the theoretical references that support to the formative evaluation, the main problems related to the evaluation, the evaluation strategies assumed and the role of feedback. The role of the teacher in formative evaluation in preschool classrooms is emphasized in order to build a culture of evaluation, from where self-promotion and co-evaluation are promoted, in the different areas of interaction, intra and interpersonal, all as a support for generate learning environments that condition the achievement of the graduation profile established in the curriculum.

Keywords: Learning evaluation, formative evaluation, teacher's role.

INTRODUCCIÓN

La evaluación es uno de los elementos fundamentales del sistema educativo y es la piedra angular, no se puede comprender la enseñanza sin tenerla en cuenta porque condiciona todo el proceso de enseñanza y aprendizaje (Santos Guerra, 2016).

Es el eje que estructura la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas, a partir de ella se define el qué, cómo y cuándo enseñar (SanMartí, 2008). De ahí que la evaluación ocupa un lugar protagónico en el proceso educativo para mejorar los aprendizajes de los estudiantes y la práctica pedagógica de los docentes, especialmente cuando se hace de manera sistemática y articulada con la enseñanza y el aprendizaje.

Por ello en México no es de extrañarse que la evaluación ocupe un lugar de primer orden en la política de Estado y en la política Educativa por considerarse un insumo para la toma de decisiones, la mejora de la gestión y operación de los servicios educativos.

De este modo para el nivel Preescolar la evaluación tiene una función esencial y exclusivamente formativa por ser un medio para el mejoramiento del proceso educativo (México. Secretaría de Educación Pública, 2004). Esta función se viene planteando desde el Programa de Educación Preescolar 2004, el Plan de Estudios 2011 y en el nuevo Modelo Educativo 2017; en el que se refiere que la evaluación es un proceso que tiene como objetivo mejorar el desempeño de los estudiantes e identificar sus áreas de oportunidad. Además, es un factor que impulsa la transformación de la práctica pedagógica y el seguimiento de los aprendizajes.

Por lo que evaluar desde el enfoque formativo permite reflexionar acerca de la práctica docente, así como la forma en cómo aprenden los alumnos, es decir que hace posible realizar los ajustes necesarios a la propuesta de enseñanza con el fin de brindar orientaciones para fortalecer el logro educativo y la atención oportuna para quienes necesitan apoyo.

Definir el sentido de la educación es la guía fundamental para determinar qué queremos que nuestros alumnos aprendan, cuáles son aquellos conocimientos clave, de lo contrario, si no sabemos para qué enseñamos ni qué enseñar cómo vamos a evaluar (Ravela, Picaroni & Loureiro, 2017).

Uno de los problemas con los que se enfrenta a diario todo docente es la evaluación de sus alumnos, tarea complicada por los elementos que la conforman. Sobre todo, si nos referimos a la evaluación, que en el nivel preescolar ha prevalecido durante mucho tiempo a través de programas que proponen una evaluación de naturaleza cualitativa y formativa, hasta el reciente modelo educativo 2017.

Poner en práctica la evaluación bajo este enfoque formativo ha sido y continúa siendo un desafío para las educadoras, ya que implica evaluar los procesos de aprendizajes de sus alumnos, sus logros, progresos, dificultades; también implica evaluar la práctica docente, las condiciones en que se realiza el trabajo en el aula, la organización y el funcionamiento de la escuela, así como la comunicación con madres y padres de familia, por ser todos ellos factores que influyen en el aprendizaje. Para lo cual deben valerse de diversas técnicas e instrumentos de evaluación que les apoyen en dicho proceso.

Esta problemática de aplicación de la evaluación formativa en el aula, no solo se presenta en México si no también ha sido tema de investigación en el plano internacional debido a su gran importancia en el mejoramiento del proceso educativo, como una herramienta de indagación, análisis y reflexión por parte del docente, para seguir fortaleciendo una cultura de evaluación en aula que aún se encuentra en proceso tanto a nivel nacional como internacional.

La evaluación formativa está integrada por diversos elementos, por lo que para analizarla a nivel nacional e internacional fue necesario revisar diversas investigaciones que dieran cuenta de las problemáticas a las que se enfrentan las educadoras desde hace más de una década, es un problema aún pendiente que ha tenido pocos avances. Las investigaciones al respecto no son suficientes para abordar todos los elementos que le conciernen en lo que respecta a la aplicación y las prácticas evaluativas que llevan a cabo las docentes en el aula, lo cual es reiterado en diversas investigaciones como un vacío sobre el que hace falta investigar.

DESARROLLO

La finalidad de evaluar es la que debe definir el tipo de evaluación que se usa. En la actualidad se cuestiona poco tanto al interior del aula como fuera de ella la forma en cómo deberían evaluarse los aprendizajes, probablemente porque como docentes tenemos una intuición acerca de las implicaciones y requerimientos de una evaluación formativa, pero no sabemos bien cómo desarrollarla (Ravela, et al., 2017).

Esta problemática actual sobre la aplicación de la evaluación formativa que menciona Ravela, et al. (2017), ha sido un problema latente para las docentes que se ha manifestado desde hace tiempo y ha sido tema central de investigaciones como lo mencionan Gómez Patiño & Seda Santana (2008), en su tesis sobre un estudio de caso, relacionado con las creencias de las educadoras acerca de la evaluación de sus alumnos preescolares, identifican algunas problemáticas relacionadas con las dificultades que continúan enfrentando los docentes en el ejercicio de su práctica, en particular las relacionadas con la evaluación de sus alumnos, ya que se trata de un proceso complejo donde la claridad y entendimiento del

aspecto psicopedagógico y curricular pueden dar sentido y riqueza interpretativa a la evaluación o, por el contrario, perder mucho de su razón de ser y convertirla en un acto puramente instrumental o administrativo que cumpla con un requerimiento oficial. Enfatizan que una de las problemáticas frecuentes en el ejercicio de su práctica son las creencias que tienen acerca de aplicar una evaluación formativa y cualitativa, aunque tienen conocimiento sobre el tema existe dificultad al llevarlo a la práctica.

Otras problemáticas a las que se enfrentan las educadoras al evaluar los aprendizajes de sus alumnos son mencionadas por Moreno Sánchez, Sandoval Sevilla, Morales Hernández, Vaca Bravo, Zúñiga Rodríguez & Ruiz (2012), con base en el análisis de los reportes estatales en los cuales participaron casi mil educadoras de todo el país, identificaron dificultades comunes entre las ellas para evaluar los aprendizajes de los niños, estas dificultades se refieren a:

a. Recopilación de evidencias y registro de información:

- Las producciones recabadas son colecciones de "trabajos" realizados.
- La información, registrada en los expedientes carecen de relación con las competencias.

b. Insuficiencia de la información recopilada, para valorar los avances de cada alumno.

- Las dificultades de las docentes en este sentido muestran que hace falta registrar, sistemáticamente la información.

Aunada a estas dificultades están las exigencias hacia las educadoras por parte de las autoridades y la presión que enfrentan, respecto a la información que deben rendir a los padres de familia en cuanto a los niveles de desempeño de los estudiantes, lo cual provoca que se asuma que lo importante de la evaluación es informar, perdiendo su finalidad, el mejoramiento del proceso educativo.

El gran desafío que se enfrenta en el nivel preescolar, es integrar el proceso de evaluación en la organización y el desarrollo del trabajo pedagógico.

Estos autores realizan otra investigación en 2013 (Balbuena, et al., 2013), en base a un análisis de 35 reportes provenientes de 27 entidades de la república mexicana, así como de la información producida durante la prueba en el aula sobre el proceso de evaluación y el uso de la cartilla, donde hacen evidente un reto presente para las educadoras, cómo llevar a cabo la evaluación con el sentido formativo, propuesto en el Programa de Educación Preescolar 2004 (México. Secretaría de Educación Pública, 2004). Este reto encuentra sus principales dificultades al dejar de lado los enfoques de favorecer competencias en los niños y la evaluación como parte del proceso educativo. Siendo las principales dificultades, desde la perspectiva de favorecer competencias, la falta de congruencia entre la valoración de las producciones de los niños con el avance en sus procesos con fórmulas de escalas, esta dificultad se deriva de cómo interpretar las producciones de sus alumnos, las cuales aportan pocos elementos que les permiten conocer los progresos que van logrando sus alumnos en el aprendizaje y el desarrollo de las competencias propuestas, así como valorar si su práctica está contribuyendo a tal fin.

Similitud con esta problemática es la referida por Ortiz Varela, Viramontes Anaya & Campos Arroyo (2013), en su investigación realizada en un jardín de niños, donde reconocen que parte de la problemática de la aplicación de la evaluación en el aula recae en el docente, debido a la dificultad que le representa ponerla en práctica, aun cuando tienen conocimientos sobre el enfoque formativo de la evaluación.

A nivel internacional la evaluación formativa en el aula muestra semejanzas con las investigaciones nacionales revisadas, como lo da a conocer Mejía (2015), en una investigación que realiza en su tesis para obtener el grado de maestría, sobre el modelo de evaluación de los aprendizajes en centros de educación inicial públicos en Cantón Cuenca, Ecuador; mediante un estudio longitudinal con una población de 113 educadoras que representan el 77.4% del total de todas las educadoras de nivel inicial de los centros públicos de la urbe de Cuenca. En su investigación confirma que las docentes desconocen las funciones, importancia y herramientas de evaluación, lo asocia a carencias desde la formación profesional, actitudes y creencias negativas sobre la utilidad de la evaluación cualitativa y formativa, aspecto poco tomado en cuenta por las docentes Los resultados obtenidos en su investigación evidencian que algunas docentes no consideran la evaluación del aprendizaje como un proceso que les permita emitir juicios de valor porque aporta poca información sobre lo que sus alumnos han aprendido.

La mayoría de las educadoras mencionan que evaluar es difícil, porque no la consideran necesaria, porque la realizan de manera ocasional o porque no se da una calificación cuantitativa, prefieren la cuantificación de resultados para demostrar conocimientos, ya que esto es más valorado por los padres de familia.

Las investigaciones citadas ponen de manifiesto que la evaluación solo recae en la educadora, dejando de lado a un actor principal, el alumno, quien forma parte esencial del proceso.

De acuerdo con concepciones actuales sobre la evaluación formativa, se entiende que las prácticas que se realizan en un aula son formativas cuando la evidencia del desempeño de los y las estudiantes se obtiene, interpreta y usa por parte de docentes y estudiantes para tomar decisiones acerca de los siguientes pasos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, decisiones que probablemente serán mejores, o mejor fundadas, que las que se habrían tomado en ausencia de dicha evidencia (Black & Wiliam, 2009).

La participación del alumno en el proceso de evaluación está establecida en el Acuerdo número 12/10/17 por el que se establece el Plan y los Programas de Estudio para la Educación Básica: Aprendizajes Clave para la educación integral, en su artículo 3° Figuras que participan, señala que deberá garantizarse la participación activa de todos los involucrados en el proceso educativo, las autoridades educativas y escolares, docentes, madres, padres de familia o tutores y los educandos, a efecto de fomentar el desarrollo armónico de todas las facultades del alumno y propiciar que logre todos los aprendizajes esperados del grado que curse.

Asimismo en el artículo 2° del Acuerdo número 12/05/18 por el que se establecen las normas generales para la evaluación de los aprendizajes esperados, acreditación, regularización, promoción y certificación de los educandos de la educación básica, en la fracción III refiere que los educandos deben conocer tanto los criterios para evaluar su desempeño como los resultados de sus evaluaciones, a fin de que se den cuenta de lo que aprenden, así como de sus dificultades y aporten de sí mismos para superarlas.

La realidad de las prácticas docentes evaluativas en las aulas de preescolar evidencian situaciones contradictorias a lo antes citado, ejemplo de ello es el estudio cualitativo basado en el análisis en profundidad de un caso en situación natural realizada a una secuencia didáctica de una docente de tercer grado de preescolar, desde un modelo constructivista que realizan Martínez López & Rochera Villach (2010), sobre las prácticas de evaluación de competencias en la educación preescolar a partir de la reforma curricular en México, identifican, como parte de los retos y dificultades a los que se enfrentan los docentes para integrar el cambio educativo que supone la introducción de la enseñanza y evaluación de competencias en el nivel, son: la nula existencia de momentos dedicados a comunicar los resultados de la evaluación, falta de situaciones de evaluación continua que permitan verificar el proceso de aprendizaje de los alumnos, así como incluir a los alumnos en los procesos de evaluación entre pares (coevaluación) y de su propio aprendizaje (autoevaluación) para que la evaluación deje de ser solo responsabilidad de la educadora.

Como lo reafirman Sañudo & Sañudo (2014), las educadoras conciben la evaluación como una forma externa de conocer el aprendizaje de sus estudiantes, no les otorgan a sus alumnos la posibilidad de valorar sus logros de sí mismos o de sus compañeros.

Al igual que la propuesta de proyecto elaborada por Ravela, et al. (2017), para construir una nueva cultura de la evaluación en el aula, en la cual refieren que uno de los propósitos principales de la evaluación formativa es lograr que el estudiante se involucre con el aprendizaje y asuma cierto grado de control directo sobre sus formas de aprender, mediante la autoevaluación, por lo que su propuesta se enfoca en que los docentes puedan ampliar la diversidad de propuestas de trabajo y fomentar la coevaluación y la autoevaluación, con el fin de que cada estudiante conozca mejor las cosas que le ayudan a aprender, fortalecerse en su propio estilo, pero también explorar otros estilos y habilidades.

La autoevaluación efectiva le permite al alumno autoevaluarse, le ayuda a clarificar los objetivos por alcanzar, los docentes pueden ofrecer propuestas para que los estudiantes reflexionen sobre sus trabajos de modo sistemático.

En el marco de la evaluación formativa se caracteriza la retroalimentación como un proceso de diálogos, intercambios, demostraciones y formulación de preguntas, cuyo objetivo es ayudar al alumno a comprender sus modos de aprender, valorar sus procesos y resultados, y autorregular su aprendizaje (Anijovich, 2010).

Para que la retroalimentación evidencie sus beneficios, tiene que ser una práctica cotidiana que involucre activamente a los docentes y a los alumnos, lo que implica un cambio en su práctica, siendo este uno de los mayores obstáculos de su implementación en el aula. Ofrecer retroalimentación eficaz oportuna y de calidad a todos los alumnos, implica una carga extra en el trabajo docente, por lo que suele estar ausente en la mayoría de los procesos de evaluación en preescolar, lo que se confirma en investigaciones realizadas a nivel nacional e internacional.

Retomando la investigación de Sañudo & Sañudo (2014), en sus resultados dan cuenta de que la evaluación que realizan las educadoras se da en una sola dirección no hay retroalimentación entre los participantes, de esta manera conciben la evaluación como una forma externa de conocer el aprendizaje de sus alumnos, dejando a un lado la coevaluación y la autoevaluación. Lo que lleva a tratar a la evaluación como un elemento aislado y no como parte del proceso educativo que debe estar presente desde el comienzo de la actividad docente. Esta investigación coincide con la de Mejía (2015), realizada en Cantón Cuenca Ecuador, donde la mayoría de las educadoras que participaron no aplican la retroalimentación en el proceso de evaluación.

En este ámbito, Gómez Meléndez, Cáceres Mesa & Zúñiga Rodríguez (2018), aseguran que la mayoría de las educadoras, de su estudio, pocas veces emplean la evaluación para retroalimentar los procesos de aprendizaje de sus alumnos, evalúan porque es un requerimiento institucional y porque esa información les es útil en determinados momentos: cuando tienen la visita de la supervisora u otra autoridad o bien al realizar reuniones con los padres de familia y la mayoría de las veces es una actividad que realizan fuera del contexto escolar.

Son pocas las investigaciones que abordan el tema de la retroalimentación en el aula de preescolar, pero en su mayoría, dan cuenta de la ausencia de su aplicación como

parte del proceso de evaluación formativa. Ponerla en práctica implica tomar en cuenta ciertas consideraciones, para que sea eficaz debe dirigir su atención a cualidades particulares del desempeño del alumno en relación con criterios establecidos, por ello, la manera de retroalimentar debe ser variada, considerando las diversidades en el aula en cuanto a los distintos estilos de aprendizaje, los intereses y características particulares de cada alumno.

La retroalimentación debe ocurrir durante el proceso de aprendizaje (y no al final, cuando ya se terminó el aprendizaje de ese tema); maestro y alumnos deben tener una comprensión compartida de que la finalidad de la retroalimentación es facilitar el aprendizaje.

CONCLUSIONES

Los docentes que realizan buenas prácticas de evaluación tienen altas expectativas sobre los logros de aprendizaje de sus alumnos y generan un clima de confianza y de comprensión de los errores, ofrecen tiempo para pensar y para resolver, lo cual condiciona espacios de reflexión individual y colegiada para repensar el quehacer en su práctica, donde esté incrustada la evaluación en el ámbito de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje

Es a través de la evaluación formativa en donde el estudiante comprende lo que hace y cómo lo está haciendo y de forma gradual lo va haciendo consciente e interioriza los saberes y cómo se fue apropiando de ellos, donde el docente, juega un rol determinante pues a través de su mediación y sus estrategias conducen al estudiante al logro de saberes.

En este proceso, juega un papel relevante la retroalimentación, como estrategia que mejora la práctica docente y los aprendizajes de los estudiantes, pues se convierte en una devolución de resultados, no sólo con la intención de informar, sino de colocar al estudiante en una posición de participación responsable y consciente de sus aprendizajes, condiciona un análisis metacognitivo que nutre la toma de decisiones hacia la mejora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anijovich, R. (2010). ***La Evaluación Significativa.*** Buenos Aires: Paidós.

Balbuena, H, et al. (2013). ***Cómo se lleva a cabo la evaluación en la educación preescolar. Hallazgos y reflexiones***. México: SEP.

Black, P., & Wiliam, D. (***2009***). Developing the theory of formative assessment. Educational ***Assessment***, ***Evaluation and Accountability***, ***21***(***1***), ***5–31***. Recuperado de https://psycnet.apa.org/record/2009-02928-001

Gómez Patiño, R. & Seda Santana, I. (2008). Creencias de las educadoras acerca de la evaluación de sus alumnos preescolares: un estudio de caso. ***Perfiles Educativos, 30(119).*** Recuperado de http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v30n119/v30n119a3.pdf

Gómez Meléndez, L. E., Cáceres Mesa, M. L., & Zúñiga Rodríguez, M. (2018). La evaluación del aprendizaje en la educación preescolar. Aproximación al estado del conocimiento. ***Revista Conrado***, 14(62), 242-250. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n62/rc376218.pdf

Martínez López, S. E., & Rochera Villach, M. J. (2010). Las prácticas de evaluación de competencias en la educación preescolar mexicana a partir de la reforma curricular. Análisis desde un modelo socioconstructivista y situado. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 15(47), 1025-1050. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/140/14015564003.pdf

Mejía, S. (2015). Diagnóstico del Modelo de Evaluación de los Aprendizajes en Centros de Educación Inicial Públicos urbanos del cantón Cuenca. (Tesis de Maestría). Azuay: Universidad del Azuay.

México. Secretaría de Educación Pública. (2004). ***Programa de Educación Preescolar***. México: SEP.

Moreno Sánchez, E., Sandoval Sevilla, M. T., Morales Hernández, L., Vaca Bravo, M., Zúñiga Rodríguez, A., & Ruiz, M. E. (2012). ***La evaluación en la educación preescolar y la experiencia de la prueba en aula con la Cartilla de Educación Básica***. México: SEP.

Ortiz Varela, O., Viramontes Anaya, E., & Campos Arroyo A.D. (2013). La evaluación de aprendizajes basados en competencias en el nivel de preescolar. Ra Ximhai, 9(4), 95-105. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46129004009

Ravela, P., Picaroni, B., & Loureiro, G. (2017). ¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Montevideo: Grupo Magro Editores.

SanMartí, N. (2008). ***10 Ideas claves. Evaluar para aprender.*** Barcelona: Graó.

Santos Guerra, M. (2016). ***La evaluación como aprendizaje.*** Barcelona: Narcea.

Sañudo, Guerra L., & Sañudo Guerra M. I. (2014). Las concepciones explicitas sobre evaluación en la práctica docente en educación preescolar en Jalisco. México. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa,7 (1), 31-42. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4704244.pdf

05

LOS DERECHOS FUNDAMENTALES

DE LOS SANCIONADOS A PRIVACIÓN DE LIBERTAD EN EL ECUADOR

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

LOS DERECHOS FUNDAMENTALES

DE LOS SANCIONADOS A PRIVACIÓN DE LIBERTAD EN EL ECUADOR

THE FUNDAMENTAL RIGHTS OF THE SANCTIONED A DEPRIVATION OF FREEDOM IN ECUADOR

Marily Rafaela Fuentes Águila[1]
E-mail: fuentesmarily6811@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4242-8593
Pedro Enrique Castellanos Fuentes[2]
E-mail: p.e.castelf@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5873-3272
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.
[2] Organización Nacional de Bufetes Colectivos. Cienfuegos. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Fuentes Águila, M. R., & Castellanos Fuentes, P. E. (2019). Los derechos fundamentales de los sancionados a privación de libertad en el Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2 (3), 38-47. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente trabajo pretende demostrar cuáles derechos de los sancionados a privación de libertad están por encima de los poderes punitivos del Estado en beneficio de la colectividad. Si bien el ***ius puniendi*** es una potestad reconocida en los diferentes países para sancionar determinadas personas transgresoras de las normas sociales de convivencia, estas deben contar con determinados límites en el orden práctico y legislativo como garantía del ciudadano. La República del Ecuador cuenta con un sistema sancionador legitimado y erigido por preceptos constitucionales que se corresponde con los acuerdos internacionales en relación a los derechos de los sancionados a privación de libertad, tanto es así, que independientemente a que subsistan problemas en las prisiones, al menos consta una pretensión en el orden legal para erradicarlos; que es condición primaria para progresar hacia un régimen penitenciario más humano.

Palabras clave: Privación de libertad, derechos fundamentales, ***ius puniendi,*** reinserción, preceptos constitucionales.

ABSTRACT

The present work intends to demonstrate which rights of those sentenced to deprivation of liberty are above the sanctioning powers of the State for the benefit of the community. Although ***ius puniendi*** is a power recognized in different countries to sanction certain transgressors of the social norms of coexistence, they must have certain limits in the practical and legislative order as a guarantee of the citizen. The Republic of Ecuador has a sanctioning system legitimized and erected by constitutional requirements that corresponds to international agreements in relation to the rights of those sentenced to deprivation of liberty, so much so, that regardless of whether problems remain in prisons, at less is a claim in the legal order to eradicate them; which is the primary condition for progress towards a more humane prison regime.

Keywords: Deprivation of liberty, fundamental rights, ***ius puniendi***, reintegration, constitutional requirements.

INTRODUCCIÓN

La historia de las prisiones ha servido para reflexionar acerca de los derechos de aquellas personas sancionadas a privación de libertad. Los penados, o recluidos en establecimientos penitenciarios, ya sea los que cumplen condenas o los que se encuentran en prisión preventiva o en apremio son también sujetos de derecho, por tanto, poseen la facultad de gozar o disfrutar de aquellos que les son inherentes a su condición de ser humano.

El hombre donde quiera que se encuentre debe ser protegido por la Ley ante posibles vulneraciones de aquellos derechos, salvo los expresamente privados en la sentencia judicial o en virtud de alguna medida legítimamente adoptada. El hacinamiento, los obstáculos para la comunicación con sus familiares, la tortura física o psicológica; así como la no creación de las condiciones materiales para el desarrollo de la educación, cultura, recreación o la atención a la salud constituyen violaciones de los derechos fundamentales del interno, consagrados en diferentes acuerdos internacionales, convenios y tratados suscritos por un número de países entre los que se encuentra la República de Ecuador.

Entre los graves reproches que se le han realizado a la sanción privativa de libertad que se cumple en los centros penitenciarios ha estado su incapacidad para desempeñar los fines rehabilitadores y de reinserción social, dadas las limitaciones objetivas que presentan las prisiones en la mayoría de los países. El Estado es el ente jurídico encargado de fungir como garante del cumplimiento de los derechos de los seres humanos que en los centros penitenciarios se internan a cumplir una pena; de modo que asume deberes para con el recluso, y debe velar por el respeto a la vida, la integridad física y psicológica de las personas recluidas y permitirles el disfrute de todos los derechos.

El ejercicio de poder que ejerce el Estado de custodiar a los privados de libertad lleva aparejado la responsabilidad de asegurar que este tipo de sanción sirva al propósito de reeducarlos y enmendar su conducta y no conduzca a la vulneración de sus derechos fundamentales pues el interés de proteger estos derechos nace de un movimiento universalmente reconocido de resguardar los derechos humanos.

El presente ensayo tiene como objetivo promover el respeto a los derechos humanos de los sancionados a privación de libertad como fundamento de la dignidad personal, lo que impone un límite a la acción estatal y una responsabilidad de esta para con los reclusos. Estos derechos tienen una necesaria implicación para todo funcionario o entidad que se encuentre en situación de poder frente al individuo que se halla en prisión.

El análisis de documentos realizado a partir de la revisión bibliográfica unido al estudio exegético de las normas jurídicas ha permitido arribar a conclusiones precisas sobre un tema que es de interés para los profesionales del Derecho y para la sociedad en general. Las personas recluidas en las prisiones son parte de la sociedad, pueden ser familiares o amigos o quizás, en el peor de los casos podemos ser nosotros.

DESARROLLO

Los derechos humanos se configuran como un decálogo universal que inspira los valores superiores del ordenamiento jurídico de todo el mundo. Estos derechos de los ciudadanos y sus libertades, constituyen en la actualidad la base para la vida en sociedad, y a su vez, se erigen como la médula de la paz y la convivencia dentro de una sociedad plural, libre y democrática.

La significación que tiene este encargo estatal implica que el Estado se encuentra en una situación de deber para con el penado de adoptar las medidas necesarias para que las personas puedan disfrutar y ejercitar sus derechos sin obstáculos y facilitarles el tránsito para la vida en sociedad. Así que los Estados son los responsables de reglamentar, prevenir, investigar, sancionar y reparar todas las violaciones de los derechos fundamentales que se cometan dentro del interior de los centros penitenciarios o durante el cumplimiento de la pena, siempre que aquellos sean de su competencia y en caso que corresponda su conocimiento a otra autoridad deben dar cuenta de su ocurrencia.

Estos derechos y las garantías a los que se hace referencia más adelante se encuentran reconocidos tanto en el orden jurídico interno de la República ecuatoriana como en el Derecho internacional. Cada hombre o mujer que se convierte en persona sentenciada o privada de libertad por cualquier causa debe desarrollar sus capacidades para ejercer sus derechos, en primer lugar, conociéndolos, de modo tal que puedan efectivamente reclamarlos, al tiempo que asuman de forma más responsable su condena y se preparen para la vida en sociedad cuando definitivamente recuperen su libertad, en caso contrario la sanción estará muy lejos de cumplir sus finalidades.

Los derechos consagrados en los instrumentos jurídicos internacionales sobre Derechos Humanos se encuentran inspirados en valores universales, de interés para todas las personas; afectan a todos por igual; de ellos emergen obligaciones para los gobernantes; y cuentan con diversos mecanismos de supervisión por parte de la comunidad internacional. Cuando un Estado suscribe y ratifica un tratado o pacto internacional se compromete a cumplir sus normas y principios y a garantizar de forma efectiva en lo interno de su país las reglas que devienen de ese acuerdo, de buena fe, de forma tal que pueda obtenerse el resultado útil que se concibió.

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) hace prevalecer la importancia que posee la protección a los derechos de las personas privadas de

libertad, incluso frente a terceros. El deber que tiene el Estado con los sancionados no solo se limita a crear las normas jurídicas encaminadas a regular el control penitenciario y los derechos que se ha comprometido, a reflejar en su legislación sino a adoptar las medidas concretas que permitan la realización de esos derechos de manera efectiva, real. Es obligación del estado gestionar los recursos que luego materialicen el goce de los derechos del recluso y su rehabilitación.

El derecho de las personas privadas de libertad a recibir un trato humano mientras se hallen bajo custodia del Estado es una norma universalmente aceptada en el derecho internacional. En el ámbito del Sistema Interamericano, específicamente en relación con los sancionados a privación de libertad, este principio está consagrado fundamentalmente en el artículo XXV de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre la cual dispone: *"todo individuo que haya sido privado de su libertad tiene derecho… a un tratamiento humano durante la privación de su libertad".* (Convención Americana sobre Derechos Humanos, 1948)

"Toda persona privada de libertad que esté sujeta a la jurisdicción de cualquiera de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos será tratada humanamente, con respeto a su dignidad inherente, a sus derechos y garantías fundamentales, y con estricto apego a los instrumentos internacionales sobre derechos humanos" (Comisión Interamericana de Derechos Humanos, 2008). En particular, y tomando en cuenta la posición especial de garante de los Estados frente a las personas privadas de libertad, se les respetará y garantizará su vida e integridad personal, y se asegurarán condiciones mínimas que sean compatibles con su dignidad.

Teniendo en cuenta la posición de garante del Estado para con las personas privadas de libertad, debe responder por el respeto a su integridad personal y asegurar las condiciones necesarias que resulten compatibles con la dignidad. Así el Código Orgánico Integral Penal del Ecuador se ha propuesto regular la finalidad que tienen sus normas consagradas en la legislación no solo de reprimir por el delito cometido sino de trabajar en función de la reinserción social del individuo como un mecanismo de prevención especial.

Al igual que en la mayoría de los procedimientos penales, la sanción y su cumplimiento viene a representar uno de los últimos momentos del proceso penal. Generalmente y a pesar de las constantes críticas que ha recibido la sanción de privación de libertad, ésta resulta la que más se impone por los órganos jurisdiccionales en casi toda Latinoamérica, e incluso algunas personas se cuestionan cómo no es posible imponerla en mayor medida, cuestión que refleja la falta de entendimiento de los perjuicios que ello acarrea para el sancionado y para la sociedad.

Aunque no es propiamente el objeto de estudio de este trabajo conviene recordar que desde antaño los penalistas y criminólogos coinciden en que la pena es un mal al que no se ha podido renunciar, pero bien valdría que los Estados se concentraran más en prevenir o evitar el delito que en castigarlo. No obstante, de momento solo se estará haciendo referencia a los derechos que tiene el sancionado cuando se encuentra encarcelado.

El sujeto que se presume infractor de un ilícito penal discurre por un largo proceso que se inicia con la denuncia, transcurre por la investigación previa, la instrucción, la acusación, el juicio, la sentencia y la ejecución de la pena. La sanción es el final que hasta hoy generalmente se aplica a los declarados culpables, pero allí no cesan sus derechos.

En algunos países se dan muestras de verdadera reeducación penitenciaria o se revelan los esfuerzos para proteger la vida, la cultura, la educación, la salud, la recreación o garantizar el estudio o el trabajo de esos sujetos que sin duda son un producto social y por supuesto también son responsabilidad estatal. A veces son los hijos, los nietos, los padres, los sobrinos de alguien que, de seguro, jamás irá a la prisión, pero su familiar está allí y por lo tanto, es perjudicial y doloroso para los que están fuera de la prisión y para aquellos que se encuentran en régimen cerrado no tener posibilidad alguna de reeducarse, reformarse y en definitiva reinsertarse a la sociedad al momento de su libertad.

En no pocas oportunidades los sancionados a largas condenas de prisión se desconectan socialmente, o sea, llegan en un momento histórico determinado al sistema penitenciario y cuando les corresponde su libertad, si así fuere, se encuentran con un mundo totalmente desconocido para ellos, con unas costumbres distintas a las que dejaron detrás cuando fueron condenados por lo que mantener unos niveles de información, cultura, intercambio con el exterior podría contribuir con su reinserción, y más necesario es a medida que se va aproximando el cumplimiento de su sanción. En algunos casos el aislamiento prolongado de los sancionados les impide socializarse adecuadamente, lo que los conlleva a volver a incurrir en conductas delictivas.

Los criterios en contra de la privación de libertad son universales, y este ensayo puede constituir una forma adicional de una intensa batalla por los derechos humanos en prisión. Aunque en principio se centrará más en el orden normativo ecuatoriano en materia de derechos fundamentales de los que sufren encarcelamiento, eso no va a impedir que se exprese con toda convicción, que en los lugares en que los gobiernos adoptan un enfoque punitivo sin tratar de eliminar los factores que dan lugar a los delitos, los centros penitenciarios acaban convirtiéndose en albergues donde se hospedan un número elevado de personas procedentes de los grupos más vulnerables y desfavorecidos de la sociedad, junto a delincuentes

peligrosos y violentos y muy pocos infractores de cuello blanco.

En relación al tema de los derechos de los reclusos en el Código Orgánico Integral Penal del Ecuador (COIP) específicamente, se tiene el propósito de evaluar la forma en que la regulación jurídico penal pudiera representar una garantía para las personas privadas de libertad. El hecho de que el legislador ecuatoriano exprese en su código que las personas que cumplen esta sanción deben ser tratadas con respeto a su dignidad ya es un paso a su realización efectiva.

El segundo párrafo del artículo 4 del Código Orgánico Integral Penal ecuatoriano establece expresamente que "las personas privadas de libertad conservan la titularidad de sus derechos humanos con las limitaciones propias de la privación de libertad y serán tratadas con respeto a su dignidad como seres humanos. Se prohíbe el hacinamiento".Este presupuesto expresado desde los propios inicios del texto legal citado demuestra la clara intención del legislador de respetar los derechos humanos del penado (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014)

El Código Orgánico Integral Penal del Ecuador (COIP) regula expresamente y de forma detallada los derechos de las personas privadas de libertad y no solo eso sino también el tratamiento que deben ofrecer los funcionarios encargados de velar por esos derechos y se contemplan varios delitos que sancionan a quienes vulneran los derechos del sancionado. Aun cuando no es posible abordar todas las conductas que castigan a los funcionarios de los centros penitenciarios que incumplen con sus funciones o violan derechos de los reclusos, es posible adelantar que son disímiles los tipos penales que ha previsto el legislador ecuatoriano y todas esas conductas pueden ser denunciadas ante las autoridades. Significa que estas normas atribuyen legalidad sustantiva en beneficio de los penados.

En correspondencia con su condición de ser humano, el privado de libertad, por el hecho de ser persona tiene la titularidad de todos los derechos constitucionales, salvo aquellas restricciones legítimas que se derivan de su condición de sancionado a privación de libertad. Esa constitucionalización ofrece una nueva oportunidad para reclamar si fuera necesario ante la Corte Constitucional en caso de vulneración a través de una acción de protección.

Si bien la sanción privativa de libertad trae consigo la suspensión absoluta de determinados derechos mientras se ejecute la pena, como pudiera ser el derecho de transitar libremente por su país o escoger el lugar donde va a residir temporalmente, ello no implica la restricción de otros para los que no interesa la condición de recluido o sancionado o las circunstancias o lugar en que se haya dispuesto para el cumplimiento de la pena. La vida, la integridad física, la salud, entre otros podrían decirse que son sagrados porque son derechos inherentes a todo ser humano y nadie tiene derecho a despojárselos.

Desde el momento mismo en que una persona ingresa al centro penitenciario a cumplir una sanción de privación de libertad, se halla bajo la atención, supervisión y vigilancia de otro grupo de personas entre los que se encuentran los representantes de los Centros de Rehabilitación, los de salud, los educadores, e incluso de los jueces encargados del control de la ejecución de la pena. Todas las personas que interactúan con el sancionado están sujetas a un conjunto de regulaciones legales que han de observar y que no solo tienen su origen en el ordenamiento jurídico interno; sino que emanan de la legislación internacional.

Ecuador cuenta con un Sistema Nacional de Rehabilitación Social al cual se le ha encargado la atención a las personas privadas de libertad, que por supuesto son personas con necesidades especiales, así lo establece el artículo 673 del Código (COIP. El sistema tiene la finalidad de desarrollar las capacidades de los sancionados, la misión de rehabilitarlos y reinsertarlos social y económicamente.

También posee un centro de formación y capacitación penitenciaria encargado de preparar a las personas que estarán a cargo de los sancionados en las prisiones. Este centro selecciona, forma, califica y evalúa al personal que trabaja con los sancionados según se prevé en el artículo 677 del COIP.

A los centros de privación de libertad se remiten las personas que deben cumplir sanción privativas de libertad, apremios y los que deben cumplir prisión preventiva o provisional. Las personas que sufren prisión como sanción no se encuentran en los mismos lugares que las personas que están bajo medida cautelar ni las personas extremadamente peligrosas se mezclan con los demás pues el sistema adopta medidas para proteger la integridad física de los sancionados. El artículo 678 deja claro este particular al tiempo que da a conocer la existencia de programas para cumplimentar las finalidades que propone el legislador en el Código.

En el orden sustantivo, en el capítulo segundo, el COIP establece los derechos y garantías de las personas privadas de libertad. El artículo 12 parte de que "las personas privadas de libertad gozarán de los derechos y garantías reconocidos en la Constitución de la República y los instrumentos internacionales de derechos humanos." De modo que son varios los derechos del recluido consagrados en el orden legal y que se regulan fundamentalmente en el artículo 12 del modo siguiente:

En el numeral uno se preserva la integridad: La persona privada de libertad tiene derecho a la integridad física, psíquica, moral y sexual. Se respetará este derecho durante los traslados, registros, requisas o cualquier otra actividad. Se prohíbe toda acción, tratamiento o sanción que implique tortura o cualquier forma de trato cruel, inhumano o degradante. No podrá invocarse circunstancia alguna para justificar tales actos. Se prohíbe cualquier

forma de violencia por razones étnicas, condición social, género u orientación sexual (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

Este derecho a la integridad provoca una reciprocidad de derechos y obligaciones entre la administración penitenciaria y los reclusos, en tanto la primera se encuentra en el deber de velar por la vida, la integridad y la salud de los segundos, pero al mismo tiempo los sancionados muchas veces deben ser sujetos a control de su conducta para garantizar el cumplimiento de estos derechos a favor de los demás reclusos. Quiere decir que el conservar la integridad física de todos impone limitar, en ocasiones, por razones de seguridad, la libertad de otros que pueden ser peligrosos o agresivos. Ni siquiera es permisible que los sancionados se coloquen voluntariamente en estados de huelga de hambre o permitirles que se autoagredan o se autolesionen poniéndose en riesgo de muerte.

Los derechos constitucionales que defienden y protegen a las personas, que resguardan su vida, su integridad física y su moral son los que legitiman el orden jurídico y asientan el sistema de valores que defiende la sociedad. Sobre estos derechos es posible construir un mundo mejor, más progresista, más equitativo, más seguro y más justo.

El derecho a la vida se le considera como el primer y principal de todos los derechos fundamentales, derecho esencial y previo al resto (García Castillo, 1990, p. 21) ya indicaba que ***"la vida es aquello por lo cual un ser, por sí mismo, se nutre, crece y perece".*** Por otra parte, Ruíz Vadillo (1992) considera que, "van unidas la vida y la personalidad, indicando que ambas están en juego cuando las penas de privación de libertad por su forma de cumplimiento o su extensión vienen a representar un gravísimo y prácticamente irreversible deterioro de esa personalidad". (p. 26)

Del derecho a la vida de los sancionados emergen desde el punto de vista teórico, doctrinal y práctico los deberes que tiene el Estado de respetarla y protegerla, para lo cual viene obligado a regular todo cuanto resulte necesario, como primera forma de su protección en la sociedad civilizada. La finalidad resocializadora que persigue la pena privativa de libertad impone un deber de establecer una serie de mecanismos para traer de vuelta al seno de la sociedad a una persona para disfrutar de una vida libre como cualquier otro hombre.

El sancionado no solo tiene derecho la vida y a que se le proteja dentro de la prisión; sino que al término del cumplimiento de su deuda con la sociedad pueda reintegrarse a ella y se encuentre orientado para asumir una vida pacífica y acorde con las normas de convivencia. La administración penitenciaria tiene el derecho–deber de que las normas establecidas en las leyes vean cumplidos sus objetivos.

Peces-Barba (1973), cuya opinión se comparte, considera que el derecho a la vida es un derecho personalísimo, condición de existencia de todos los demás derechos, no se trata de un derecho de disposición, pero se refiere a una vida humana digna. El derecho a la vida, desde su concepción jurídica concreta y a los efectos de su vinculación con la población penitenciaria y su necesaria protección, se constituye en la proyección de un valor superior del ordenamiento jurídico constitucional, es un derecho de todos, solo las personas físicas tienen derecho a la vida, y concretamente, las vivas (García, 2003).

El derecho a la vida, en el ámbito reclusorio de los establecimientos penitenciarios, tiene connotación particular y ha de verse, que también la vida es inviolable como la de cualquier otra persona, teniendo en cuenta el reconocimiento internacional que se hace de la misma para todos, sin distinción alguna. ***"Se trata de un derecho considerado como fundamental recogido por las constituciones de los Estados que dice que toda persona, sin distinción de la condición y, como tal debe tener garantizado y respetado".*** (Ruíz Vadillo, 1992, p. 50)

El derecho a la vida, se constituye en un derecho de especial protección frente a las agresiones de terceros, que conviven en igualdad de condiciones. Debido al clima de violencia que generalmente se genera en las cárceles se prohíbe expresamente la tortura a lo que han realizado referencias algunos autores (Diéz-Picazo Giménez, 2002). La vida y la integridad física de las personas exigen la proscripción de tratos crueles o inhumanos o torturas contra los reclusos.

La vida se levanta como un paradigma de respeto y consideración humana. La legislación internacional la provee de tutela señalando. Por ejemplo, en el artículo 1 de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre de 1948: ***"Todo ser humano tiene derecho a la vida".*** De la misma manera se recoge en el artículo 3 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, de 10 de diciembre de 1948. En el artículo 6.1 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966, entrada en vigor, el 23 de marzo de 1976 se dice: ***"El derecho a la vida es inherente a la persona humana. Este derecho estará protegido por la ley. Nadie podrá ser privado de la vida arbitrariamente".*** (Ecuador. Asamblea Nacional de Naciones Unidas, 1966)

El artículo 4 de La Carta Africana de los Derechos del Hombre y de los Pueblos, de 27 de julio de 1981, consagra: ***"La vida humana es inviolable. Todo ser humano tiene derecho al respeto de la vida y la integridad física y moral de su persona. Nadie puede ser privado arbitrariamente de este derecho;" el artículo 20 de la citada Carta que establece: "Todo pueblo tiene derecho a la existencia".*** (Organización de la Unidad Africana, 1981)

El artículo 2 de la Declaración de los Derechos y Libertades Fundamentales, aprobada por el Parlamento Europeo (Consejo de Europa, 1950), en virtud de la Resolución de 16 de mayo de 1989 estipula: "Todo individuo tiene derecho a la vida". También el artículo 19, párrafo primero de la Carta Comunitaria de Derechos Sociales Fundamentales de los trabajadores (1989), consigna: *"Todos los trabajadores deben beneficiarse, en su medio de trabajo, de condiciones satisfactorias de protección de su salud y su seguridad".* También, los artículos del 1 al 4 del Protocolo a la Convención Americana sobre Derechos Humanos relativo a la Abolición de la Pena de Muerte, de 8 de junio de 1990; el artículo 5 del Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional, de 17 de julio de 1998, así como el artículo 6 y el artículo 2 del Convenio Europeo de Derechos Humanos consagran que el derecho de toda persona a la vida está protegido por la ley.

Antes de continuar con la interpretación del precepto 12 del Código Orgánico Integral Penal es meritorio reanudar el tema de la dignidad consagrada en el artículo 4, sobre el derecho a la dignidad humana el que alcanza a cualquier persona incluido el sancionado a privación de libertad. Las constituciones latinoamericanas en materia de derechos fundamentales han sido respetuosas y han aglutinado el contenido de los derechos humanos. Así se encuentra una nota común, que se traduce en el valor primario de la dignidad humana, que opera como núcleo del sistema jurídico de derechos humanos. Para Peces-Barba Martínez (2004), la dignidad es un valor espiritual y moral inherente a la persona que se manifiesta singularmente en la autodeterminación consciente y responsable de la propia vida y que lleva consigo el respeto por parte de los demás.

El artículo 33 de la Constitución de Costa Rica prohíbe discriminaciones contrarias a la dignidad humana; el artículo 1 de la Constitución de Perú, regula que la defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado; el artículo 6 de la Constitución de Bolivia y el artículo 2 de la Constitución de Puerto Rico que afirman que la libertad y la dignidad de la persona son inviolables y es deber primordial del Estado respetarlas y protegerlas. Por su parte el artículo 1 de la Constitución de Brasil, el 5 de la Constitución de Nicaragua y el 3 de la Constitución de Venezuela proponen la dignidad de la persona humana entre los fundamentos del Estado democrático de derecho; el artículo 1 de la Constitución de Colombia considera la dignidad humana entre los principios fundamentales que el Estado reconoce; o bien, el artículo 23 de la Constitución de Ecuador y el 68 de la Constitución de Honduras reconocen el derecho fundamental a la integridad personal, vetando todo comportamiento degradante para la persona; mientras el artículo 1 de la Constitución de México prohíbe toda discriminación que atente contra la dignidad humana.

El artículo 10 de la Constitución del Salvador, considera inconstitucional todo acto que implique el sacrificio de la dignidad de la persona, y el sucesivo artículo 11 confiere a toda persona, el derecho al ***habeas corpus*** contra actos de autoridad que atenten contra la dignidad o la integridad física, psíquica o moral de las personas. Algunas Constituciones parecen acreditar la idea de que existen derechos dirigidos directamente a la dignidad de la persona, además de los expresamente previstos en la Constitución; es el caso por ejemplo del artículo 3 de la Constitución de Perú, que afirma que la enumeración de los derechos establecidos en el capítulo I no excluye la existencia de otros que se funden en la dignidad del hombre.

Además de la integridad y la dignidad del sancionado a privación de libertad existen otros derechos y libertades reconocidos y garantizados por el Código Orgánico Integral Penal, los cuales también es necesario reconocer y no perder de vista en este trabajo. Dentro de ellos se encuentran los siguientes:

La libertad de expresión de los sancionados a privación de libertad confiere el derecho a recibir y ofrecer información, opiniones y difundirlas por los medios que se dispone en los centros penitenciarios. La libertad de expresión en los centros penitenciarios utilizada en provecho de la educación y el diseño de programas de reinserción social del sancionado puede ser muy provechosa en el camino de la rehabilitación (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

La libertad de conciencia o religión es un derecho fundamental del privado de libertad pues toda persona recluida puede profesar la religión que desee o puede decidir no tener ninguna creencia. Dentro de las posibilidades, los centros permitirán la tenencia de los objetos necesarios para el ejercicio de la libertad de culto, siempre que con ello no se ponga en riesgo la seguridad en los centros (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

El estado también reconoce a las personas privadas de libertad el derecho al trabajo, a la recreación, a la cultura y a la educación al tiempo que les garantiza las condiciones para su ejercicio. Como puede observarse en el orden normativo se facilitan estos derechos al sancionado a privación de libertad. El trabajo, según se refiere en el Código puede desarrollarse mediante asociaciones con fines productivos y comerciales (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

Se prevé en el Código la consagración del derecho a la privacidad personal y familiar. Esto significa que la persona privada de libertad tiene derecho a que se le respete su vida privada y familiar sin que existan intromisiones innecesarias en este orden (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

Se protegen los datos personales del sancionado a privación de libertad. Estos datos de carácter personal no deben ser usados arbitrariamente y su uso y acceso está

sujeto a regulaciones y solo deben ser utilizados por las personas que se encuentran autorizadas a su manejo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

El derecho de asociación le es respetado a las personas privadas de libertad. Desde el propio texto constitucional se reconoce el derecho de las personas de asociarse con fines lícitos y a nombrar sus representantes (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

Las personas que se encuentran sujetas a medidas cautelares, es decir, aquellas que se encuentren en prisión preventiva hasta el momento del juicio tienen derecho al sufragio. Salvo aquellos que tienen sentencia ejecutoriada en la que se les priva del derecho al sufragio pueden perfectamente ejercerlo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

Las personas privadas de libertad tienen derecho a establecer o interponer quejas y peticiones ante las autoridades competentes del centro de privación de libertad o ante el juez de garantías penitenciarias y a recibir respuestas claras y precisas al respecto de su petición. Este derecho está consagrado en el artículo 12.9 del COIP.

El derecho a la información es otro del que goza el sancionado pues a partir de que la persona ingresa a la prisión tiene derecho a conocer cuáles son sus derechos , las normas que regulan el orden interno y los medios de que dispone para formular peticiones y quejas. La información debe ser pública y debe estar a disposición de los sancionados en todo momento (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

El derecho a la salud es un derecho fundamental y trascendental para cualquier ser humano. Como todas las Constituciones del mundo, la salud en el Ecuador posee una consagración, y así la Constitución de la República en su artículo 32 señala: "La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio *de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir".*

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

La garantía del derecho a la salud contiene un complejo de situaciones que deben ser atendidas por el Estado. Tanto el ciudadano común en libertad como los privados de ella tienen derecho a que sea atendida su salud, que está ligada al bienestar, a su atención, a su estabilidad física y sicológica. Los médicos y las medicinas deben estar al alcance de las personas, pues no podría hablarse de que el derecho está garantizado si no existen mecanismos que hagan efectivo este derecho.

El COIP del Ecuador lo viene señalando en su artículo 12 apartado 11 cuando expresa *"Las personas privadas de libertad tienen derecho a la salud preventiva, curativa y de rehabilitación, tanto física como mental, oportuna, especializada e integral. Para garantizar el ejercicio de este derecho se considerarán las condiciones específicas de cada grupo de la población privada de libertad".* (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

Seguidamente se prevé el derecho a la alimentación de las personas privadas de libertad las que tienen derecho a una nutrición adecuada, en cuanto a calidad y cantidad, en lugares apropiados para el efecto. Tendrán derecho también al acceso a agua potable en todo momento.

En cuanto a las relaciones familiares y sociales en el apartado 13 del propio artículo 12 se regula su derecho a mantener su vínculo familiar y social, a que sea ubicado en un centro de internamiento cercano a donde se encuentra su familia o domicilio a menos que él mismo por su propia voluntad solicite ser trasladado lejos de esta o que resulte de una imperiosa necesidad mantenerlo alejado. Puede acontecer que por razones de hacinamiento o necesidades justificadas sea reubicado el interno hacia lugares distintos, siempre que tal necesidad resulte justificada.

El mantenimiento de un contacto familiar es indispensable para la rehabilitación del recluso. Por otro lado, en muchas oportunidades hasta la actualidad los familiares tienden a cubrir necesidades derivadas de recursos que los centros penitenciarios no alcanzan a proveer, además es necesario mantener los lazos afectivos que la familia le ofrece al sancionado a privación de libertad.

Otros derechos de los privados de libertad son la comunicación y visita de sus familiares, amigos, abogados, el derecho a visitas íntimas con su pareja en lugares y con las condiciones adecuadas que garanticen su privacidad, la seguridad de las personas y la propia seguridad del centro. Cuando se trate de un sancionado o privado de libertad de ciudadanía extranjera este derecho se concede en igualdad de condiciones que para los ecuatorianos, sin distinción de sexo, origen social, ni ninguna otra razón que pueda representar discriminación.

La persona privada de libertad tiene derecho a ser liberado inmediatamente cuando cumpla su condena, reciba amnistía o indulto o se revoque la medida cautelar. El único requisito para que esto ocurra es la presentación de la orden de excarcelación emitida por la autoridad competente. En el caso de que los servidores públicos incumplieren este mandato serán inmediatamente removidos de sus cargos sin perjuicio de las responsabilidades que en el orden civil o penal les correspondan.

De los derechos previstos en el artículo 12 del COIP, el último es el de proporcionalidad en la determinación de las sanciones disciplinarias. Esto significa que las sanciones disciplinarias que se le impongan a los privados de libertad deben ser proporcionales a la gravedad de la infracción cometida y deben corresponderse con lo establecido en las leyes y reglamentos.

En el Capítulo tercero del COIP denominado "Principios rectores de la ejecución de las penas y las medidas cautelares personales" aparecen regulados una serie de postulados que sin constituir garantías o derechos fundamentales, son principios de derechos consagrados legislativamente, los cuales contribuyen al fortalecimiento y materialización de los derechos y garantías de los recluidos. Estos vienen a ser los siguientes:

Separación: La Separación o el hecho de que en los centros penitenciarios se establezcan separaciones entre personas no significa discriminación ni el derecho de aislar a la personas para torturarlas o realizar actos ilegales sino más bien para garantizar el mejor ejercicio de determinados derechos, como, por ejemplo, las mujeres se separan de los hombres, las personas que cumplen sanción se separan de las que se encuentran bajo medida cautelar o apremio , las personas que cumplen por contravenciones se separan de las que cometieron delitos, se tiene en cuenta la edad, la necesidad de proteger la vida o la integridad de los privados de libertad, las necesidades especiales de algunos de ellos. Todo ello se realiza con un fin humanitario (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

En el artículo 8 del propio texto legal se alude al tratamiento refiriéndose a la rehabilitación de las personas privadas de libertad, en cuyo caso se tendrán en cuenta sus capacidades, habilidades y necesidades con el propósito de estimularlos para su reinserción en el seno de la sociedad y su voluntad para vivir dentro de la ley, trabajar y respetar a los demás. El tratamiento que se ofrece tiene en cuenta las características individuales del interno.

Participación y Voluntariedad: Las personas privadas de libertad tienen derecho a participar en las actividades que se programen en los centros de privación de libertad, pues se afirma que la participación es integral, individual y voluntaria (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014). La voluntad para ser parte de programas contribuye a la humanización, formación de valores, elevar la autoestima y poder de decisión de los privados de libertad.

Prohibición de privación de libertad en centros no autorizados: Este precepto regula una prohibición pues en centros no autorizados legalmente no podrá privarse a ninguna persona de libertad, así se prohíbe también cualquier forma de arresto, coerción o privación de libertad derivada de procedimientos disciplinarios administrativos. Artículo 10 del COIP. Este postulado busca prevenir actos de abusos de poder y el uso clandestino de reclusorio donde ordinariamente se violan los derechos humanos.

Estos principios citados supra, vienen a constituir un fortalecimiento de los postulados recogidos en el artículo 51 de la Constitución ecuatoriana, que regula los derechos de las personas privadas de libertad, la cual sin duda alguna, constituye una de las cartas magnas más progresistas de la contemporaneidad, cómplice del desarrollo legislativo de las naciones de la región y un ejemplo a seguir en las sociedades modernas. Ecuador se encuentra en el deber de convertirse en un modelo de respeto a los derechos humanos, pues el marco normativo en la materia se encuentra entre lo más avanzado en América.

CONCLUSIONES

En materia de derechos y garantías de las personas privadas de libertad existe el consenso internacional sobre la necesidad de proteger y garantizar sus derechos humanos, los que son inherentes a toda persona con independencia de la condición en que se encuentre. Es por ello que la vida, la integridad física, la salud, la libertad de expresión, de religión, la alimentación, la intimidad o el vínculo familiar entre otros, son respetados en el ordenamiento jurídico ecuatoriano como expresa manifestación de la voluntad estatal de cumplir con los acuerdos y compromisos internacionales.

La Constitución de la República del Ecuador de 2008 junto al Código Orgánico Integral Penal constituyen expresiones de la voluntad general de garantizar a las personas privadas de libertad el derecho a un desarrollo personal, social, laboral, familiar e integral, para lo cual el centro de internamiento debe brindar todas las facilidades a cada detenido o privado de libertad, por cualquier causa.

El incumplimiento o la vulneración de los derechos y garantías de los sancionados a penas privativas de libertad, por parte de cualquier funcionario o administrativo encargado de su custodia o control, da lugar a exigir responsabilidad que puede alcanzar hasta la esfera penal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

García Castillo, P**.** (1990). Aristóteles. De Anima III. Primera Exploración en el Territorio de la Imaginación. Azafea, 3, 11-32. Recuperado de http://revistas.usal.es/index.php/0213-3563/article/viewFile/3661/3679

Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (2008). ***Principios y Buenas Prácticas de protección a las personas privadas de libertad.*** Washington D.C: CIDH.

Corte Penal Internacional. (2002). Estatutos de Roma. Recuperado de https://www.un.org/spanish/law/icc/statute/spanish/rome_statute(s).pdf

Comunidad Europea. (1989). Carta Comunitaria de Derechos Sociales Fundamentales de los trabajadores. Recuperado de http://www.derechoshumanos.net/normativa/normas/europa/CDSFT/1989-CDSFT.htm

Consejo de Europa. (1950). Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales. Roma: Strasbourg cedex.

Convención Americana sobre Derechos Humanos. (1948). Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre. ***Novena Conferencia Internacional americana***. Bogotá: ONU.

Diéz-Picazo Giménez, L. M. (2002). ***Derecho a la vida y a la integridad física y moral.*** Madrid: Congreso.

Ecuador. Asamblea Nacional. (2014). Código Orgánico Integral Penal. Quito: Editora Nacional.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

García, A. (2003). ***Abramovich, Víctor. y Courtis, Christian. Los derechos sociales como derechos exigibles.*** Teoría y realidad constitucional, 6, 691-697. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1125389

Peces-Barba Martínez, G. (2004). ***Lecciones de derechos fundamentales.*** Madrid: Dykinson.

Peces-Barba, G. (1973). ***Derechos fundamentales I.Teoría general.*** Madrid: Guadiana.

Organización de las Naciones Unidas. (1966). Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. Nueva York: ONU.

Organización de la Unidad Africana. (1981). XVIII Asamblea de Jefes de Estado y Gobierno de la Organización de la Unidad Africana. Carta Africana sobre Derechos Humanos y de los pueblos. Nairobi, Kenya.

Ruíz Vadillo, E. (1992). ***El derecho a la vida y la integridad física.*** Madrid: Librería del Congreso.

06

USO DE EXTRACTO ALCOHOLICO

DE LAS PLANTAS TOMILLO (THYMUS VULGARIS), GUAYABA (*PSIDIUM GUAJAVA*) Y EUCALIPTO (EUCALYPTUS MELLIODORA) FRENTE A LA VIBRIOSIS EN ACUICULTURA

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

USO DE EXTRACTO ALCOHOLICO

DE LAS PLANTAS TOMILLO (THYMUS VULGARIS), GUAYABA (*PSIDIUM GUAJAVA*) Y EUCALIPTO (EUCALYPTUS MELLIODORA) FRENTE A LA VIBRIOSIS EN ACUICULTURA

USE OF ALCOHOLIC EXTRACT FROM TOMILLO (THYMUS VULGARIS), GUAYABA (*PSIDIUM GUAJAVA*) AND EUCALYPTUS (EUCALYPTUS MELLIODORA) PLANTS AGAINST VIBRIOSIS IN AQUACULTURE

Yinson Aníbal Carbay Uyaguari[1]
E-mail: ycarbay_est@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1351-314X
Lita Sorroza Ochoa[1]
E-mail: slita@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8829-0414
[1] Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Carbay Uyaguari, Y. A., & Sorroza Ochoa, L. (2019). Uso de extracto alcohólico de las plantas tomillo (*Thymus vulgaris*), guayaba (*Psidium guajava*) y eucalipto (Eucalyptus melliodora) frente a la vibriosis en acuicultura. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, *2*(3), 48-55. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

Los patógenos bacterianos como los Vibrios son considerados unos de los principales microorganismos oportunista en el cultivo de camarón, ocasionan grandes pérdidas económicas a este sector, para ello diferentes productores han utilizado los antibióticos de manera incorrecta lo que ocasiona resistencia en las bacterias. Con estos antecedentes los extractos de planta se convierten en una alternativa para inhibir crecimiento bacteriano y además ayuda para la salud del animal y cuidado del medio ambiente en acuacultura. En esta investigación se evaluó 100 µl de los extractos alcohólicos de Tomillo (Thymus vulgaris), Guayaba (Psidium guajava) y Eucalipto (Eucalyptus melliodora) los mismos que fueron expuestos con el Vibrio por 24 horas, se deja incubar a 25°C y se observa halo de inhibición. En el agua se colocó una concentración de 4mL/L por 24 horas y en el alimento 400 µl/gr durante 10 días para ver la disminución de la presencia de vibrios. Tanto en agua como en él hepatopáncreas se pudo observar disminución de vibrios usando los 3 tratamientos. Conclusión, los extractos alcohólicos de estas tres plantas podría ser utilizado como tratamiento profiláctico frente a la vibriosis en el cultivo de camarón.

Palabras clave: Alcohol, inhibición, extractos, camarón, tratamientos, disminución, vibrios.

ABSTRACT

Bacterial pathogens such as Vibrios are considered one of the main opportunistic microorganisms in shrimp farming, causing economic lossing for this reason different producers have used antibiotics incorrectly which causes resistance in bacteria. With this background, plant extracts become an alternative to inhibit bacterial growth. Is also help with animal health and environmental care in aquaculture. In this investigation the alcoholic 100 µl extracts of Thyme (Thymus vulgaris), Guayaba (Psidium guajava) and Eucalyptus (Eucalyptus melliodora) they were with Vibrio for 24 hours, allowed to incubate at 25°C and halo of inhibition was observed. In the water was use a concentration of 4mL / L for 24 hours and in the food 400 µl / gr for 10 days to see the decrease in the presence of vibrios. In both water and hepatopancreas, a decrease in Vibrio was observed using the three treatments. Conclusion, the alcoholic extracts of these three plants could be used as a prophylactic treatment against vibriosis in shrimp farming.

Keywords: Alcohol, inhibition, extracts, shrimp, treatments, decrease, vibrios..

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador durante esta última década la producción del cultivo camarón blanco (***Litopenaeus vannamei***), aumentado y por ende la aparición de enfermedades se ha incrementado, una de las posibles consecuencia es el aumento de las densidades en los cultivos que tiene como consecuencia la disminución de la calidad de las aguas y de los suelos por tal motivo, se ha tenido la necesidad de utilizar diferentes tipos de productos químicos y biológicos como los antibióticos, prebióticos y probióticos para mejorar la producción.

Algunos fármacos no son permitidos en acuicultura por los residuos que se quedan en el interior de los organismos, tal es el caso del cloranfenicol y nitrofurano que está totalmente excluido para la utilización en la producción de alimentos en todos los países, además se pueden emplear otros antibióticos que si son permitidos para la utilización en la producción de alimentos como son oxitetraciclina (OTC), florfenicol (FFC), sarafloxacina (SARA) y enrofloxacina (ENRO).

El uso de periodos largos de estos fármacos puede causar que los patógenos bacterianos se vuelvan resistentes por los antibióticos; y a su vez pueda provocar daños en los ecosistemas marino costero y la prohibición de las exportaciones por los residuos que se quedan en el organismo que puede tener consecuencia para la salud humana; además por la posible transmisión de patógenos de un sitio a otro.

La búsqueda para controlar los tipos de patógenos bacterianos que se puede encontrar en el medio de cultivo como los ***Vibrios sp***., ***vibrio harveyi***, ***Vibrio parahaemolyticus***, ***Vibrio vulnificus, Vibrio alginolyticus***; entre otras bacterias, que se puede encontrar en todas las fases del cultivo de camarón han sido muy amplias, mostrando diferentes alternativas desde el uso de sustancias químicas hasta extractos de plantas.

Gunalan, Soundarapandian, Anand, Kotiya & Simon (2014), mencionan que dentro del cultivo cada patología tiene su propia sintomatología, bacterias, hongos y protozoarios tiene la posibilidad de tratarlos sin embargo las enfermedades proveniente por virus no pueden ser tratadas en el camarón. No obstante, la mayoría de los patógenos actúa de forma oportunista ya que siempre va estar presente en el medio, pero esto se podría evitar haciendo un seguimiento continuo en el cultivo, desde la calidad de larvas, densidad de siembra, calidad del agua y del suelo. Las bacterias Gram negativa del genero Vibrio, son cepas patógenas extracelular que provoca la enfermedad de la vibriosis y causa mortalidades en todas las fases del cultivo desde hatchery hasta engorde y por ende provoca grandes pérdidas económica en el sector acuícola.

Para la identificación del tipo de Vibrio que se puede encontrar en el camarón se puede realizar la técnica de histopatología tanto del animal como en el hepatopáncreas, tejido epitelial de las branquias, intestino, tejido nervioso, tejido muscular entre otras partes, este tipo de análisis sirve para comprobar el estado del animal en el cultivo.

Todas estas patologías pueden ser tratadas con diferentes productos químicos, pero algunos investigadores han demostrado que con extractos de origen natural se pueden realizar protocolos como medidas profilácticas contra los patógenos bacterianos en el cultivo del camarón blanco (***Litopenaeus vannamei***). Tal es el caso de que se han reportado resultados muy alentadores para el uso de extractos de algunas plantas como Pionilla (***Lasianthaea podocephala***), Hierba luisa (***Aloysia triphilla***) y Orégano (***Origanum vulgare***) (Sorroza, Campoverde, & Santacruz, 2017) frente a diferentes patógenos del genero Vibrio, pero el efecto de la planta dependerá de diferentes factores como la composición química antibacteriana que posea, la forma de extracción y el modo de aplicación de dicha sustancia.

En las plantas la obtención del principio activo se puede adquirir de diferentes partes como las flores, fruto, hojas, tallo y raíces. De tal forma se puede obtener extractos herbales con todas las propiedades químicas de las plantas, para esto se requiere trabajar con diferentes solventes como etanol, metanol, formaldehido, acetato de etilo y agua.

Asimismo, los aceites esenciales en su mayoría tienen algunos usos, en la industria de la perfumería, y en la preparación de fármacos ya que tiene gran actividad antimicrobiana que en comparación con los antibióticos tienen resultados similares, la ventaja de esto es que son de origen natural como lo demuestra.

Ciertas plantas como el eucalipto (***Eucalyptus camaldulensis***) tiene propiedades antibacterianas que fueron estudiados por Granados, Santafé & Acevedo (2015), donde probaron un efecto inhibitorio contra bacterias Gram positiva; Gram negativa y en hongos, obteniendo unos resultados muy positivos debido a que el eucalipto presenta mezclas de mono y de sesquiterpenos en su compuesto químico.

Por otra parte, la guayaba (***Psidium guajava***) según un estudio por Martínez, Molina & Boucourt (1997), preparado con etanol de 40% demostró que tiene una efectividad con actividad antimicrobiano, y fue probados en algunas bacterias Gram positiva, bacterias Gram negativa así como en levadura. Asimismo el Tomillo (***Thymus vulgaris***) tiene un gran poder antibacteriano gracias a sus propiedades como el thymol (79%), carvacrol (5%) con gran efectividad contra bacterias Gram positiva y bacterias Gram negativa, los mismos que fueron probados por Maksimov (2017), en restos de alimentos, donde obtuvo como resultados una inhibición de bacterias.

Por tal motivo, el presente trabajo tiene como objetivo evaluar el extracto alcohólico de tres plantas medicinales como Tomillo (***Thymus vulgaris***), Guayaba ***(Psidium guajava***) y Eucalipto (***Eucalyptus melliodora***) para disminuir la concentración de bacterias en el camarón mediante la administración de este preparado en el alimento y el agua.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en los meses de agosto y septiembre del 2019, en el laboratorio de microscopia en la Facultad de Ciencias Agropecuaria de la Universidad Técnica De Machala (Ecuador), para preparar los extractos de las plantas se colocaron 20 gramos de cada una de ellas en 50 ml de alcohol industrial al 96°, se tapó el recipiente dejándolo envuelto en papel aluminio en un periodo de 3 días, pasado este tiempo la preparación fue filtrada para su posterior uso.

En primer lugar, se evaluó el efecto inhibitorio de los extractos mediante la difusión en placa, para ello se coloca 100 µl de cada sustancia en filtros blancos estéril, se deja secar y se coloca sobre una placa impregnada con el Vibrio a una concentración de 107 ufc/ml, se incuba a 25ºC y después de 24h se observa el posible halo de inhibición frente al patógeno.

Para observar la disminución de los vibrios en el camarón, se colocó el extracto con pegante (400µl/gr) en el balanceado y se dio de alimentar durante 10 días al 5% de la biomasa. En total se utilizaron 12 peceras con una capacidad de 6 litros, y se trabajó con un volumen de 5 litros de agua traída de un estanque de cultivo de camarón, la misma que tenía una salinidad de 26 partes por mil (ppt), oxígeno disuelto de 4.2 partes por millón (ppm), temperatura de 23.5 °C. En cada pecera se colocaron 5 camarones (***Litopenaeus vannamei***) con un peso inicial promedio de 2.8 gramos, y se hicieron recambios de agua diarios del 25% para controlar el exceso de metabolitos que pudieran ser tóxicos para el animal.

Para el análisis microbiológico se utilizó diluciones seriadas 1/10, tanto para el agua como para él hepatopáncreas se utilizaron 100 µl de la muestra para la siembra en dos medios diferentes, como el agar Tiosulfato Citrato Bilis Sacarosa (TCBS) para Vibrios y el agar Marino para bacterias totales, se incubaron las placas por 48 horas a temperatura ambiente de (26±1°C) para realizar el recuento de las colonias expresada por unidades formadoras de colonias por gramos o mililitros respectivamente (ufc/gr; ufc/mL).

Los extractos también fueron probados en el agua, para ello se utilizaron peceras de capacidad de dos litros donde se colocó 1 litro de agua del estanque de cultivo de ***Litopenaeus*** con una salinidad de 26 partes por mil (ppt), oxígeno disuelto de 4.2 partes por millón (ppm), temperatura de 23.5 °C. En cada pecera se le suministro 4 mililitros de cada extracto: Tomillo (***Thymus vulgaris***), Guayaba ***(Psidium guajava***) y Eucalipto (***Eucalyptus melliodora***) y un control sin extracto, para realizar los análisis cogieron muestra después de 24 horas, y se realizaron siembra en placa con diluciones seriadas y diferentes medios de cultivo (TCBS y cromoagar). Se deja incubar por 48 horas y se cuenta el número de unidades formadoras de colonias por mililitro (ufc/mL).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Efecto inhibitorio frente a Vibrios

En el ensayo del efecto inhibitorio se pudo observar un halo de inhibición frente a los Vibrios que le corresponde a 6 mm para el extracto de Tomillo (***Thymus vulgaris***) y Eucalipto (***Eucalyptus melliodora***); 5 mm para el extracto de Guayaba ***(Psidium guajava***) como se muestra en la (figura1).

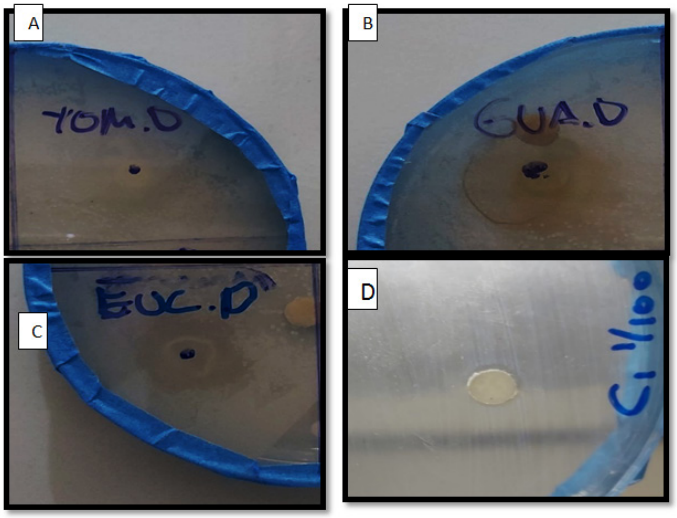


Figura 1. Efecto inhibitorio con halo de inhibición frente vibrios con extracto de Tomillo (***Thymus vulgaris***) (A), Guayaba ***(Psidium guajava***) (B) y Eucalipto (***Eucalyptus melliodora***) (C) con una concentración de 20 gramos en 50 mL de alcohol industrial 96° y el control (D) solo con alcohol industrial 96°.

Los resultados de esta investigación ponen de maniiesto que las plantas poseen compuestos que pueden ser usados frente a patógenos en Acuicultura como lo demuestran algunos investigadores. Todas estas características inhibitorias frente a patógenos bacterianos se deben a que las plantas medicinales presentan diferentes compuestos como, carvacrol, timol, entre otros compuestos que tiene un poder antibacteriano como mencionan Rueda & Mogollón (2012), que estudian el ***Eucalyptus globulus*** y observo una reducción de bacterias debido ya que esta presenta doce compuesto antibacteriano en sus propiedades. Asimismo, la guayaba tiene propiedades antibacteriana y además menciona que tiene vitaminas y sales minerales en la composición química y en los frutos de esta planta contiene saponinas, piranosideos,

flavonoides, guaijaverina, ácido oleanólico y quercetina (Bandera & Pérez, 2015)

De igual manera, Gedikoğlu, Sökmen & Çivit (2019), menciona que el tomillo ***Thymus vulgaris*** con el solvente metanol presenta diferentes compuestos como pcimeno, carvacrol y y-terpinene con gran porcentaje de timol y actividad antimicrobiana, además el tomillo se podría emplear en aceite esencial como preservantes en alimentos ya que contiene compuesto que actúa como antibacteriano y antioxidante como menciona.

Otros investigadores como Rodríguez (2015), menciona que la corteza de higuerón ***Ficus citrifolia*** tiene propiedades antibacteriano como Flavonoides, alcaloides, taninos, taninos condensados, triterpenos, lactonas α-β insaturadas y compuestos oxidables que contiene un porcentaje de inhibición de 47.96% en las bacterias.

Del mismo modo, Avetisyan, Markosian, & Petrosyan (2017), estudiaron tres variedades de la Albahaca (***Ocimum × citriodorum, O. basilicum var. purpureum, O. basilicum var. thyrsiflora***). Los tres aceites esenciales de las variedades de la albahaca demostraron que la variedad ***O. citriodorum*** tiene mayor porcentaje de nerol y citral como compuesto antibacteriano, de igual forma en la albahaca ***Ocimum basilicum*** se evaluó la actividad inhibitoria obtenida de las hojas y demostró tener halo de inhibición de 8 a 12 mm contra bacterias Gram positiva y bacterias Gram negativa asimismo determino catorce compuestos que podrían ejercer ese efecto inhibitorio.

Rodríguez, Zarate & Sánchez (2017), indican que los extractos de ***Bauhinia sp., Sambucus nigra, Eichhornia crassipes*** y ***Taraxacum officinale*** que fueron preparados con etanol y expuestos con bacterias Gram positivas y bacterias Gram negativa, muestran efecto inhibitorio, ya que presenta algunos compuestos químicos que tienen esta actividad frente a estos microorganismos.

De igual manera los extracto de la cascar de mandarina y eucalipto presenta propiedades antibacteriana de mayor efectividad del limón demostrada contra bacterias Gram positivas y bacteria Gram negativa que fue demostrado con cromatografía por los compuestos químicos antibacteriano presente. Asimismo, las plantas de toronjil (***Melissa officinalis***) y albahaca (***Ocimum basilicum***) fueron expuesto frente a cepas de vibrios y se determinó que el torojil mostro un halo de inhibición de 5 mm y la albahaca 7 mm frente el patógeno bacteriano.

Conteo de las colonias

En cuanto a la presencia de Vibrios, después de 10 días de haber alimentado a los camarones con los 3 extractos se pudo observar una disminución de las bacterias en todos los tratamientos, siendo el tracto de guayaba el que mayor porcentaje de reducción presenta respecto al control donde se observó concentración inicial de $1x10^8$ ufc/gr hepatopáncreas, como se muestra en la tabla 1. Asimismo, en la gráfica 1 se puede mostrar el porcentaje de crecimiento bacteriano que fue mínimo con el uso de los tres extractos alcohólicos.

Respecto a las bacterias totales que fueron sembradas en agar marino en todos los tratamientos fueron incontables, esto se debe a que la evaluación in vitro se realizó sólo frente a bacterias del género Vibrios y tanto en agua como hepatopáncreas existes diferentes comunidades bacterianas.

Tabla 1. Presencia de Vibrios en agar TCBS con diferentes tratamientos, Tomillo (***Thymus vulgaris***), Guayaba ***(Psidium guajava***) y Eucalipto (***Eucalyptus melliodora***) con una concentración de 400 µl de extracto por cada gramo de balanceado.

Control (sin extracto)	**Tratamiento 1 Tomillo (*Thymus vulgaris*)**	**Tratamiento 2 Guayaba *(Psidium guajava*)**	**Tratamiento 3 Eucalipto (*Eucalyptus melliodora*)**
1 x108 ufc/gr	8x104 ufc/gr	3x104 ufc/gr	4x104 ufc/gr
100% AMARILLA	37% VERDES 63% AMARILLA	100% VERDES	75% VERDES 25% AMARILLA

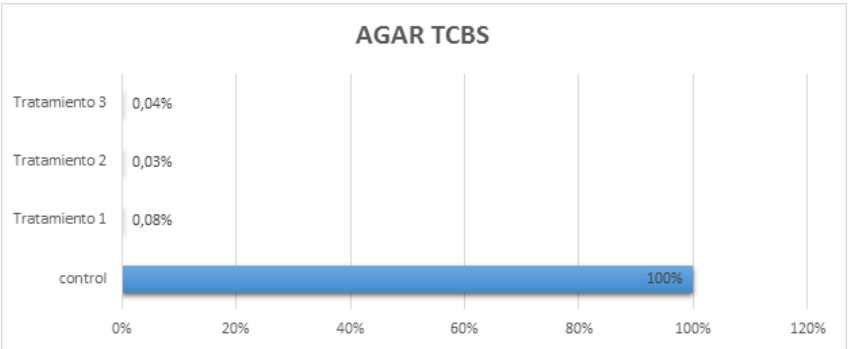


Figura 2. Porcentaje de crecimiento de vibrios en agar TCBS, con diferentes tratamientos de Tomillo (***Thymus vulgaris***), Guayaba ***(Psidium guajava***) y Eucalipto (***Eucalyptus melliodora***) con una concentración de 400 µl de extracto por cada gramo de balanceado y el control (sin tratamiento) en la hepatopáncreas.

Al analizar el hepatopáncreas de los animales se puedo notar una clara disminución de la presencia de los vibrios con la suministración de los extractos alcohólicos de las plantas medicinales de tomillo (Figura 2), Guayaba y Eucalipto, resultados similares lo pone de manifiesto Harlina, Prajitno & Happy (2015), que utilizando la raíz de Kopasanda (***Chromolaena odorata L.***) en la reducción de vibrios en el post-larva en ***Peneus monodon***.

No existe referencias de la utilización de los extractos de este estudio en el camarón, pero nuestros resultados son comparables con el uso de otros extractos de plantas medicinales como lo menciona otro autor que usó aceite esencial de orégano para inhibir el crecimiento de vibrios en camarones ya que contiene algunos compuestos antibacterianos. De la misma forma López & Herrera (2013), indican que él ajo, cebolla y jengibre tiene efecto bactericida contra los vibrios en etapa juvenil del camarón sobresaliendo el ajo que además de inhibir los vibrios también ayuda a mejor el crecimiento.

Con las plantas de toronjil (***Melissa officinalis***) y albahaca (***Ocimum basilicum***) que fueron probados en la dieta del camarón, se demostró que la albahaca disminuyo las cantidades de las colonias verdes y el toronjil disminuyo las cantidades de las colonias amarillas las mismas que fueron evaluadas en agar TCBS.

El uso de extractos de plantas medicinales como ya se mencionó es nuevo en el cultivo de camarón, pero se ha empleado en el cultivo de otros organismos acuáticos como de algunos peces, el Eucalipto demostró tener un efecto antibacteriano del 100% contra bacterias Gram negativa (Núñez & Valladares, 2001), de la misma manera utilizando algunas plantas turcas se pudo notar que redujo la carga de vibrios en peces así lo demuestra, de igual manera un estudio con la tilapia (***Oreochromis niloticus***) también se pudo notar una reducción de la carga bacteriana Gram negativa con la utilización del extracto de los frutos secos del árbol tara (***Caesalpinia spinosa***). De igual forma se suministró el grano de café en la dieta de la tilapia del Nilo ***Oreochromis niloticus*** por 10 semanas como resultado los animales se mantuvieron no teniendo incremento significativo de peso. Además, la suministración de pionilla (***Lasianthaea podocephala Gray***) aplicada con diferentes dosis en los camarones demostró tener una mejor supervivencia y biomasa con respecto al control. De igual forma con extracto alcohólico de plantas de borneo demostró que inhibía la carga de bacterias Gram negativa en tilapia.

Por otra parte, analizando el agua también se pudo notar que los extractos alcohólicos de estas tres plantas de Tomillo (***Thymus vulgaris***), Guayaba ***(Psidium guajava***) y Eucalipto (***Eucalyptus melliodora***) ejercen un efecto reductivo en la presencia de vidrios como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Presencia de Vibrios en agar TCBS, con diferentes tratamientos de Tomillo (***Thymus vulgaris***), Guayaba ***(Psidium guajava***) y Eucalipto (***Eucalyptus melliodora***) con una concentración de 4 mL por cada litro de agua y el control en el agua.

Medios de cultivo	**Control (sin extracto)**	**Tratamiento 1 Tomillo (*Thymus vulgaris*)**	**Tratamiento 2 Guayaba *(Psidium guajava*)**	**Tratamiento 3 Eucalipto (*Eucalyptus melliodora*)**
TCBS	2 x106 ufc/mL	4x105 ufc/mL	2x105 ufc/mL	2x105 ufc/mL
PORCENTAJE (%)	100% AMARILLA	59.2% VERDES 40.8% AMARILLA	100% AMARILLA	83% VERDES 17% AMARILLA

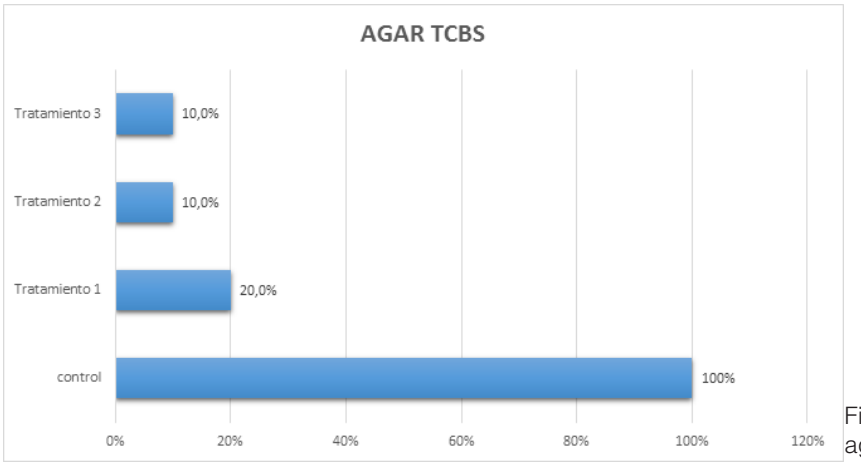


Figura 3. Porcentaje de crecimiento de vibrios en agar TCBS, con diferentes tratamientos de Tomillo (***Thymus vulgaris***), Guayaba ***(Psidium guajava***) y Eucalipto (***Eucalyptus melliodora***) con una concentración de 4 mL por cada litro de agua y el control (sin tratamiento) en el agua.

En la identificación de las especies de Vibrios en el agua (Figura 3), mediante la coloración se pudo notar bacterias de color azul (***V. vulnificus***), mauve ***(V. parahaemolyticus***) y crema (***V. alginolyticus***) que se manifiesta en el chromagar, cada una de ellas con diferentes concentraciones como lo demuestra la siguiente tabla 3.

Tabla 3. Presencia de Vibrios en agar CHROMAGAR, con diferentes tratamientos de Tomillo (*Thymus vulgaris*), Guayaba *(Psidium guajava*) y Eucalipto (*Eucalyptus melliodora*) con una concentración de 4 mL por cada litro de agua y el control (sin tratamiento) en el agua.

Control (sin extracto)	**Tratamiento 1 Tomillo (*Thymus vulgaris*)**	**Tratamiento 2 Guayaba *(Psidium guajava*)**	**Tratamiento 3 Eucalipto (*Eucalyptus melliodora*)**
1 x106 ufc/mL	6x105 ufc/mL	6x104 ufc/mL	3x105 ufc/mL
20% CREMA 0% MAUVE 80% AZUL	28.7% CREMA 10.6% MAUVE 60.6% AZUL	50% CREMA 33.33% MAUVE 16.7% AZUL	13.2% CREMA 29% MAUVE 57.8% AZUL

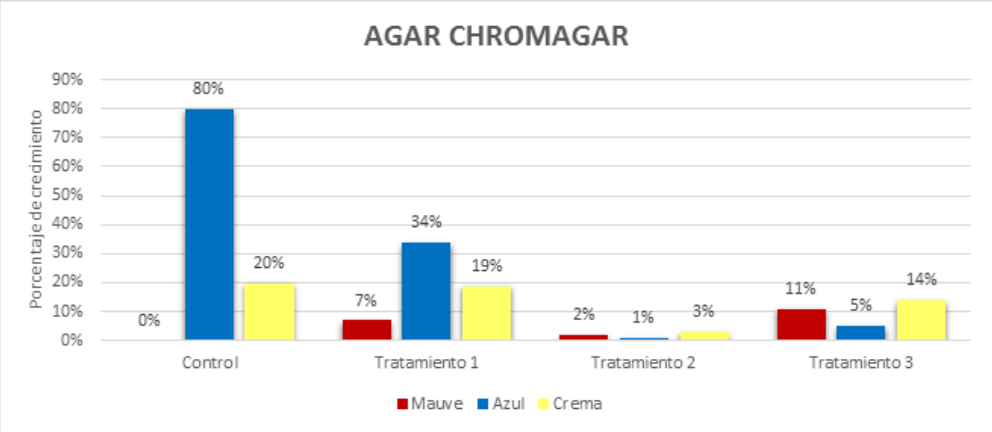


Figura 4. Porcentaje de crecimiento de vibrios en agar CHROMAGAR, con diferentes tratamientos de Tomillo (*Thymus vulgaris*), Guayaba *(Psidium guajava*) y Eucalipto (*Eucalyptus melliodora*) con una concentración de 4 mL por cada litro de agua y el control (sin tratamiento) en el agua.

Los resultados presentes en esta investigación ponen de manifiesto que el uso de extractos alcohólicos de plantas medicinales como tomillo, guayaba, y eucalipto podrían reducir la presencia (Figura 4) de Vibrios tanto en el agua como en el animal, como lo manifestó Sorroza, et al. (2017), donde encontró que el uso de una infusión de hierva luisa (*Aloysia triphilla*) y orégano (*Origanum vulgare*) reduce la cantidad de Vibrios en el agua, asimismo, otros autores mencionan una reducción de Vibrios en el agua mediante el uso de pionilla y también ayuda a mejora la calidad de agua.

Los extractos de las plantas no siempre son efectivas para una gran variedad de bacterias que existe en un ecosistema marino costero, las plantas en este estudio mostraron tener un efecto inhibitorio frente a los vibrios, contrario a la investigación realizada por Calderón, Alvarez & Bullaín (2018), donde mediante el uso de la melaza adicionada al agua no observaron una reducción de la cantidad de Vibrios presente en el agua. En los resultados de esta investigación, al analizar el peso de los animales se pudo notar que después de 10 días de haber alimentado los camarones con estos extractos hubo un mayor incremento de biomasa en el tratamiento 1 Tomillo (*Thymus vulgaris*) respecto al control y de los demás tratamientos de Guayaba *(Psidium guajava*) y Eucalipto (*Eucalyptus melliodora*) como indica en la tabla 4.

Tabla 4. Peso inicial y final según con los diferentes tratamientos de Tomillo (*Thymus vulgaris*), Guayaba *(Psidium guajava*) y Eucalipto (*Eucalyptus melliodora*) con una concentración de 400 µl por cada gramo de balanceado y el control en el camarón.

DÍAS DE CONTROL	**Control (sin extracto)**	**Tratamiento 1 Tomillo (*Thymus vulgaris*)**	**Tratamiento 2 Guayaba *(Psidium guajava*)**	**Tratamiento 3 Eucalipto (*Eucalyptus melliodora*)**
DÍA 0	2.9 gramos	2.8 gramos	2.9 gramos	2.7 gramos

DÍA 10	3.6 gramos	3.9 gramos	3.5 gramos	3.6 gramos

CONCLUSIONES

Se sabe que durante el cultivo de camarón la presencia de patógenos oportunistas es inevitable y por lo tanto se debe hacer uso de diferentes fármacos o compuesto químicos para reducir la presencia de bacterias y evitar que los animales se enfermen.

Los resultados de esta investigación indican que el uso de extractos de plantas medicinales como Tomillo, Guayaba y Eucalipto podrían ayudan a bajar la carga bacteriana del género vibrios y además al ser productos naturales no generan residuos en el animal y son amigables con el ambiente.

Los extractos evaluados pueden ser administrados tanto en el agua, pero se debería continuar investigando con dosis inferiores para evitar un desequilibrio en el agua del estanque.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avetisyan, A., Markosian, A., & Petrosyan, M. (2017). Chemical composition and some biological activities of the essential oils from basil Ocimum different cultivars. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, *17*(1). Recuperado de https://bmccomplementalternmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-017-1587-5

Calderón, Y. A., Alvarez, J. A., & Bullaín, M. M. (2018). *Evaluación de la actividad antibacteriana de la melaza frente a vibrio sp. Aislados de estanques de cultivo de litopenaeus vannamei (camarón)*. *3*, 48-58. Recuperado de https://revistas.udg.co.cu/index.php/redel/article/view/679/1212

Gedikoğlu, A., Sökmen, M., & Çivit, A. (2019). Evaluation of Thymus vulgaris and Thymbra spicata essential oils and plant extracts for chemical composition, antioxidant, and antimicrobial properties. *Food science & nutrition*, *7*(5), 1704-1714. Recuperado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6526640/

Granados, C., Santafé, G. G., & Acevedo, D. (2015). *Chemical composition and evaluation of antioxidant activity of leaf essential oil Eucalyptus camaldulensis from Norte de Santander (Colombia)*. Rev U. D. C.. A Act Div Cient., 18(1), 235-240. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262015000100027

Gunalan, B., Soundarapandian, P., Anand, T., Kotiya, A. S., & Simon, N. T. (2014). Disease Occurrence in *Litopenaeus vannamei* Shrimp Culture Systems in Different Geographical Regions of India. *International Journal of Aquaculture*, 4(4). Recuperado de https://pdfs.semanticscholar.org/3110/1efccaeafb9b340d96b3a500c47a179b9ac1.pdf

Harlina, H., Prajitno, E. S., & Happy, N. (2015). Potential Study of Kopasanda (Chromolaena odorata L.) Leaves as Antibacterial Against Vibrio harveyi, Disease Causative Agent of Tiger Shrimp (Penaeus monodon Fabricius) Post Larvae. *Aquaculture Research & Development*, *6*(10), 1-5. Recuperado de https://www.semanticscholar.org/paper/Potential-Study-of-Kopasanda-(Chromolaena-odorata-Harlina-Prajitno/c62886534aaacef88c8313e04e6586a609541d90

López, R., & Herrera, C. S. (2013). *Efecto de tres bactericida naturales (Ajo, Cebolla y Jengibre) sobre las poblaciones de Vibrio, patógenos de camarones juveniles Litopenaeus vannamei en estanques experimentales.* (Tesis Ing. Acuícola). León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Maksimov, O. (2017). Thyme Thymus vulgaris L. Thymol CT Essential Oil as Natural Preservative. *~ 19 ~ American Journal of Essential Oils and Natural Products*, *5*(2), 19-22. Recuperado de http://www.essencejournal.com/pdf/2017/vol5issue2/PartA/5-1-23-185.pdf

Martínez, J., Molina, N., & Boucourt, T. E. (1997). *Evaluación de la actividad antimicrobiana del Psidium guajava L (Guayaba)*. Rev Cubana Plant Med., 2(1), 12-14. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/pla/v2n1/pla03197.pdf

Rodríguez, F. A. (2015). *Evaluación del efecto antimicrobiano del extracto etanólico del Ficus citrifolia Mill. (Moraceae), in vitro frente a cepas de Staphylococcus aureus*. (Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico y Bioquímico). Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Rodríguez, C. N., Zarate, A. G., & Sánchez, L. C. (2017). Actividad antimicrobiana de cuatro variedades de plantas frente a patógenos de importancia clínica en Colombia. *Nova*, *15*(27), 119. Recuperado de http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v15n27/1794-2470-nova-15-27-00119.pdf

Rueda, Y., & Mogollón, C. (2012). *Composición química y actividad antibacteriana del aceite esencial de las especies Eucalyptus globulus y E. camaldulensis de tres zonas de Pamplona (Colombia)*. *10(1)*, 52-61. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/903/90326398003.pdf

07

CONTEXTOS DEFINIDOS

PARA LA INFLUENCIA MEDIO AMBIENTAL Y DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE EN LA PROVINCIA DE EL ORO

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

CONTEXTOS DEFINIDOS

PARA LA INFLUENCIA MEDIO AMBIENTAL Y DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE EN LA PROVINCIA DE EL ORO

DEFINED CONTEXTS FOR ENVIRONMENTAL INFLUENCE AND SUSTAINABLE LOCAL DEVELOPMENT IN THE PROVINCE OF EL ORO

Raúl López Fernández[1]
E-mail: lopezfernandezruly@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5316-2300
Diana Eliza Palmero Urquiza[2]
E-mail: redsoc12@ucf.edu.cu
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1221-5992
Rolando Medina Peña[3]
E-mail: rolandormp74@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7530-5552
[1] Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador- Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.
[2] Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.
[3] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

López Fernández, R., Palmero Urquiza, D. E., Medina Peña, R. (2019). Contextos definidos para la influencia medio ambiental y desarrollo local sostenible en la Provincia de El Oro. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 56-60. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

Los estudios medio ambiental y desarrollo local sostenible son prioritario en la actualidad por entidades estatales y privadas, donde las Universidades tienen una ponderación en esta dedicación. El objetivo del trabajo es identificar los contextos medio ambiental y desarrollo local sostenible en la provincia de El Oro para transformar la cosmovisión y actuación de los mismos. Se ha utilizado una metodología cualitativa en este estudio, donde los métodos teóricos utilizado fueron el histórico lógico y analítico sintético y desde el nivel empírico la observación, encuesta y la entrevista. El contexto donde se desarrolló la investigación fue en la Provincia de El Oro. Los resultados fundamentales es que fueron identificadas las escuelas públicas y privadas, camaroneras, bananeras, Universidad Metropolitana y el cantón Machala, donde la característica común en ellos es lo que pueden transformar el medio ambiente en esta región, tanto a nivel cultural como de transformación.

Palabras clave: Medio ambiental, desarrollo local sostenible, contextos definidos, cultura ambiental, trasformación ambiental.

ABSTRACT

Environmental studies and sustainable local development are currently a priority by state and private entities, where universities have a weight in this dedication. The objective of the work is to identify the environmental and sustainable local development contexts in the province of El Oro to transform their worldview and action. A qualitative methodology has been used in this study, where the theoretical methods used were the historical logical and synthetic analytical and from the empirical level the observation, survey and interview. The context where the research was conducted was in the Province of El Oro. The fundamental results are that public and private schools, shrimp farms, banana plantations, the Metropolitan University and the Machala canton were identified, where the common characteristic in them is what they can transform the environment in this region, both culturally and in transformation.

Keywords: Environmental, sustainable local development, defined contexts, environmental culture, environmental transformation.

INTRODUCCIÓN

En una de sus últimas obras vertidas al castellano, Ulrich Beck, el célebre sociólogo alemán que a mediados de los años ochenta expuso su teoría de la "sociedad del riesgo" -sobre la cual volveremos más adelante-, realiza una afirmación que no nos puede dejar indiferentes: ***"La crisis ecológica está siendo cuestionada. Algún día –continua- alguien querrá hacer carrera con el argumento de que dicha crisis sólo ha existido en la cabeza de la gente".*** (Beck, 2000, citado por Meira, 2013)

Este tipo de posicionamiento, al cual se refiere Beck (2000), está asociado a los poderes universales, es decir, aquellas entidades que para lograr riquezas producen "bienes" a toda costa que no producen beneficios sociales, sino, todo lo contrario, personales con influencias en la política y de ahí todo el deterioro del medio ambiente.

La búsqueda de la salida de la crisis en el territorio, aunque la estrategia del desarrollo local y las políticas estructurales comparten los mismos objetivos, abordan de forma diferente el tratamiento de los problemas de la crisis. Mientras que las políticas estructurales adoptan una aproximación funcional, las políticas de desarrollo local definen sus acciones con un enfoque territorial. Para actuar sobre el sistema productivo, conviene hacerlo teniendo en cuenta que las acciones se realizan en territorios caracterizados por un sistema social, institucional y cultural con el que interactúan. Por ello, las medidas son más eficaces cuando utilizan los recursos locales y se articulan con las decisiones de inversión de los actores locales. Como señalan Boisier & Canzanelli (2009), los programas de desarrollo humano de las Naciones Unidas ponen de manifiesto que la valorización de las capacidades locales y la formación de redes territoriales (de empresas, instituciones, y entidades de servicios) permiten mejorar la productividad y competitividad de las empresas y territorios (López Fernández, Morales Calatayud, Medina Peña & Palmero Urquiza, 2019).

Son los pueblos los que con su cultura pueden influir a favor del medio ambiente, es por esta razón que los recursos que se necesitan para enfrentar esta situación deben estar en mano de los reales transformadores, los pueblos.

Es necesario identificar los contextos prioritarios donde las trasformaciones ambientales pueden ser ponderadas en post del cambio que se revierte en bienestar de los implicados.

Porras-Hernández & Salinas-Amescua (2013), identifican dos dimensiones en el contexto: alcance y actores. Lo cual significa que en estudios ambientales y de desarrollo local el alcance debe estar asociado a la primera y el alcance a la segunda, pues las transformaciones devenidas de las interacciones son ambientales y los actores son los responsables de que esta pretensión llegue a un resultado favorable para la población en la cual se realiza el cambio ambiental.

La Educación Ambiental (EA) es la herramienta fundamental para que todas las personas adquieran conciencia de su entorno y puedan realizar cambios en sus valores, conductas y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsar los procesos de prevención y resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. Es crucial que se fomenten valores y hábitos para lograr un medio ambiente en equilibrio. Ante semejante reto, el presen te trabajo tiene como objetivo mostrar una propuesta de Educación Ambiental que se aplicó en el nivel medio superior y dar a conocer los resultados de su evaluación (Meira, 2013).

En las actuales circunstancias, la sociedad no está preparada para una decisión balanceada entre lo que quiere ganar y lo que está dispuesto a perder, en parte por el escaso conocimiento de los pasivos ambientales mineros PAM escasamente conceptualizados y gestionados. Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2008), ***"el concepto de pasivos ambientales es algo poco conocido y desarrollado en América Latina y el Caribe".*** Los PMA han sido definidos como ***"aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonadas o inactivas y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad".***

A propósito de la encuesta realizada a las CAR por la CGR, el ente de control señala "la insuficiente noción que sobre dicho tema tienen esas entidades" y, añade, ***"es particularmente inquietante que INGEOMINAS, como principal autoridad minera, no cuente con un inventario, siquiera preliminar, sobre los pasivos ambientales mineros en el país".*** (Andrade, Rodriguez & Wills, 2012)

La minería es una de las cinco " locomotoras" de la política de crecimiento con prosperidad del gobierno de Juan Manuel Santos. La gran minería de carbón y níquel se inicio hace décadas, y recibió impulso con el Código Minero de 2001. Una vez terminado el gobierno del Presidente Uribe se inició una polémica sobre costos ambientales y sociales, al hacerse pública la otorgación caótica de títulos, el cuestionamiento de las retribuciones que recibe el Estado, y las debilidades institucionales.

A partir del 2008 el debate se acentuó con los proyectos de La Colosa en Cajamarca, y el rechazo a la minería en el páramo de Santurbán. La minería de carbón a cielo abierto en el Cesar también ha sido objeto de cuestionamiento, por su huella ecológica y el sucio embarque del producto en Santa Marta y Ciénaga. Igualmente se ha desatado un debate en torno a la minería ilegal, que en algunas ocasiones se convierte en criminal.

Los representantes de la gran minería están respondiendo a las críticas con una propuesta de responsabilidad y competitividad para el sector. Claudia Jiménez, Presidenta del gremio, dijo: ***"Colombia necesita la minería***

para impulsar su crecimiento, pero requiere una minería responsable y competitiva, que no solo cumpla las leyes nacionales, sino que vaya más allá e incorpore estándares internacionales. Es lo que hacen las 13 empresas del Sector de la Minería a Gran Escala, que se agruparon bajo nuestro nuevo gremio". (Andrade, Rodriguez, & Wills, 2012

En la Provincia de El Oro existe voluntad de las autoridades, gubernamentales, locales y educaciones en transformar la afectación del cambio climático que se evidencia en esta región.

Para contribuir a la solución de esta problemática el objetivo del presente trabajo es, identificar los contextos medio ambiental y desarrollo local sostenible en la provincia de El Oro para transformar la cosmovisión y actuación de los mismos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló en la Provincia de El Oro, asociado a dar respuesta proyectos de investigación de la Universidad Metropolitana.

La metodología utilizada para dar solución a la problemática tratada fue la cuantitativa donde el método fundamental empírico utilizado fue la encuesta la cual fue validada según la metodología actualizada (López Fernández, Martínez, Urquiza, Gálvez, & Álvarez, 2019) (López Fernández, Martínez, Urquiza, Gálvez, & Álvarez, 2019.

1. Confiabilidad que está dentro de la validez interna del instrumento

   Alfa de Cronbach= 0,893

2. Validez de constructo: Para determinar este elemento de la validez interna, se utiliza el "análisis factorial".

   KMO es igual a 0,800

3. Criterio: perteneciente a la validez externa

   De las correlaciones de Spearman se obtienen, solo cuatro no tienen un coeficiente por encima del 0, 85, lo que representa un 94% del total, los cual significa que el instrumento ajusta correctamente la prueba de oro.

4. Estabilidad: es parte de la validez externa

   Del total de las asociaciones la mayoría, 95%, dieron una probabilidad asociada al estadígrafo mayor que 0,05, por lo cual se asume que no hay criterio para rechazar H_0, lo que significa que las variables están asociadas.

5. Rendimiento: El rendimiento está asociado con la parte aplicativa de la investigación.

   El Área bajo la curva= 0,900.

El área o el AUC, es mayor de 0,9 lo que significa que el modelo es excelente.

La encuesta le fue aplicada a una muestra representativa de personal calificado en las áreas vulnerables de riesgo en la afectación medio ambiental.

Como el tamaño de la población tiene valores elevados se decidió seleccionar una muestra con un total de 55 casos lo cual es considerado bueno desde el punto de vista estadístico.

El objetivo de este instrumento es poder dar respuesta a al objetivo de la investigación, es decir, identificar los contextos definidos para realizar una labor medio ambiental en los implicados en la transformación social.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según el instrumento aplicado se puede apreciar que se identificaron los contextos orenses como sigue:

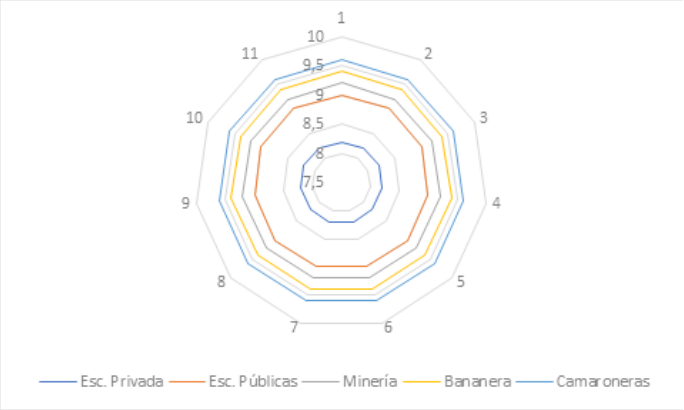


Figura 1. Ponderación de los contextos identificados. Provincia El Oro. 2019.

Después de haber realizado un gráfico de "araña", se puede apreciar que el orden de los contextos es como sigue:

1. Camaronera.
2. Bananera.
3. Minera.
4. Escuelas Públicas.
5. Escuelas Privadas.

Tabla 1. Estadístico de tendencia central de los contextos. Provincia El Oro. 2019.

	Esc. privada	Esc. públicas	Minería	Bananera	Camaronera
Media	8.2000	9.0000	9.2000	9.4000	9.6000
Mediana	8.2000	9.0000	9.2000	9.4000	9.6000
Moda	8.20	9.00	9.20	9.40	9.60

En este estudio descriptivo se puede apreciar que los estadísticos de tendencia central son de mayor puntuación

en “camaroneras”, seguidas de bananera, minería, Escuela Públicas y Escuelas privadas en ese orden.

Tabla 2. Comparación entre las puntuaciones de los contextos definidos. Provincia de El Oro. 2019.

	Unidas
Chi-cuadrado	54.000
gl	4
Sig. asintót.	.000

a Prueba de Kruskal-Wallis

b Variable de agrupación: Grupo

El resultado de la tabla 2, se realiza un test de Kruskal-Wallis, pues las variables no siguieron una distribución normal, como la probabilidad asociada al estadígrafo es menor a 0,05, (p=0,00), se puede decir que existe una diferencia significativa entre los contextos, lo cual corrobora que la distancia entre los estadísticos de la tabla 1, difieren significativamente.

Los resultados devenidos del gráfico y las tablas se pueden afirmar que la población objeto de estudio confirman que los contextos definidos para realizar el estudio posterior de Educación Ambiental a los implicados deben ser las camaroneras, bananera, minería, Escuela Públicas y Escuelas privadas en ese orden de ponderación ascendente.

La provincia de El Oro los contextos seleccionados son de vital importancia pues en ellos está reflejado más del 90% de la población orense pues las tres primeras ramas productivas, camaroneras, bananera y minería son las principales fuentes de ingreso en la Provincia. Las Escuela Públicas y Escuelas privadas son centros generadores de la cultura de loas futuras generaciones, es decir, los verdaderos transformadores del medio ambiente a nivel local.

CONCLUSIONES

En el trabajo se han identificado los contextos medio ambiental y desarrollo local sostenible en la provincia de El Oro en los cuales se desarrollarán las transformaciones necesarias para crear una conciencia ambientalista en la comunidad orense y donde la Universidad tiene una implicación fundamental por ser la promotora cultural en el territorio y donde se genera la ciencia con esta finalidad.

Las camaroneras, bananeras, minería son las empresas donde se ha identificado una labor de intervención transformadoras por ser aquella que tienen mayor aporte a la contaminación ambiental, lo cual atendido desde lo local se diversifica el problema en sectores de menor complejidad y por ende la solución tiene una mayor efectividad.

Las instituciones educativas, tanto privadas como estatales, tienen que estar incluida en la planeación que se debe realizar, a partir de este estudio, en función de la transformación medio ambiental en la Provincia de El Oro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, G. I., Rodriguez, M., & Wills, E. (2012). Dilemas Ambientales de la Gran Mineria en Colombia. ***Revista Javeriana, 785***, 17–23. Recuperado de http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/dilemas.pdf

Boisier, S., & Canzanelli, G. (2009). Local Economic Development and Globalization. Universitas Forum, 1(1). Recuperado de http://www.universitasforum.org/index.php/ojs/article/view/14/51

López Fernández, R., Martínez, R. A., Urquiza, D. E. P., Gálvez, S. S., & Álvarez, M. Q. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. ***Revista Cubana de Medicina Militar***, ***48***(2), 441–450. Recuperado de http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390/352

López Fernández, R., Morales Calatayud, M., Medina Peña, R., & Palmero Urquiza, D. E. (2019). Fundamentos epistemológicos que sustentan una investigación en Educación ambiental para el desarrollo local sostenible, en la Provincia de El Oro. Revista Conrado, 15(67), 282-287. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n67/1990-8644-rc-15-67-282.pdf

Meira, P. Á. (2013). Problemas ambientales globales y educación ambiental Una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. ***Revista Integra Educativa***, ***6***(3), 29–64. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1997-40432013000300003&script=sci_arttext&tlng=en

Porras-Hernández, L. H., &Salinas-Amescua, B. (2013). Strengthening TPACK: A Broader notion of context and the use of teacher’s narratives to reveal knowledge construction. Journal of Educational Computing Research, 48(2), 223-244. Recuperado de https://www.learntechlib.org/p/131847

08

EL ESTRECHO ENLACE

ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

EL ESTRECHO ENLACE

ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

THE CLOSE LINK BETWEEN RESEARCH AND THE RELATIONSHIP WITH SOCIETY

Marily Rafaela Fuentes Águilaa[1]
E-mail: fuentesmarily6811@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4242-8593
Celso Duverli Naranjo Vaca[1]
E-mail: cvnaranjo@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5250-5754
Pedro Enrique Castellanos Fuentes[2]
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, sexta edición)

Fuentes Águila, M. R., Naranjo Vaca, C., & Castellanos Fuentes, P. E. (2019). El estrecho enlace entre la investigación y la vinculación con la sociedad. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 61-66. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente trabajo aborda la relación intrínseca entre los proyectos de vinculación e investigación con la sociedad en la carrera de Derecho de la Universidad Metropolitana del Ecuador. Además de presentar el estrecho vínculo entre una y otra actividad se previó como objetivo fundamental que los docentes y alumnos se sientan motivados por las disímiles aristas de investigación que generan los resultados obtenidos y procesados durante las tareas de vinculación, los que deben ser transformados en artículos científicos, tesis de grado o libros susceptibles de ser publicados con el aporte científico y doctrinal que requieren las investigaciones jurídicas o socio jurídicas.

Palabras clave: Investigación, vinculación, publicaciones.

ABSTRACT

The present work deals with the intrinsic relationship between the projects of linkage and research with society in the career of Law of the Metropolitan University of Ecuador. In addition to presenting the close link between one activity and another, the fundamental objective was that teachers and students feel motivated by the different research edges that generate the results obtained and processed during the tasks of linking, which must be transformed into articles scientific, thesis of degree or books susceptible of being published with the scientific and doctrinal contribution that legal or juridical legal investigations require.

Keywords: Research, linkage, publications.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Metropolitana del Ecuador se ha planteado su transformación hasta convertirse en una institución de excelencia y para ello requiere una evolución progresiva de varios procesos, entre los cuales se encuentra la investigación. Una de las más valiosas concepciones de la investigación se consigue cuando las actividades científicas se desarrollan en estrecho enlace con los proyectos de vinculación con la sociedad.

A pesar de las ingentes batallas de la educación superior por alcanzar altos niveles de funcionamiento como sistema en el que todas las tareas se encuentren incardinadas, todavía no se alcanza la total compresión de los procesos internos que se desenvuelven entre alumnos, docentes y las interacciones entre la Universidad y el resto de la sociedad. En ocasiones se desarrollan investigaciones que no se convierten en tesis de grado o se presentan excelentes trabajos de titulación que no evolucionan hacia publicaciones.

De esta problemática derivada de la falta de interconexión entre los procesos es que surge la necesidad de esbozar de la forma más concreta posible los aspectos positivos que muestran resultados del trabajo mancomunado asi como los desafíos y limitaciones que deben superarse para alcanzar los niveles deseados. El trabajo que se presenta sirve como medio de instrucción básica para aquellos investigadores interesados y necesitados de incrementar su producción científica y de algún modo se impone al docente el encargo de socializar los conocimientos por las vías más relevantes para la sociedad.

Para la realización de estos apuntes se examinaron documentos consistentes en informes de la actividad de vinculación con la sociedad de las comunidades del Quinche, Voz Andes y Colinas del Norte en Quito, Ecuador; así como los informes del proyecto de investigación de la carrera de Derecho de la propia localidad. Se efectuaron consultas bibliográficas y se exploraron las regulaciones jurídicas de la educación superior relacionadas con el tema, lo que significa que el presente trabajo se basa en un estudio de tipo documental.

DESARROLLO

Las tareas de vinculación con la sociedad en la carrera de Derecho poseen un conjunto de aristas que alcanzan para sustentar la producción científica de los docentes. El trabajo comunitario, la atención a concretos problemas sociales, el consumo de drogas, la situación del delito, la delincuencia en los jóvenes, la violencia intrafamiliar, así como diversos temas que afectan la salud o el ambiente, entre otros constituyen tópicos de fácil desarrollo y contrastación empírica.

La vinculación con la sociedad se desarrolla en el marco de lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior y el Reglamento de Régimen Académico del CES y a través de ella se genera un conocimiento con motivo del conjunto de interacciones entre la universidad y el resto de la sociedad. Dentro de esta actividad educativa se crea un compromiso que tiene como referente el Proyecto de vinculación con la sociedad.

El proyecto de vinculación con la sociedad de la carrera de Derecho de la Universidad Metropolitana del Ecuador denominado “Promoción de la cultura de paz a través de la práctica de los métodos alternativos de solución de conflictos y de la consultoría jurídica gratuita que permita el acceso a la justicia” desarrolla un conjunto de acciones investigativas que toman como punto de partida variables, muestra, se aplican las encuestas, se interpretan los resultados para establecer una posible solución para el desarrollo y bienestar de la comunidad.

Este proyecto se concibió a partir de la disposición constitucional prevista en el numeral 8 del artículo 3 que estipula la responsabilidad del Estado ecuatoriano con la garantía del derecho a una cultura de paz, a la seguridad integral y a vivir en una sociedad democrática y libre de corrupción. Este postulado básico se relaciona además con la norma suprema que establece que es obligación del Estado garantizar la seguridad humana a través de políticas y acciones integradas, para asegurar la convivencia pacífica de las personas, promover una cultura de paz y prevenir las formas de violencia y discriminación y la comisión de infracciones y delitos (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Las bases constitucionales del citado proyecto de vinculación ofrecen un amplio espectro para el trabajo de vinculación y la investigación científica porque la cultura de paz, la seguridad, la democracia, el buen vivir y la corrupción proveen al proyecto de una amplia gama de posibilidades, de salidas y coberturas para viabilizar actividades coordinadas que integran muchos de los objetivos de las disciplinas de la carrera. Al mismo tiempo el alumno tiene la posibilidad concreta de constatar la situación real que enfrentan las comunidades, y prepararse para cumplir con las funciones que el Estado ha concebido para el egresado de Derecho que tiene como centro la satisfacción de las demandas sociales resolviendo problemáticas y aportando a la sociedad incluso desde la propia formación universitaria.

La motivación por la investigación y la solución de problemas sociales nace de la propia interacción entre la responsabilidad ética y social que asumen los alumnos y de su compromiso con la transformación del contexto donde viven y laboran sus conciudadanos, incluso muchos de ellos integran esas comunidades lo que los motiva para concebir fórmulas para la solución de los problemas. Los alumnos se percatan de que ciertamente están llamados a ser los propios protagonistas del cambio.

Los participantes de la vinculación son los encargados de orientar y capacitar a los líderes comunitarios, evaluar

los impactos de determinadas medidas, aplicar técnicas e instrumentos científicos que confirmen, corroboren y consoliden la presentación de las evidencias sobre la necesidad de promover el conocimiento y la educación jurídica, y también son los llamados a socializar los resultados de su labor durante ese período. Todo ese conjunto de tareas conforma un componente investigativo que se corresponde con las más modernas manifestaciones de la actividad científica contemporánea.

La investigación debe estar orientada a combinar los estudios doctrinales con la aplicación de métodos y técnicas de recogida de información que sistemáticamente pueden derivar de los proyectos de vinculación con la sociedad. La relación investigación-vinculación se convierte en una necesidad ineludible para viabilizar el proceso de excelencia que se propone la Universidad Metropolitana del Ecuador.

La ejecución y desarrollo de las actividades de vinculación posibilita la comprensión amplia y objetiva de los problemas que aquejan la zona y de hecho se realizan propuestas, muchas de ellas representan resultados concretos alcanzados por los grupos de trabajo de docentes, estudiantes y los gobiernos autónomos con los que previamente se ha suscrito un convenio. Un ejemplo de relaciones derivadas de los convenios se representa por la alianza estratégica entre la UMET y el Gobierno Autónomo Descentralizado Rural "El Quinche", que tiene como objeto el desarrollo de actividades de vinculación con la sociedad, y autoriza la investigación que permite cumplir con la finalidad de capacitar a los integrantes de la Parroquia en la amplitud de la cultura de paz.

El este quehacer, tanto los docentes como los alumnos realizan mancomunadamente las tareas de investigación y las de capacitación e incluso emergen de ese vínculo con la comunidad muchas iniciativas que dejan una huella inolvidable para los participantes. Estas oportunidades pueden ser aprovechadas por los investigadores, sobre todo porque ese propio alumno debe realizar una tarea de investigación para obtener su título de abogado, y los docentes pueden constituirse en asesores o facilitadores para el desempeño correcto de las tareas investigativas.

Las ciencias del Derecho poseen la ventaja que pueden ser abordadas desde el ámbito teórico, como constituirse en investigaciones eminentemente dogmáticas, pero también pueden ser de tipo sociológicas o jurídico-sociológicas, es decir, puede ubicarse el objeto de estudio en un aspecto de la sociedad o realidad social porque el Derecho solo es una parte de la superestructura de la sociedad y su razón de ser se encuentra en la realidad social y económica. Las investigaciones mixtas en el ámbito jurídico combinan los métodos teóricos y empíricos (Tantaleán Odar, 2016).

Cuando en un informe de investigación se habla de derechos constitucionales, legales, o garantías, ello solo representa un grupo de conceptos que la doctrina emplea para definir o enriquecer las teorías vigentes en torno al Derecho, pero, ninguna de estas categorías existiría si esos derechos no pudieran ser sometidos a contrastación empírica y es precisamente eso lo que realizan los estudiantes de Derecho que participan en los proyectos de vinculación con la sociedad. Por otra parte, se les exige a los estudiantes que optan por el título de abogados la aplicación de instrumentos o técnicas de obtención de información para penetrar en el objeto de estudio más allá de la doctrina.

Dentro de las encuestas realizadas durante el año 2019 cada variable que aparece en los informes proporciona resultados para realizar un artículo o ensayo e incluso algunos de sus aspectos permiten la realización de investigaciones para tesis de grado. Cada una de las preguntas formuladas aparecen tabuladas con las constancias de categorías, números, porcientos y luego graficadas, de tal modo que pueden ser utilizadas por los propios participantes o por otros, toda vez que ese resultado es patrimonio institucional.

Numerosas ideas científicas pueden surgir de la vinculación con la sociedad que tributen al proyecto de la carrera de Derecho denominado ***"Prevención del delito como estrategia de control social para la promoción de una cultura de paz".*** Aun cuando la producción científica del presente año 2019 refleja resultados derivados de la propuesta de solucionar por medios pacíficos los casos de violencia contra la mujer, o la intrafamiliar y algunos negocios contractuales, todavía pueden emplearse más los resultados.

El grado de escolaridad de las personas se encuentra vinculado al derecho constitucional a la educación y su garantía material se refleja en los datos sobre el último nivel escolarizado de los habitantes de la zona. La incidencia de los niveles de educación alcanzados en todos los demás aspectos de la vida social posee mérito suficiente para realizar un trabajo de titulación basado en datos científicamente obtenidos y proponer a las autoridades la creación de institutos de superación técnica o profesional en las áreas.

La recogida de información sobre grupos étnicos es de suma importancia como presupuesto para el análisis de la situación que se presenta con los derechos de igualdad; así como determinadas conductas que pueden trascender desde las manifestaciones verbales más simples de discriminación o racismo hasta los más graves actos que constituyen delitos de odio o discriminación. En estas variables que han sido sistemáticamente sometidas a examen durante los proyectos de vinculación y respecto de las cuales constan resultados hacen meritorio que durante los períodos se realicen ponencias que provean también a la vinculación como sería el caso de capacitar a los líderes y miembros de la comunidad sobre el alcance

del derecho de igualdad o sobre las penas o sanciones previstas para los ilícitos que atenten contra ese derecho.

El problema de la falta de acceso a la justicia que es un tema más que debatido en las aulas universitarias y en los propios órganos de poder del Estado, es un aspecto que queda constatado en las encuestas y sobre el que ha realizado la UMET acciones concretas proveyendo las consultas gratuitas a los habitantes de distintas parroquias en el Quinche, Colinas del Norte o Cutuglagua. En algunas parroquias la Universidad presta de forma permanente sus servicios jurídicos a las comunidades y los estudiantes adquieren las destrezas necesarias para el desempeño profesional cuando atienden directamente a los clientes.

El fenómeno migratorio tanto de ciudadanos nacionales como de extranjeros que puede ser analizado desde diferentes perspectivas ha quedado revelado como existente en las comunidades estudiadas durante el segundo semestre de 2018 y primer semestre de 2019. Continuar profundizando en sus causas, formas en que se manifiesta, actividades económicas, la legislación que ampara a los migrantes o simplemente como esta diversidad ha fomentado la proliferación del comercio en las zonas investigadas constituyen opciones para la realización de artículos científicos, ensayos o tesis de grado.

Los datos sobre religión que se obtienen en la Parroquia del Quinche proporcionan una información muy valiosa para evaluar el derecho a la libertad de credo religioso desde esa zona tradicionalmente reconocida, por contar con una iglesia declarada como Santuario Nacional del Ecuador por la Conferencia Episcopal Ecuatoriana y por Roma. La información revelada en los informes muestra una actual confrontación, a juicio de los parroquianos, entre la falta de creencia religiosa y la pérdida de valores.

La seguridad ciudadana es uno de los problemas fundamentales que enfrenta hoy América Latina de lo cual no se encuentra exento el Ecuador. Si bien muchos de los encuestados aceptan vivir en determinadas zonas donde se producen hechos de violencia, robos o hurtos o buscan alternativas para proteger sus propiedades, este es un fenómeno que debe y puede ser estudiado desde la óptica social y sobre todo desde la perspectiva y responsabilidad estatal con la seguridad humana. (Vorndran, 2018). Aun cuando la violencia contra la mujer o la intrafamiliar ha sido abordada en trabajos científicos, pueden realizarse otras que impacten directa y efectivamente dentro de las comunidades.

No es el objeto esencial de este estudio mostrar o analizar los resultados de los proyectos de vinculación, pero la mención a tópicos que pueden ser llevados a la investigación sí representa un propósito visible. Es por ello que no debe dejar de sugerirse la lectura y estudio de los informes de vinculación donde se traen a colación otras problemáticas derivadas de derechos fundamentales como la calidad del agua, el derecho a u ambiente sano, a la salud, a la recreación fundamentalmente destinada a niños y adolescentes, la discriminación de la mujer y las tasas de femicidio, entre otros muchos aspectos que no pueden ser abordados en tan escasas cuartillas.

La realización de estas actividades permite la consecución de los objetivos dirigidos a formar recursos humanos con alto sentido de corresponsabilidad y vocación de servicio, pues los alumnos con su potencial creativo y vocación por la búsqueda de conocimientos nuevos, coadyuvan al desarrollo de la comunidad, la institución y de la sociedad en general. Tales formas posibilitan mejores niveles tanto educativos como de investigación lo que significa que los estudios propician la formación de un profesional más completo y sensible a los problemas de los demás ciudadanos.

La imbricación vinculación- investigación garantiza el cumplimiento de las finalidades innovadoras previstas en el inciso b) del artículo 34 del Reglamento del Régimen Académico y la aplicación de la metodología de investigación sociojurídica. El alumno profundiza en el conocimiento epistemológico desde el campo de la investigación al tiempo que desarrolla su proyecto de vinculación, dejando a la ciencia un aporte que es útil para la academia y para la sociedad.

Las investigaciones que se desarrollan en la carrera de Derecho deben corresponderse con lo previsto en el Manual de titulación dentro de lo cual se escoge un tema y luego de la ejecución del plan de actividades trazadas se redacta el informe escrito de investigación, que si bien pudiera variar estructuralmente en algunos aspectos atendiendo al tipo de investigación que se realice, no pueden faltar un resumen, la introducción, el problema, los objetivos generales y específicos, las motivaciones que han llevado a elegir el tema del trabajo; la metodología, la estructura de los capítulos, epígrafes y apartados, el marco teórico referencial, la metodología utilizada, los resultados alcanzados y finalmente las conclusiones y las recomendaciones.

La metodología contendrá el plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación, alcanzar sus objetivos y analizar la certeza de las hipótesis formuladas. Comprende los métodos teóricos y empíricos (en su caso) y los tipos de fuentes para abordar la problemática, analizarla y presentar la investigación.

El fundamento teórico y estado de la cuestión parte de la revisión de la literatura existente sobre el problema tratado; se debe explicitar la perspectiva teórica en la que se inserta el trabajo. La presentación de la investigación y análisis de los resultados es parte esencial del trabajo donde el investigador aporta el resultado de su trabajo y contribuye al progreso del conocimiento científico.

Las conclusiones deben estar en correspondencia con los objetivos planteados. Finalmente se acotarán las

recomendaciones, referencias bibliográficas, la bibliografía utilizada y los anexos.

Uno de los aspectos trascendentales que se debaten en las reuniones de trabajo y de los grupos de investigación es lo relativo a la socialización y debate de los resultados. El primer lugar donde deben difundirse y en la mayor parte de los casos se realiza, es en la propia zona parroquial, momentos en los que deben procurarse la mayor cantidad de evidencias mediante fotografía, grabación, filmación y actas pues estos actos son de vital importancia para futuros momentos de difusión y perfeccionamiento investigativo del tema.

Se realiza la difusión posterior de los resultados del estudio a través de: foros, exposiciones, talleres, publicaciones, ponencias, congresos científicos, u otras actividades que deben concebirse con carácter obligatorio tanto para los docentes y alumnos que participan en la vinculación con la sociedad, etc. Entre las dificultades a las que se enfrentan con mayor frecuencia los estudiantes y docentes de las Universidades se encuentran la socialización del conocimiento a través de las publicaciones.

Las publicaciones constituyen una de las formas más completas e idóneas para socializar el conocimiento, solo que todavía se presentan trabas como son la falta de dominio sobre los requisitos que debe cumplimentar un artículo, o el tipo de revista a la que debe presentarse o simplemente no se conoce cuál de los temas puede ser más o menos útil tanto para el propio investigador como para la Universidad. Los temas derivados de la necesidad de transformación del conocimiento generado en las diferentes actividades universitarias en proyectos de tesis o artículos científicos para el beneficio de la sociedad son temas inacabados.

Las reflexiones acerca de la relevancia que tiene la investigación en su estrecho enlace con la vinculación en el ámbito universitario en la sociedad del conocimiento; la construcción de espacios para el debate y despliegue del pensamiento más progresista, la integración a redes del conocimiento tanto nacionales como internacionales y el impacto efectivo sobre las necesidades de nuevos saberes que demandan los diversos actores sociales donde se encuentra insertada la Universidad, son trayectos que aún no se terminan de discurrir.

La interrelación entre la vinculación, la investigación, la titulación y la publicación de los trabajos en revistas indexadas representa un mecanismo de coherencia y seguimiento del trabajo que conduce a la optimización en el cumplimiento de las proyecciones de la Universidad Metropolitana del Ecuador.

CONCLUSIONES

La Universidad actúa y funciona a través de un sistema de actividades vinculadas unas con otras de lo que se deriva que tanto los estudiantes como los docentes deben integrarse a él y asumir con disciplina y responsabilidad cada una de sus encomiendas para garantizar el cumplimiento de los objetivos que se propone el sistema de educación superior en la etapa contemporánea.

Las dificultades que presentan los estudiantes y docentes para la selección de los temas de titulación o de las publicaciones científicas encuentran solución cuando se utilizan de modo eficiente los resultados de los proyectos de vinculación con la sociedad como tributo a los proyectos de investigaciones y estos se convierten luego en producción científica que alcanza a socializarse a través de talleres, foros, eventos o publicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito: LEXIS.

Tantaleán Odar, R. M. (2016). Tipología de las Investigaciones Jurídicas . ***Derecho y Campo Social***, 13(43), 1-38. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5456267.pdf

Vorndran, C. L. (2018). Seguridad ciudadana en América Latina y el Caribe. Washington D. C: Banco Interamericano de Desarrollo.

09

SISTEMA INFORMÁTICO

PARA EL PROCESO DE SEGUIMIENTO A LOS GRADUADOS EN LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

SISTEMA INFORMÁTICO

PARA EL PROCESO DE SEGUIMIENTO A LOS GRADUADOS EN LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR

SYSTEM FOR THE FOLLOW-UP PROCESS TO GRADUATES IN THE UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR

Tonysé de La Rosa Martín[1]
E-mail: tdelaros@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0881-6034
María Lucía Brito Vallina[1]
E-mail: lucybrito54@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1903-8514
Vilma Eugenia González Morales[2]
E-mail: vglezm59@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0420-9752
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.
[2] Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

De La Rosa Martín, T., Brito Vallina, M. L., & González Morales, V. E. (2019). Sistema Informático para el proceso de seguimiento a los graduados en la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 67-74. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

En el presente trabajo se establece los lineamientos legales que llevan a la creación de instrumentos de medición de satisfacción (Encuestas) para aplicarse a los graduados de cada una de las carreras de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), así como a los empleadores de estudiantes de la UMET y Profesionales de la Rama afines o no a la Universidad. Se muestran en esta investigación parte de los instrumentos diseñados y se definen las herramientas utilizadas en la implementación de encuestas de manera online y accesibles en todo momento. Se exponen las distintas opciones del sistema informático online implementado para el envío de encuestas, la recopilación de los datos, así como el análisis de los mismos; con la presentación de informes tabulares y graficados, dando cumplimento de esta manera a los requisitos establecidos por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad Educación Superior (CACES) respecto al proceso de seguimiento a graduados en la Educación Superior del Ecuador.

Palabras clave: Graduados, encuestas, estado de satisfacción, empleadores, profesionales.

ABSTRACT

This paper establishes the legal guidelines that lead to the creation of satisfaction measurement instruments (Surveys) to be applied to the graduates of each one of the careers of the Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), as well as to the employers of students of the UMET and branch professionals related or not to the University. Some of the instruments designed are shown in this research and the tools used in the implementation of surveys are defined online and accessible at all times. The different options of the online computer system implemented for the submission of surveys, the collection of the data, as well as the analysis thereof, are exposed; with the presentation of tabular and graphical reports, thus fulfilling the requirements established by the Higher Education Quality Assurance Board (CACES) regarding the follow-up process to graduates in Higher Education in Ecuador.

Keywords: Graduates, surveys, satisfaction status, employers, professionals.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), siendo una institución educativa de nivel superior y de servicio a la comunidad, preocupada por el desarrollo personal y profesional de todos sus graduados, y con la finalidad de dar fiel cumplimiento a su misión: La Universidad forma profesionales competitivos, líderes, portadores de sólidas convicciones y valores éticos y morales, capaces de emprender acciones en función del Plan Nacional "Toda Una Vida" y servir a la sociedad ecuatoriana, a través de la implementación eficaz de los avances de la ciencia, la tecnología y la innovación, bajo principios de sustentabilidad". Ha considerado indispensable la implementación de un Sistema de Seguimiento a los Graduados.

A partir del año 2011, la UMET realiza el seguimiento a sus graduados a través de las Direcciones de Escuela y, en coordinación con Dirección Académica, Secretaría General Técnica, y otras instancias vinculadas. En dicho año implementa "Proyecto de Seguimiento a Graduados y Graduados e Inserción en el Campo Laboral (SEGICL). La UMET también viene realizando estudios de mercado profesional y demanda social desde el año 2013.

De acuerdo a la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, *"todas las instituciones del sistema de educación superior, públicas y particulares, deberán instrumentar un sistema de seguimiento a sus graduados y sus resultados serán remitidos para conocimiento del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior" y según el Reglamento General de Aplicación de la LOES".* (Ecuador. Consejo de Educacion Superior, 2010)

Este artículo debe ser resuelto en cualquier sistemas de seguimiento a graduados para así mostrar los resultados de este proceso a las autoridades pertinentes del CES; dado que en las evaluaciones institucionales tiene un gran peso la implementación de este sistema a graduados, debido al impacto que tiene el análisis de los datos recopilados a partir de los graduados en el futuro desarrollo de los mismos en cuanto a superación intelectual y profesional a partir de postgrados y cursos de educación continua.

"La SENESCYT diseñará los procedimientos necesarios para que las instituciones de educación superior instrumenten un sistema de seguimiento a los graduados, el cual será parte del SNIESE. Los resultados de este sistema serán notificados al CEAACES anualmente". (Ecuador. Consejo de Educacion Superior, 2010)

La UMET se ha propuesto realizar un seguimiento a sus graduados, persiguiendo el indagar su ubicación y su permanencia e inserción en el mercado laboral, su formación permanente, la vinculación general con el sector productivo ecuatoriano y la contribución que éstos ex estudiantes y ahora profesionales pueden ofrecer a la universidad en la mejora de currículo y en la oferta de las distintas carreras. Concibiéndose el proceso como un mecanismo de retroalimentación necesario a los planes y programas de estudio, con el fin de que la formación académica de los graduados de la Universidad cubra las necesidades que el desarrollo económico y social del país demande, con énfasis en el desarrollo local y territorial.

Es necesario emitir un Manual de Procedimiento de Seguimiento al Graduados con el fin de normar su ejecución y funcionamiento para todas las Sedes y Escuelas de la UMET, de forma tal que permita dar cumplimiento a la normativa de la LOES y su Reglamento General (Ecuador. Consejo de Educacion Superior, 2018).

El Proceso de Seguimiento a Graduados por su importancia dentro de las Instituciones de Educación Superior tiene por objeto establecer todas las disposiciones para llevar a cabo el seguimiento efectivo y oportuno al graduado.

Para los fines de este proceso se entiende por **Graduados**, aquellos profesionales que hayan cumplimentado todos los créditos establecidos en la malla curricular, incluyendo los ejercicios que comprenden la unidad de titulación en las diferentes carreras y modalidades de estudios que oferta la Universidad Metropolitana.

La Universidad Metropolitana implementa un manual de procedimiento de seguimiento al graduado en las diferentes sedes, carreras y modalidades de estudio a través de la comisión para el seguimiento al graduado y los resultados del seguimiento al graduado puesto en práctica en la Universidad Metropolitana serán entregados a los organismos reguladores de la educación superior en el Ecuador para que se integren al SNIESE, de conformidad con lo establecido por la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y su Reglamento General.

Por tanto se define como **objetivo general** del presente trabajo: Implementar un sistema informático para establecer el proceso de seguimiento al graduado en las diferentes Sedes y Escuelas de la Universidad Metropolitana, lo cual le permitirá disponer de una información confiable y oportuna sobre la situación de los graduados en el ámbito profesional, que permita analizar el impacto que la oferta académica que se ofrece tiene en el mercado laboral de la provincia y del Ecuador, para perfeccionar la estructura curricular vigente.

MATERIALES Y MÉTODOS

El primer paso para la implementación del sistema de Seguimiento a Graduados fue crear la Comisión Nacional para el proceso de Seguimiento a Graduados, la cual está conformada por:

1. Vicerrector Académico (quien la preside a nivel de la UMET).
2. Decano/a de cada Facultad.

3. Coordinador de la Comisión Académica en cada Sede (Como secretario/a ejecutivo/a y preside la comisión en la sede).
4. El Coordinador de Vinculación de la sede.
5. Dos profesores a tiempo completo de la UMET.
6. Un profesor representante por cada Carrera de la matriz y cada Escuela de la sede.
7. Un representante de los estudiantes de cada Escuela y/o Carrera.
8. Un representante de los graduados por Escuela y/o Carrera.

Esta comisión tiene la responsabilidad de ejecutar las siguientes acciones en la Universidad Metropolitana:

1. Garantizar con la Secretaría General Técnica la actualización de la base de datos de graduados por Sede, Facultades, Escuela, Carrera y períodos académicos.
2. Diseñar las encuestas a estudiantes graduados, empleadores y profesionales de la rama de manera on-line.
3. Aplicar las encuestas a graduados, empleadores y profesionales de la rama de manera on-line.
4. Colaborar junto a Ingenieros en Sistemas y Licenciados en Ciencias de la Computación en la elaboración de un sistema informático para aplicar encuestas a estudiantes graduados, empleadores y profesionales de la rama y obtener los resultados base para la elaboración de los Informes del proceso de Seguimiento al graduado por Carreras y Sedes de la UMET.
5. Editar y publicar los resultados obtenidos en el seguimiento al graduado por Escuelas, Sedes, Facultades y Universidad.
6. Socializar los resultados con los estudiantes actuales de cada Escuela y/o Carrera en cada una de las Sedes y Facultades de la UMET.
7. Desarrollar foros de graduados, con la participación de Graduados, graduados, empleadores, estudiantes y directivos universitarios.

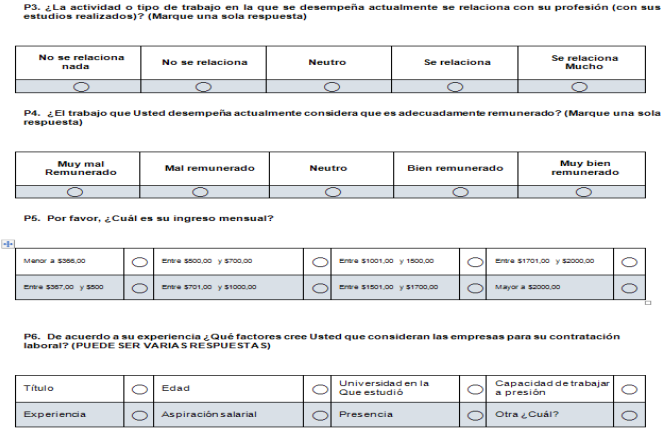
Implementación del Sistema de Seguimiento Graduados.

Con el fin de cumplir las indicaciones establecidas se diseñaron el conjunto de encuestas propuestas por la Comisión Nacional de Seguimiento a Graduados de la UMET.

Específicamente se diseñaron 3 encuestas orientadas a recopilar información necesaria para obtener resultados sobre el estado de satisfacción de los estudiantes graduados; así como de profesionales de la rama y empleadores. Además, estas encuestas poseen preguntas que tienen que ver específicamente con el desempeño de los estudiantes en sus respectivos trabajos o con la utilidad de los contenidos recibidos en la carrera y que aplican en su ámbito laboral.

La encuesta aplicada a seguimiento a graduados posee 11 preguntas de las cuales 6 están destinadas a saber el estado de opinión del graduado respecto a procesos y conocimientos recibidos en la universidad y el resto al estado de satisfacción dentro de su ámbito laboral y expectativas de superación personal.

A continuación, en la Figura 1 se muestra parte de la encuesta aplicada a los graduados.



P3. ¿La actividad o tipo de trabajo en la que se desempeña actualmente se relaciona con su profesión (con sus estudios realizados)? (Marque una sola respuesta)

No se relaciona nada	No se relaciona	Neutro	Se relaciona	Se relaciona Mucho
○	○	○	○	○

P4. ¿El trabajo que Usted desempeña actualmente considera que es adecuadamente remunerado? (Marque una sola respuesta)

Muy mal Remunerado	Mal remunerado	Neutro	Bien remunerado	Muy bien remunerado
○	○	○	○	○

P5. Por favor, ¿Cuál es su ingreso mensual?

Menor a $366,00	○	Entre $500,00 y $700,00	○	Entre $1001,00 y 1500,00	○	Entre $1701,00 y $2000,00	○
Entre $367,00 y $500	○	Entre $701,00 y $1000,00	○	Entre $1501,00 y $1700,00	○	Mayor a $2000,00	○

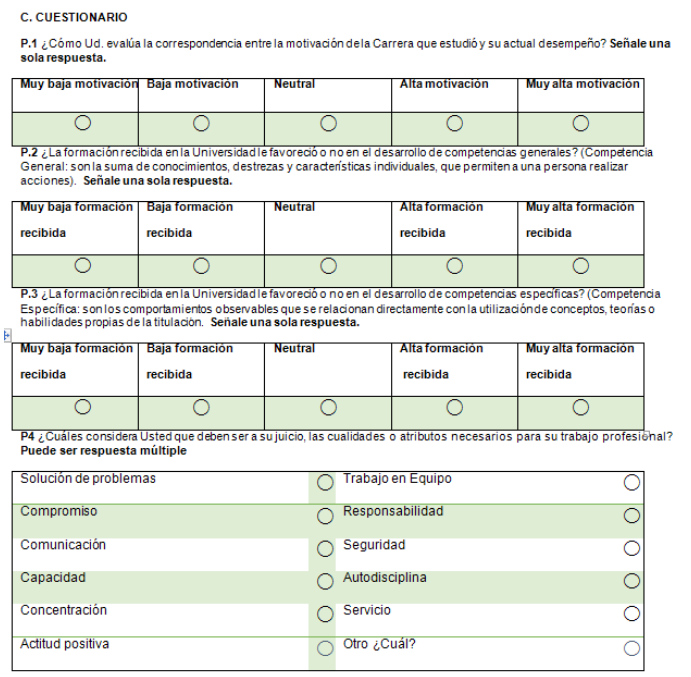
P6. De acuerdo a su experiencia ¿Qué factores cree Usted que consideran las empresas para su contratación laboral? (PUEDE SER VARIAS RESPUESTAS)

Título	○	Edad	○	Universidad en la Que estudió	○	Capacidad de trabajar a presión	○
Experiencia	○	Aspiración salarial	○	Presencia	○	Otra ¿Cuál?	○

Figura 1. Fragmento de Encuesta a Graduados.

La segunda encuesta diseñada, la cual se aplica específicamente a los Profesionales de la Rama de cada disciplina, está conformada por 14 preguntas de las cuales 7 están orientadas al estado de satisfacción del profesional dentro de su ámbito laboral y el resto están orientadas al estado de satisfacción de los conocimientos recibidos en sus centros de estudios, además de las cualidades humanas y aptitudes que se deben poseer dentro de la rama en que se desempeña.

En la Figura 2 se muestra parte de la encuesta realizadas a Profesionales de la Rama.



C. CUESTIONARIO

P.1 ¿Cómo Ud. evalúa la correspondencia entre la motivación de la Carrera que estudió y su actual desempeño? **Señale una sola respuesta.**

Muy baja motivación	Baja motivación	Neutral	Alta motivación	Muy alta motivación
○	○	○	○	○

P.2 ¿La formación recibida en la Universidad le favoreció o no en el desarrollo de competencias generales? (Competencia General: son la suma de conocimientos, destrezas y características individuales, que permiten a una persona realizar acciones). **Señale una sola respuesta.**

Muy baja formación recibida	Baja formación recibida	Neutral	Alta formación recibida	Muy alta formación recibida
○	○	○	○	○

P.3 ¿La formación recibida en la Universidad le favoreció o no en el desarrollo de competencias específicas? (Competencia Específica: son los comportamientos observables que se relacionan directamente con la utilización de conceptos, teorías o habilidades propias de la titulación. **Señale una sola respuesta.**

Muy baja formación recibida	Baja formación recibida	Neutral	Alta formación recibida	Muy alta formación recibida
○	○	○	○	○

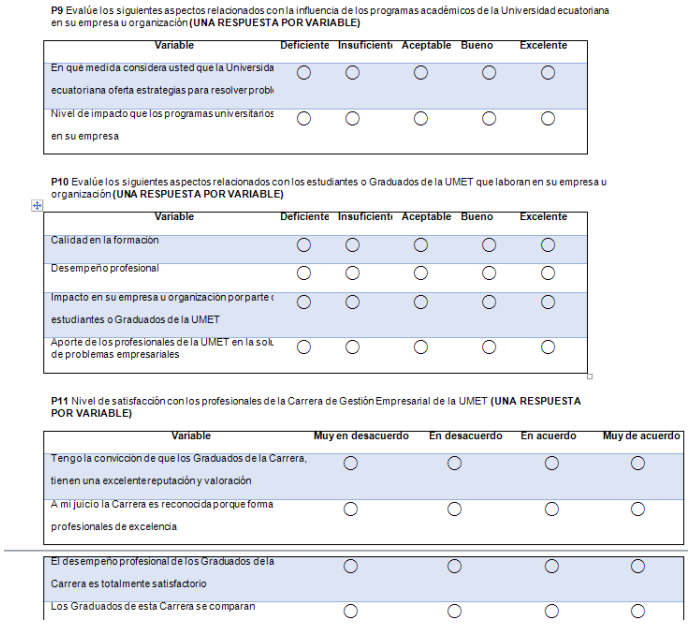
P4 ¿Cuáles considera Usted que deben ser a su juicio, las cualidades o atributos necesarios para su trabajo profesional? **Puede ser respuesta múltiple**

Solución de problemas	○	Trabajo en Equipo	○
Compromiso	○	Responsabilidad	○
Comunicación	○	Seguridad	○
Capacidad	○	Autodisciplina	○
Concentración	○	Servicio	○
Actitud positiva	○	Otro ¿Cuál?	○

Figura 2. Fragmento de Encuesta a Profesionales de la Rama.

La tercera encuesta diseñada fue aplicada a los Empleadores que adquieren profesionales de la UMET según su rama específica. La misma cuenta con 16 preguntas las cuales están orientadas a saber las expectativas que poseen los empleadores sobre los graduados de la universidad, sobre sus aptitudes y cualidades humanas para lograr un alto desempeño dentro de la organización en la que se encuentran trabajando.

En la Figura 3 se muestra parte de la encuesta realizadas a los Empleadores.



P9 Evalúe los siguientes aspectos relacionados con la influencia de los programas académicos de la Universidad ecuatoriana en su empresa u organización **(UNA RESPUESTA POR VARIABLE)**

Variable	Deficiente	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
En qué medida considera usted que la Universidad ecuatoriana oferta estrategias para resolver proble	○	○	○	○	○
Nivel de impacto que los programas universitarios en su empresa	○	○	○	○	○

P10 Evalúe los siguientes aspectos relacionados con los estudiantes o Graduados de la UMET que laboran en su empresa u organización **(UNA RESPUESTA POR VARIABLE)**

Variable	Deficiente	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Calidad en la formación	○	○	○	○	○
Desempeño profesional	○	○	○	○	○
Impacto en su empresa u organización por parte de estudiantes o Graduados de la UMET	○	○	○	○	○
Aporte de los profesionales de la UMET en la solu de problemas empresariales	○	○	○	○	○

P11 Nivel de satisfacción con los profesionales de la Carrera de Gestión Empresarial de la UMET **(UNA RESPUESTA POR VARIABLE)**

Variable	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	En acuerdo	Muy de acuerdo
Tengo la convicción de que los Graduados de la Carrera, tienen una excelente reputación y valoración	○	○	○	○
A mi juicio la Carrera es reconocida porque forma profesionales de excelencia	○	○	○	○
El desempeño profesional de los Graduados de la Carrera es totalmente satisfactorio	○	○	○	○
Los Graduados de esta Carrera se comparan	○	○	○	○

Figura 3. Fragmento de Encuesta a Empleadores.

Implementación de la Solución Informática para las Encuestas del Proceso de Seguimiento a Graduados.

Al tener diseñadas las encuestas para Graduados, Profesionales de la Rama y Empleadores se procede a implementarlas en formato online de tal manera que pudieran ser enviadas a los grupos en cuestión en cualquier momento y que los distintos organismos evaluadores de las Instituciones de Educación Superior en el Ecuador pudieran acceder tanto a las encuestas como a los resultados recopilados y analizados por la aplicación implementada.

Las herramientas utilizadas para la implementación de las encuestas:

1. **Google Form** para la elaboración.

La definición que ofrece Google sobre su herramienta para la creación de formularios, dice lo siguiente:

"Los Formularios de Google te permiten planificar eventos, enviar una encuesta, hacer preguntas a tus alumnos o recopilar otros tipos de información de forma fácil y eficiente".

2. **Google Drive** para el almacenamiento y procesamiento de los Datos.

Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos que fue introducido por la empresa estadounidense Google el 24 de abril de 2012.

Cada usuario cuenta con 15 gigabytes de espacio gratuito para almacenar sus archivos, ampliables mediante diferentes planes de pago. Es accesible a través del sitio web desde computadoras y disponen de aplicaciones para Android e iOS que permiten editar documentos y hojas de cálculo.

Ambas herramientas son gratuitas y fáciles de utilizar, con manuales técnicos por parte del fabricante y de otros usuarios expertos en las herramientas de Google Documentos muy intuitivos a la hora de elaborar soluciones informáticas libres y gratuitas.

Tomando como referencia las encuestas elaboradas por las distintas carreras de la Universidad se comienza la implementación de las mismas en las herramientas antes diseñadas.

A continuación, se muestran algunas de las encuestas implementadas:



Figura 3. Encabezado de la Encuesta a Graduados de la carrera de Gestión empresarial.

En este encabezado se pueden agregar datos de manera que queden reflejados nombres y apellidos de los estudiantes encuestados; así como algunos otros datos de interés para la estadística que se establece a partir de estos datos personales como el sexo, provincia, etc.

A continuación, se puede ver un conjunto de preguntas que se encuentran dentro de la misma encuesta.

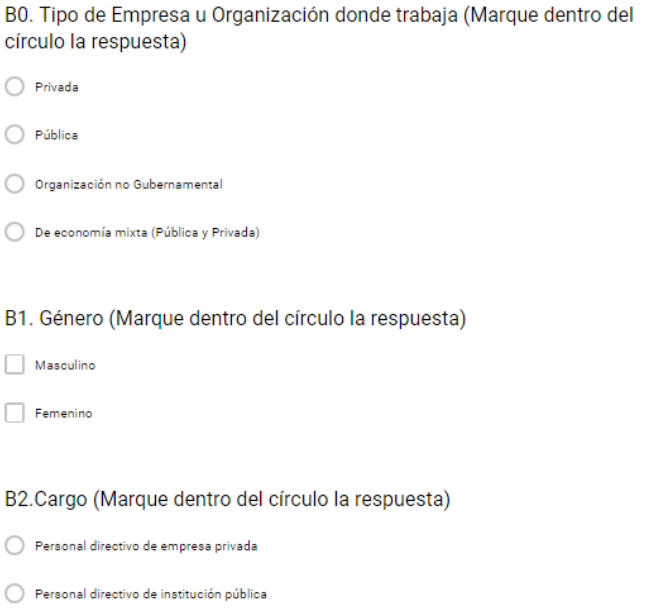


Figura 4. Preguntas dentro de la Encuesta a Graduados de la carrera de Sistemas de Información de la UMET.

En esta encuesta aparecen otras preguntas, las cuales son extraídas de las encuestas diseñadas anteriormente.

Lo más interesante de esta herramienta no solo se basa en la sencillez y usabilidad de su puesta en práctica sino también en la forma en que de manera automática analiza los resultados brindando una variedad de gráficas para representación de los mismos y brindando otras posibilidades para realizar análisis más profundos si así se desea, como se muestra a continuación.

En la siguiente imagen se muestran los resultados de 2 preguntas de la encuesta de seguimiento a graduados en la carrera de sistemas de Información de la UMET.

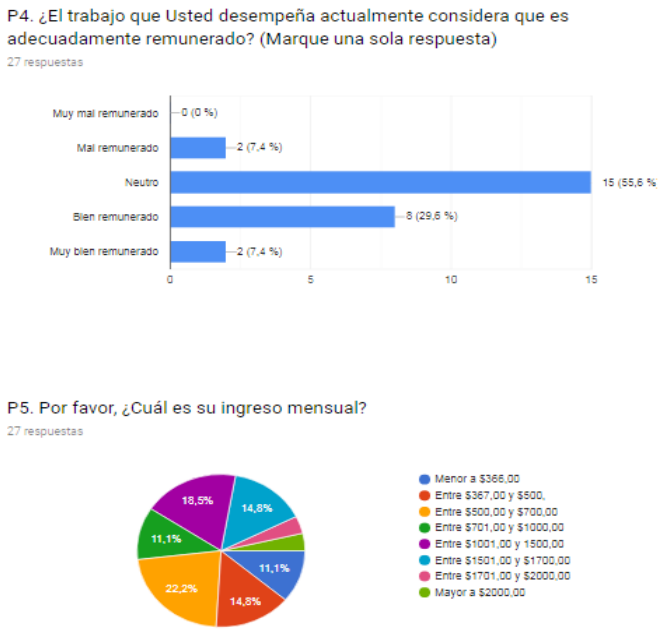


Figura 5. Resultados de dos preguntas de la Encuesta a Graduados de la carrera de Sistemas de Información de la UMET.

Como se puede apreciar los resultados se muestran en una gama de gráficas escogidas por el usuario de acuerdo al contenido de la pregunta en cuestión. Mostrando una leyenda en colores y conceptos y además asignando los porcientos dentro del gráfico.

También podemos tener opción de descargar los datos para ser utilizados en otros formatos haciendo una copia de los mismos, las cual se obtendrá en formato .XLS y al utilizarlo en software Excel se puede modificar y llevar cualquier otro formato disponible. A continuación, se muestra como hacer una copia.

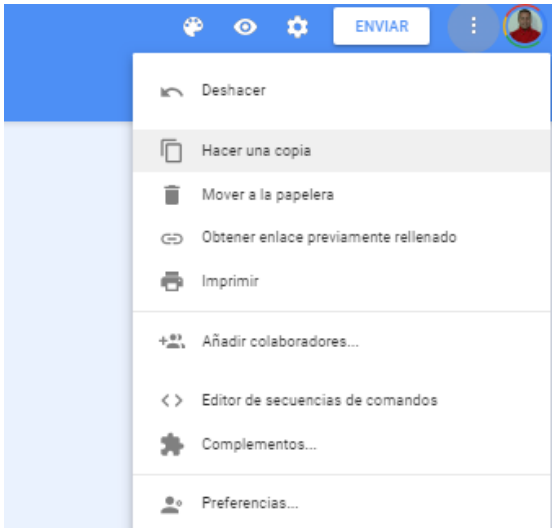


Figura 6. Hacer copia en formato.xls para ser usado con software Excel.

Existen muchas otras funcionalidades para con las encuestas como la de poder imprimirlas, logrando de esta manera que se puedan utilizar de manera física, para después agregarlas al sistema, caso que ocurre al encuestar a estudiantes y profesionales en zonas de difícil acceso y ausencia de conexión a internet.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de los análisis establecidos de datos recopilados en las encuetas se llegaron a conclusiones muy interesantes como, por ejemplo:

1. En la encuesta realizadas profesionales de la rama, en su pregunta 3 se obtuvieron los siguientes resultados:

   El 76.9 % de los profesionales encuestados consideran que la formación recibida en sus carreras fue de Alta en el tema del desarrollo de competencias específicas. Validando de esta manera el empeño de los encuestados, así como el empeño de sus docentes para lograr una alta formación en la carrera en este aspecto. Solo el 7.7% se considera en cada una de las restantes variables.

2. En la pregunta 5 de la misma encuesta se les pregunta a los profesionales si recibieron una buena preparación y la respuesta es la siguiente:

   En la pregunta 5 se aprecia como el 46.2% de los encuestados considera que en sus carreras afines se les entregó una buena preparación y una muy buena preparación el 38.5%. El 7.7% considero una mala preparación recibida.

   Cabe destacar que hay que analizar en profundidad ese 7.7 % que considera una mala preparación y realizar los ajustes convenientes dentro de los distintos planes de carrera docente para mejorar ese indicador.

   Analizando los resultados de una de las encuestas realizadas a Empleadores podemos ver los intereses puntuales de los mismos, estableciendo la siguiente necesidad:

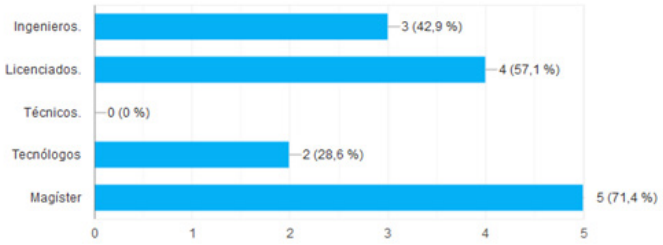


Figura 7. Tendencia futura en la demanda de profesionales.

La tendencia futura en cuanto a la demanda de profesionales en el futuro la mayoría de los encuestados (Figura 7) considera que será de Magister en primer lugar y licenciados en segundo lugar, afianzando el criterio de la especialización y la investigación en alza por parte de las empresas.

También por la parte de los empleadores hacen referencia por ejemplo a la siguiente pregunta:

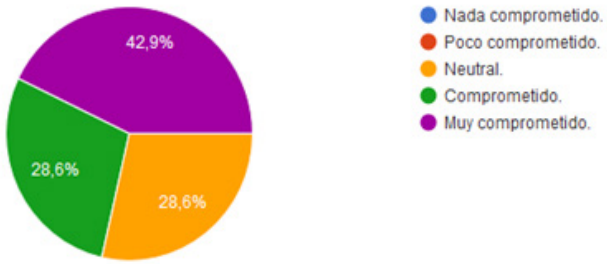


Figura 8. Nivel de compromiso de la organización con la formación educativa y profesional.

A la hora de analizar el compromiso de las empresas con el proceso educativo (Figura 8) en las universidades se aprecia que el 42.9 % se encuentra muy comprometido, el 28.6% comprometido y el otro 28.6 se mantiene neutral a la respuesta.

De las encuestas aplicadas a los Graduados se extraen análisis interesantes como los que se muestran en la carrera de sistemas de información:

Tabla 1. Los conocimientos adquiridos en la UMET han sido suficientes para desempeñarse en el mercado laboral.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Poco suficientes	1	3.7%
Neutro	4	14.8%
Suficientes	20	74.1%
Muy suficientes	2	7.4%
Total	**14**	**100%**

El 74.1% de los graduados en el periodo manifiestan que los conocimientos recibidos en la UMET han sido suficientes para desempeñare su trabajo, el 14.8% considera neutro, un 3.7% poco suficientes y otro 7.4% muy suficientes.

Demostrando como los planes de estudios aplicados por la carrera están acordes a las expectativas de los estudiantes al graduarse.

A partir de los resultados sobre las asignaturas recibidas se considera que son muy buenas como anteriormente se refleja pero que se debe reforzar en las materias que a continuación se exponen:

Tabla 2. Asignaturas que debe reforzar la UMET.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Asignaturas básicas	1	2.3%
Formación profesional	11	62.8%
Prácticas Pre-profesionales	2	14%

TIC	10	14%
Idiomas	3	2.3%
Total	**43**	**100%**

La Carrera debe reforzar principalmente las asignaturas establecidas en el marco de la formación profesional y las TIC.

Demostrando de esta manera la eficacia de la herramienta implementada para poder recopilar series de datos de todas las carreras de la UMET con análisis de datos de manear automática y con funcionalidades que permiten realizar análisis externos de los datos si así se requiriese.

CONCLUSIONES

En el estudio Se realizó un análisis profundo para elaborar las encuestas por parte de las carreras de la UMET estableciendo sus prioridades y necesidades para con el proceso de seguimiento a Graduados en sus distintas escuelas.

Se diseñó e implementó una herramienta informática que permite recopilar de manera on-line los datos a los distintos involucrados en el proceso de seguimiento a Graduados de la UMET.

Quedó demostrado que a partir de la implementación del sistema informático se han realizado análisis a partir de los datos recopilados los cuales han llevado a toma de decisiones en el ámbito del Plan de Carrera Docente para sus mejoras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brito, M. L., & González, V. (2016). ***Manual de procedimiento de seguimiento a graduados de la Universidad Metropolitana del Ecuador***. Guayaquil: UMET.

Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2010). ***Ley Organica de la Ecucacion Superior.*** Quito: CES.

Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2018). ***CES.*** Reglamento General de la LOES. Recuperado de http://www.ces.gob.ec/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=652&Itemid=565

10

COMPRESIÓN DEL SIGNIFICADO

DE LA INTELIGENCIA. DIVERSIDAD EN LA CAPACIDAD PARA APROPIARSE Y APLICAR CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

COMPRESIÓN DEL SIGNIFICADO

DE LA INTELIGENCIA. DIVERSIDAD EN LA CAPACIDAD PARA APROPIARSE Y APLICAR CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

COMPRESSION OF THE MEANING OF INTELLIGENCE. DIVERSITY IN THE ABILITY TO APPROPRIATE AND APPLY KNOWLEDGE AND EXPERIENCES

José Luis Gil Álvarez[1]
E-mail: jluis8962@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6314-9393
Mabel Morales Cruz[2]
E-mail: mmorales@ucf.edu.cu
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7076-4207
[1] Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador- Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez. Cuba.
[2] Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Gil Álvarez, J. L., & Morales Cruz, M. (2019). Compresión del significado de la inteligencia. Diversidad en la capacidad para apropiarse y aplicar conocimientos y experiencias. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 75-81. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

Los estudios sobre el desarrollo de la inteligencia han tomado fuerza en los últimos tiempos y se manifiesta una continuidad de enriquecimiento de la teoría y la práctica en esta dirección. En la actualidad la educación asume grandes retos centrados en el aprendizaje y con él la atención a la diversidad respondiendo a las necesidades personales progresivas de los estudiantes. Es propósito de este trabajo ofrecer reflexiones desde bases teóricas sobre el desarrollo de la inteligencia.

Palabras clave:

Inteligencia, diversidad cognición, desarrollo de habilidades.

ABSTRACT

Studies on the development of intelligence have gained strength in recent times and a continuity of enrichment of theory and practice in this direction is manifested. At present, education assumes great challenges focused on learning and with it attention to diversity responding to the progressive personal needs of students. It is the purpose of this work to offer reflections from theoretical bases on the development of intelligence.

Keywords:

Intelligence, diversity cognition, abilities development.

INTRODUCCIÓN

A menudo se usa indistintamente el término inteligencia a la hora de ofrecer criterios sobre la realidad interna y sobre el comportamiento de un individuo y no pocas veces se escuchan expresiones tales como: salió inteligente a su padre, ese estudiante es inteligente, no creo que pueda estudiar esa carrera porque no es inteligente, entre otras. Ahora: ¿Estamos consciente del significado del término inteligencia? ¿Es la inteligencia lo óptimo en el aprendizaje y en el comportamiento? ¿Comprendemos la diversidad en lo relacionado con el desarrollo de la inteligencia?

El termino inteligencia se deriva de la unión de los términos logos y nous, logos significa recoger, reunir, juntar, elegir, escoger, contar, enumerar, computar, referir, decir, hablar. Por otra parte, el término nous, se refiere a la facultad de pensar, reflexionar, meditar, percibir y memorizar (Martín, 2007).

Desde el punto de vista semántico se define por el diccionario de la Real Academia Española (2019), como: del latín **intelligentia.** Capacidad de entender o comprender. Capacidad de resolver problemas. Conocimiento, comprensión, acto de entender. Sentido en que se puede tomar una proposición, un dicho o una expresión. Habilidad, destreza y experiencia.

En lo anteriormente expresado sobre el término de inteligencia, se particulariza el alcance en el desarrollo cognitivo y en el desenvolmiento ante las situaciones y problemáticas que enfrenta el individuo. En particular, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes manifiestan una amplia gama de intereses personales por lo que es necesario profundizar en cuanto a qué necesitan y cómo tienen más probabilidades de adquirir aprendizajes y con él desarrollar su inteligencia.

Hoy en día la educación asume grandes retos uno de ellos es el conocimiento centrado en el aprendizaje y con él la atención a la diversidad respondiendo a las necesidades personales progresivas de los estudiantes. Para ello es fundamental, conocer el desarrollo de la inteligencia y a la vez cómo potenciarla en cada contexto educativo. Es propósito de este trabajo ofrecer reflexiones desde bases teóricas sobre el desarrollo de la inteligencia.

DESARROLLO

1. Una aproximación desde la ciencia al significado del término que nos ocupa.

En la investigación científica existen un gran número de definiciones de inteligencia y también se han determinado criterios de clasificación. Si bien es cierto que indistintamente abordan en su lógica interna factores internos o externos, es importantes hacer referencia a algunas de ellas que a juicio de los autores de este trabajo son necesarias para la compresión del tema objeto de presentación y las preguntas inicialmente declaradas.

Un precursor de los estudios sobre inteligencia lo fue Francis Galton (1822-1911) antropólogo, geógrafo, explorador, inventor, meteorólogo y estadístico británico. El definía la inteligencia como una aptitud general superior que explica un conjunto de aptitudes especiales.

Por su parte, Alfred Binet (1857-1911), psicólogo y pedagogo norteamericano, consideraba que la inteligencia era la habilidad para tomar y mantener determinada dirección, adaptarse a nuevas situaciones y tener la capacidad para criticar los propios actos (Binet, 1983).

Dos investigadores que a juicio de estos autores profundizaron y establecieron la articulación de los elementos fundamentales de su significado son las siguientes:

Jean Piaget (1896 – 1980), epistemólogo, psicólogo y biólogo suizo, creador de la epistemología genética y de la teoría constructivista del desarrollo de la inteligencia, consideraba que la misma constituye el conjunto de operaciones lógicas para las que está capacitado el ser humano, y que resulta de un proceso de adaptación que se verifica permanentemente entre el individuo y su ámbito socio cultural (Serigo, 2015).

Lev. S. Vygotsky (1896 - 1934), abordaba que la inteligencia es un producto histórico cultural, que puede modificarse a través de la actividad, y en particular mediada por el lenguaje (Vigotsky, 1979). Por otra parte, describe, que en la interacción social se produce el tránsito de lo interpsicológico a la intrapsicológico, la esencia de sus fundamentos psicológicos, que influyen en el desarrollo de la inteligencia.

Un cambio notable en el significado de la inteligencia lo ofrece el psicólogo norteamericano Howard Gardner, que plantea en su libro “Las estructuras de la mente”, un trabajo en el que consideraba el concepto de inteligencia como un potencial que cada ser humano posee en mayor o menor grado (Gardner, 2003). Sustentaba que esta no podía ser medida por instrumentos normalizados en test de CI y ofreció criterios, no para medirla, sino para observarla y desarrollarla.

La Asociación Americana de Psicología, por sus siglas en inglés APA (American Psychological Association), declara lo siguiente: “*Los individuos difieren los unos de los otros en habilidad de comprender ideas complejas, de adaptarse eficazmente al entorno, así como el de aprender de la experiencia, en encontrar varias formas de razonar, de superar obstáculos mediante la reflexión. A pesar de que estas diferencias individuales puedan ser sustanciales, éstas nunca son completamente consistentes: las características intelectuales de una persona variarán en diferentes ocasiones, en diferentes dominios, y juzgarán con diferentes criterios. El concepto de “inteligencia” es una*

tentativa de aclarar y organizar este conjunto complejo de fenómenos". (American Psychological Association, 2012)

Se puede plantear que la interpretación del significado de la inteligencia, al tomar como referencia las definiciones seleccionadas y que son consecutivas en el tiempo, han manifestado en su lógica interna, estar determinada por la herencia (Galton), en respuestas a las exigencias del medio (Binet), como un potencial biopsicológico para procesar información que se puede desarrollar (Gardner) y en su carácter y particularidades personológicas (APA).

Por último, muchos se han centrado en la determinación de las diferencias teóricas entre Piaget y Vygotsky, que sin duda las hay, pero se encuentran entre ellos más elementos comunes de gran valor, que dieron lugar a la continuidad de estudios y elaboración de teorías acerca del desarrollo de la inteligencia. Sin lugar a dudas, la inteligencia tiene una base sustentada en factores hereditarios (biológico), pero su desarrollo está dado por las influencias del entorno y de las diferentes culturas.

Todo lo declarado obliga, a la par del análisis de las definiciones, reflexionar acerca del desarrollo en el tiempo de los estudios sobre la inteligencia y su influencia en la actualidad.

2. Apuntes sobre los estudios sobre la inteligencia y sus implicaciones en la actualidad.

Al inicio del primer epígrafe, con toda intención, se presentó la definición Francis Galton ya que se plantea por varios autores que el término inteligencia hizo su primera aparición en sus textos científicos. Sus estudios por medir al ser humano le convierten en uno de los antecesores de la psicometría. Galton nombró test mentales a las pruebas que desarrollaba, en las que medía la sensibilidad, el tiempo de reacción y otras cualidades sensomotrices (Hochel & Gómez, 2008). Realizaba mediciones de cráneos y declaraba como hipótesis que mientras más grande era cráneo, era superior su desenvolmiento. Dichos test tuvieron una gran expansión.

Por su parte, Alfredo Binet, al que también se hizo referencia con anterioridad, en 1904, desarrolló un estudio sobre el nivel de intelecto en niños (Serra, 2003). Estos test se diferencian de los de Galton, al estudiar las funciones psíquicas superiores, atención, memoria y pensamiento y estaban dirigidos a identificar niños(as) retrasados mentales de los de "intelecto en norma".

Los investigadores antes mencionados constituyen los pioneros en la necesidad de medir la inteligencia y con ello el surgimiento de los test de ***cociente intelectual*** o ***coeficiente intelectual (C.I)***. En esto último es considerado su iniciador Alfredo Binet.

Podría decirse que en los inicios, los partidarios de los test de cociente intelectual (CI)_declaran que la inteligencia está ceñida al cerebro y es determinada en mayor parte por factores hereditarios. Estos han cambiado a lo largo del tiempo y de las épocas. En la actualidad existen una gran variedad de test de inteligencia y cada cual se refiere a una definición de inteligencia, que equivale a una medición del coeficiente intelectual y de habilidades cognitivas. Obsérvese dos de ellos, entre los tantos que aparecen en internet, y que reflejan diferentes objetivos:

1. Test de wais online (Intelitest, 2019). Aplica la Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos (WAIS), donde la puntuación promedio es 100; y cerca del 95% de los puntajes de CI están entre 70 y 130. Consideran que se realiza en un tiempo de entre 5 y 10 minutos, lo conforman 10 preguntas y declaran diferentes parámetros.

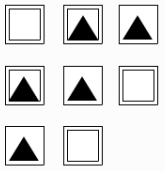
Ejemplo de actividades

1. ¿Cuál es, por lógica, la siguiente cifra de esta serie de números?

12 8 32 28 112 ...

- ☐ 116
- ☐ 96
- ☐ 108
- ☐ 448

2. ¿Qué imagen completa la siguiente serie lógica?





3. Agua es a tubería lo que ... es a cable

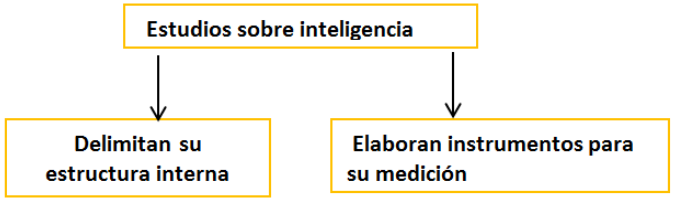
- ☐ Voltaje.
- ☐ Calor.
- ☐ Electricidad.
- ☐ Gas.

2. Prueba de inteligencia elaborada en el año 2005 por Shane Frederik, profesor del Instituto de Tecnología de Massachusetts. Constituye un test de habilidades cognitivas y se basa en operaciones matemáticas, llamada Prueba de Reflexión Cognitiva (CRT, por sus siglas en inglés), que actualmente es algo viral en las redes. Muchos no la comparten por no abordar varias áreas importantes en el desarrollo de la inteligencia. Este se considera el test más corto con solo tres preguntas y que son las siguientes:

- **Un bate y una pelota cuestan 1,10 dólares en total. El bate cuesta 1 dólar más que la pelota. ¿Cuánto cuesta la pelota?**

- **Si 5 máquinas tardan 5 minutos en hacer 5 aparatos, ¿cuánto tiempo tardarían 100 máquinas en hacer 100 aparatos?**
- **En un lago hay un segmento de almohadillas de lirios. Cada día, el segmento duplica su tamaño. Si el segmento tarda 48 días en cubrir todo el lago, ¿cuánto tiempo tardará el segmento en cubrir la mitad del lago?** (Frederick, 2005)

El test de coeficiente intelectual o cociente intelectual califica las habilidades cognitivas de un sujeto y en la actualidad se utiliza en gran medida con determinados fines de estudios en poblaciones determinadas. Un resumen de esta primera parte del epígrafe, relacionado con el desarrollo de los estudios sobre inteligencia desde la utilización de los cocientes de inteligencia, es el siguiente:



Para adentrarse en la continuidad de los estudios sobre la inteligencia, en el análisis de las definiciones también se hizo referencia a Jean Piaget y Lev. S. Vygotsky. Sus estudios revolucionaron las teorías sobre inteligencia y son de gran valía en la actualidad, en particular en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El enfoque de los estudios de Jean Piaget constituye la psicología evolutiva o genética, que describe una periodización con características cualitativamente diferentes. Estos períodos determinan los efectos de las prácticas educativas relacionadas con el desarrollo del alumno. Según Piaget el conocimiento es construido por el niño a través de la interacción de sus estructuras mentales con el ambiente (Serigo, 2015). Un resumen de cada una de las etapas de dicha periodización es el siguiente:

ETAPA	EDADES	CARACTERÍSTICAS
ETAPA SENSOMOTORA	Entre los 0 y 2 años	La conducta del niño es esencialmente motora. No hay representación interna de los acontecimientos externos, ni piensa mediante conceptos.
ETAPA PREOPERACIONAL	Entre los 2 y 7 años	El pensamiento y el lenguaje regulan su capacidad de pensar simbólicamente. Imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujo, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado.
ETAPA DE LAS OPERACIONES CONCRETAS	Entre los 7 y 11 años	Los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. El niño constituye un ser social. Aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasifica los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.
ETAPA LÓGICO FORMAL	Entre los 12 y 16 años	El adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo. Desarrolla sentimientos idealistas y se logra formación continua de la personalidad. Hay un mayor desarrollo de los conceptos morales.

Por otra parte, para Vigostky (1979), el individuo constituye un ser bio-psico-social y sus funciones mentales superiores se desarrollan y aparecen en dos momentos. En el primero, las habilidades psicológicas o funciones mentales superiores se manifiestan en el ámbito social y, en un segundo momento, en el ámbito individual. Esto es lo calificado como interpsicológico e intrapsicológico. Otro elemento importante en la teoría histórico cultural Vigostky lo constituye la Zona de Desarrollo Próximo que es: *"la distancia entre el nivel real de desarrollo – determinado por la solución independiente de problemas y el nivel del desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o la colaboración de otros compañeros más diestros"*.

También, es necesario abordar, que en los últimos tiempos ha tomado mucho auge la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner. Es importante referirse a tres elementos de esta teoría, que tiene muchos partidarios, en particular educadores. No obstante, están los que la critican fuertemente y comparten los C.I. Estos elementos son:

- No considera un solo tipo de inteligencia, como está dada en el caso de los que refieren C.I. Aborda diferentes tipos de inteligencia. Declara que el cerebro posee distintos mecanismos y operaciones que son identificables. Cada inteligencia se activa a partir de ciertos tipos de información presentada en forma interna o externa.
- Se refiere a que cada una de las inteligencias es autónoma e independiente con relatividad de las otras, en su funcionamiento desde el punto de vista neurológico, pero trabajan siempre asociadas.
- Considera que el individuo nace con potencialidades manifiestas por la genética: la herencia o condicionamientos biológicos, pero esas potencialidades se van a desarrollar o deteriorarse, dependiendo del entorno psico-social y cultural.

Howard Gardner inicialmente declara siete tipos de inteligencia (Gardner, 2003), luego determina una más y posteriormente añade otras tres inteligencias, la sexual, la digital y la existencial o espiritual. Un resumen de las ocho inteligencias, declaradas en primer orden es el siguiente:

TIPO DE INTELIGENCIA	CARACTÉRISTICAS
INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA	Manejar el lenguaje materno o idiomas, para comunicarse y expresar el propio pensamiento y comunicarse (escritores, periodistas…)
INTELIGENCIA LÓGICO-MATEMÁTICA	Utilizar las relaciones abstractas; manejar una cadena de razonamientos, capacidad para darse cuenta de que las relaciones entre los elementos de una cadena de razonamientos de este tipo determinan su valor, poder de abstracción, - actitud crítica (filósofos científicos, matemáticos…)
INTELIGENCIA MUSICAL	Sentido para los tonos, sentido para el ritmo y sentido para las tonalidades (músicos, compositores…)
INTELIGENCIA CINESTÉ-TICA-CORPORAL	Utilizar todo el cuerpo o parte de él, en forma armónica y coordinada, para expresar ideas y sentimientos (bailarines, deportistas …)
INTELIGENCIA ESPACIAL	Transformar temas en imágenes, para comprender el espacio como un todo y para lograr la orientación del individuo (arquitectos, escultores…)
INTELIGENCIA INTERPERSONAL	Relacionarse con otras personas y comprender sus sentimientos, pensamientos, sentimientos, actuación, detectando sus motivaciones. Manejar conflictos (educadores, psicólogos…)
INTELIGENCIA INTRAPERSONAL	Análisis y el manejo de las propias emociones, los sentimientos, intereses, motivos y capacidades (líderes sociales, educadores…)
INTELIGENCIA NATURALISTA	Observar, estudiar la naturaleza, clasificar elementos del medio ambiente y utilizar estos conocimientos (botánicos, geógrafos…)

Como se declaró anteriormente Gardner abordó otras tres inteligencias: la sexual, la digital y la espiritual. La sexual: la manera de vincularse al placer sexual, la digital: habilidad para utilizar las nuevas tecnologías; y la espiritual: relacionadas con el sentido de la existencia. Otros estudiosos del tema han abordado otros tipos de inteligencia.

No se puede concluir sin hacer referencia a la inteligencia emocional, considerada hoy en día por muchos más importante que el CI, Daniel Goleman, en su libro: La inteligencia emocional. Por qué es más importante que el coeficiente de inteligencia, expresa: *"el conocimiento de las propias emociones. El conocimiento de uno mismo, es decir, la capacidad de reconocer un sentimiento en el mismo momento en que aparece, constituye la piedra angular de la inteligencia emocional". "La capacidad de entrar en el estado de flujo es el mejor ejemplo de la inteligencia emocional, un estado que tal vez represente el grado superior de control de las emociones al servicio del rendimiento y el aprendizaje. En ese estado las emociones no se ven reprimidas ni canalizadas sino que, por el contrario, se ven activadas, positivadas y alineadas con la tarea que estemos llevando a cabo". "El « flujo» es un estado de olvido de uno mismo, el opuesto de la reflexión y la preocupación, un estado en el que la persona, en lugar de perderse en el desasosiego, se encuentra tan absorta en la tarea que está llevando a cabo, que desaparece toda conciencia de sí mismo y abandona hasta las más pequeñas preocupaciones de la vida cotidiana (salud, dinero e incluso hasta el hecho de hacerlo bien)".* (Goleman, 2019)

En relación con la inteligencia artificial, que al parecer es algo lejano pero que está a la orden del día, constituye la creación de máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano. Esto ha llevado a los organismos internacionales a plantear normativas para regular su empleo y no crearse conflictos en el futuro.

No existe un conceso de criterios y teorías para plantear el desarrollo de la inteligencia, pero, pero puede decirse que la constituyen: la capacidad para adquirir y dotarse de conocimientos y en general prácticas, costumbres, experiencias y la forma en que todo esto se aplica en las situaciones de la vida.

CONCLUSIONES

Todos estamos dotados de factores hereditarios (biológicos). No obstante, el desarrollo de la inteligencia está condicionada por las influencias del entorno y de las diferentes culturas, por lo que todos desarrollamos en mayor o menor medida la inteligencia.

Los rangos de edades en una periodización representan un promedio, que están dado por adquisiciones y cambios en el comportamiento, donde cada etapa en la periodización resulta de la precedente y la incluye, lo que no quita que hayan personas desfasadas indistintamente.

Todos los alumnos son seres individuales, únicos e irrepetibles, con sus características personales.

El desarrollo de la inteligencia requiere potenciar la llamada zona de desarrollo próximo, con actividades, situaciones y métodos de enseñanza, que involucren a los alumnos, donde enfrente situaciones problémicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychological Association. (2012). Task Force Report, Intelligence: Knowns and Unknowns. Washington D. C: APA.

Binet, A. (1983). La inteligencia: su medida y educación. Infancia y Aprendizaje, 115-120. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=668635

Frederick, S. (2005). Reflexión Cognitiva y Toma de Decisiones. *Journal of Economic Perspectives, 19(4),* 25–42. Recuperado de http://emilkirkegaard.dk/en/wp-content/uploads/Shane-Frederick-Cognitive-Reflection-and-Decision-Making.pdf

Gardner, H. (2003). Inteligencias múltiples. Barcelona: Paidos.

Goleman, D. (2019). *La inteligencia emocional. Por qué es más importante que el coeficiente de inteligencia.* Recuperado de http://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/08/La-Inteligencia-Emocional-Daniel-Goleman-1.pdf

Hochel, M., & Gómez, E. (2008). La inteligencia humana. Capítulo I. Recuperado de https://www.ugr.es/~setchift/docs/conciencia_capitulo_1.pdf

Intelitest. (2019). Test de Inteligencia Gratis. Recuperado de https://www.intelitest.net/test-ci/

Martín, M. (2007). Análisis histórico y conceptual de las relaciones entre la inteligencia y la razón. (Tesis doctoral). Málaga: Universidad de Málaga.

Real Academia Española. (2019). Diccionario de la Lengua Española. Madrid: RAE.

Serigo, M. (2015). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.Traducción. Recuperado de http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/PE_Piaget_Unidad_2.pdf

Serra, D. J. (2003). ¿Qué es la inteligencia humana? *Revista Cubana de Psicología.* Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v20s1/04.pdf

Vigotsky, L. S. (1979). Desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Barcelona: Crítica.

11

INCLUSIÓN UNIVERSITARIA

Y EQUIDAD DE ACCESO A LOS RECURSOS DIGITALES

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

INCLUSIÓN UNIVERSITARIA

Y EQUIDAD DE ACCESO A LOS RECURSOS DIGITALES

UNIVERSITY INCLUSION AND EQUITY OF ACCESS TO DIGITAL RESOURCES

Reinaldo Requeiro Almeida[1]
E-mail: rrequeiro@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8609-5554
Margarita Luque Espinoza de los Monteros[2]
E-mail: mluque@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8165-7738
Roelvis Lafita Frómeta[2]
E-mail: rlafita@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1396-1073
[1] Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador- Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.
[2] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Requeiro Almeida, R., Espinoza de los Monteros, M., & Lafita Frómeta, R. (2019). Inclusión universitaria y equidad de acceso a los recursos digitales. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 82-90. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El artículo es una síntesis de contribuciones teóricas que preceden a la investigación empírica, en ella se analizan los vínculos que existen entre la formación de redes sociales estudiantiles, el aprendizaje común y la forma de involucrarse en la cooperación universitaria, tomando como punto de partida las desigualdades que genera la brecha digital, existente entre los estudiantes de educación superior y, a tenor del acceso a los recursos informáticos. La metodología que se sigue en el trabajo es de naturaleza no experimental, respaldada por consultas de fuentes teóricas de datos, y su objetivo es identificar los precursores empíricos en los que se basará una estrategia pedagógica orientada a lograr la inclusión digital, basada en la equidad que proporciona la institución. La inclusión digital está vinculada al objetivo de mejorar el potencial cognitivo y se orienta a permitir un mayor desarrollo profesional, ante las limitaciones que suelen confrontar los estudiantes respecto al uso de la tecnología para poder cumplir con éxito sus objetivos de aprendizaje. El estudio tuvo lugar en la Universidad Metropolitana del Ecuador.

Palabras clave: Redes sociales estudiantiles, aprendizajes compartidos, inclusión universitaria, inclusión digital.

ABSTRACT

The article is a synthesis of theoretical contributions that precede empirical research, in which the links that exist between the formation of student social networks, common learning and how to get involved in university cooperation are analyzed, taking as a starting point the inequalities generated by the digital divide, existing among students of higher education and, according to the access to digital resources. The methodology followed in the work is of a non-experimental nature, supported by consultations of theoretical data sources, and its objective is to identify the empirical precursors on which a pedagogical strategy aimed at achieving digital inclusion based on equity will be based. that the institution provides. Digital inclusion is linked to the goal of improving cognitive potential and is oriented to allow greater professional development, given the limitations that students often face regarding the use of technology to successfully meet their learning objectives. The study took place at the Metropolitan University of Ecuador.

Keywords: Student social networks, shared learning, university inclusion, digital inclusion.

INTRODUCCIÓN

Muestrear un fenómeno socio educativo, como es el caso de la formación de Redes Sociales Estudiantiles, depara regularidades comportamentales muy particulares, en un espacio vital de un grupo de personas con intereses específico que comparten información; en su recorrido, subyacen elementos de valor comportamental que requieren de intervenciones pedagógicas específicas, máxime cuando dicho proceso tiene lugar en una institución universitaria que se propone la plena inclusión.

La universidad alcanza una inevitable condición de vanguardia, respecto al uso de la tecnología digital; sin embargo, la desigualdad de acceso a estos medios hace requerir la atención, no solo en favor de un equilibrio que ayude al aprendizaje, sino también en el modo que la inequidad tecnológica afecta la calidad de vida, visible en la salud mental.

La equidad, en su sentido más amplio, está enmarcada en los presupuestos fundacionales de la Universidad Metropolitana del Ecuador, signada por la no segregación y por el perfeccionamiento de una enseñanza que se adapte a las necesidades de las personas y no hacer adaptar a las personas a los rígidos estándares de una educación apartada del humanismo (Espinoza Cordero, Cañedo Iglesias & Cañedo Iglesias, 2013).

En el curso del nuevo contexto digital y, ante las metas institucionales inclusiva de la UMET, cobra pertinencia la siguiente pregunta: ¿Qué amenazas afrontan los estudiantes en condición de desventaja digital? Para alcanzar una respuesta pedagógica efectiva, se coordina la participación de todos los actores internos en alianzas efectivas de intervención.

DESARROLLO

La gestión inclusiva de la UMET no se reduce a la atención de estudiantes con discapacidad, su labor pedagógica orientada a tal fin, es mucho más integral, se moviliza de manera creciente a generar bienestar en todos los ámbitos de diferenciación que caracterizan la educación superior moderna.

En esta dirección, el ordenamiento de la política institucional está sujeta a las exigencias de actualización, reservadas tanto en las aportaciones teóricas más actualizadas, como en la retroalimentación desde la práctica, en un contexto donde cada vez más crecen los retos de atención a las demandas que impone una matrícula diversa, respecto a su carácter heterogéneo.

Este presupuesto ha quedado refrendado en la visión institucional con una mirada colocada en la excelencia de sus procesos sustantivos, entre los cuales la inclusión se encuentra presente (Ecuador. Universidad Metropolitana, 2016).

La política de inclusión de la UMET, se ha enriquecido constantemente y su implementación se sujeta no solo a un marco meramente normativo, más que ello se ha expandido una cultura de cooperación profesional para su implementación, de este modo, el desempeño de los profesionales exhibe hoy la notoria observancia de dichos principios.

Tienen lugar en la UMET, eventos dirigidos a fomentar la inclusión, como es el caso del Congreso Internacional por la Universidad Inclusiva y, al interior de las carreras, se lleva adelante una creciente actividad metodológica para fortalecer su implementación en la práctica profesional.

La ampliación de los espacios de intercambios, en función de elevar la comprensión y sistematización profesional de las prácticas institucionales inclusivas, permite hallar las vías más acertadas para actualizar a los docentes en las tendencias que, a nivel global, regional y nacional caracterizan a la inclusión como cualidad indispensable de las políticas gubernamentales modernas.

En este sentido se identifican elementos que, desde hace tiempo han diversificado los criterios de inclusión, más allá de lo que en un inicio se redujo a la preponderancia de las ***discapacidades*** físicas y mentales de los estudiantes, puesto que hoy, más que discapacidades se revelan como cualidades diferentes de las personas.

Dichas cualidades deparan en sí mismas, potencialidades para afrontar de un modo distinto las demandas de la vida, este cambio de paradigma, conduce también a la concepción de un proceso pedagógico que prioriza las potencialidades, más que las limitaciones, ideario que, a la vez resulta trascendente para el seguimiento a los egresados durante su proceso de inserción laboral.

Sin embargo, el proceso de acompañamiento a lo largo de la vida estudiantil, ha llevado a identificar entre las desigualdades, inusitados precursores de estas, en los más diversos ámbitos de la individualidad y de la relación interpersonal.

Dicho de otro modo, el estudiantado que concurre hoy a las aulas universitarias es igualmente diverso, respecto a su procedencia, socioeconómica y con ello se hacen presentes también diferencias de recursos de posesión individual que son determinantes para asumir con éxito el aprendizaje.

Se impone la necesidad de diagnosticar tempranamente las desigualdades que sobrevienen por esta causa y, en consecuencia actualizar de manera constante las prácticas educativas en favor de la inclusión, tal como se ha venido procediendo en la UMET.

En este sentido el trabajo de inclusión, orientado a atender las desigualdades que se originan por la condición tecno-digital de los estudiantes, se proyecta conforme a una sucesión de etapas muy relacionadas entre sí y que

muestran el siguiente curso: A partir de los análisis de Hładkiewicz & Gawłowicz (2013).

Al respecto los autores aportan que, en la misma medida en que las bases de datos globales proporcionan el creciente acceso a la información veraz, sobreviene el problema de la desigualdad de acceso a ese saber, con lo que se generan nuevos factores de exclusión entre las sociedades más y menos educadas.

Este dilema de la desigualdad alcanza expresiones particulares en los diferentes grupos humanos, muestra una fisionomía determinada en la medida en que las personas se encuentren mejor o peor informadas, al ser este el modo primario que condiciona la posibilidad de aprovechar el conocimiento existente en las redes, toda vez que, previamente, hayan podido desarrollar mejores habilidades tecnológicas.

Dichas habilidades redundan en un amplio espectro de ventajas, precedidas por la observancia de las normas de comunicación en la red, la racionalidad del tiempo en favor de los resultados, de este modo los acervos de conocimientos individuales signan, en parte, la desigualdad digital.

Desde esta premisa los estudiantes universitarios, llegan a los primeros niveles no solo con desiguales habilidades para acceder a la información, sino que también las posibilidades de adquirir los medios digitales, que les facilitan el cumplimiento de sus metas académicas suele ser desigual.

En el primer caso saltan a la vista las limitaciones constatadas en el uso de foros, el empleo y calidad de la mensajería interna, los procesos de configuración del perfil, la resolución de tareas que requieren de operaciones simples como las capturas de pantalla, el manejo del servicio de correo electrónico o proceder de acuerdo con los pasos para realizar búsquedas avanzadas en Internet.

Todo lo anterior es constatable en la calidad de las tareas docentes que, son asignadas a los estudiantes, la afectación de la calidad como consecuencia de otros factores asociados al aprendizaje y que pudieran ser amortiguados de haberse aprovechado de modo más óptimo la bondad de los medios digitales, o lo que es más decisorio, haber tenido la ocasión de acceder anticipadamente a estos.

El conjunto de experiencias precedentes para el aprendizaje universitario, sufre hoy de una indiscutible mediación digital; de manera particular puede citarse el heterogéneo desarrollo de habilidades comunicativas, las cuales suponen dificultades notorias para alcanzar el éxito de una formación profesional que permita responder, a futuro, a las complejas exigencias del contexto laboral (Jurado, Bravo & Muñoz, 2016).

No puede dejarse de destacar, en modo alguno, que las habilidades comunicativas si bien pueden ser ejercitadas favorablemente con el uso de la tecnología, no es menos cierto que, por otro lado, su empleo simplificado puede traer aparejado una visible afectación en su dimensión escrita, es decir en la afectación de su calidad, por tanto, esto funciona de manera opuesta a los propósitos desarrolladores e la buena enseñanza.

Por este motivo la inclusión universitaria, con fundados propósitos de equidad, conduce a la necesidad de atender tempranamente la corrección de tendencias reduccionistas en la redacción de textos que, no pocas veces, trascienden de las costumbres ya instauradas en la mensajería digital a los diferentes manuscritos que deben ser realizados por los estudiantes.

A manera de ejemplo de estas simplificaciones, se observan cambios de grafemas, como es el caso de la (C) por la (K), el uso de signos matemáticos en lugar de palabras, aquí se tiene el empleo del signo matemático (X) en sustitución de la preposición (por), también la utilización de emojis (caritas), para dar a conocer los estados de ánimos en lugar de ofrecer una explicación al respecto, entre otras variadas simplificaciones.

Con la simplificación comunicativa a causa de la intermediación digital y, la tendencia de su trasferencia a la redacción escrita, se va marcando una diferencia condicionada no ya por el déficit respecto al desigual acceso a la tecnología, sino por las desatenciones pedagógicas acumuladas en torno a su uso y que están dando pie a la aparición de brechas de desigualdad no menos evidentes.

Tanto las desigualdades causadas por el no acceso, como por el uso simplificado y pobremente productivo de la tecnología, guardan relación con la condición económica y, concitan también la atención de la universidad inclusiva, orientada a fortalecer un clima de bienestar e interiorizarlas en sus proyectos de investigación y de vinculación con la sociedad, a fin de generar las atenciones preventivas más apropiadas para cada estudiante.

No puede olvidarse que, unido a los desafíos que plantea la tecnología para aprender, sus limitaciones para acceder a un saber expedito que, les permita economizar tiempo y ganar en certezas cognitivas, sobreviene la realidad de que la información se encuentra predominantemente en una lengua que no es la materna, el inglés (Liu & Fang, 2017).

Aunque son disimiles las herramientas de traducción en línea, no es menos cierto que, las posibilidades de aprendizaje del inglés utilizando el teléfono móvil, proporcionalmente aumentan en la medida que estos dispositivos son más modernos, puesto que tienen la capacidad de soportar mejores aplicaciones. La robustez y modernidad de las aplicaciones en los dispositivos digitales, suelen conferir un estatus diferenciador entre los estudiantes que frecuentan al día de hoy las aulas de las universidades.

Esta realidad es portadora en sí misma, de escollos inevitables para los aprendizajes estudiantiles, puede explicarse a partir de su poder para obstaculizar la adaptación al medio universitario, con ello, la retención del estudiante en las aulas; se hace necesario por lo tanto emprender intervenciones pedagógicas anticipatorias que ponderen la inclusión.

Los requerimientos de preparación docente reservan un largo camino por recorrer, están requeridos de actualizaciones pedagógicas en el área de la higiene mental que debe acompañar a estos procesos, lo cual se argumenta en la urgencia de dotar al claustro universitario para afrontar los inconvenientes que supone la brecha digital.

En esta preparación docente con proyección inclusiva, es de urgencia la apelación a las alternativas de carácter multidisciplinario, dígase de orden sociológico, pedagógico, psicológico, entre otras ciencias en cuyas conexiones e interioridades puedan hallarse los recursos de prevención, para manejar los impactos resultantes del reforzamiento de las inequidades.

Debe subrayarse que, a las causas asociadas a la posesión, se une la necesidad de fomentar usos más desarrolladores de las tecnologías, potenciar el dominio de los docentes para estimular, desde sus materias, el manejo expedito de un creciente número de las bondades que reservan los recursos digitales, todo en medio del desafío que supone la brecha digital entre los compañeros de estudio.

Esta brecha digital entre pares estudiantiles, conlleva a la experimentación de vergüenzas, frustraciones, aflicciones y otros tipos de sentimientos que suelen ser perjudiciales a una existencia feliz en la universidad, este fenómeno ha venido a conspirar en contra de una etapa de la vida del ser humano que, de forma natural, se caracteriza por experimentar y compartir alegrías.

Se sabe de antemano que las dinámicas sociales, aportan un modo distintivo en el desenvolvimiento de la vida universitaria, dichos fenómenos establecen conexiones inevitables con los procesos de enseñanza aprendizaje que en estas instituciones tienen lugar (Abreu, 2014).

La solvencia de necesidades sentidas por los estudiantes, ocasionadas en primera instancia por la triada que supone la interacción de las insuficientes habilidades tecnológicas, las desigualdades de adquisición de los medios más avanzados y en unidad con ello, las posibilidades de uso de una información científica predominantemente en idioma extranjero, encuentran un punto de solución en los aprendizajes compartidos.

Al hablar de aprendizajes compartidos, no se refiere a una práctica asentada en la espontaneidad del compañerismo, ni a la buena voluntad para explicar a otros lo que se sabe, más que ello se trata en todo caso de un proceso de construcción pedagógica, de naturaleza gradual, pero de expansión asentada y estimulada mediante soportes evaluativos que se apegan a la cooperación.

La formación de Redes Sociales con este propósito compete, según González, Gasco & Llopis (2019), a una generación de estudiantes universitarios constituida por nativos digitales, por lo que su vida académica tiene un alto contenido y dependencia tecnológica y, en consecuencia alta valoración de la importancia que para ellos proporcionan tales medios.

Si de antemano la condición digital define la calidad del acceso a la información, por este motivo se estará condicionando una diferenciación debido a la posesión de los dispositivos de última generación, una medida del poder económico y una distinción de la clase social, aunque no, necesariamente tenga que coincidir la tenencia con la eficiencia del aprovechamiento de tales medios.

Sin embargo, cuando existe diferenciación signada por el acceso a las tecnologías individuales de avanzada, a la Universidad le corresponde jugar su papel e intervenir para ganar y propiciar la inclusión, para aminorar los efectos de una eventual auto segregación asociada a las posibilidades económicas.

De este modo los estudiantes en la universidad inclusiva, estarán en equidad de condiciones, en cuanto a las herramientas tecnológicas mínimas que garantizan el acceso al saber, a manera de ejemplo resalta la cantidad significativa de estudiantes que trabajan con los modernos medios digitales que les brinda la universidad.

Pueden citarse entre estos medios los que se encuentran disponibles en la biblioteca y, en los laboratorios, el acceso a la red inalámbrica de la institución con cobertura suficiente para todos, pero, también es significativa la labor pedagógica dirigida a estimular a los grupos de estudiantes que comparten información de manera desinteresada y recurrente.

Sin embargo, cuando el estudiante no posee suficientes habilidades sociales, para insertarse en estos grupos de trabajo, suelen manifestarse los sentimientos de inferioridad y, en consecuencia, aparecen los comportamientos de aislación, por ello la labor psicológica debe efectuarse, de manera preventiva en esta dirección a fin de evitar la incomunicación social.

La reiterada conexión del fenómeno tecno digital, como objeto de inclusión, propicia de antemano, la conveniencia de una acción coordinada desde todas las materias, por ello, los colectivos pedagógicos universitarios están igualmente urgidos de concertar espacios de socialización de sus prácticas a fin de propiciar intervenciones más certeras con este fin.

Es sabido que los estudiantes universitarios pasan muchas horas de aislamiento social directo, no así de aislamiento social virtual (Lepp, Li & Barkley, 2016). Es decir, usando sus teléfonos celulares en función de sus

relaciones interpersonales pero, si bien, este comportamiento por una parte fortalece tales relaciones, por otra parte las debilita.

Los usos de estos medios digitales pueden llegar a ser perjudiciales, debido a fenómenos tales como la ansiedad y los desacuerdos resultantes, a veces imprevisibles que surgen entre los interlocutores, esto trae consigo otras implicaciones para la salud.

La salud estudiantil, está requiriendo por este motivo, de miradas más profundas en el ámbito no solo de la intervención, sino también de la prevención, la consejería, el seguimiento temprano a los riesgos de daños visuales, auditivos y sensoriales en general.

Estos daños agravados por los efectos de interacción digital, de manera añadida, como se sugirió con anterioridad, se enmarcan en un amplio espectro de afectaciones de salud que pudieran ser agravados a causa de la soledad y que se dan tanto en las esferas biológica, psicológica, y social.

Al respecto, Vasileiou, et al. (2019), refieren los efectos de la soledad en estudiantes universitarios, como un estado psicológico asociado a su salud mental, por lo que se requiere de estrategias para manejar las probables experiencias que puedan sobrevenir en este sentido mientras estudian en la Universidad.

Las estrategias para hacer frente a la soledad tienen en cuenta las limitaciones y oportunidades en el medio ambiente, la disponibilidad y la adecuación de los recursos sociales, así como los recursos y necesidades individuales.

Por todo, compartir el aprendizaje en grupos directos, frente a frente, tiene otras connotaciones positivas a los efectos de la salud mental, reserva potencialidades inclusivas y de influencias grupales altamente constructivas que pueden resumirse en el reforzamiento de los aprendizajes compartidos.

La universidad hermana a los estudiantes en una cooperación de ideas, de necesidades mutuas y de simplificación de los protocolos que signan las formalidades habituales, en este sentido la clasificación de las habilidades educativas de los estudiantes universitarios, son agrupadas en habilidades académicas básicas, habilidades académicas prácticas, y habilidades interpersonales (Taniguchi, Maruyama, Kurita & Tanaka, 2018).

Este conjunto de habilidades, permite que las comparticiones de los aprendizajes se establezcan conforme a una interacción grupal donde, el diagnóstico muto hace identificar las potencialidades propias y las carencias, como mecanismo movilizador de la construcción de entornos de relación para los intercambios.

A partir del examen realizado por Eid & AL-Jabri (2016), se pueden conocer las múltiples oportunidades que logran identificar y establecer los estudiantes universitarios, para compartir conocimientos a través de la tecnología de computación que incluyen charlas y debates en línea, creación de contenido de conocimiento e información, intercambio de archivos y entretenimiento, entre otros.

Esta forma de aprendizajes compartidos tiene positivos efectos en el rendimiento académico, dadas las enriquecidas contribuciones que ofrecen las discusiones en línea asentadas en un intercambio de conocimientos renovadores y multi procedentes, unido a la alternancia con tipos de entretenimientos aceptados por el grupo de amigos.

Factores de naturaleza predominantemente cognoscitiva, entre las cuales se hayan las exigencias de las materias que se cursan, en cada uno de los niveles académicos y consecuentemente las necesidades resultantes de un saber acelerado, continuamente exigido por los objetivos de los programas de estudio, imponen la necesidad de establecer comportamientos ciber gregarios.

La ciber afiliación de estudiantes universitarios, aunque aparece en primera instancia condicionada por una necesidad primaria de intercambio de información facilitadora de los aprendizajes, no se detiene en esos marcos, en lugar de esto, deriva hacia propósitos más diversos, pero, la mayoría de ellos se constituyen en oportunidades para facilitar la inclusión.

En este sentido, destacan las plataformas virtuales, las asignaturas que se cursan por esta vía en la UMET, poseen una orientación predominantemente cooperativa, con amplias alternativas de intercambios entre pares y con un propósito marcadamente inclusivo.

No distante de esta línea de pensamiento Smith & Paracka (2018), resume la iniciativa de la Enseñanza Interdisciplinaria y evaluación de la competencia intercultural (ITAIC), por su siglas en inglés, dicho proceso permitió, entre otros valiosos resultados, establecer el modo en que intercambian los jóvenes el saber, cómo acontecen los prestamos lectivos, la transferencia expedita de información en un proceso acompañado de evidente desprejuicio.

La reducción de los prejuicios a causa del origen social, es un camino de andar progresivo en la formación de sólidas redes de intercambio entre los jóvenes de la universidad, y es enaltecido predominantemente por las políticas institucionales, esta tendencia guarda relación con los crecientes cambios de la visión que se plantean, de manera predominante, las instituciones de educación superior a nivel global.

A tenor de ello, la creación de un ambiente de intercambio, en el cual, las conformaciones naturales de redes sociales entre los estudiantes pasan a estar definidas por conceptos cada vez más participativos y democráticos, se visibilizan en el hecho de ser la universidad, a lo largo de la historia una esencia renovadora, protagonista de los

cambios sociales y de apertura a los nuevos modos de pensar y de comportamiento.

No obstante, si bien las redes sociales estudiantiles desempeñan una importante función en los saberes compartidos, en la afiliación social en torno al entretenimiento, no puede ignorarse, en modo alguno, el peligro de los comportamientos adictivos y no desarrolladores del ser humano, que pueden sobrevenir por las malas prácticas que tienen lugar en cuanto a su inconveniente utilización (Sanjamsai & Phukao, 2018).

Estos autores, realizaron un estudio transversal para examinar la experiencia de flujo en juegos de computadora entre estudiantes universitarios e identificaron conductas que conducen a resultados positivos, pero también a conductas de tipo adictivas, particularmente los juegos de computadora y la percepción de sus efectos.

En tal caso se comprueba la existencia de una relación evidente entre el flujo cognitivo, compuesto por un equilibrio entre habilidad y desafío, objetivos claros y retroalimentación inequívoca, así como el flujo emocional compuesto por conciencia de acción fusión, concentración en la tarea, sensación de control, pérdida de conciencia y transformaciones respecto a la percepción del tiempo.

Estos hallazgos hacen notar que los varones tienen más probabilidades de pasar tiempo jugando en las computadoras que las mujeres, en tanto la percepción sobre la duración del tiempo, no resulta ser un indicador clave sobre las secuelas del juego, sin embargo, el estado del flujo en los juegos en las computadoras acontece como un factor clave que podría tener resultados positivos o negativos.

De este modo, un ambiente de aprendizaje inevitablemente acompañado del componente lúdico, deberá ser tomado en cuenta conforme a los hallazgos señalados, en tal sentido la experiencia del flujo de juegos en computadora, trae aparejado tanto ventajas como desventajas para la formación integral del estudiantado, en efecto, esta nueva arista hace detenernos, nuevamente en los propósitos inclusivos de la universidad.

Resulta esencial de acuerdo con el estudio de Sanjamsai & Phukao (2018), que las organizaciones encargadas del trabajo con la juventud, en primer lugar la universidad, promuevan la superación personal crítica, dirigida a los estudiantes que practican los juegos en las computadoras para potenciar la supremacía de los efectos positivos, que se reservan en tal práctica.

Las ludopatías, como fenómeno requerido de atención entre los propósitos inclusivos que se plantea la universidad, se justifica por su significación en la calidad del aprendizaje, pero también por sus incuestionables efectos a largo plazo, en la formación integral de la personalidad, en la limitación que concede para una futura inserción social plena y en el rendimiento docente.

El estudiante afectado por ludopatías, desde nuestro punto de vista, puede ser estimado en primera instancia, como un candidato a establecerse con necesidades educativas especiales, por cuanto sus demandas de atención sobrepasan los valores medios que caracterizan su grupo docente.

Es posible recurrir a determinados referentes pedagógicos y tecnológicos, relacionados con la enseñanza a nivel universitario para estudiantes con necesidades educativas especiales, que pueden transferir presupuestos organizativos de un ambiente de aprendizaje inclusivo (Hrabackova & Hruskova, 2015).

En este sentido, el camino hacia la inclusión universitaria con los cuatro problemas señalados, es decir: las desigualdades de acceso a la tecnología, el desarrollo desigual para utilizarlas, el insuficiente dominio del idioma inglés como reservorio predominante de información y por último el tema de las ludopatías, constituyen focos de atención en los propósitos de la universidad inclusiva.

En este sentido la universidad se encarga de facilitar los medios y, de hecho, lo está haciendo para conseguir que se remonte la condición inicial excluyente, misma que no permite el acceso al conocimiento pleno y menos aún la futura y exitosa inserción laboral y social.

Cabe en este análisis retomar la vía hacia la inclusión educativa plena, prevista en el propósito de perfeccionar la labor de los profesores universitarios desde la formación en una Pedagogía de la Diversidad (Espinoza Cordero, et al.,2013).

No debieran terminarse estos análisis, sin antes señalar la desigualdad digital resultante, de las diferencias de edades de los estudiantes que llegan hoy a la universidad, las limitaciones que se generan a causa del tiempo de dedicación al trabajo, a las obligaciones hogareñas y otras responsabilidades, y que demandan también una atención dirigida a ganar la inclusión.

Se trata de una universidad donde los estudiantes no solo estudian, se trata también de una universidad de trabajadores manuales o intelectuales pero que completan su ciclo formativo en la práctica cotidiana de la vida, de la familia, de las obligaciones sociales y del trabajo, pero, que están afectados también por las consecuencias de la brecha digital y, por tanto, requeridos están también de una atención inclusiva.

CONCLUSIONES

La exclusión digital es un fenómeno insuficientemente tomado en cuenta en los proyectos educativos universitarios, en tanto, no se trata de la diversidad singularizada por discapacidades, sino de la diversidad radicada por las diferencias de acceso a los medios digitales, cuando se ratifica que no son todos los estudiantes que pueden exhibir y menos hacer uso de medios de última

generación en una época en que la tecnología se renueva a pasos tan inusitados.

Por todo es preciso ganar una comprensión del establecimiento de este fenómeno, que posee incuestionables implicaciones educativas, la necesidad de apoyar pedagógicamente los tipos de redes y micro redes que surjan como alternativas ante las desigualdades digitales y, desde el trabajo de tutoría y hacer mejor aprovechamiento de sus potencialidades formativas.

En este sentido las ayudas de tutorías, deben trascender la labor personal, también coordinar la labor de todo el colectivo de profesores del nivel académico y para ello la institución deberá continuar fortaleciendo las ayudas tecnológicas a los estudiantes con la adquisición y disponibilidad de herramientas informáticas robustas, que garanticen la optimización del acceso a la información.

El aprovechamiento de las redes sociales estudiantiles como herramientas de formación y desarrollo multifacético de los estudiantes, deberá ser atendida desde la diferenciación de la actividad pedagógica de acuerdo con las posibilidades individuales y las ayudas a los grupos, en virtud de sus diferencias etarias.

Las diferencias de edades que condicionan el desarrollo desigual de las habilidades digitales de los estudiantes, así como las limitaciones a tenor del tiempo de dedicación que exige el trabajo, las obligaciones hogareñas, responsabilidades prematuras como la tenencia de hijos, requieren ser atendidas pedagógicamente conforme a un ambiente desarrollador e inclusivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, O. (2014). La dinámica sociedad, universidad, enseñanza-aprendizaje de la historia. ***Sarance, 31***, 101-112. Recuperado de http://investigaciones.uotavalo.edu.ec/images/stories/pdfs/sarance_pdf/31.pdf

Eid, M. I., & AL-Jabri, I. M. (2016). Social networking, knowledge sharing, and student learning: The case of university students. ***Computers & Education, 99***, 14-27. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2780765

Espinoza Cordero, C., Cañedo Iglesias, C., & Cañedo Iglesias, G. (2013). ***La UMET hacia una educación inclusiva desde su propio contexto.*** Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

González, R., Gasco, J., & Llopis, J. (2019). University students and online social networks: Effects and typology. ***Journal of Business Research***, 101(C), 707-714. Recuperado de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/93087/2/2019_Reyes-Gonzalez_etal_JBusinessRes_preprint.pdf

Hrabackova, P., & Hruskova, J. (2015). Inclusive Learning Environment at the University of West Bohemia, Czech Republic. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences, 174,*** 3814-3817. Recuperado de https://cyberleninka.org/article/n/622834.pdf

Hładkiewicz, W., & Gawłowicz, P. (2013). Information Technologies in the Postindustrial Society. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences,*** (103), 500-505. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813038111/pdf?md5=9b52ee713033e1b1c5afdba5e3d4d241&pid=1-s2.0-S1877042813038111-main.pdf

Jurado, M., Bravo, G., & Muñoz, I. (2016). La comunicación y los métodos de enseñanza aprendizaje en el licenciado en educación. ***Revista Sarance, 36***, 141-151. Recuperado de http://revistasarance.uotavalo.edu.ec/index.php/rsarance/issue/download/21/cap%C3%ADtulo%206-36

Lepp, A., Li, J., & Barkley, J. (2016). College students' cell phone use and attachment to parents and peers. ***Computers in Human Behavior, 64***, 401-408. Recuperado de https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.elsevier-216e4af2-45da-358b-b138-9059876f15ae/tab/contributors

Liu, J., & Fang, F. (2017). Perceptions, awareness and perceived effects of home culture on intercultural communication: Perspectives of university students in China. ***System, 67***, 25-37. Recuperado de https://www.academia.edu/40604335/Perceptions_awareness_and_perceived_effects_of_home_culture_on_intercultural_communication_Perspectives_of_university_students_in_China

Sanjamsai, S., & Phukao, D. (2018). Flow experience in computer game playing among Thai university students. ***Kasetsart Journal of Social Sciences, 39***(2), 175-182. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452315118301516

Smith, S., & Paracka, D. (2018). Global learning is shared learning: Interdisciplinary intercultural competence at a comprehensive regional university. ***International Journal of Intercultural Relations, 63***, 17-26. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0147176717303504

Taniguchi, T., Maruyama, Y., Kurita, D., & Tanaka, M. (2018). Analysis and classification of university students' educational skills using a computer-assisted web-interviewing questionnaire. ***Procedia computer science, 126***, 2021-2029. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918312262

Vasileiou, K., et al. (2019). Coping with loneliness at University: A qualitative interview study with students in the UK. *Mental Health & Prevention, 13*, 21-30. Recuperado de https://repository.lboro.ac.uk/articles/Coping_with_loneliness_at_University_A_qualitative_interview_study_with_students_in_the_UK/9323042

12

SINERGIA DE COMBINACIONES

DE EXTRACTOS VEGETALES PARA EL CONTROL DE VIBRIOSIS EN SISTEMA PRODUCTIVO DE CAMARÓN (*LITOPENAEUS VANNAMEI*)

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

SINERGIA DE COMBINACIONES

DE EXTRACTOS VEGETALES PARA EL CONTROL DE VIBRIOSIS EN SISTEMA PRODUCTIVO DE CAMARÓN (LITOPENAEUS VANNAMEI)

SYNERGY OF COMBINATION OF PLANT EXTRACTS FOR THE CONTROL OF VIBRIOSIS IN SHRIMP PRODUCTIVE SYSTEM (LITOPENAEUS VANNAMEI)

Cristopher Adrian Gómez Parrales[1]
E-mail: cagomezp_est@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3025-8438
Yinson Anibal Carbay Uyaguari[1]
E-mail: ycarbay_est@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1351-314X
Lita Sorroza Ochoa[1]
E-mail: slita@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8829-0414
Leonor Rivera Intriago[1]
E-mail: lrivera@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9407-1525
[1] Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Gómez Parrales, C. A., Carbay Uyaguari, Y. A., Sorroza Ochoa, L., & Rivera Intriago, L. (2019). Sinergia de combinaciones de extractos vegetales para el control de vibriosis en sistema productivo de camarón (Litopenaeus vannamei). *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 91-98. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

Los vibrios son unos de los principales patógenos en el cultivo de camarón y causan pérdidas económicas a camaroneros. El uso inadecuado de fármacos ha ocasionado resistencia bacteriana y problemas medioambientales. El uso de extracto de plantas es una alternativa factible para la inhibición bacteriana. El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto sinérgico de extractos alcohólicos de plantas sobre la presencia de vibrios en el organismo, agua de mar y biomasa de camarones. El estudio se efectuó en el Laboratorio de Microscopía de la Universidad Técnica de Machala. Se probaron extractos alcohólicos combinados entre plantas de canela-eucalipto y tomillo-guayaba en presencia de vibrios. Se evaluó el efecto inhibitorio con 100 µl de los extractos sobre cepas de vibrios por 24 horas mediante difusión en Placa de Petri. Se dosificó 200 µl/gr y 400 µl/gr de cada combinación con el alimento durante 10 días, luego se aplicaron dosis de 2 mL y 4 mL de extractos en 1 litro de agua por 24 horas, luego se cuantificó el contenido de vibrios. La aplicación de extracto combinado de tomillo-guayaba a 400 µl/gr en alimento inhibió la presencia de vibrios (0 UFC) en hepatopáncreas y agua. El uso de extractos combinados produce un efecto sinérgico bactericida, adecuado para el tratamiento de la vibriosis en sistemas productivos del Camarón.

Palabras clave: Vibrio, sinergia, dosis, camarón, tratamientos, bactericida, inhibición.

ABSTRACT

Vibrios are one of the main pathogens in shrimp farming and cause economic losses to shrimp farmers. The inappropriate use of antibiotics has caused bacterial resistance and environmental problems. The use of plant extract is a feasible alternative for bacterial inhibition. The objective of this work is to evaluate the synergistic effect of alcoholic extracts of plants on the presence of vibrios in the organism, sea water and shrimp biomass. The study was carried out in the Microscopy Laboratory of the Technical University of Machala. Combined alcoholic extracts between cinnamon-eucalyptus and thyme-guava plants were tested in the presence of vibrios. The inhibitory effect was evaluated with 100 µl of extracts on vibrio strains for 24 hours by diffusion in Petri dish. 200 µl / gr and 400 µl / gr of each combination were dosed with feed for 10 days, then doses of 2 ml and 4 ml of extracts were applied in 1 liter of water for 24 hours, then the content of vibrios was quantified. The application of combined extract of thyme-guava at 400 µl / gr in food inhibited the presence of vibrios (0 CFU) in hepatopancreas and water. The use of combined extracts produces a bactericidal synergistic effect, suitable for the treatment of vibriosis in shrimp production systems.

Keywords: Vibrio, synergy, dose, shrimp, treatments, bactericide, inhibition.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se conoce que, la acuacultura es una actividad que se incrementa a nivel del mundo, por la demanda de recursos alimentarios marinos, ya que, la pesquería no puede abarcar todo el consumo de proteína. El cultivo de especies de carácter comercial, tanto peces, moluscos, como crustáceos, deben contar con las condiciones medioambientales adecuadas para su desarrollo, los mismos que, son muy lucrativos por su gran acogida en los mercados internacionales (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico / Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2017). La producción camaronera en el Ecuador, en los últimos años ha ido aumentando, tanto por la demanda de exportaciones al mercado internacional (Quinde, Quinde & Riquero, 2018), como en el mercado interno. La ventaja del país es la de contar con las condiciones medioambientales óptimas para el buen desarrollo en el cultivo del Camarón blanco del Pacífico (***Litopenaeus vannamei***).

Los productores gracias a estas ventajas, han incrementado las densidades de siembra en sus cultivos, lo cual ha traído consigo consecuencia como el aumento del rendimiento, y por ende la aparición de enfermedades con mayor frecuencia, esto se debe a causa del deterioro de la calidad de agua y del sustrato, y el estrés que estos cambios ocasionan a los animales en su hábitat. Agentes patógenos promotores de las enfermedades en el camarón, como los virus, hongos, bacterias y parásitos, están presentes en el medio ambiente en donde se cultiva. Entre ellos, los que ocasionan mayor afección son los clasificados como oportunistas, que es el caso de los hongos y las bacterias. Dichas enfermedades ocasionan mortalidades en el cultivo, que representan pérdidas económicas, como es el caso de la Vibriosis, causada por bacterias del género Vibrio. La afección depende del tipo bacteriano que prolifere en el medio, estos pueden ser ***Vibrio harveyi, Vibrio parahaemolyticus, Vibrio vulnificus, Vibrio alginolyticus,*** entre otras. Dichas bacterias son Gram negativas extracelulares y algunas oportunistas.

Para poder contrarrestar la presencia de estos agentes patógenos, los camaronicultores han optado por usar productos como probióticos y antibióticos, y de estos últimos, existen fármacos cuyo uso es prohibido, tales como el nitrofurano, y el cloranfenicol, por las afecciones que pueden causar, tanto al medio, como a los consumidores finales, pero antibióticos como la Florfenicol, y la Oxitetraciclina son de uso permitido. El uso prolongado de estos fármacos puede crear resistencia bacteriana a los mismos, malograr el medio, y puede provocar restricciones para exportar el producto, a causa de la residualidad en tejido.

A raíz de esto, se ha enfatizado en la búsqueda de nuevas alternativas para controlar estos agentes patógenos, como el uso de bacteriófagos específicos y el uso de plantas medicinales. De dichas plantas se extraen sustancias de sus partes (raíces, tallo, hojas, flores, frutos), en solventes como aceites, alcoholes, formoles, agua, entre otros. Tanto en la medicina humana, medicina veterinaria, como en el campo acuícola, se han comprobado las bondades bactericidas y bacteriostáticas de estos productos, ya que sus compuestos inhiben el crecimiento bacteriano. Estos compuestos brindan una mejora en la calidad del agua, el crecimiento de los organismos cultivados, reduce el posible estrés y puede mejorar su sistema inmunológico.

Los principios activos de las plantas medicinales pueden causar efectos en las bacterias, tales como, lisar pared celular, bloquear proteína y la síntesis de ADN, pueden inhibir las secreciones enzimáticas y pueden interferir el quorum sensing.

Los extractos de plantas medicinales tienen efectos antimicrobianos por si solos, pero su accionar se multiplica al trabajar en conjunto entre compuestos, potenciando su efecto, a lo que llamamos Sinergia. El estudio del sinergismo entre los compuestos de las plantas medicinales es un campo de investigación muy amplio, complejo y prometedor, ya que algunas sustancias, al trabajar en conjunto, facilitan la asimilación de los principios activos y su biodisponibilidad, mientras que otras sustancias pueden ser antagónicas o a su vez pueden ayudar a evitar efectos secundarios en el organismo.

El objetivo del trabajo fue probar extractos alcohólicos en sinergia de las plantas de Canela (***Cinnamomum verum J Presl***) - eucalipto (***Eucalyptus melliodora A***.), y tomillo ***(Thymus vulgaris L***.) - guayaba (***Psidium guajava L***.) combinados con 200 µl/gr y 400 µl/gr de alimento balanceado, para observar la concentración de vibrios, tanto en los organismos (camarón), mediante la ingesta de alimento, y en el agua, con la aplicación de dos dosis, 2 mL/L y 4 mL/L, de agua de mar.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló entre agosto y septiembre del 2019, en el Laboratorio de Microscopía, ubicado en la Facultad de Ciencias Agropecuarias, perteneciente a la Universidad Técnica de Machala (UTMACH), provincia de El Oro, Ecuador, el cual cuenta con balanza de precisión, multiparámetros, vidriería, compresor aireador, entre otros equipos, condiciones asépticas adecuadas y temperatura adecuada de 26±1 °C. Se utilizaron 18 peceras con una capacidad de 4.8 L, en donde se trabajó con un volumen de 4 L de agua de mar, proveniente de una piscina camaronera en producción, la cual contaba con 26 ppt de salinidad, una temperatura de 23.5 °C, y 4.2 ppm de oxígeno disuelto (OD). Se colocaron botellas plásticas, con 1 L de agua de mar, la cual contaba con 26 ppt de salinidad, 23.5 °C, y 4.2 ppm de OD, una por cada tratamiento.

Para la preparación de los extractos alcohólicos, se utilizó el método de Rodríguez & Hecheverría (2004), mediante el cual, se inició la pulverización de hojas secas de las plantas de Eucalipto, Tomillo, Guayaba, y de cascara de Canela, luego, se tomaron 20 gramos de cada planta, y se colocaron en 50 mL de alcohol industrial al 96°, en envases plásticos, tapados y puestos a macerar durante tres días a temperatura ambiente. Pasados los tres días, fue evaluado el efecto inhibitorio de todos los extractos por medio de difusión en placa, para la cual se añadió 100 µl de cada extracto en filtros circulares estériles, luego estos fueron colocados en una placa previamente sembrada con vibrios a una concentración de 107 ufc/mL, luego se incubó a 25ºC. Después de 24 horas se procedió a observar los halos de inhibición frente al patógeno.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó un diseño factorial completo completamente al azar en el cual se combinaron los dos factores de estudio (extractos alcohólicos y dosis) alcanzando cuatro combinaciones posibles, las cuales fueron replicadas tres veces, además el testigo control utilizado para conocer en las condiciones que se desarrolló el experimento se replicó seis veces, para un total de 18 unidades experimentales (peceras).

Las dosis de los extractos de plantas combinadas se colocaron en relación 1:1 con un volumen final de 200 µl/gr de balanceado como primera dosificación y 400 µl/gr de balanceado como segunda dosificación, a los cuales se le adicionó pegante acuícola. En cada pecera se colocaron cinco camarones, previamente aclimatados durante tres días en el laboratorio, cuyo peso promedio inicial fue de 2.8 g, con una oxigenación constante mediante comprensor de aire (6.5 ppm de oxígeno en cada pecera); la cantidad de alimento suministrado (balanceado al 35% de proteína) fue del 5% de la biomasa de los camarones. Diariamente se mantuvieron recambios de agua al 25% del volumen total. En el agua de mar se suministraron dos dosis, 2 mL/L de extracto y la segunda de 4 mL/L de extracto en relación 1:1 de los extractos combinados. Al control no se le suministro ningún extracto ni dosis.

Para contar las posibles colonias formadas (ufc/mL) se utilizó 1 g de hepatopáncreas de cada tratamiento, se realizaron diluciones sucesivas siguiendo la metodología de Passalacqua & Cabrera (2014), en serie (1/10), luego se sembró 100 µl en Placas de Petri, con agar TCBS, exclusivo para vibrios. Se incubó por 48 horas a temperatura ambiente (26±1 °C) en total oscuridad, luego se contaron las unidades de colonias formadas (ufc/gr). En el agua de mar, a las 24 horas, se realizaron siembras de 100 µl de cada tratamiento en Placas de Petri con Agar TCBS y Chromagar. Se incubaron por 48 horas. El peso de los camarones se realizó al inicio del experimento y a los 10 días, y se utilizó balanza gramera (marca Casio).

Para conocer si se presenta efecto de interacción entre los extractos alcohólicos (canela-eucalipto y tomillo-guayaba) y las dosis (200 y 400 µl/gr) en función del peso de camarones a los 10 días se utilizó un ANOVA factorial intersujetos. De no presentarse efecto de interacción y con la finalidad de conocer si se presentan diferencias estadísticas significativas o no entre los factores de estudio (extractos alcohólicos y dosis utilizadas) en función de las UFC en camarones y agua; y peso de camarones a los 10 días, se aplicó por separado análisis de varianza de un factor intergrupos, previo cumplimiento de los supuestos del ANOVA (normalidad de datos, homogeneidad de varianzas E independencia de observaciones). Cuando se presentaron diferencias estadísticas significativas entre extractos alcohólicos y dosis se utilizó la prueba de rangos múltiples de Duncan. El análisis estadístico de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 24 de prueba para Windows y un error máximo permitido de 5% (α=0.05).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Efecto inhibitorio frente a Vibrios

En la evaluación del efecto inhibitorio se pudo observar un halo de inhibición frente a los Vibrios correspondiente a 6mm para el extracto de Canela, Tomillo, y Eucalipto, 5 mm para el extracto de Guayaba (***Psidium guajava***) como se muestra en la figura 1.

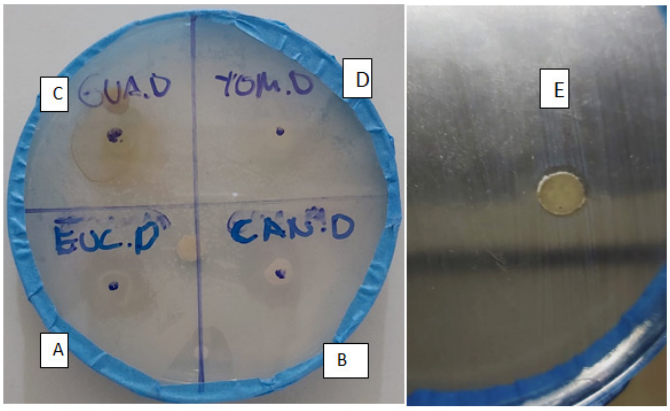


Figura 1. Efecto inhibitorio (halo de inhibición) frente a colonias de vibrios, con extracto de eucalipto (A), canela (B), guayaba (C), tomillo (D), en una concentración de 20 g en 50 mL de alcohol industrial 96° y el control solo con alcohol industrial 96° (E).

Los compuestos de las plantas medicinales son los que le dan la capacidad inhibitoria, frente a microorganismos bacterianos tales como alcaloides, terpenoide, taninos, saponinas, flavonoides, entre otros como mencionan Reverter, Tapissier, Sasal & Saulner (2017), en donde la obtención del de los mismo dependen del tipo de planta y de la forma de extracción, como en el caso de la canela, que contiene aldehídos, y eugenol, que son antibacterianos y antifúngicos.

Plantas como la de eucalipto presentan aproximadamente 12 compuestos de carácter antibacteriano. Granados, Santafé & Acevedo (2015), mencionan el amplio efecto inhibitorio frente a bacterias Gram +, Gram -, y hongos. Del

mismo modo, la guayaba tiene grandes propiedades antibacterianas, al contener piranosideos, guaijaverina, entre otros compuestos. Según Martínez, Molina & Boucourt (1997), al extraer sus principios activos en etanol al 40% tiene una efectividad media frente a bacterias y hongos.

Srivastava, et al. (2016), establecieron que, la actividad antibacteriana de los compuestos de la canela en acetona fue la mejor frente a ***V. cholerae, V. parahaemolyticus*** y ***V. vulnificus,*** seguido del metanol y etanol.

Gedikoğlu, Sökmen & Çivit (2019), en su estudio mencionan que el tomillo tiene gran efectividad frente a bacterias Gram + y Gram -, gracias a que contiene thymol (79%), carvacrol (5%), al extraer con metanol como solvente, potencia la actividad antibacteriana. Así mismo Rodríguez (2018), señala las propiedades antibacterianas (inhibición: 47.98%) del higuerón (***Ficus citrifolia***), por sus componente, entre ellos los taninos condensados, lactonas, entro otros.

Llivicura (2018), señala que las plantas de romero (***Rosmarninus officinalis***) y cola de caballo (***Equisetum arvense***) tienen actividades antimicrobianas, antifúngicas, por sus principios activos, los cuales varían según el tipo de planta y del método de extracción. Del mismo modo, Sarango (2019), señala que las plantas de toronjil (***Melissa officinalis***) y albahaca (***Ocimum basilicum***) en la prueba de inhibición frente a cepas de vibrios, mostraron halos de inhibición de 5 mm y 7 mm, respectivamente.

Conteo de las colonias

Para el conteo de Vibrios cultivados en las Placas de Petri del hepatopáncreas, pasado los 10 días establecidos, en los cuales se suministró alimento balanceado enriquecido con los extractos en sinergia (1:1), con las dos dosis previamente establecidas (200 µl/gr y 400 µl/gr) a los camarones, se observó la clara disminución de la presencia de vibrios en todos los tratamientos, en donde el tratamiento guayaba-tomillo en 400 µl/gr mostro la mejor acción ante los vibrios, al no mostrar colonias (TCBS), con respecto al control que mostró una concentración de $1.19x10^5$ ufc/gr de hepatopáncreas (tabla 1).

Tabla 1. Conteo de Vibrios en agar TCBS, cultivados del molturado de hepatopáncreas de los camarones alimentados con dos dosis establecidas anteriormente (200 µl/gr y 400 µl/gr), de extractos alcohólicos en sinergia entre las plantas de Canela, Eucalipto y entre Tomillo, Guayaba por cada gramo de balanceado, con su respectivo control.

Tratamientos	Cantidad de Vibrio (UFC/g)	Porcentaje (%)	Color
Control	1 x105	96	Amarillas
		5	Verde
canela-eucalipto en 200 µl/gr	$3x10^2$	100	Amarillas
guayaba-tomillo en 200 µl/gr	$2x10^2$	100	Amarillas
canela-eucalipto en 400 µl/gr	$5x10^3$	100	Amarillas
guayaba-tomillo en 400 µl/gr	0	0	N/A

La presencia de colonias verdes y amarillas en el cultivo de bacterias en agar TCBS, se presenta en el tratamiento control, mientras que en los otros tratamientos solo se registraron colonias amarillas. Todos los tratamientos, tuvieron efecto en la disminución de vibrios en el camarón, con respecto al control, pero en el tratamiento correspondiente a guayaba-tomillo en 400 µl/gr se muestra la mejor sinergia ya que no hubo crecimiento de vibrios después de 24 horas.

Con respecto a la sinergia entre los tratamientos canela-eucalipto en 200 µl/gr y guayaba-tomillo en 200 µl/gr existe sinergia, pero no es significativa entre ellas, pero si respecto al control. Por otra parte, en el tratamiento canela-eucalipto en 400 µl/gr se puedo notar crecimiento bacteriano, pero esto puede ser debido a que los animales no consumieron todo el alimento medicado en su totalidad. Los efectos positivos de esta investigación son similares a los obtenidos por otros autores y esto se da, gracias a la sinergia que ocurre al combinar los principios activos de las plantas medicinales objeto de estudio, como lo menciona Jaramillo, Jaramillo, D'Armas, Troccoli & Rojas (2016), en donde la sinergia entre los componentes de canela y eucalipto, se debe a la presencia de saponinas y polifenoles respectivamente, ya que al combinarse causan en el patógeno un efecto bactericida.

La sinergia entre flavonoides pertenecientes a los compuestos de las hojas de guayaba y tomillo, dan una alta función antibacteriana y antioxidante como lo mencionan Más Toro, et al. (2017), en su estudio donde al combinar moringa a mayor proporción que la guayaba (sinergismo), dan un mayor resultado frente a bacterias Gram Negativas.

Fierro, et al. (2019)echinacea, ginger, and basil, en su investigación determinaron que la sinergia entre los principios activos en combinación del jengibre, albahaca y ajo, protegen al camarón blanco del Pacífico contra el WSSV y ***V. parahaemolyticus.*** Asimismo***,*** Arief & Happy (2015)***,*** utilizaron en su estudio, extracto metanólico de hojas de Kopasanda (***Chromolaena odorata L***.) en la reducción en la carga de vibrios en el post-larva de camarón tigre ***(Penaeus monodon)***, dando buenos resultados, además la sinergia entre sus principios activos extraídos en metanol, mostro ser no tóxico para el organismo. Garcia, Orozco & Molina (2012), en su estudio concluyeron que, para la inhibición de ***Vibrio spp.*** En camarones peneidos***,*** el compuesto del aceite del orégano (carvacrol) tiene gran efecto.

De igual forma, los extractos de ***Melissa officinalis*** y ***Ocimum basilicum***, probados por Sarango (2019), suministrados en dietas balanceadas durante 10 días, disminuyeron las colonias amarillas y colonias verdes, respectivamente, en agar selectivo (TCBS). Del mismo modo, Trejo, et al. (2016), encontraron un efecto protector del polvo de Aloe vera en el alimento (1 gr/kg) dosificando cada dos días en ***P. vannamei*** causo resistencia a ***V. parahaemolyticus.***

De igual manera, Moussaoui & Alaoui (2016), mencionan la actividad antibacteriana de los flavonoides metilados extraídos de la resina de ***Heliotropium sinuatum***, presentan gran actividad antibacteriana, probado en cepas de ***Escherichia coli***, en donde, las flavonovas son las de mayor acción antibacteriana.

Los extractos de plantas no solo han sido utilizados en camarones, sino también en otros organismos acuáticos como lo menciona Yilmaz, Tasbozan & Erbas (2018), en su investigación denotan el uso de plantas medicinales como el romero, el mismo que tiene efecto frente a los Estreptococos en tilapia del Nilo, también plantas como aloe vera causan mejoras en el crecimiento del pez dorado y resistencia a infecciones bacterianas, al suministrarles ésta en su dieta balanceada.

Después de 24 horas de haber colocado los extractos en el agua de mar, se puedo observar que en todos los tratamientos hubo una disminución del crecimiento bacteriano con respecto al control, siendo el tratamiento a base de guayaba-tomillo en 4 mL/L el que mostró los mejores resultados ya que no hubo crecimiento bacteriano (Tabla 2).

Tabla 2. Conteo de Vibrios en agar TCBS, cultivados del agua de mar con dos dosis establecidas anteriormente (2 mL/L y 4 mL/L), de extractos alcohólicos en sinergia entre las plantas de Canela, Eucalipto y entre Tomillo, Guayaba, por cada litro de agua, con su respectivo control.

Tratamientos	Cantidad de Vibrio (UFC/g)	Porcentaje (%)	Color
Control	2×10^4	100	Amarillas
Canela/Eucalipto en 2 mL/L	5×10^2	80	Amarillas
		20	Verde
Guayaba/Tomillo en 2 mL/L	4×10^2	75	Amarillas
		25	Verde
Canela/Eucalipto en 4 mL/L	1×10^2	100	Amarillas
Guayaba/Tomillo en 4 mL/L	0	0	No aplica

Para la clasificación de Vibrios en el agua de mar, mediante coloración en Chromagar, se observaron en mayor concentración cepas azules (***V. vulnificus***), de color mauve (***V. parahaemolyticus***) y crema (***V. alginolyticus***), en todos los tratamientos y el control, pero con distintas concentraciones para cada una.

La mejor eficiencia en el agua se dio en el tratamiento Guayaba y Tomillo en 4 mL/L , en donde, la sinergia entre los compuestos de Guayaba y tomillo, dio buenos resultados, a una concentración de 4 mL por litro de agua, de igual manera como menciona, en donde los extractos de ***Sargassum hemiphyllum*** y polvo de ají dulce (***Capsicum chinense***) trabajando en sinergia, mesclados en el agua marina, ayudó a los camarones a tener mayor resistencia a infecciones con ***V. alginolyticus*** y WSSV.

Este trabajo es similar al realizado por Sorroza, Campoverde & Santacruz (2017), donde demostraron que los extractos de las plantas como hierba luisa (***Aloysia triphilla***) y orégano (***Origanum vulgare***), disminuye la carga de vibrios en el agua, de similar forma, Villanueva, Martínez, Martínez & Arvayo (2015), mencionaron la disminución de vibrios en el agua y la mejora del medio, mediante el uso de ***Lasianthaea podocephala***.

En lo que corresponde a la biomasa de los camarones a los 10 días con respecto a la combinación de los tratamientos en los dos factores de estudio, se obtuvo un p-valor de 0.700, por lo que estadísticamente no se presentan diferencias significativas, no mostrándose un efecto de interacción entre los extractos alcohólicos y las dosis utilizadas (Tabla 3).

Tabla 3. Pruebas de efectos inter-sujetos para los factores extractos alcohólicos y dosis en función del peso (g) de los camarones a los 10 días.

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p-valor
Extractos alcohólicos *Dosis	0,050	1	0,050	0,150	**0,700**
Error	27,316	82	0,333		
Total	1087,943	87			
Total corregido	29,042	86			
a. R al cuadrado = ,059 (R al cuadrado ajustada = ,014)					

La prueba estadística realizada muestra un p-valor de 0,141, valor mayor a 0,05 por lo que, no se presentan diferencias estadísticas significativas entre las combinaciones de extractos alcohólicos en función de la biomasa de camarones a los 10 días (Tabla 4).

Tabla 4. Pruebas de efectos inter-sujetos para el factor combinación de extractos alcohólicos en función del peso (g) de los camarones a los 10 días.

Fuentes de variación	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p-valor
Entre grupos	1,321	2	0,661	2,002	0,141
Dentro de grupos	27,720	84	0,330		
Total	**29,042**	**86**			

En el gráfico de la figura 2 se muestran las medias de peso de los camarones a los 10 días de sembrados, y aunque no se presentan diferencias estadísticas entre los grupos creados a partir de las combinaciones de extractos alcohólicos, se evidencia una tendencia al aumento de peso, cuando se alimentan los camarones con un balanceado con adición de estos extractos alcohólicos y en especial la combinación de tomillo-guayaba.

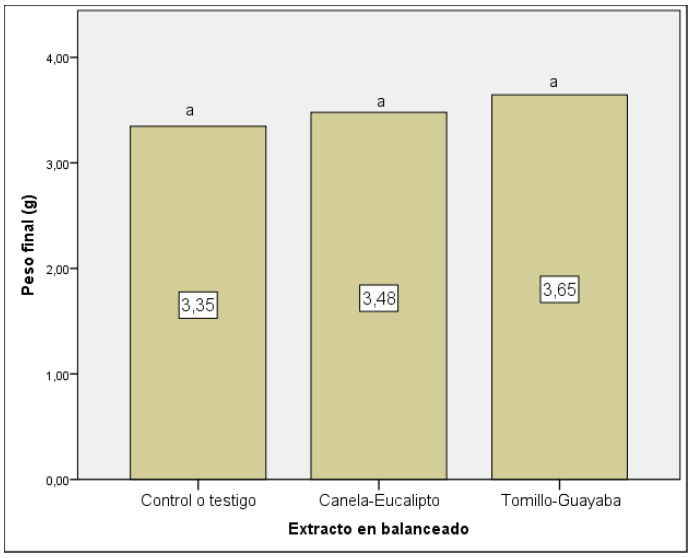


Figura 2. Peso de los camarones a los 10 días, con extractos alcohólicos combinados de plantas de canela-eucalipto y tomillo-guayaba.

*Letras iguales para los tratamientos no difieren estadísticamente para un p-valor<0,05.

La prueba estadística realizada muestra un p-valor de 0,160, y al ser mayor a 0,05, se infiere que no se presentan diferencias estadísticas significativas entre las dosis de extractos en función de la biomasa de camarones a los 10 días (Tabla 5).

Tabla 5. Pruebas de efectos inter-sujetos para el factor dosis extractos alcohólicos en función del peso (g) de los camarones a los 10 días.

Fuentes de variación	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p-valor
Entre grupos	1,239	2	0,620	1,872	0,160
Dentro de grupos	27,802	84	0,331		
Total	29,042	86			

Las medias de peso de los camarones a los días 10 días de sembrados, no presentan diferencias estadísticas entre los grupos creados a partir de las dosis de extractos alcohólicos, sin embargo, se evidencia una tendencia al aumento en peso, cuando se alimentan los camarones con un balanceado dosificado a 200 y 400 µl/g, siendo mayor en esta última dosis.

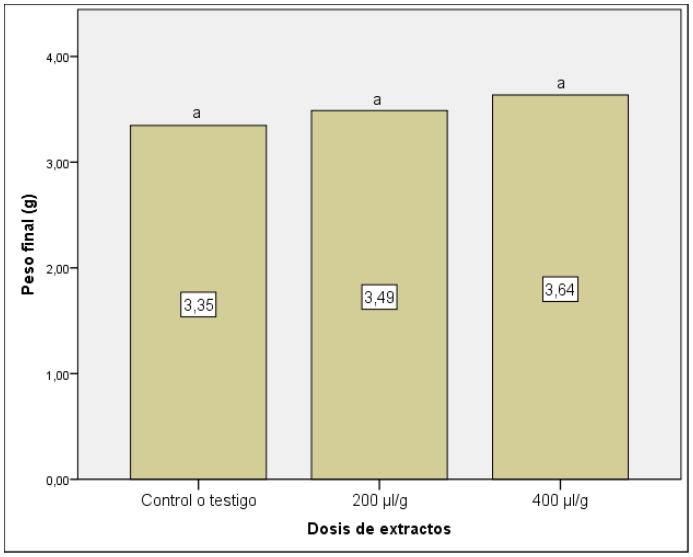


Figura 3. Peso de los camarones a los 10 días, alimentados con dos dosis establecidas (200 µl/g y 400 µl/g), de extractos alcohólicos combinados de plantas de canela-eucalipto y tomillo-guayaba, y el testigo control.

*Letras iguales para los tratamientos no difieren estadísticamente para un p-valor<0,05.

Lo obtenido puede ocurrir debido a la aceptación del alimento por parte de los animales, o por la sinergia de los extractos alcohólicos y sus compuestos, que lo hacen biodisponibles, mejorando el sistema inmune de los animales, y el crecimiento, lo que se corrobora con López (2018), que probó el efecto bactericida de ajo, cebolla y jengibre, frente a cepas de vibrios en juveniles de camarón blanco, dando la respuesta esperada, por los principios activos en sinergia de estos tres compuestos, que también ayudan a mejora el crecimiento de los camarones.

CONCLUSIONES

La sinergia al combinar los extractos alcohólicos ente canela y eucalipto, guayaba y tomillo, dio los resultados esperados al bajar la carga de vibrios (Gram negativas), tanto en el organismo, como directo en el agua, lo que sugiere que podría ser usado en el campo acuícola.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arief, H., & Happy, E. (2015). Potential Study of Kopasanda (Chromolaena odorata L.) Leaves as ntibacterial Against Vibrio harveyi, Disease Causative Agent of Tiger Shrimp (Penaeus monodon Fabricius) Post Larvae. ***Journal of Aquaculture Research & Development***, ***6***. Recuperado de https://pdfs.semanticscholar.org/c628/86534aaacef88c8313e04e6586a609541d90.pdf?_ga=2.236669825.1825871133.1574187156-1472184485.1574187156

Fierro, J., et al. (2019). Effect of medicinal plants on the survival of white shrimp (Penaeus vannamei) challenged with WSSV and Vibrio parahaemolyticus. ***Latin american journal of aquatic research***, ***47***(2), 377-381. Recuperado de http://lajar.ucv.cl/index.php/rlajar/article/view/vol47-issue2-fulltext-20/1062

Gedikoğlu, A., Sökmen, M., & Çivit, A. (2019). Evaluation of Thymus vulgaris and Thymbra spicata essential oils and plant extracts for chemical composition, antioxidant, and antimicrobial properties. ***Food science & nutrition***, ***7***(5), 1704-1714. Recuperado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6526640/

Granados, C., Santafé, G. G., & Acevedo, D. (2015). ***Chemical composition and evaluation of antioxidant activity of leaf essential oil Eucalyptus camaldulensis from Norte de Santander (Colombia)***. Rev U. D. C.. A Act Div Cient., 18(1), 235-240. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262015000100027

Jaramillo, C., Jaramillo, A., D'Armas, H., Troccoli, L., & Rojas, L. (2016). Concentraciones de alcaloides, glucósidos cianogénicos, polifenoles y saponinas en plantas medicinales seleccionadas en Ecuador y su relación con la toxicidad aguda contra Artemia salina. ***Revista de Biología Tropical***, ***64***(3), 1171-1184. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/449/44946472020.pdf

Llivicura, M. (2018). ***Comparación in vitro de la actividad antifúngica de extractos etanólicos de romero (Rosmarinus officinalis) y cola de caballo (Equisetum arvense); frente al hongo Colletotrichum gloeosporioides Penz.*** (Tesis de Grado). Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

López, R., & Herrera, C. S. (2013). ***Efecto de tres bactericida naturales (Ajo, Cebolla y Jengibre) sobre las poblaciones de Vibrio, patógenos de camarones juveniles Litopenaeus vannamei en estanques experimentales.*** (Tesis Ing. Acuícola). León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Martínez, J., Molina, N., & Boucourt, T. E. (1997). ***Evaluación de la actividad antimicrobiana del Psidium guajava L (Guayaba)***. Rev Cubana Plant Med., 2(1), 12-14. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/pla/v2n1/pla03197.pdf

Más Toro, D., Martínez, Y., Rodríguez, R., Pupo, G., Rosabal, O., & Olmo, C. (2017). Análisis preliminar de los metabolitos secundarios de polvos mixtos de hojas de plantas medicinales. ***Revista Cubana de Plantas Medicinales***, ***22***(1). Recuperado de http://cielo.sld.cu/pdf/pla/v22n1/pla05117.pdf

Moussaoui, F., & Alaoui, T. (2016). Evaluation of antibacterial activity and synergistic effect between antibiotic and the essential oils of some medicinal plants. ***Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine***, ***6***(1), 32-37. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S222116911500249X

Passalacqua, N., & Cabrera, J. (2014). Diluciones decimales sucesivas. ***Análisis microbiológico de los alimentos, 3***. Recuperado de https://www.academia.edu/20189648/Analisis_microbiologico_de_los_alimentos_Vol_III

Reverter, M., Tapissier, N., Sasal, P., & Saulnier, D. (2017). ***Use of Medicinal Plants in Aquaculture***. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/315850361_Use_of_Medicinal_Plants_in_Aquaculture

Rodríguez, F. (2018). ***Evaluación del efecto antimicrobiano del extracto etanólico del Ficus citrifolia Mill. (Moraceae), in vitro frente a cepas de Staphylococcus aureus.*** (Tesis de Grado). Lima: Unversidad Inca Garcilaso de La Vega.

Rodríguez, H., & Hechevarría, I. (2004). Efectos estimulantes del crecimiento de extractos acuosos de plantas medicinales y gel de Aloe vera (L.) N. L. Burm. ***Revista Cubana de Plantas Medicinales***, ***9***(2). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962004000200006

Sarango, J. (2019). ***Evaluación del efecto de dos plantas medicinales sobre la presencia de vibrios spp en el camarón blanco (litopenaeus vannamei).*** (Tesis de Grado). Machala: Universidad Técnica de Machala.

Srivastava, A., Singh, A., & Singh, M. (2016). Antibacterial activity of spices against Vibrio species isolated from pond water. ***Pelagia Research Library***, ***6***, 21-25. Recuperado de http://www.imedpub.com/articles/anti-bacterial-activity-of-spices-against-ivibrioi-species-isolated-from-pond-water.php?aid=11625

Trejo, J., et al. (2016). Protective effect of Aloe vera in Litopenaeus vannamei challenged with Vibrio parahaemolyticus and white spot syndrome virus. ***Aquaculture***, ***465***, 60-64. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0044848616304331

Yilmaz, E., Taşbozan, O., & Erbaş, C. (2018). Potential of medical herbal products to be used in aquaculture. Eastern Anatolian Journal of Science, ***6***(2), 17-23. Recuperado de https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/578807

13

PROCESOS
DE NEGOCIO EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

PROCESOS

DE NEGOCIO EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

BUSINESS PROCESSES IN BUSINESS MANAGEMENT

Karel Gómez Velázquez[1]
E-mail: kgomez@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6470-4056
Daniel Gálvez Lio[2]
E-mail: dgalvez@uclv.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1097-0847
Gheisa Lucía Ferreira Lorenzo[1]
E-mail: gferreira@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9245-0214
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.
[2] Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Gómez Velázquez, K., Gálvez Lio, D., Ferreira Lorenzo, G. L. (2019). Procesos de negocio en la gestión empresarial. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 99-111. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

A lo largo del tiempo las empresas se han organizado de diferentes maneras para desarrollar la economía. Durante la era industrial se organizaban como una colección de tareas que, de acuerdo a los saberes de la época, permitían economías de escala. A finales del siglo XX surgieron nuevas estructuras organizativas como línea de producto y matriz. Más recientemente, estas arquitecturas han evolucionado de manera tal que alinean personas, trabajo y capital con los procesos que crean valor para el cliente. La gestión de procesos de negocios es una metodología empresarial cuyo objetivo es mejorar la eficiencia a través de la gestión sistemática de los procesos, que se deben modelar, automatizar, integrar, monitorizar y optimizar de forma continua. Este ensayo especializado trata esta temática y se desarrolla en seis secciones. En la primera se presentan las generalidades, historia y evolución de la gestión por procesos; la segunda y tercera tratan el enfoque de la gestión por procesos y las fases del ciclo de vida. La cuarta sección está dedicada a las técnicas de modelado de procesos de negocio; una de ellas, BPMN, se trata en la sección cinco, concluyendo el ensayo con la sección seis relacionada con las herramientas de modelado.

Palabras clave: Procesos de negocio, modelado de procesos de negocio, gestión por procesos.

ABSTRACT

Over time, companies have organized themselves in different ways to develop the economy. During the industrial era they organized themselves as a collection of tasks that, according to the knowledge of the time, allowed economies of scale. At the end of the 20th century, new organizational structures emerged, such as the product line and the matrix. More recently, these architectures have evolved in a way that aligns people, work and capital with the processes that create value for the client. Business process management is a business methodology whose objective is to improve efficiency through the systematic management of processes, which must be modeled, automated, integrated, monitored and optimized continuously. This specialized essay deals with this topic and is developed in six sections. In the first, the generalities, history and evolution of process management are presented; the second and third deal with the process management approach and the life cycle phases. The fourth section is dedicated to the business process modeling techniques; one of them, BPMN, is discussed in section five, concluding the essay with section six related to the modeling tools.

Keywords: Business processes, modeling of business processes, process management.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la mayoría de las empresas que están organizadas por áreas funcionales no son capaces de gestionar adecuadamente los problemas que se le presentan, para llevar a buen término su objeto social relacionado con sus ofertas de productos y servicios. Los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en la especificación del producto y son generalmente denominadas como requisitos del cliente. Los requisitos del cliente pueden estar especificados de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización. En cualquier caso, es finalmente el cliente quien determina la aceptabilidad del producto. Las organizaciones deben adaptar y mejorar continuamente sus productos y procesos, como consecuencia de las necesidades y expectativas cambiantes de sus clientes, las presiones competitivas impuestas por el mercado y los constantes avances técnicos.

El proceso de globalización mundial ha influido en el aumento del nivel de competitividad entre las empresas. Estas necesitan elevar cada vez más la calidad, la rentabilidad y la productividad para el cumplimento de sus funciones, de modo que sea posible obtener productos y servicios de manera eficiente sin perder clientes ni hacer gastos indebidos. Desde el punto de vista de los clientes, las empresas existen sólo si crean valor para ellos y si les ofrecen resultados valiosos según sus propios criterios; sin embargo: para la mayoría de las empresas la creación y entrega de valor no es responsabilidad de ningún empleado, ni directivo en concreto y el trabajo que crea resultados para los clientes está dividido y fragmentado en actividades ejecutadas en distintos departamentos y por distintos roles. Por ello, en múltiples organizaciones lo anterior promueve que se pierda la orientación al cliente y el sentido final de las tareas: crear valor para el cliente. El objetivo de este ensayo especializado consiste en presentar un acercamiento a la aplicación de la gestión por procesos de negocio en el ámbito empresarial, para satisfacer las demandas y expectativas de los interesados.

DESARROLLO

La norma ISO 9000:2000 plantea que ***"cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados puede considerarse como un proceso"*** (International Organization for Standardization, 2000). Más adelante, en su glosario de términos, se define un proceso como el ***"conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados"*** y aclara entre otras cosas, que los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos ejecutados previamente.

También se puede tomar como referencia el concepto dado por Nogueira & Medina (2004), ***"un proceso es un conjunto de actividades secuenciales que realizan una transformación de una serie de entradas en las salidas deseados añadiendo valor".***

El enfoque de procesos permite a una organización planificar los mismos y sus interacciones. Las tecnologías de la información son uno de los pilares en las empresas actuales, aquellas que decidan ganar en competitividad estarían inmersas en la modelación de sus procesos.

Los sistemas informáticos empresariales o sistemas de gestión empresarial constituyen uno de los tipos de sistemas de información más demandados a nivel mundial. Para la construcción de estos sistemas se debe comprender el dominio del problema, estudiar la organización donde será implantado, el modo de trabajo de los usuarios finales, entre otras condiciones de dominio conceptual y organizacional. Toda esta información es necesaria para construir un sistema de información con calidad, donde queden cubiertas todas las necesidades funcionales que demandan los clientes y las organizaciones para las que laboran, de modo que puedan realizar sus actividades cotidianas mediante estos sistemas.

El enfoque basado en procesos, plantea que ***"un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso".*** (Hoyle, 2011) En el ámbito empresarial es común referirse a los procesos como procesos de negocio, cuando estos son concebidos para brindar una función de negocio a la organización o sus clientes.

Un Proceso de Negocio (***Business Process***) es un conjunto de actividades relacionadas que colectivamente alcanzan un objetivo de negocio, normalmente en el contexto de una estructura organizacional con roles y jerarquías definidas. Generalmente está asociado a objetivos operativos, por ejemplo: Autorización de un nuevo préstamo, Tratamiento de reclamos de clientes, Gestión de órdenes de compras, entre otros. Un proceso puede estar contenido en una única unidad de negocio o puede relacionar varios departamentos o unidades organizacionales.

Existen varias definiciones de proceso de negocio. En Fernández (2013), se realiza un análisis de varias de ellas, tomando esta referencia como punto de partida, se concluye que un proceso de negocio:

- Consiste de un conjunto de actividades estructuradas y relacionadas entre sí que se realizan en coordinación.
- Posee siempre un objetivo a lograr, que puede estar relacionado con la satisfacción del cliente, proveedor o empleado y con la entrega de un determinado servicio o producto.
- Transforma entradas (uno o varios productos o servicios iniciales) para alcanzar el objetivo.
- Necesita de una organización para desarrollarse, pues no tiene sentido un proceso si no se desarrolla dentro de una organización o entidad.

Los procesos de negocio de una organización constituyen la base operativa de una empresa y el éxito de la misma depende fuertemente de la eficiencia con que sean gestionados. Una mala gestión de los mismos trae aparejados altos costos, baja productividad, e inadecuados tiempos de respuesta, tanto frente a las oportunidades como a las amenazas (Alvez, Scalone & Fernández, 2006). Lo procesos deben ser parte de la cultura organizacional de las empresas actuales, son identificados y se institucionalizan mediante manuales de procesos y procedimientos que son un importante activo para la organización.

El enfoque de gestión por procesos en una empresa se remonta a varios años atrás, sin embargo, los estándares y los avances tecnológicos recientes han elevado la gestión por procesos a un nuevo nivel. La gestión de procesos de negocio, conocida como Administración de Procesos de Negocio (*BPM - Business Process Management*) comienza su desarrollo y auge a partir del año 2000 cuando la Organización Internacional de Normalización (*ISO – International Organization for Standardization*) publica varios de los estándares relacionados.

En la norma ISO 9000:2000 se plantea que, para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan entre sí. A menudo el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados por una organización y en particular, las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en procesos" (International Organization for Standardization, 2000).

BPM es un marco metodológico integrado para diseñar, administrar y mejorar continuamente los procesos de negocio de una empresa, en aras de aumentar su productividad y eficiencia. Comprende la automatización de procesos de la empresa y la integración de aplicaciones externas, permite además el diseño, la ejecución, el análisis y el monitoreo de los procesos de negocio, así como la integración con sistemas externos (Fernández, 2013). BPM abarca tanto a personas como roles, sistemas, funciones o actividades, objetivos de negocio, clientes, proveedores y demás interesados.

La gestión de una empresa por procesos, proporciona una manera más realista y simple de organizar y administrar la misma. Con este enfoque se esclarecen los flujos de trabajo y las relaciones en la secuencia con los trabajadores del negocio, se evidencia el rol de cada quién respecto al objetivo común, ayuda a comprender el objetivo final por el personal y el cliente, los pasos y la transformación de entradas en salidas, viabilizando las percepciones y evaluaciones de roles y actuaciones, así como el descubrimiento y solución de cualquier hecho que detenga o restrinja los flujos de actividades.

Los beneficios de la gestión por procesos son:

- Reducción de costos y tiempos mediante el uso eficaz de los recursos.
- Resultados mejorados, coherentes y predecibles.
- Identificación de oportunidades de mejora que estén centradas en el negocio y priorizadas por la organización.

Comenzar a pensar en un enfoque por procesos cambia la forma en la que se ven las organizaciones, sus flujos de comunicación y la toma de decisiones:

- Donde antes existían funciones en departamentos separados, pasan a existir procesos que integran distintas áreas de la organización.
- Una empresa organizada por procesos estimula, posibilita y permite que sus empleados realicen actividades centradas en el cliente, que tienen en cuenta el contexto en el que se están realizando y que están dirigidas a alcanzar resultados, en lugar de ser un fin en sí mismas.
- Por lo tanto, los nuevos asociados o nuevos clientes pueden requerir que la empresa transforme sus procesos.

Al observar la Figura 1, que muestra el ciclo de las diferentes actividades que ocurren durante la gestión por procesos de negocio, se obtiene lo siguiente:

1. Cuando se hace BPM no se trata con todos los procesos de la organización de una vez. Se comienza por identificar un conjunto de procesos que son importantes para la empresa y cuya mejora, mejora la organización en sí.
2. Una vez hecho esto, se descubren los procesos, se capturan los detalles de cómo trabajan los procesos. Resulta en lo que se conoce como Modelos de Procesos de Negocio de la situación "como es" ("*as-is*"), modo de trabajo actual de la empresa.
3. Llegado a este punto, se tiene un dibujo de cómo funciona el proceso de negocio y es posible el análisis del mismo. Se puede analizar de manera cualitativa: elementos positivos y negativos del mismo.
4. Esto lleva al rediseño del proceso: Se tienen ideas de cómo hacer las cosas mejor, lo que resulta en un nuevo dibujo del proceso, el proceso "como debería ser" ("*to-be*").
5. Entonces se puede implementar el modelo.
6. Se puede comenzar la ejecución del proceso y esta ejecución puede ser monitoreada y controlada al coleccionar datos sobre qué se está haciendo sobre una base diaria en la organización.
7. Se puede seguir analizando lo que se ha hecho, las mejoras. Antes se analizó basado en el modelo, ahora se puede analizar sobre lo que sucede en la realidad de la organización, lo que realmente hacen las personas.

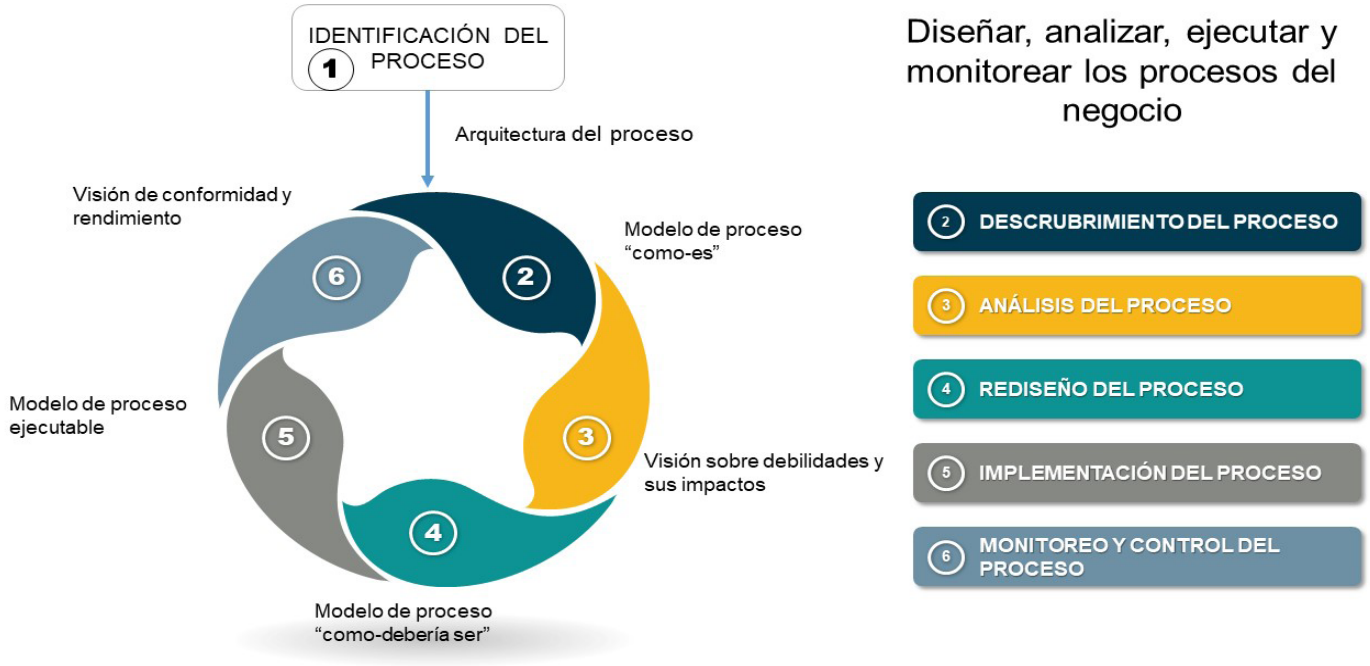


Figura 1. Ciclo de la gestión por procesos.

Este ciclo puede llevarse a cabo de acuerdo a las necesidades de la organización para identificar nuevos procesos, rediseñar u optimizar los ya existentes, implementar los cambios, monitorear el proceso rediseñado; así se tiene un ciclo de mejora continua.

BPM permite la automatización de los procesos de negocio y ofrece numerosas ventajas expresadas fundamentalmente en tres beneficios: eficiencia, eficacia y agilidad.

- Eficiencia: En la puesta en marcha de BPM es típico que una empresa note fácilmente los beneficios en la eficiencia. La mayoría de los procesos presentan un desperdicio significativo de recursos debido al trabajo manual, los ineficientes relevos en el proceso entre los diferentes departamentos y una falta general de capacidad para supervisar los avances. La implantación de una solución BPM elimina estos problemas y el beneficio puede apreciarse en el ahorro en recursos.
- Eficacia: Una vez logradas las mejoras básicas en eficiencia al tener procesos más controlados, a menudo las empresas se enfocan a incrementar la eficacia de sus procesos. Los beneficios se expresan en el contexto de un mejor manejo de las excepciones o en una mejor toma de decisiones. En algunos casos, este beneficio puede expresarse en términos monetarios y con frecuencia, aunque no se le pueda asociar directamente con un beneficio económico, se reconoce la importancia crucial que representa el cumplimiento regulatorio.
- Agilidad: En el ámbito de la administración de procesos es esencial contar con la capacidad de efectuar cambios rápidos, esto es una de las ventajas de utilizar un enfoque por procesos y una herramienta BPM. El motivo para efectuar estos cambios puede ser interno o externo y las organizaciones necesitan estar preparadas para estos cambios y reaccionar de manera inmediata ajustando sus procesos.

Fases del ciclo de vida de la gestión por procesos

Cada proceso de negocio tiene sus entradas, actividades y salidas. Las entradas son requisitos que deben tenerse antes de que una actividad pueda ser ejecutada. Cuando una función es aplicada a las entradas de un proceso, se tienen ciertas salidas resultantes.

Cuando se decide automatizar cualquier entidad empresarial, es necesario tener conocimiento de sus procesos de negocio pues los sistemas informáticos se implantan con la idea de optimizar estos procesos insertándose en ellos. Por eso, la primera fase que se debe realizar durante el ciclo de vida de la gestión por procesos es:

Fase No. 1 Identificación del proceso: Permite identificar correctamente los procesos de negocio de la empresa. Estos procesos se pueden clasificar en procesos principales o procesos de soporte.

En la Figura 2 se puede observar que los procesos de los niveles superiores de la pirámide son "de visión general". En los modelos de procesos abstractos se reflejan los pasos fundamentales e interacciones generales, y entonces, se va a los modelos de procesos detallados donde se analizan todos los pasos específicos junto con las excepciones que pueden ocurrir en el negocio.

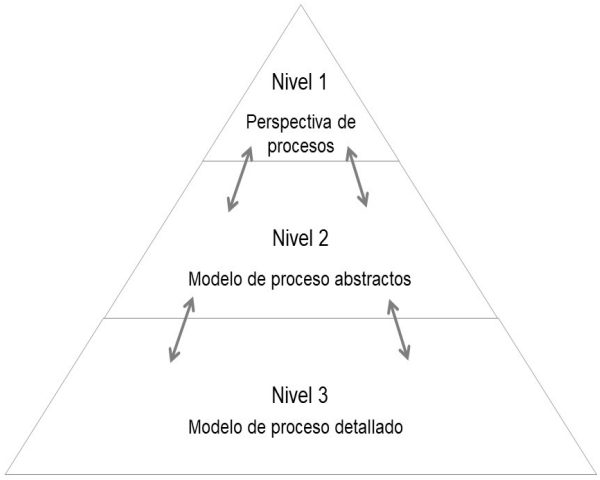


Figura 2. Pirámide de procesos en la organización.

Fase No. 2 Descubrimiento del proceso (Procesos "*as-is"*): Durante esta fase se identifican los roles participantes, se observa, se entrevista y se modela el proceso y sus actividades, tal y como se ejecuta en ese momento por la empresa y sus departamentos.

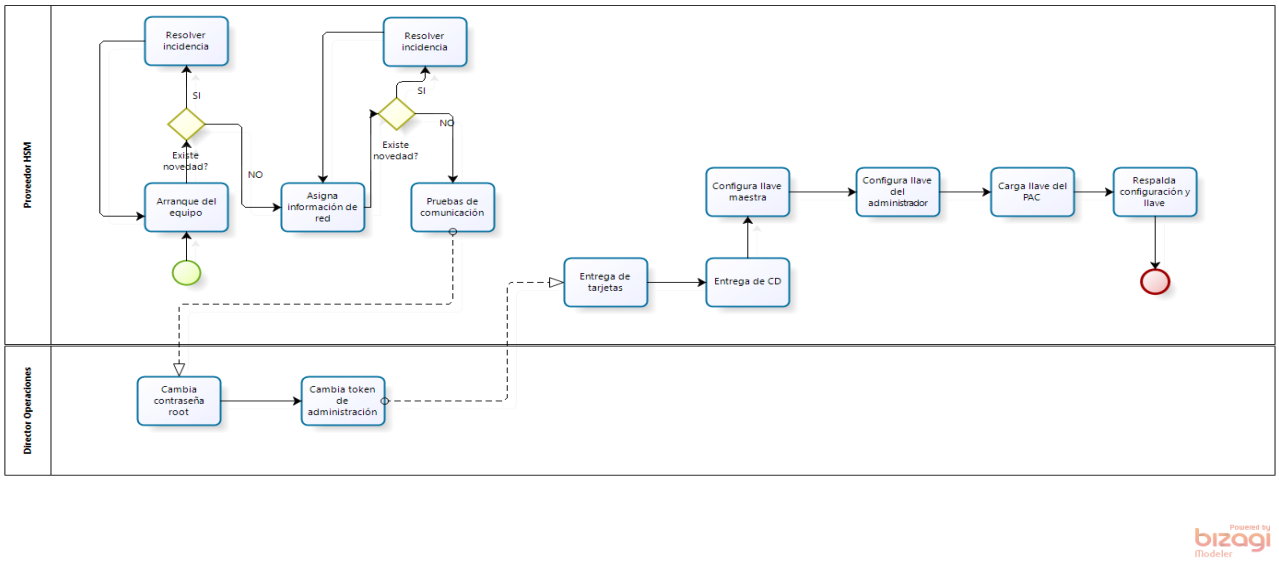


Figura 3. Ejemplo de proceso "as-is".

Fase No. 3 Análisis del proceso: A partir de que los procesos de negocios son especificados o descubiertos formalmente, se procede a un análisis de cada uno de estos para determinar cuáles de sus actividades se pueden automatizar. Los procesos a automatizar deben cumplir los siguientes requisitos:

- Procesos repetibles en el tiempo.
- Procesos con actividades que consuman gran parte de tiempo y esfuerzo humano.
- Procesos que ayuden a la toma de decisiones.
- Procesos que sean adaptables a la introducción de las nuevas tecnologías.
- Procesos donde la mano del hombre pueda ser sustituida por herramientas tecnológicas.

Cuando se identifica un proceso de negocio que puede ser apoyado por un sistema informático, se debe hacer un análisis de las actividades que lo componen ya que no todas las actividades se pueden automatizar. Para que una actividad se pueda automatizar debe ser repetitiva.

Las actividades deben tener un responsable que es el encargado de ejecutarlas, estos responsables pueden ser personas, entidades, sistemas (en caso de que la actividad sea automatizada). Estos responsables juegan un rol en

el proceso de negocio. Algunas de las actividades, para que ocurran, deben cumplir determinadas precondiciones. En este caso se debe validar que las precondiciones se cumplan.

Fase No. 4 Rediseño del proceso: Cuando se rediseña un proceso se debe tener en cuenta la optimización del tiempo, de los costos, de la calidad y su flexibilidad para adaptarse a los cambios originados por el negocio.

En la actualidad no es posible pensar que los procesos de negocio puedan diseñarse con una estructura ideal o estática y que permanezcan inmutables con el paso del tiempo. Por el contrario, estos procesos están constantemente sometidos a revisiones o mejoras.

Cuando se rediseña el proceso se obtiene un modelo o esquema del mismo que contiene el proceso como debe ser ("*to-be*"), es decir, mejorado. Este rediseño incluye actividades de simulación que permiten evaluar alternativas sobre el flujo y tiempos estimados para la ejecución de las actividades. Asimismo, se pueden determinar las actividades de mayor criticidad para el proceso, así como un análisis de la productividad de los roles involucrados en ejecutarlas. Finalmente es posible aplicar técnicas de análisis estadístico que apoyen el rediseño y la mejora del proceso. Sería productivo que el proceso rediseñado se pueda automatizar mediante herramientas informáticas para la implementación de procesos de negocio y este es el momento en el cual la tecnología entra a jugar su papel en todo este ciclo.

Fase No. 5 Implementación del proceso: Esta es la fase en la cual se toma la especificación del modelo de procesos rediseñado, para su construcción mediante una herramienta que facilite su implementación computacional. Estas herramientas facilitan la implementación y la reducción de los tiempos de desarrollo, generación automática de código fuente, integración de tecnologías diversas y despliegue y monitoreo automático de la aplicación resultante en un servidor de aplicaciones.

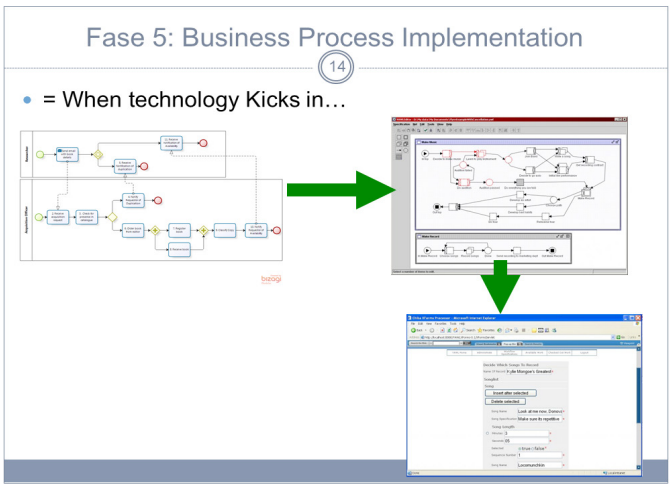


Figura 4. Ejemplo de implementación automatizada de un proceso de negocio.

Fase No. 6: Monitoreo y control del proceso: Una vez concluida la puesta en operación del proceso se pasa a la fase de monitoreo y control. Significa que se almacenan y recolectan mediante la propia herramienta BPM, todos los datos de lo que ocurre en la realidad, es decir la información histórica resultante de la ejecución de los procesos.



Figura 5. Ejemplo tablero de Monitoreo y Control de proceso implementado.

Mediante los tableros de control se realiza una agregación, análisis y presentación de la información en tiempo real, acerca de las actividades o procesos dentro de las organizaciones para obtener métricas o indicadores tales como:

- Satisfacción de los clientes, productos o calidad del servicio.
- % de entregas atrasadas, número de errores, minutos por orden, costo por orden.
- Número de personas o recursos envueltos en un proceso.
- Tiempo para completar una transacción.

Esta fase es fundamental para volver a ejecutar el ciclo de vida de la gestión por procesos, pues no solo se rediseñaría en base a lo que dicen las personas sino a lo que ocurre en la realidad.

1. Técnicas del modelado de procesos de negocio

Existen diferentes técnicas para el modelado de procesos de negocio. En esta sección se abordan algunas de ellas.

- Diagramas de flujo (*Flow Chart*): Se definen como una representación gráfica de una secuencia lógica de procesos de trabajo (Lakin, Capon & Botten, 1996). Datan de la década de los años 60 del siglo pasado. Son utilizados para la definición, análisis y solución de un problema valiéndose de diferente simbología, representación de operaciones, datos, direcciones de flujo y recursos. Como principal deficiencia presenta la extensión de los diagramas, pues pueden representar un sistema completo y los límites de los procesos del negocio suelen no estar claros.
- Diagrama de flujo de datos (*Data Flow Diagram* - DFD): Los DFD, son representaciones de información a través de entidades externas, pasos internos de procesado y elementos de almacenamiento de datos de un proceso de negocio (Giaglis, 2001). Son representaciones que visualizan el flujo de los datos a través de

la organización, los procesos, así como la transformación de los datos y las salidas que tienen los mismos. Su principal carencia radica en que no representa materiales, recursos humanos y otros que se relacionan con el proceso del negocio.

- Diagrama entidad-relación (***Entity-Relationship Diagram***): Es un modelo de red utilizado para describir un alto nivel de abstracción en la distribución de datos almacenados en un sistema. Los diagramas entidad-relación, se centran en los datos y sus interrelaciones, por lo que no representan otros elementos de un proceso. Son diagramas de comportamiento estático no representando información en el tiempo que permita ser analizada y medida (Giaglis, 2001).
- Diagramas de transición de estados (***State Transition Diagram***): Se originan para la descripción de la perspectiva dinámica de sistemas dependientes en el tiempo y consiste en la representación de círculos que serían los estados que significan el comportamiento de un sistema y las flechas representan las transiciones entre los estados. Son útiles para mostrar la secuencia de diferentes eventos dentro del sistema.
- IDEF (***Integrate Definition for Function Modelling***): es un grupo de técnicas de modelado que ofrecen una perspectiva integrada para representar y modelar procesos y estructuras de datos. Sus orígenes nacen en las necesidades de las Fuerzas Armadas Estadounidenses por mejorar sus operaciones de producción, naciendo así el programa ICAM (***Integrated Computer-Aided Manufacturing***). Existen varias versiones de esta familia entre las que sobresalen IDEF0 e IDEF3 que son las relacionados con el modelado de procesos de negocio.
- Diagramas de actividad de roles (***Rol Activity Diagram*** - RAD): Los diagramas de actividad de roles son utilizados para modelar las responsabilidades de cada rol, así como la interacción entre ellos y con sucesos externos, entendiendo por el rol el comportamiento de los individuos dentro de la organización, y siempre teniendo en cuenta que una persona puede jugar varios roles. Son diagramas centrados en el rol por lo que son idóneos para las organizaciones que ejecutan procesos.
- Redes Petri (***Petri Nets*** - PN): Son diagramas que surgen en el año 1962, en Alemania, bajo la investigación de comunicación con autómatas. Representan la manipulación de los datos en la estructura de la red de un sistema y esto le confiere un tamaño demasiado grande para su entendimiento. No tienen en cuenta una jerarquía y no permiten construir un modelo global mediante la separación de submodelos con interrelaciones bien definidas (Sanchis, Poler & Ortiz, 2009).
- Técnicas Orientadas a Objetos (***Object-Oriented Technique***): Son técnicas dirigidas a modelar y programar procesos caracterizados como objetos, que son desarrollados y transformados por actividades. Utilizan los objetos como bloque esencial de construcción y combinan la estructura de datos (atributos) y funciones (operaciones) en una sola entidad. Existen diversidad de técnicas basadas en la programación orientada a objetos, pero de todas ellas, la más importante es el Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modelling Language - UML), lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software. UML ofrece una forma de modelar entes conceptuales como son los procesos de negocio y funciones de sistema, además de entes concretos como son escribir clases en un lenguaje determinado, esquemas de base de datos y componentes de software reusables. Mediante diagramas es posible mostrar el aspecto estático o dinámico del sistema: diagrama de clases, de objetos, de estados, de actividad, de secuencia, de colaboración, de casos de uso, de componentes y de despliegue (Sanchis, Poler & Ortiz, 2009).
- Diagramas de Modelado y Notación de Procesos de Negocio (***Business Process Modelling Notation*** - BPMN): Este estándar de modelado es el que los autores proponen para la especificación visual de los procesos de negocio y será abordado en epígrafes siguientes.

Teniendo en cuenta el análisis realizado sobre las técnicas de modelado de procesos de negocio, sus ventajas o desventajas y limitaciones, se puede concluir que existen técnicas que pueden ser utilizadas por las organizaciones para el modelado de sus procesos de negocios y otras que pueden servir de apoyo para modelar determinados comportamientos, pero que todas no están integradas en un estándar único.

En la Tabla 1, se muestra un cuadro comparativo de las técnicas descritas evaluando su capacidad de expresar las diferentes perspectivas de modelado existentes.

Tabla 1. Tabla comparativa de técnicas de modelado de procesos del negocio.

Técnicas	Perspectivas de modelado			
	Funcional	Dinámica	Organizacional	Informacional
Diagramas de flujo	Sí	No	No	Limitada
IDEF0	Sí	No	Limitada	No
IDEF3	Limitada	Limitada	No	Limitada
Redes de Petri	Sí	Sí	No	No
Diagramas RAD	No	Limitada	Sí	No
Diagramas de flujo de datos	Sí	No	Limitada	Sí
Diagramas entidad-relación	No	No	No	Sí
Diagramas de transición de estados	No	Limitada	No	Limitada
Técnica Orientada a Objetos	Sí	Limitada	Limitada	Sí
BPMN	Sí	Sí	Sí	Sí

2. Estándar de modelado BPMN

BPMN es un estándar de *Business Process Management Initiative* (BPMI). El principal objetivo de este estándar es proporcionar una notación fácilmente comprensible por todos los usuarios del negocio, desde los analistas, los desarrolladores técnicos, hasta aquellos que monitorizarán y gestionarán los procesos en la organización.

Otros objetivos importantes que se plantea esta especificación son:

- Crear conexión entre el diseño de los procesos de negocio y su implementación.
- Tener una notación visual gráfica para los lenguajes basados en XML que permiten describir procesos.

La notación BPMN exhibe un conjunto de características que la distinguen de otros tipos de diagramas:

- Es capaz de expresar más comportamiento dinámico que los diagramas de actividades UML, es decir, es más expresiva y representativa del proceso de negocio en sí.
- Es gráficamente más robusta, con menos símbolos fundamentales, pero con más variaciones de estos, lo que facilita su comprensión por parte de personas no expertas.
- La adopción de BPMN fuerza a la organización a definir y formalizar su compresión de los procesos actuales. En el camino para realizar esto, usualmente se encuentran las mejoras potenciales, así como la eliminación de pasos innecesarios, la automatización de algunos pasos o la reingeniería de una parte o de todo el flujo.
- Facilita flujos de procesos eficientes y automatizados. Dado que un proceso está formado por varias actividades, mientras menos tiempo haya entre actividades mejor.

a. El uso de BPMN para el manejo del flujo de un proceso reduce este tiempo.

b. BPMN soporta procesos paralelos, de forma que secuencias de trabajo independientes pueden ser desarrolladas concurrentemente sin afectarse entre sí.

- Incrementa la productividad y reduce personal. Con BPMN el trabajo se realiza más rápido con menos personal pues se disminuyen las actividades manuales y se incrementan las automatizadas.
- Permite que las personas ejecuten procesos de alta complejidad. Aun cuando BPMN trata de reducir la cantidad de personas que participan en un proceso determinado, uno de sus beneficios es la flexibilidad para usar personas en la resolución de problemas.
- Describe semántica y reglas de negocio a través de sus estereotipos.

Las tres principales categorías de procesos que soporta BPMN son:

- Orquestación.
- Coreografía.
- Colaboración.

Orquestación: Los modelos de orquestación (Figura 6) tienden a implicar una perspectiva única de coordinación, representan una vista específica del negocio u organización del proceso. Un proceso de orquestación describe como una única entidad de negocio lleva a cabo las cosas.

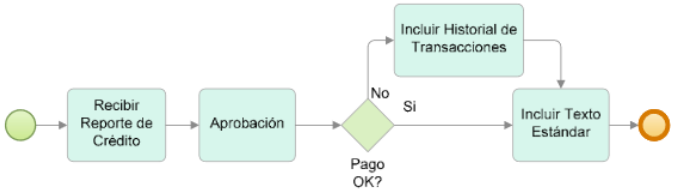


Figura 6. Ejemplo de orquestación BPMN.

Sin embargo, un diagrama BPMN puede contener más de una orquestación. En tal caso, cada orquestación aparece dentro su propio contenedor llamado calle o pool. De esta manera, las orquestaciones (por ejemplo, los procesos) están siempre contenidos dentro de un pool. Esta es una importante distinción al comprender la diferencia entre orquestación y coreografía.

Coreografía: Un modelo de proceso de coreografía es una definición del comportamiento esperado (una clase de contrato procedimientos o protocolo) entre los participantes que interactúan. Estos participantes pueden ser roles de negocio generales (por ejemplo, un despachador) o una entidad específica de negocio (por ejemplo, FedEx como empresa de transporte).

Como en la definición de un ballet, una coreografía (Figura 7) describe las interacciones entre los participantes. En BPMN, las interacciones son la comunicación a través de la cual se intercambia un mensaje entre dos o más participantes.

Un modelo de coreografía comparte múltiples características de un modelo de orquestación en cuanto a que tienen un diagrama de flujo. Incluye tanto caminos alternativos y paralelos, así como subprocesos. De esta manera, los objetos de flujo (actividades, eventos y gateways) de los modelos de orquestación también aplican a los modelos de coreografía. Sin embargo, hay grandes diferencias entre los modelos de orquestación y coreografía:

- Una orquestación está contenida por un pool y normalmente en un contexto bien definido.
- Una coreografía no existe dentro de un contexto bien definido o centro de control. No hay mecanismo central que guíe o mantenga trazo de una coreografía. Por lo cual no hay datos compartidos disponibles para todos los elementos de la coreografía.

- Para ubicar una coreografía dentro de diagramas BPMN, la forma es hacerlo entre los pools.

La primera versión de BPMN incluía algunos de los conceptos que dan soporte a los modelos de coreografía y si bien es posible obtener el comportamiento esperado de la coreografía, los elementos que se necesitaban para una definición completa todavía en esta versión no se encontraban definidos. BPMN 2.0 incluye el soporte completo para los diagramas de coreografía.

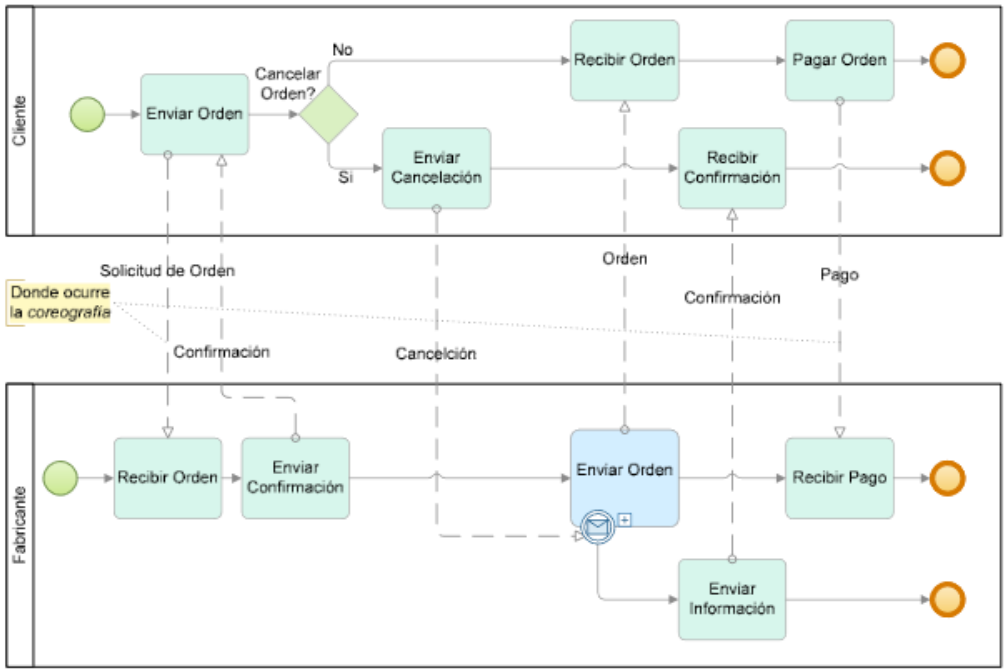


Figura 7. Ejemplo de coreografía en BPMN.

Colaboración: La colaboración tiene un significado específico en BPMN. Mientras que la coreografía muestra el conjunto ordenado (protocolo) de interacciones entre los participantes, una colaboración puede contener también una coreografía y una o varias orquestaciones.

Específicamente, una colaboración es cualquier diagrama BPMN que contenga dos o más participantes como se muestra en los pools. Los pools contienen el flujo de mensajes entre ellos. Cualquiera de los pools puede llegar a contener una orquestación, pero no está requerido.

La Figura 8 muestra un ejemplo de diagrama de colaboración. Contiene dos pools y flujo de mensajes entre ellos. Otros diagramas de colaboración pueden mostrar orquestaciones dentro de los pools.

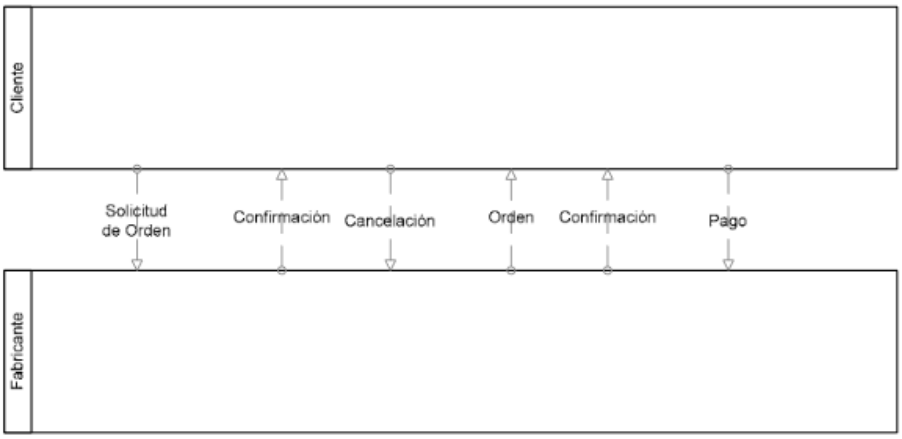


Figura 8. Ejemplo de colaboración en BPMN.

Para modelar procesos de negocio siguiendo la notación BPMN, existe un conjunto de conceptos básicos, la Figura 9 presenta los estereotipos más comunes:

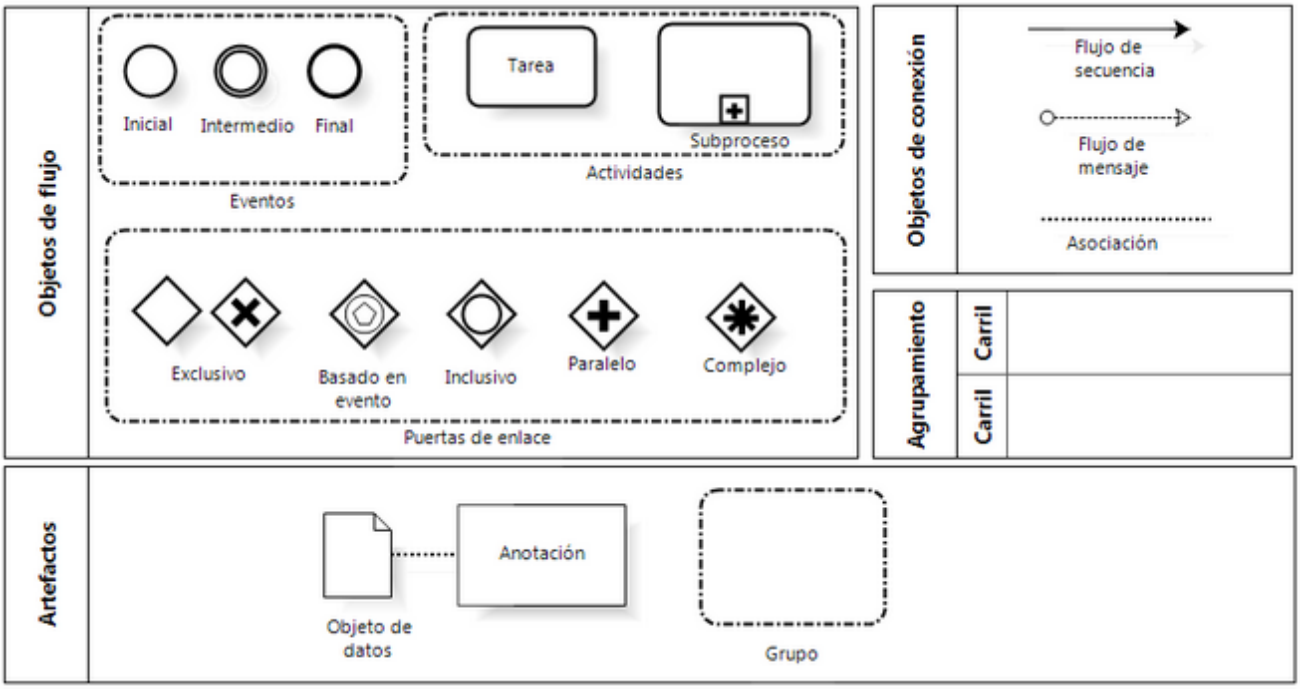


Figura 9. Estereotipos utilizados en BPMN.

3. Herramientas para el modelado de procesos de negocio

Con el desarrollo de la notación BPMN han surgido múltiples herramientas para el modelado de procesos de negocio. Se presentan a continuación algunas de las más populares y otras que servirán para consulta y profundización futura.

Microsoft Visio

Herramienta incluida en el paquete de *Microsoft Office*. Debe instalarse de manera independiente. Tiene destinada una sección que da soporte a la modelación con BPMN. Descarga: https://products.office.com/es-es/visio/flowchart-software

Bizagi Process Modeler

Bizagi Process Modeler

Bizagi proporciona dos productos: *Bizagi Process Modeler* y *Bizagi BPM Suite*. *Bizagi Process Modeler* es un software libre utilizado para diagramar, documentar, simular procesos usando BPMN, mientras que *Bizagi BPM Suite* es una solución más completa que permite ejecutar y automatizar procesos y flujos de trabajo de una organización. Descarga: https://www.bizagi.com/es/productos/bpm-suite/modeler

Enterprise Architect

Enterprise Architect contiene una amplia solución para que una empresa pueda visualizar, analizar, modelar, probar y mantener todos sus sistemas, software, procesos y arquitecturas. Enterprise Architect es una plataforma ideal para ayudar al modelado no solo de procesos de negocio, sino que posee otros soportes de modelado por ejemplo UML. Descarga: http://www.sparxsystems.com.ar/

Visual Paradigm

Visual Paradigm es una herramienta de modelado de UML que soporta en sus últimas versiones UML 2.0 y BPMN 2.0. En adición al soporte del modelado, también provee generación de reportes y capacidades de ingeniería de código incluyendo generación de código fuente. Descarga: https://www.visual-paradigm.com/

Bonitasoft

Bonita BPM es un paquete informático para la gestión de procesos de negocio y realización de flujos de trabajo. Es una solución de código abierto y puede ser descargado bajo licencia GPL v2. Bonita consta de tres principales herramientas: Bonita Studio, Bonita BPM Engine y Bonita User Experience. Descarga: https://es.bonitasoft.com/

Se han realizado varios estudios comparativos entre las diferentes herramientas de modelado BPMN, algunos han sido publicados en revistas (Mesa, Lochmuller & Tabares, 2014), en sitios de internet o son tesis de grado desarrolladas en universidades (Rivero Pino, 2017). En http://ww.gartner.com se publica todos los años un estudio sobre el estado de estas herramientas y su ubicación en el cuadrante mágico de Gartner. Análisis de estos estudios (Figura 10) pueden ser encontrados en Wasilewski (2016).

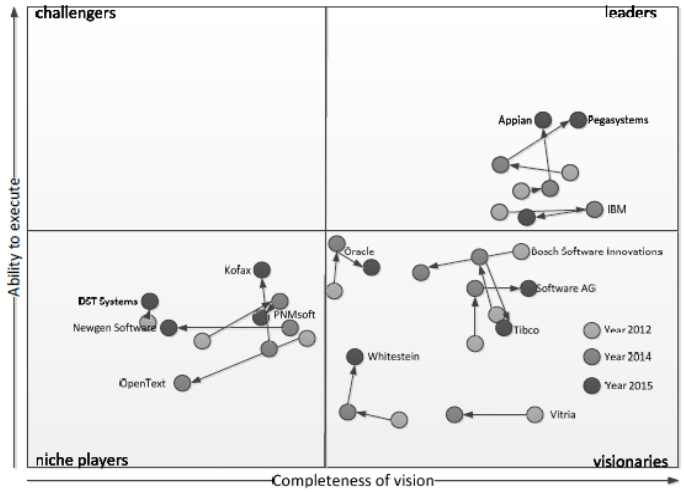


Figura 10: Posicionamiento de herramientas BPMN, cambios en el mercado 2009-2015.

Fuente: Wasilewski (2016).

CONCLUSIONES

El enfoque por procesos de negocio para la gestión empresarial es una tendencia actual en la que se encuentran involucradas numerosas organizaciones, con el fin de adaptarse constantemente a lo dinámico y cambiante que son los procesos organizacionales para satisfacer el nivel de competitividad y la exigencia de sus clientes, quienes cada vez requieren servicios y productos más complejos y con mayores estándares de calidad.

La motivación de las empresas actualmente debe estar enfocada a la incorporación paulatina de procesos de negocio automatizados para realizar sus actividades con una mayor rapidez, menor tiempo y menos recursos humanos involucrados. De esta forma se podría garantizar una mejora continua que permita el aumento de la satisfacción de sus clientes.

Se identifican un conjunto de herramientas informáticas para el modelado de procesos de negocio, utilizando el estándar BPMN. Se sugiere el uso de Bonita BPM por ser distribuida bajo licencia de código abierto, poseer una versión comunitaria que abarca la mayor parte de la funcionalidad de la suite y que incluye los requerimientos mínimos para llevar a cabo satisfactoriamente el ciclo de vida de la gestión por procesos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvez, P., Scalone, M., & Fernández, P. (2006). Estado del Arte. Proyecto Batuta- Generador de Aplicaciones orquestadoras. (Tesis de grado). Santa Clara: Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

Fernández, B. (2013). Modelado del proceso de negocio de Postgrado en la UCLV. Santa Clara: Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

Fernández, Í. M. (2013). Implantación de la metodología BPM en la EPS: Aplicación para la Gestión de Comisiones. Madrid: Ministerio de Hacienda.

Giaglis, G. (2001). A Taxonomy of business process modeling and information systems modeling techniques. The International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 13(2), 209–228. Recuperado de https://link.springer.com/article/10.1023/A:1011139719773

Hoyle, D. (2011). ***Quality management essencials.*** New York: Routledge.

International Organization for Standardization. (2000). ***Norma Internacional ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad - conceptos y vocabulario.*** Ginebra: ISO.

Lakin, R., Capon, N., & Botten, N. (1996). BPR enabling software for the financial services industry, Management Services. ***Management Services***, 40(3), 18-20. Recuperado de https://researchportal.port.ac.uk/portal/en/publications/bpr-enabling-software-for-the-financial-services-industry(34727c97-cb0c-43dd-b62b-b35576ccc49e)/export.html

Mesa, A., Lochmuller, C., & Tabares, M. S. (2014). Comparativo entre herramientas BPMN. ***Revista Soluciones de Postgrado EIA,*** (12), 95-108. Recuperado de https://pdfs.semanticscholar.org/ae75/6daac339720de3320dbefb30101179ac785a.pdf

Miers, S. A. (2009). Guía de Referencia y Modelado de BPMN. Comprendiendo y utilizando BPMN.

Nogueira, D., & Medina, A. (2004). ***Fundamentos del control de gestión empresarial.*** La Habana: Pueblo y Educación.

Rivero Pino, M. (2017). ***Análisis de Herramientas de Modelado de Procesos de Negocio.*** (Trabajo de Titulación). Sevilla: Universidad de Sevilla.

Sanchis, R., Poler, R., & Ortiz, A. (2009). Técnicas para el Modelado de Procesos de Negocio en Cadenas de Suministro. Información tecnológica 20 (2), 29-40. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642009000200005

Wasilewski, A. (2016). Business process management suite (BPMS) market changes 2009-2015. *Information Systems in Management, 5*(4), 585-592. Recuperado de http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.desklight-f404712d-4ab6-418b-8c67-5f490228a-76c/c/ISIM_Vol_5_284_29_585-592.pdf

14

UNA HISTORIA

DE LA VIDA EN LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA COMO UNIVERSIDAD INCLUSIVA

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

UNA HISTORIA

DE LA VIDA EN LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA COMO UNIVERSIDAD INCLUSIVA

A HISTORY OF LIFE IN THE UNIVERSIDAD METROPOLITANA AS AN INCLUSIVE UNIVERSITY

Freddy Montano Rodríguez[1]
E-mail: freddymr6810@yahoo.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0423-1549
David Silva Barreras[1]
E-mail: dsbarrera@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9979-1871
Tonysé de La Rosa Martín[1]
E-mail: tdelaros@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0881-6034
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Montano Rodríguez, F., Silva Barreras, D., & De La Rosa Martín, T. (2019). Una historia de la vida en la Universidad Metropolitana como universidad inclusiva. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 112-119. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

En el presente estudio de caso desarrollado en la Universidad Metropolitana del Ecuador, se parte de los fundamentos pedagógicos de la inclusión educativa y se tienen en cuenta los aspectos que resaltan el trabajo que desarrolla la antes mencionada institución de educación superior como Universidad Inclusiva, se aborda una experiencia pedagógica que destaca la atención a diversidad y a las necesidades educativas especiales, desplegada en la carrera de Diseño Gráfico de la Sede de Quito, con un estudiante que al inicial la carrera y después de tres año de tratamiento psiquiátrico, no trae un diagnóstico definitivo de la enfermedad que padece, apuntando a una reacción psicótica aguda, con miedos, fobias y dificultades sociales, que demandan de ayuda profesional pedagógica desde la Universidad para que pueda estudiar su carrera e insertase a la sociedad y al que se le brinda una atención diferenciada en la que se conjugó el seguimiento psicológico y pedagógico logrando avances muy significativos.

Palabras clave: Inclusión educativa, diversidad, reacción psicótica.

ABSTRACT

In the present article about the pedagogical foundations of educational inclusion and the aspects that highlight the work developed by the UMET as Inclusive University, is shown a pedagogical experience that highlights the attention to diversity and special educational needs, developed in the career of Graphic design of the headquarters of Quito, with a student who at the beginning of the career and after three years of psychiatric treatment does not bring a definitive diagnosis of the disease he suffers, pointing to an acute psychotic reaction, with fears, phobias and social difficulties, who demand professional pedagogical help from the University so that they can study their career and insert themselves into society.

Keywords: Educational inclusion, diversity, psychotic reaction.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas en el mundo y en especial en América Latina se han ampliado las discusiones, reflexiones y debates alrededor de un tema de alta importancia pedagógica y social, qué radica en cómo lograr una educación de calidad para todos los educandos, sin distinción de raza, etnia, sexo, enfermedad, discapacidad e inclinación sexual, tanto en la enseñanza regular como en la educación universitaria. El análisis abarca el proceso de accesibilidad a los centros educacionales, el cómo elevar la calidad del aprendizaje, así como las transformaciones notables que se han ido produciendo en los sistemas educativos de diferentes países del área latinoamericana y las medidas que se están adoptando para fortalecer los centros educacionales, partiendo de la adecuada y necesaria preparación pedagógica del maestro, lo cual sin lugar a dudas apunta a una percepción más exacta de los problemas educativos de la región y a la comprensión de los parámetros que necesariamente deben transformarse al constituir temas relevantes muy vinculados a la calidad de la educación como lo es la educación inclusiva.

Tal como señala la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014), *"la lucha por la igualdad en el aprendizaje, incluidos los niños y los jóvenes con discapacidades, exige determinar las dificultades particulares con que se enfrentan los niños y los jóvenes con diversos tipos de desventajas, así como aplicar políticas para resolverlas".*

En la Declaración de Incheon que surge del Foro Mundial sobre la Educación, celebrado en 2015 en la República de Corea, en el marco de acción para la realización del objetivo número cuatro, de desarrollo sostenible, Educación 2030, se plantea "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos", y además se enfatiza en cinco temas primordiales, la inclusión, junto con el derecho a la educación, la equidad, la educación de calidad y el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

La meta 5 expresa con claridad aquellas cuestiones a las que deben hacer frente los sistemas educativos para ser inclusivos: *"Para 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y garantizar el acceso en condiciones de igualdad de las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad, a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional".* (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2015)

En relación con la declaración señalada en el párrafo anterior la inclusión educativa está íntimamente asociada a la diversidad, pues busca atender la multiplicidad de necesidades educativas presentes en cada individuo respetando las distintas capacidades.

La diversidad en el ámbito de la inclusión educativa, abarca todos los aspectos, como son la diversidad étnica, cultural, social, física, discapacidades, enfermedades, etc., teniendo como base la igualdad de oportunidades para todos y el principio de la no discriminación.

En el presente trabajo se persigue como objetivo presentar la experiencia pedagógica de atención a la diversidad y a las necesidades educativas especiales que ha desarrollado la UMET, sede de Quito en la carrera de Diseño Gráfico, mediante la atención y formación profesional de un estudiante que llega a la Universidad Metropolitana del Ecuador con una reacción Psicótica aguda, quien a partir de este momento lo identificamos como EVL.

DESARROLLO

La Universidad Metropolitana del Ecuador desde su fundación en Mayo del año 2000, se declara Universidad Inclusiva, lo cual queda reflejado en sus documentos legales como los estatutos internos y en su modelo educativo y pedagógico, donde en su objetivo número tres se declara: *"Promover la concepción humanista en la orientación de la formación del profesional, desde un enfoque ético, inclusivo y sustentado en la interculturalidad, así como en los valores, para contribuir a las aspiraciones de la sociedad ecuatoriana".* (Ecuador. Universidad Metropolitana, 2014)

El constructo inclusión en el marco de la pedagogía comprende el reconocimiento, la solidaridad, la comprensión y la aceptación de todos los educandos, independientemente de sus limitaciones, raza, condición económica, inclinaciones o preferencias de sexo, política o religión, sin hacer distinción ni diferencias y sin sobreproteger o favorecer por sus características o necesidades, y mucho menos por sus potencialidades. Bajo ningún concepto podemos limitar su instrucción y educación, simplemente se debe potenciar en todos los valores como seres humanos tal cual lo exige la sociedad. Desde esta perspectiva: *"La educación inclusiva es un modelo que asume la heterogeneidad y la diversidad de todas las personas. La diversidad es su fundamento antropológico al explicar que todos los ciudadanos somos diferente y eso es lo normal…... Mientras que la heterogeneidad es el fundamento psicológico y explica que todas las personas experimentan situaciones, dimensiones y habilidades diferentes para aprender".* (García Martínez, Aquino Zúñiga, Izquierdo & Santiago, 2015)

En Ecuador la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), refiere el artículo constitucional No. 27, según el cual se establece que *"la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respecto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia: será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez: impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz: estimulará el sentido crítico, el arte*

y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar". (Ecuador. Consejo de Educación Superior, 2010)

De la misma manera los artículos 47, 48 y 49 del capítulo Tercero, de los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, son específicos para personas con discapacidad e incluyentes de la educación (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

La inclusión social, de acuerdo a lo previsto en el numeral 2 del artículo 11 de la Constitución de la República, precisa que *"nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación".* (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

De igual forma la Carta Fundamental el Estado reconoce en las personas con discapacidad el derecho a una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato a las diferencias individuales y los de atención especial a la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

La inclusión educativa hace referencia a una Universidad Inclusiva, pudiendo ser definida como aquella que atiende y resuelve desde la gestión de los procesos gobernantes, sustantivos y de apoyo, mediante el cogobierno, la flexibilidad y la dinámica administrativa, a la diversidad y los posibles factores de exclusión presentes o potencialmente presentes (Morales, 2015).

Una universidad inclusiva es una universidad que está comprometida con la sociedad. Es una universidad que, además de impartir una docencia de calidad y de producir la mejor de las investigaciones, asume el encargo social de ser una referencia en la formación de valores y progreso humano.

Una universidad inclusiva ha de gestionarse de manera democrática y transparente, ofreciendo una igualdad de oportunidades a todas las personas que accedan a ella, pero además debe garantizar la equidad de quienes forman parte de la comunidad universitaria. De igual forma debe poner en marcha mecanismos proactivos para atender la diversidad, ofreciendo un entorno acogedor que facilite los apoyos y ayudas necesarios para que alcancen el máximo desarrollo de sus potencialidades.

En la actual sociedad multicultural, la diversidad es un hecho insoslayable. Si apostamos por la inclusión de la diversidad en nuestra institución, entendida como un espacio académico de enriquecimiento y pluralidad, estaremos avanzando hacia una Educación Superior que aporta profesionales con una formación de calidad, al tiempo que forma una ciudadanía crítica, capaz de emprender modelos de convivencia justos y equitativos. En fin, podemos decir que una universidad inclusiva es una universidad mejor para el desarrollo humano.

La universidad Inclusiva en el proceso de formación profesional que desarrolla, debe tener en cuenta; las necesidades educativas de los estudiantes, el diagnóstico psicopedagógico de estos, las potencialidades que poseen, así como las demandas educativas que deben ser debidamente diagnosticadas en el proceso docente educativo; identificando, y removiendo las barreras que puedan interactuar negativamente con las condiciones personales de los alumnos más vulnerables, logrando su participación, rendimiento, igualdad y respeto.

Los procesos de inclusión y atención a la diversidad no corresponden únicamente a la Educación, sino que van más allá. Por lo tanto, es un fenómeno social que debe partir de las experiencias que se desarrollan en las interacciones de todas las personas que conviven en un contexto. Estos procesos deben generarse de un análisis de las experiencias que se llevan a cabo desde la Educación Regular. La inclusión no implica solamente atender a todos los estudiantes en el aula; se trata más bien de comprenderlos, escucharlos y responder a sus necesidades, intereses, características y potencialidades, sin involucrarse en actos de discriminación hacia ninguno de los participantes en el aula.

Por lo tanto, la inclusión debe partir de un análisis real de los procesos educativos que se desarrollan en cada centro educativo, o sea, debe darse un proceso contextualizado, de carácter colectivo, en el cual se involucren los padres de familia, los docentes, los directores, los estudiantes y todos los miembros de la comunidad educativa.

De esta manera, la inclusión se convierte en una experiencia humanizante, donde todos se ven como miembros de una comunidad que comparte sus experiencias en el desarrollo de una sociedad más justa, democrática y solidaria.

A partir de los fundamentos expresados anteriormente y partiendo del trabajo que desarrolla la UMET como Universidad Inclusiva, en el presente artículo brindamos el análisis de un caso con un estudiante perteneciente a la carrera de Diseño Gráfico, que ha recibido el tratamiento psicológico y pedagógico del colectivo docente de la carrera, permitiendo el diagnóstico, el diseño de un plan de acciones, el monitoreo; así como la integración

del estudiante al grupo de clases y en general al colectivo estudiantil universitario, transitando por ajustes curriculares que lo colocan en un caso singular como se describe seguidamente.

Para la obtención de los resultados de la investigación que se presenta se emplearon métodos teóricos tales como:

Análisis documental: permitió la revisión del conjunto de documentos citados en el artículo y bibliografía declarada, para la realización y conceptualización de los núcleos teóricos referentes a la inclusión educativa, su implementación en Ecuador y de forma particular en la Universidad Metropolitana.

Historia de vida: facilitó el análisis del desarrollo y evolución del estudiante EVL desde su llegada a la UMET, el avance positivo que este ha tenido, así como los cambios que se han verificado en cada etapa a partir del tratamiento pedagógico asistido por los docentes que forman parte del claustro de formación en la carrera de Diseño Gráfico en la UMET. Según Moebio (2012), la historia de vida forma parte de las llamadas "fuentes orales", es decir, fuentes viva de la memoria en el que el testimonio oral es el centro de este estudio utilizando para ello la entrevista, en tanto dato primario que ofrece la información necesaria para su reconstrucción acompañada de otras fuentes como el registro de información que atesora el tratamiento y terapias psicológicas. Ambas en su correlación ha permitido registrar una historia de vida que ejemplifica no solo la terapia psicológica propia para estos casos; sino también, la estrategia pedagógica adoptada por el colectivo de docente para lograr desde la diversidad del caso la inclusión educativa.

También se han empleado métodos empíricos tales como:

La observación: En el proceso investigativo desarrollado se utiliza la observación directa como método que ha permitido dar seguimiento a las diferentes actividades académicas, culturales, investigativas y de vinculación con la sociedad en las que ha participado EVL, así como sus resultados, interacción social y adaptación a las condiciones de las mismas. Este método ha facilitado convenientemente la modificación del tratamiento pedagógico y didáctico en el desarrollo de determinadas materias a partir de cumplirse los objetivos académicos y formativos declarados en su atención personalizada en el marco curricular y social; así como los resultados de no avance del estudiante, posibilitando así la implementación de formas didácticas diferentes para lograr que EVL logre progresivamente el ascenso en su formación profesional.

Entrevista: Se utiliza la entrevista estructurada con la familia: madre, padre y hermano, quienes aportan información necesaria para el trabajo con el estudiante sobre su comportamiento en el marco familiar y social, en momentos de crisis, reacciones psicológicas ante determinados estímulos y actitud ante el estudio.

La entrevista estructurada también se aplica al psicólogo que ha atendido al estudiante, aportando los rasgos característicos de la afectación psiquiátrica que padece, los aspectos que pudiesen incidir como agravantes; así como las maneras adecuadas de incidir positivamente en el educando, logrando avances significativos en el desarrollo y formación profesional del mismo.,

De igual manera se aplica la entrevista estructurada al colectivo de docentes de la carrera de Diseño Gráfico, (12 docentes) quienes han aportado las alternativas didácticas para el logro del adecuado aprendizaje del estudiante, las adecuaciones realizadas al plan de estudio y las diversas formas evaluativas implementadas a EVL que han permitido medir el cumplimiento de los objetivos en las materias cursadas.

Es importante destacar que de forma no estructurada el estudiante EVL también ha sido entrevistado y que sus criterios, estados de opinión, satisfacciones e insatisfacciones han posibilitado continuar de forma adecuada el tratamiento pedagógico que se le brinda

Es importante destacar que la Universidad Metropolitana como universidad inclusiva, desarrolla un trabajo pedagógico que permite brindar la debida atención a la diversidad, atendiendo las diferencias individuales de los educandos, brindando tutorías grupales e individuales, realizando los ajustes académicos necesarios en aquellos estudiantes que lo requieran y brindando oportunidades a los grupos históricamente excluidos, sin hacer distinciones y sin brindar privilegios, sencillamente el claustro universitario comprende que es su deber y es el compromiso social adquirido con el trabajo diario en la formación profesional que hoy demanda la sociedad.

Experiencia pedagógica en la formación profesional de EVL.

El estudiante EVL llega a la UMET en el período 33, que comienza en el mes de octubre del año 2015. Este estudiante provenía de otra universidad en la cual producto del sufrimiento del bullying, comienza a manifestar una reacción psicótica, que lo obliga a abandonar los estudios.

A partir de la consulta realizada a diferentes autores tales como Wolfgang (2008); Crespo (2010); Ananías, Blanco & Navarro (2010); y Schulz (2016), se analiza la reacción psicótica como un trastorno mental grabe que causa ideas y percepciones anormales, llegando a momentos en que se pierde el contacto con la realidad. Este trastorno psicológico puede llegar a tener manifestaciones como delirios, alucinaciones y un estado depresivo agudo. En momentos de crisis hay una ruptura con la realidad de forma temporal la cual puede ser provocada por diferentes causas entre las que resalta el estrés potente y constante producido por causas externas, pero que puede agudizase por el estado mental del paciente y su vulnerabilidad.

Los autores antes mencionados coinciden en que las reacciones psicóticas son manifestaciones generales, pero que no constituyen como tal un diagnóstico definitivo, pues con estas características y con particularidades específicas pueden aparecer enfermedades como las fobias, la psicosis, esquizofrenia entre otras.

Después de tres años, tratado por diferentes psiquiatras y psicólogos, su enfermedad no tiene aún un diagnóstico serio y definitivo. Durante todo este tiempo es medicado de forma permanente por el psiquiatra. La medicación es fuerte y va dirigida a la relajación y al control emocional, provocándole una somnolencia permanente, lo que no le permitía incorporarse a actividades con el resto de las personas que le rodean. En esta etapa se diagnosticó que sus propios pensamientos le molestaban permanentemente y que debían ser tratados sus miedos, fobias y dificultades sociales, así como su estado de ánimo que de forma permanente era negativo.

Después del segundo año de tratamiento, su psiquiatra recomienda a la familia que era el momento apropiado para que EVL se incorporara nuevamente a los estudios universitarios en una universidad donde fuera entendido y existiese la voluntad de ayudarlo considerando su diagnóstico para incorporarlo gradualmente a una vida normal.

Los padres comienzan a investigar y llegan a la UMET, campus Valle de los Chillos, donde es debidamente recibido y de forma especial en aquel momento por el Director del Campus y Psicólogo Dr.C Lázaro Nieto Almeida, quien además brindaba la atención Psicológica a estudiantes necesitados en la Sede de Quito.

Lázaro Almeida Nieto, toma el caso y comienza a brindar atención psicológica al estudiante, el cual matricula en la carrera de Diseño Gráfico, comprobando en el diagnóstico inicial, con su incorporación al contexto del aula, que en un ambiente armonioso y fraterno, con valoraciones positivas y estimuladoras, el estudiante lograba relajarse, manifestando de momento alegría, entusiasmo y una actitud positiva en sus conversaciones. Como parte del trabajo que se estaba realizando con él, se le asignaban pequeñas tareas, saliendo a relucir una alta capacidad intelectual y una memoria excelente.

En esta primera etapa (Curso propedéutico) estuvo de manera permanente observado y acompañado tanto por los docentes que le impartían docencia, por el Psicólogo, como por su familia.

Al comenzar el primer nivel de la carrera de Diseño Gráfico, la Dirección Académica de la UMET y el psicólogo se reunieron con todos los docentes de la misma, explicándoles las características de este estudiante, el cual no podía sentir presiones, y en el que el ritmo de avance no sería igual, que el del resto del grupo a que pertenece, lo que dependería justamente de su estado de salud y del buen ambiente de estudio proporcionado por la carrera.

Todo lo expresado con anterioridad condujo a que la carrera siga las siguientes acciones:

- Continuar de forma permanente la atención psicológica del estudiante conjugado con orientaciones a la familia que armonizarán una atención personalizada conjunta.
- Se flexibiliza el plan de estudios con ajustes curriculares de acuerdo a los progresos que el estudiante alcance.
- Se le nombra un tutor en la carrera, que acompañará al estudiante en los procesos sustantivos académicos, investigación y vinculación con la sociedad, para insertarlo en todos los espacios universitarios.
- Se inserta al estudiante en todas las actividades que desarrolla la carrera y la universidad, con el debido seguimiento y cuidado personalizado del tutor con un diagnóstico sistemático centrado en avances y retrocesos.
- Seguimiento y control del estado socio afectivo
- Análisis periódicos en el colectivo de carrera con relación al rendimiento académico, ritmo de adecuación y aceptación del grupo.
- Participación e integración en las actividades culturales del grupo y la universidad

En el transito del estudiante por las asignaturas que conforman el plan de estudio de su carrera, surge como dificultad, la no asimilación de las materias virtuales, por lo que para él, estas materias deben ser impartidas de forma presencial para su adecuada asimilación, logrando de esta forma resolver lo que para él constituía una barrera.

Otra acción se dirigió a los procesos de evaluación de las materias, teniendo en cuenta el diagnóstico del psicólogo y las actividades tutorales, pues el estudiante no podía sentir la presión en la realización de exámenes, por lo que para él, el sistema de evaluaciones frecuentes a partir de su participación en clases, realización de deberes y desarrollo de actividades prácticas era esencial y los trabajos finales en su esencia eran prácticos por proyectos grupales, pues constituyen actividades que a él lo motivan y lo estimulan, pero además, permiten que desarrolle su creatividad.

Ya hoy el estudiante cursa materias pertenecientes al 7mo nivel y hasta el momento sus resultados han sido altamente positivos y aunque ha tenido etapas de crisis transitorias, estas han podido ser debidamente tratadas y superadas, lo cual demuestra un aumento considerable de su confianza en si mismo, autoestima, identidad e independencia personal y cognoscitiva, reconocido por sus docentes y por su familia.

Se considera un logro importante para la vida de EVL el que este se haya podido integrar al colectivo de estudiantes y profesores de su carrera con una adecuada interacción social y buena comunicación. También su interés e ímpetu, disciplina y alto esfuerzo, han permitido que el

pensamiento de este estudiante se transforme positivamente, dejando atrás y controlando aquellos pensamientos que le entorpecían e impedían su concentración en el aprendizaje y limitaban su crecimiento personal.

Una de sus potencialidades ocultas al comenzar sus estudios se corresponde con el desarrollo de su imaginación, su alta sensibilidad y creatividad, aspectos que afloran con sus estudios y se desarrollan de forma vertiginosa, permitiendo que EVL participe de forma activa en exposiciones dentro y fuera de la universidad, en la semana del diseño que desarrolla en cada período la carrera en la UMET y en la creación de historietas llenas de nuevos personajes e ilustraciones, que hoy son evaluadas para ser publicadas.

Dentro de las actividades del diseño su fortaleza y mayor creatividad las muestra en la ilustración tanto bidimensional como tridimensional. Es capaz de crear conexiones entre el conocimiento aprendido y desarrollo de productos prácticos, mostrando un buen nivel de sustento teórico. Su participación en los talleres abiertos que desarrolla la carrera en relación a las artes escénicas en interrelación con el diseño, constituyen un elemento de disfrute y entrega, donde es espontáneo y realiza sus tareas y muestras acorde a su desempeño intelectual. Estos talleres propician una alta interacción social que ayudan a su continuo desarrollo.

En entrevista sostenida con el estudiante argumenta que las asignaturas cursadas que más le han gustado son: Animación 2D, Publicidad y la realización de guiones. Expresa además que su mayor placer está en la creación de personajes con sus propias historias y que una vez que se gradué piensa construir su propia empresa dirigida a estos fines. Precisa además que el dibujo le fascina, sobre toda la creación de nuevas poses con el cuerpo humano y que es algo que explota en las ilustraciones que realiza de sus personajes.

Es importante destacar que, aunque le gustan los retos, hay materias o trabajos que no son de su agrado y a las que presenta cierta resistencia; sin embargo, se ha logrado que el estudiante las curse y obtenga resultados acordes con los niveles de aprendizaje y el desarrollo cognitivo que lo caracteriza.

También Para los docentes de la carrera trabajar con este estudiante ha constituido un reto, pues han tenido que buscar nuevas alternativas, recursos de apoyo y estrategias de aprendizajes personalizadas y significativa en correspondencia con los ajustes curriculares modelados a sus características.

Ha sido el producto y resultado que los docentes han logrado con la incorporación, permanencia y avances de la historia de vida que se presenta en una Universidad Inclusiva donde la atención a la diversidad y la inclusión son muestra de lo que se puede lograr en una educación para todos.

CONCLUSIONES

La UMET como universidad inclusiva es una universidad que está comprometida con la sociedad. Es una universidad que además de impartir una docencia de calidad y de producir investigaciones de impacto, asume el encargo social de ser una referencia en la atención a la diversidad y como parte de esta a discapacitados para promover en ellos su desarrollo humano, su incorporación a la ciudadanía y desarrollarles la confianza, autoestima e independencia para dar a conocer y consolidar sus potencialidades

La atención a la diversidad en el ámbito de la UMET como Universidad inclusiva, integra en sus procesos sustantivos todos los aspectos, como son la diversidad étnica, cultural, social, física, discapacidades, enfermedades, etc., teniendo como base la igualdad de oportunidades para todos y el principio de la no discriminación.

La inclusión no implica solamente atender a todos los estudiantes en el aula; se trata más bien de comprenderlos, escucharlos y responder a sus necesidades, intereses, características y potencialidades personales.

El tratamiento psicológico y pedagógico que la carrera de Diseño Gráfico ha brindado a un estudiante discapacitado, ha permitido en primera instancia recuperar en él, la adecuada interacción social y la comunicación con los restantes estudiantes y profesores, el incremento de la confianza en sí, el desarrollo de sus potencialidades, de su independencia y autonomía.

Atendiendo al plan de acciones trazado y realizado en la atención a EVL en la carrera de Diseño Gráfico que desarrolla la UMET, los resultados alcanzados con el estudiante como parte de su historia de vida son considerados altamente satisfactorios, pues el mismo ha presentado una evolución positiva en su pensamiento, ha logrado integrarse adecuadamente al colectivo universitario, manifiesta una adecuada interacción social y buena comunicación. Hoy este ya piensa en cuál será su tema de tesis y realiza planes para su vida profesional futura. En los semestres restantes para que este estudiante pueda culminar su carrera, será atendido de igual forma y recibirá toda la atención necesaria para que exitosamente se incorpore a la sociedad con una adecuada formación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ananías, P., Blanco, A., & Navarro, D. (2010). Manual de rehabilitación del trastorno mental grave. Madrid: Síntesis.

Crespo Facorro, B. (2010). Guía de Psicoeducación para las familias de personas diagnosticadas con Psicosis. Santander: Consejería de Sanidad del Gobierno de Cantabria.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). Quito: CES.

Ecuador. Universidad Metropolitana. (2014). Modelo Educativo y Pedagógico de la Universidad Metropolitana. Guayaquil: UMET.

García Martínez, V., Aquino Zúñiga, S. P., Izquierdo, J., & Santiago, P. R. (2015) Investigación e innovación en Inclusión Educativa, Diagnósticos, Modelos y Propuestas. Tabasco: Red Durango de Investigadores Educativos.

Morales, M. 2015. Qué significa una universidad inclusiva. Aporte desde las neurociencias y la experiencia de aprendizaje mediado. Recuperado de https://inclusion-calidadeducativa.wordpress.com/2015/12/21/que-significa-una-educacion-inclusiva-aportes-desde-las-neurociencias-y-la-experiencia-de-aprendizaje-mediado/

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). Declaración de Incheon y Marco de Acción para la Realización del Objetivo número cuatro, de Desarrollo Sostenible. Paris: UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2014). Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo 2013-2014. Enseñanza y aprendizaje: Lograr la calidad para todos. Paris: UNESCO.

Wolfgang, J. E. (2008), Factores culturales en psiquiatría. Revista Investigación y Salud, 10(3), 34-42. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/142/14219995008.pdf

15

LA IGUALDAD DE GÉNERO

Y EL DESARROLLO HUMANO. ESPECIAL REFERENCIA A LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

LA IGUALDAD DE GÉNERO

Y EL DESARROLLO HUMANO. ESPECIAL REFERENCIA A LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

GENDER EQUALITY AND HUMAN DEVELOPMENT. SPECIAL REFERENCE TO THE REPUBLIC OF ECUADOR

Silvia Zambrano Noles[1]
E-mail: silzam_79@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2696-6447
Iris Cabanes Espino[2]
E-mail: iriscabanes2016@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9990-0142
Jorge Darío Salinas Pacheco[3]
E-mail: jorsa_13@yahoo.es
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7292-3785
Lianet Goyas Céspedes[1]
E-mail: lianetgoyascespedes@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6634-2308
Lisett Goyas Céspedes[4]
E-mail: danipgoyas@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5823-0456
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.
[2] Universidad de Camagüey "José Martí". Cuba.
[3] Corte Provincial de Justicia de El Oro. Ecuador.
[4] Organización Nacional de Bufetes Colectivos. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Zambrano Noles, S., Cabanes Espino, I., Salinas Pacheco, J. D., Goyas Céspedes, L., & Goyas Céspedes, L. (2019). La igualdad de género y el desarrollo humano. Especial referencia a la República del Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 120-128. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El desarrollo humano, es todo un proceso directamente vinculado a la mejora continua de las condiciones de vida de las personas, a fin de que estas puedan satisfacer sus necesidades básicas, a través del acceso a los bienes y servicios necesarios a ese fin, y consecuentemente desarrollarse en un medioambiente en el que se garanticen y respeten sus derechos humanos. Desde ese punto de vista el desarrollo humano está directamente vinculado con las opciones que la sociedad le ofrece al individuo para que pueda desarrollarse a plenitud. Son varios los índices e indicadores del desarrollo humano, imprescindibles en la garantía de los derechos humanos, y el aumento de la calidad de vida de las personas, pero en los últimos años se le presta particular atención al índice de desigualdad de género, problemática no resuelta en el mundo, y particularmente en la República del Ecuador, en ese sentido, en la Universidad Metropolitana del Ecuador, se desarrollan Proyectos que se incluyen en el Programa para la prevención y protección de la mujer víctima de violencia de género, de la misma forma se elabora una tesis doctoral sobre la aplicación de los principios constitucionales de derechos humanos en la protección integral de las mujeres en la República del Ecuador, precisamente el presente artículo es resultado de esa labor investigativa. de indiscutible actualidad e importancia.

Palabras clave: Desarrollo humano, igualdad de género, desigualdad de género, protección integral a las mujeres.

ABSTRACT

Human development is a process directly linked to the continuous improvement of people's living conditions, so that they can meet their basic needs, through access to the goods and services necessary for that purpose, and consequently develop in an environment in which their human rights are guaranteed and respected. From that point of view, human development is directly linked to the options that society offers to each individual, so that he can develop fully. There are several indexes and indicators of human development, essential in guaranteeing human rights, and increasing the quality of life of people, but in recent years particular attention has been paid to the index of gender inequality, problematic not resolved in the world, and particularly in the Republic of Ecuador, in that sense, at the Metropolitan University of Ecuador, projects are developed that are included in the Program for the prevention and protection of women victims of gender violence, of the same In the same way, a doctoral thesis is elaborated on the application of the constitutional principles of human rights in a whole protection of women in the Republic of Ecuador, precisely this article is the result of this investigative work. Of indisputable topicality and importance.

Keywords: Human Development, gender equality, gender inequality, whole protection of women.

INTRODUCCIÓN

La Constitución de la República del Ecuador, desde su preámbulo establece, el propósito del pueblo del Ecuador a construir. "Una nueva forma de convivencia ciudadana, en diversidad y armonía con la naturaleza, para alcanzar el buen vivir, el sumak kawsay; una sociedad que respeta, en todas sus dimensiones, la dignidad de las personas y las colectividades" (Constitución, 2008). Y al exponer en su Título I los elementos constitutivos del Estado, y en su Capítulo primero, sus principios fundamentales, describe en su artículo 1, entre otros aspectos que. "El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico" (Constitución, 2008). Por su parte en el artículo 3, numeral 1, dispone dentro de los deberes primordiales del Estado: "Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes". (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

En esa línea el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, "Toda Una Vida", al declarar los Objetivos Nacionales de Desarrollo, en el Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida, el objetivo 1, tiene como finalidad: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

La materialización de los anteriores presupuestos necesita elevar los índices de desarrollo humano de una forma integral, el referido Plan lo describe con meridiano acierto al declarar.

"La Constitución de Montecristi de 2008 es el fundamento de la sociedad que queremos alcanzar. Una sociedad orientada hacia un nuevo régimen de desarrollo que sea inclusivo, equitativo y solidario. Un nuevo modelo que permita el desarrollo sostenible del país a largo plazo, en una relación armónica entre el ser humano y la naturaleza. Queremos una sociedad en la que las personas puedan satisfacer sus necesidades y alcanzar una vida plena y una muerte digna. Una sociedad en la que verdaderamente se garanticen los derechos de todas y todos, libre de todo tipo de violencia y discriminación. Queremos un país en el que se garanticen plenamente los derechos de las personas durante toda su vida". (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

Son varios los índices e indicadores del desarrollo humano, imprescindibles en la garantía de los derechos humanos, y el aumento de la calidad de vida de las personas, pero en los últimos años se le presta particular importancia al índice de desigualdad de género; el informe presentado por el PNUD, en el que se resumen los índices e indicadores de desarrollo humano: actualización estadística de 2018, plantea. *"Las mujeres presentan un valor del IDH inferior a los hombres en todas las regiones y se enfrentan, durante toda la vida, a barreras particulares que obstaculizan su empoderamiento"*. (Organización de las Naciones Unidas, 2018)

Esa es una realidad imposible de ocultar en el mundo de hoy, y que se vive con especial relevancia en la República del Ecuador, de modo que urge la implementación de políticas y estrategias acertadas y la participación de toda la sociedad para su superación.

En ese sentido en la Universidad Metropolitana del Ecuador, se desarrollan Proyectos para la prevención y protección de la mujer víctima de violencia de género en el Estado Constitucional de la República del Ecuador, de la misma forma se elabora una tesis doctoral sobre: La aplicación de los principios constitucionales de derechos humanos en la protección integral de las mujeres en la República del Ecuador, precisamente el presente artículo es resultado de esa labor investigativa, de indiscutible actualidad, y persigue como objetivo: valorar cómo incide la desigualdad de género en los índices de desarrollo humano de la República del Ecuador, como principales métodos de investigación se utilizan, el de análisis-síntesis, el abstracto-concreto, el inductivo-deductivo, el de Derecho Comparado, y el hermenéutico.

DESARROLLO

El desarrollo humano, es todo un proceso directamente vinculado a la mejora continua de las condiciones de vida de las personas, a fin de que estas puedan satisfacer sus necesidades básicas, a través del acceso a los bienes y servicios necesarios a ese fin, y consecuentemente desarrollarse en un medioambiente en el que se garanticen y respeten sus derechos humanos.

Desde ese punto de vista el desarrollo humano está directamente vinculado con las opciones que la sociedad le ofrece al individuo para que pueda desarrollarse a plenitud.

Así se definió desde el primer Informe de Desarrollo Humano (Organización de las Naciones Unidas, 1990), al exponer que es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano. En principio estas oportunidades pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo. Sin embargo, a todos los niveles del desarrollo, las tres más esenciales son disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente. Si no se poseen estas oportunidades esenciales muchas otras alternativas continúan siendo inaccesibles (Organización de las Naciones Unidas, 1990).

A partir de esa definición, desde un inicio los principales aspectos o parámetros en que se centra el nivel de desarrollo humano de cada país son; el ingreso per cápita, los logros en materia de salud y educación, sin embargo, está claro que las referidas cuestiones no son las únicas

que pueden determinar el desarrollo humano de una sociedad, sino muchas otras, y sobre esa base, en la actualidad se tienen en cuenta otros aspectos en la determinación del desarrollo humano como: el Índice de Pobreza Multidimensional, el Índice de Desarrollo Humano ajustado por la Desigualdad, el Índice de Desarrollo de Género y el Índice de Desigualdad de Género.

Es decir, el desarrollo humano es todo un sistema, hay que interpretarlo y enfocarlo de forma holística, significa cantidad, y calidad; crecimiento y desarrollo no sólo expresados de una forma absoluta sino en la interdependencia de varios aspectos, precisamente la Agenda 2030, y los objetivos del desarrollo sostenible, dan una visión de ese enfoque holístico del desarrollo humano, que tiene como centro a la persona y su entorno, a fin de que puedan tener una vida plena, en la que se les posibilite desarrollar al máximo sus potencialidades.

La Constitución de la República del Ecuador, al definir su régimen de desarrollo preceptúa en su artículo 275 que "el régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak kawsay. El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente". (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

El desarrollo humano, está indisolublemente relacionado con la libertad, que constituye un valor esencial del ordenamiento jurídico, y si la analizamos bajo el prisma de los grupos de derechos humanos que regula la Constitución de la República del Ecuador, es el más amplio de ellos, por cuanto encierra un conjunto de derechos indispensables a la persona para desarrollarse plenamente, y tener una vida digna, tal y como se establece en su artículo 66 (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Sobre la libertad, Peces-Barba, Fernández & De Asís (1999), afirman que *"el Papel central de la libertad deriva de su engarce directo con la dignidad del hombre con las posibilidades de favorecer la elección, por cada uno, de sus planes de vida, es decir, de su ética privada. Es un término polivalente que se utiliza para designar realidades y conceptos diferentes, aunque conectados entre sí".* (p.61)

Como se expuso con anterioridad, el desarrollo humano, es inseparable de la dignidad humana, entendida esta como el conjunto de cualidades que devienen de la triple dimensión corporal, psíquica, y espiritual del ser humano y que marcan un espacio necesario e imprescindible para su existencia. Es el conjunto de condicionantes éticos, culturales, económicos, sociales y políticos, que posibilitan la realización de la vida humana y que delimitan un círculo de exigencias primarias para el desarrollo de la personalidad.

No puede existir desarrollo humano entendido sólo en términos de riquezas materiales, sino también espirituales, y en medio de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, a toda la población.

Con meridiana claridad la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016), se refiere a la necesidad de un nuevo cambio de paradigma en el desarrollo humano, y en tal sentido argumenta: *"El lento crecimiento económico mundial, las desigualdades sociales y la degradación ambiental que son característicos de nuestra realidad actual presentan desafíos sin precedentes para la comunidad internacional. En efecto, estamos frente a un cambio de época: la opción de continuar con los mismos patrones ya no es viable, lo que hace necesario transformar el paradigma de desarrollo actual en uno que nos lleve por la vía del desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo".*

La igualdad de género y el desarrollo humano

En términos generales, la igualdad, es un valor del ordenamiento jurídico, uno de sus principios básicos, y un derecho humano esencial; Peces-Barba, et al. (1999), alegan que: *"Estamos ante un valor que complementa el sentido de la libertad, que con su acción se convierte en libertad igualitaria o libertad para todos, y es un signo superador del privilegio, rasgo de la modernidad. Para entender adecuadamente a la igualdad tenernos que interpretarla desde la libertad y siempre vinculada con ella. La libertad sin igualdad es insuficiente y la igualdad sin libertad, imposible. La igualdad se legitima y se justifica si potencia la libertad, y se detiene o pierde sentido cuando puede limitarla o perjudicarla".* (p.337)

La anterior, es la perspectiva de la Constitución de la República del Ecuador, al incluir la igualdad dentro de los derechos de libertad, en su artículo 66, numeral 4, y reconocer: Derecho a la igualdad formal, igualdad material y no discriminación (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

De igual forma, la Constitución de la República del Ecuador, reconoce a la igualdad dentro de los principios de aplicación de los derechos, y ese sentido establece en el artículo 11, numeral dos: *"Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio*

de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación". (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

La igualdad es una condición necesaria del desarrollo humano, y en específico la igualdad de género resulta imprescindible para que tanto mujeres como hombres, y otros grupos de personas como las LGBTTTIQ puedan desarrollar al máximo todas sus potencialidades, en ese sentido el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, "Toda Una Vida", refiere: *"Entendemos al género como una construcción social, no limitada o confundida con la categoría de sexo, en relación con las condiciones biológicas".* (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

Solís (2015) afirma, que "el género es el atributo socialmente construido que establece diferencias entre los individuos que conforman una sociedad" (p. 13). En Ecuador Ley para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres, establece diferentes enfoques en su aplicación, uno de los cuales es el de género, y al efecto en su artículo 7, inciso a), *"permite comprender la construcción social y cultural de roles entre hombres y mujeres, que históricamente han sido fuente de inequidad, violencia y vulneración de derechos y que deben ser modificados a favor de roles y prácticas sociales que garanticen la plena igualdad de oportunidades entre personas diversas y de una vida libre de violencia".* (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

De esa forma, el género son construcciones socioculturales que diferencian y conforman los roles, las percepciones y los estatus de las mujeres y de los hombres en una sociedad, consecuentemente, aunque esté estrechamente relacionado con el con lo femenino lo masculino, no es identificable con el sexo en el estricto sentido de la palabra.

Sin embargo, es una definición que no se encuentra formulada en el artículo 4 de la Ley para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres, vigente en Ecuador que tiene como finalidad de *"prevenir y erradicar la violencia ejercida contra las mujeres, mediante la transformación de los patrones socioculturales y estereotipos que naturalizan, reproducen, perpetúan y la desigualdad entre hombres y mujeres, así como atender, proteger y reparar a las víctimas de violencia".* (Ecuador. Consejo de la Judicatura, 2018)

La Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, en su fundamentación suscribe que *"la máxima participación de la mujer en todas las esferas, en igualdad de condiciones con el hombre, es indispensable para el desarrollo pleno y completo de un país, el bienestar del mundo y la causa de la paz".* (Organización de las Naciones Unidas, 1979)

La Agenda 2030, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, parte de una visión holística, actual, y transformadora del desarrollo humano, que pone en su centro la dignidad e igualdad de todas las personas, con el convencimiento de que un mundo mejor es posible, con sostenibilidad económica, social y ambiental; en ese sentido propone 17 objetivos estrechamente interconectados, y dentro de ellos el 5, persigue: *"Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas"* (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016), con el convencimiento de que la igualdad entre los géneros no es solo un derecho humano fundamental, sino la base necesaria para conseguir un mundo pacífico, próspero y sostenible.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014), al evaluar la relevancia de esta dimensión para la cultura y el desarrollo expresa: *"Para que la igualdad de género se valorice y promueva no solo por las instancias públicas, mediante intervenciones e inversiones (políticas y otras medidas), sino también por las personas y las comunidades, es preciso que dicha igualdad se reconozca como derecho humano y motor de desarrollo tanto "de arriba abajo" como de "abajo arriba"".*

No obstante, a los argumentos expuestos, no es precisamente la igualdad de género lo que prima en el mundo de hoy, las mujeres son discriminadas, abusadas y en el peor de los casos asesinadas, las diferencias persisten en muchos sentidos, y el problema tiene raíces profundas al haber calado en la cultura de las diferentes sociedades, que en muchos casos ven como algo normal, diferentes formas de discriminación a la mujer, ya sea en el ámbito doméstico, laboral, educacional, político, mercantil, entre otros.

Como señala Goyas, Zambrano & Cabanes (2018), *"la situación de desventaja en que ha estado la mujer ha sido motivada por una estructura de poder que ha imperado en las culturas patriarcales, asignándole roles que perpetúan la dominación de los hombres y su subordinación, y que garantizan que se vuelvan invisibles los aportes de las mujeres a la sociedad. Los estereotipos creados a partir de supuestos papeles determinados por la biología de los sexos han justificado la discriminación a todo nivel, la desigualdad en el acceso a oportunidades y a los servicios de educación, salud y empleo, así como la exclusión de la que son sujetos".* (p.130)

En el caso de Ecuador, aun teniendo un índice de desarrollo humano que en términos generales ha mejorado de forma sostenida en los últimos años, ocupando en el 2018, el lugar 86 entre todos los países, para un desarrollo humano alto de 0,752; el índice de desigualdad de género es de 0,385, lo que coloca al país en el lugar 88; el PNUD, al presentar el Índices e indicadores de desarrollo humano (Organización de las Naciones Unidas, 2018).

En Ecuador la desigualdad de género es uno de los males que afecta a toda la sociedad y algunas estadísticas así lo

confirman, por ejemplo; la brecha salarial entre hombres y mujeres es del 21,9%, la tasa de femicidios es de 0,85 por cada100 000 mujeres, un 60% de mujeres han vivido algún tipo de violencia de género; el 40% ha sufrido violencia sexual y el 53,9% violencia psicológica, siendo la más recurrente. En el país se registra una tasa de 2,05 homicidios por cada 100 000 mujeres, si bien las mujeres han llegado a tener un mayor acceso a la educación superior, todavía persisten otras problemáticas, como la segregación por tipo de carrera y las limitantes informales para que las mujeres ocupen cargos directivos en las Instituciones de Educación Superior (IES). Asimismo, el mayor acceso de las mujeres a la educación superior no se ha traducido en retornos salariales y remuneraciones iguales en relación con los hombres (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

En el país, seis de cada diez mujeres han sufrido algún tipo de violencia de género, es decir, 3 260 340.13. La familia debe constituir el espacio donde el ser humano se siente más seguro y en el que puede desarrollar su afectividad; sin embargo, es una realidad que en la actualidad las mujeres y otros miembros del núcleo familiar son abusados psicológica y físicamente en el interior de sus hogares. Según la Encuesta Nacional de Violencia contra las Mujeres, realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2011), el 76% de estos actos de violencia es cometido por parejas o exparejas, quienes, en la mayoría de los casos, gozan de una legitimación arbitraria de este tipo de conductas y, por tanto, no son denunciadas.

Esa situación de desigualdad por razón del género, incide negativamente en toda la sociedad, por cuanto, las mujeres no pueden desarrollar todo su potencial, encontrándose en una situación de dependencia, dominación y subordinación a los hombres que socava el concepto de dignidad humana y sus derechos humanos, por lo que es necesario activar todos los mecanismos necesarios para su protección integral.

La protección integral a las mujeres una necesidad a la que el Derecho debe responder. Especial referencia a la República del Ecuador

Tal y como se evidencia de lo expuesto en los epígrafes que anteceden, el índice de desigualdad de género, es un aspectos clave al medir el desarrollo humano de un país, entre otras cuestiones, por la incidencia negativa que ejerce en el desarrollo, en los derechos humanos, valores y principios que hacen valedero el concepto de dignidad humana para todas las personas por igual, y consecuentemente generar situaciones de violencia que no se pueden tolerar por los diferentes sistemas normativos que existen en la sociedad, y especialmente por el Derecho el que se debe fortalecer.

La violencia que se ejerce contra las mujeres, se manifiesta en diferentes entornos, ya sea privado, familiar o público, lamentablemente involucra a niñas, jóvenes, adolescentes, y mujeres de diferentes edades, recae no sólo sobre féminas que viven en zonas marginales, o el campo, sino también en las grandes ciudades, de diferentes niveles culturales, y poder adquisitivo; la misma adopta diferentes tipos, puede ser psicológica, física, sexual, económica y patrimonial, simbólica, política, gineco-obstétrica, es decir un verdadero flagelo que se caracteriza por su variedad, crueldad e influencia negativa en el entorno en el que acontece.

Las mujeres necesitan de una protección efectiva e integral, lo que significa su pleno reconocimiento como sujetos de derechos, la garantía y cumplimiento de los mismos, la prevención de su amenaza o vulneración, y la seguridad de su restablecimiento inmediato; tal y como se estable en la Ley para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres, esta es una cuestión en la que se deben tener en cuenta diferentes enfoques, en ese sentido en el artículo 7, al preceptuar el enfoque de integralidad, considera que la violencia contra las mujeres: niñas, adolescentes, jóvenes, adultas y adultas mayores es estructural y multicausal y está presente en todos los ámbitos de la vida, por lo tanto, las intervenciones deben realizarse en todos los espacios en las que las mujeres se desarrollan

Lo anterior significa que la protección integral a las mujeres es una responsabilidad colectiva, compartida entre el Estado, la familia, la comunidad, y cada persona en particular, precisamente esa corresponsabilidad queda plasmada en el artículo 6 de la Ley para prevenir y erradicar La violencia contra la mujer.

Se necesita de una equidad en las oportunidades y elecciones entre mujeres y hombres, una equidad en los ingresos, así como en la educación, la salud, y empoderamiento para que hagan efectivos sus derechos de participación, el acceso a las nuevas tecnologías, en aras de un desarrollo humano inclusivo y sostenible, y esto es algo de lo que se debe ocupar la política, las instituciones, y quedar plasmado normativamente en el ámbito sustantivo y procesal.

En su apoyo a los países de América Latina en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la CEPAL pone énfasis, en varias prioridades, dentro de las que se encuentra; la centralidad de la igualdad, para hacer realidad tal prioridad se necesita un trabajo conjunto y cooperado de toda la sociedad y marcos legislativos focalizados en cuestiones relacionadas con la equidad de género.

En Ecuador, aunque es un tema socialmente no resuelto, ya desde julio de 1980 se firmó la Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, la que se ratificó en noviembre del 1981, y en el 1995 se adhiere a la Convención Interamericana para Prevenir, sancionar y Erradicar la Violencia Contra la

Mujer de ***Belém do Parà***, y en ese propio año se adhiere a la Plataforma de acción de Beijing.

En 1995 se emite la "Ley contra la Violencia a la Mujer y la Familia" conocida como la Ley 103, mediante la cual el Estado asume un rol a través del sistema de Justicia. Dicha normativa reconocía a la violencia intrafamiliar como un problema que trascendía la vida privada hacia la esfera pública, así como la existencia de tres tipos de violencia; la física, psicológica y sexual. En el año 1994, se promulgó la Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia,

Un paso de significativa importancia, lo constituye la Constitución de 1998, en la que se destacan aspectos como: a) El derecho a la integridad personal y a una vida libre de violencia, a la igualdad ante la ley y la no-discriminación; b) La participación equitativa de mujeres y hombres en ámbito político; c) El derecho de las mujeres a tomar decisiones libres y responsables sobre su vida sexual y reproductiva; d) El reconocimiento formal del trabajo doméstico como labor productiva; e) La igualdad y corresponsabilidad en la familia y el apoyo a las jefas de hogar, f) La educación no discriminatoria que promueva equidad de género; y, g) La obligatoriedad del Estado de aprobar políticas públicas para impulsar la igualdad de las mujeres.

Por su parte la Constitución del 2008. regula aspectos como: a) Mantener todos los derechos de las mujeres conquistados en la Constitución de 1998; b) Estado Laico que implica el derecho a la libertad de conciencia y a adoptar decisiones; c) El derecho a la igualdad real o material; d) Derecho a decidir (tomar decisiones libres y responsables sobre su cuerpo, salud, vida sexual y reproducción); e) Paridad de mujeres y hombres; f) Protección especial a las víctimas de delitos sexuales y violencia de género, no revictimización; g) Erradicación del sexismo y machismo, y prácticas discriminatorias; h) Prohibición de acceso a cargo público, a quien adeude pensiones alimenticias o sea responsable de delitos sexuales o de violencia de género; i) Conciliación de la labor productiva con la reproductiva.

Especial mención amerita el Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014) que tipificó el femicidio como un delito, lo que posibilita investigar, juzgar y sancionar la muerte de las mujeres en razón de su género. La inclusión de este delito en la legislación penal ecuatoriana es indudablemente la respuesta a un problema que ha adquirido dimensiones en el país, y pese a la existencia real de delitos cuyas víctimas directas son las mujeres, la legislatura demoró en introducir la figura penal en el catálogo de delitos. En vista de que no existía una norma punitiva específica, no se contaba tampoco con mecanismos de investigación y sanción de los ataques, la sistematicidad y la reincidencia, convirtiendo así en ineficaz la protección integral de los bienes jurídicos tutelados: la vida y la integridad personal de las mujeres[1].

En el orden legislativo, otro paso de extraordinaria importancia lo constituye la promulgación en el 2018 de la Ley para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres, que establece conceptos esenciales, y tres componentes para la erradicación de la violencia: atención, protección y reparación de las mujeres víctimas de violencia para garantizar su seguridad e integridad y para retomar su proyecto de vida regula el ejercicio de los derechos y garantías constitucionales puesto que desarrolla principios en materia de derechos humanos de las mujeres, y recoge disposiciones de tratados internacionales.

Ecuador es signatario de los principales convenios y tratados del Sistema de Naciones Unidas, relacionados con la situación de la mujer, entre ellos la Convención sobre los Derechos Políticos de las Mujeres (1952), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966), la Convención para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Mujeres (***cedaw***, 1979), la Plataforma de Acción de Beijing (1995) y los Objetivos de Desarrollo del Milenio contenidos en la Declaración del Milenio (***odm***).

El ordenamiento jurídico ecuatoriano, prevé diferentes medidas para la atención Integral de las mujeres, con el objetivo de protegerlas a plenitud, dentro de ellas: Diseñar modelos, protocolos y demás normativa de coordinación interinstitucional para la atención integral y especializada a víctimas de violencia, que contemplen y definan la articulación de los servicios, considerando la especificidad de la atención de las mujeres; fortalecer la red de servicios especializados y gratuitos de atención jurídica, psicológica, médica y socioeconómica para las víctimas de violencia; ampliar la cobertura, mejorar la calidad de los servicios y fortalecer espacios de atención integral en violencia, como centros de atención especializada y casas de acogida para mujeres víctimas de violencia, con énfasis en el área rural; se crearán redes de apoyo entre víctimas de violencia, con especial énfasis en la formación de promotoras comunitarias; crear espacios de atención integral especializada para ámbitos y tipos específicos de violencia; crear y fortalecer espacios físicos exclusivos, seguros y confidenciales para la atención a víctimas de violencia en todas las instituciones responsables de su atención; garantizar la especialización y capacitación permanente de equipos multidisciplinarios con enfoque de género, derechos humanos y violencia contra las mujeres, niñas, adolescentes, jóvenes, adultas y adultas mayores para fortalecer la atención integral de las víctimas; promover la implementación de políticas de incentivos socioeconómicos a favor de mujeres víctimas de violencia y sus familias, a través de políticas de acción afirmativa que serán implementadas por las instituciones públicas y privadas, conforme a sus competencias.

Sin embargo, es una realidad, que se evidencia en los criterios expuestos con anterioridad, que si bien se han logrado avances en materia legislativa, por cuanto existe

una normativa protectora de los derechos de las mujeres, con el objetivo de prevenir y erradicar la violencia contra las mismas, y promover la igualdad, en la que se le reconocen a éstas derechos específicos, además de los establecidos en la Constitución de la República, los instrumentos internacionales ratificados por el Estado y en la normativa vigente, es imprescindible desde el Derecho, continuar desarrollando espacios de debates, de estudio y de reflexión, a fin de lograr calar en la cultura imperante en la sociedad para lograr un cambio de mentalidad que favorezca la igualdad de género; se impone que ciencia jurídica logre darle a esta temática el enfoque multidisciplinario que la misma amerita, eliminando todo enfoque absolutamente legalista que convierte a la norma escrita en letra muerta; es necesario, lograr la sistematización efectiva de los principios constitucionales de los derechos humanos en la protección integral de las mujeres, a fin de contribuir a la eliminación de todas las formas de violencia que se ejerce contra estas en el Ecuador, de igual forma se debe articular desde lo jurídico la igualdad de género, con el desarrollo humano y su influencia en un desarrollo sostenible, por su parte la didáctica del Derecho, en sus planes, programas, espacios de investigación y vinculación le dará a esta temática la importancia que amerita.

En el caso de la Universidad Metropolitana del Ecuador, tales presupuestos están presentes en el proyectos de investigación sobre prevención y protección de la mujer víctima de violencia en Ecuador que fue aprobado en agosto de 2016 por el Comité Académico Superior de la UMET y se desarrolla en correspondencia con las líneas y programas aprobados por la Dirección de Investigación de la UMET, con la finalidad de dar respuesta a la problemática de los lineamientos territoriales con base en el Plan Nacional de Desarrollo, en una primera etapa con el Plan del Buen Vivir 2013 -2017 y en una segunda etapa el Plan toda una vida 2017-2021, así como en el proyecto de tesis doctoral, titulado: La aplicación de los principios constitucionales de derechos humanos en la protección integral de las mujeres en la República del Ecuador; aprobado por la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Central-Sucre-Bolivia.

CONCLUSIONES

La desigualdad de género, es uno de los índices a tener en cuenta en el desarrollo humano de un país, aspecto no resuelto en la República del Ecuador, teniendo en cuenta que las estadísticas muestran las brechas de desigualdad entre mujeres y hombre, lo que constituye un obstáculo para un desarrollo sostenible.

El concepto de desarrollo humano, es de gran valor socioeconómico, y político, indicando los avances de un país en todas las dimensiones, por lo que el Derecho ecuatoriano debe reflejarlo en toda su magnitud.

En Ecuador, no obstante, a los avances en materia legislativa, en las cuestiones referentes a la igualdad de género, es imprescindible desde el Derecho, continuar desarrollando debates, estudios y reflexiones, a fin de lograr calar en la cultura imperante en la sociedad para lograr un cambio de mentalidad que favorezca la plena igualdad de género.

Se impone que el Derecho le dé a los temas relacionados con la igualdad de género, el enfoque multidisciplinario que la misma amerita, eliminando todo enfoque absolutamente legalista que va en detrimento de la justicia.

El logro de la sistematización efectiva de los principios constitucionales de los derechos humanos en la protección integral de las mujeres, contribuirá a la eliminación de todas las formas de violencia que se ejerce contra estas en el Ecuador.

El Derecho debe articular la igualdad de género, con el desarrollo humano y su influencia en un desarrollo sostenible.

La didáctica del Derecho, en los planes, programas, espacios de investigación y vinculación le dará a los temas de igualdad de género la importancia que amerita, por su importancia para un desarrollo sostenible, y en cumplimiento de los dispuesto en la ley.

La Universidad Metropolitana del Ecuador, a través de proyectos de investigación, y de tesis doctorales, contribuye a hacer efectiva la plena protección de las mujeres, en aras de la igualdad de género y el desarrollo humano sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Registro Oficial 449. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

Ecuador. Asamblea Nacional. (2014). ***Código Orgánico Integral Penal***. Quito: Asamblea Nacional.

Ecuador. Consejo de la Judicatura. (2018). Ley para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres. (2018). Registro Oficial Suplemento 175. Quito: Consejo de la Judicatura.

Ecuador. Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, "Toda Una Vida". Quito: SENPLADES.

Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2011). Encuesta Nacional de Violencia contra las Mujeres. Quito: INEC.

Goyas Céspedes, L., Zambrano Noles, S, P., & Cabanes Espino, I. (2018). Violencia contra la mujer y regulación jurídica del femicidio en Ecuador. DiKe Revista de investigación en Derecho, Criminología y Consultoría Jurídica, 12(23). Recuperado de http://www.apps.buap.mx/ojs3/index.php/dike/article/view/634/523

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2014). Indicadores UNESCO de Cultura para el Desarrollo. Paris: UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas. (1979). Convención para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las mujeres. Recuperado de https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cedaw.aspx

Organización de las Naciones Unidas. (1990). Informe de Desarrollo Humano. New York: ONU.

Organización de las Naciones Unidas. (2018). Índices e indicadores de desarrollo humano. Actualización estadística de 2018. Recuperado de http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf

Peces-Barba, G, Fernández, E., & De Asís, R. (1999). Curso de Teoría. del Derecho, Barcelona: Editorial Marcial Pons.

Solís San Vicente, S. (2015). Igualdad de género: una condición del desarrollo humano TSU Revista trabajo social, UNAM, 10, 11-24. Recuperado de http://www.revistas.unam.mx/index.php/ents/article/download/56343/49981

16

LA FORMACIÓN DEL DOCENTE

EN EL MODELO INTEGRAL TPACK: CASO CARRERA DE QUIMICO BIOLOGICO

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

LA FORMACIÓN DEL DOCENTE

EN EL MODELO INTEGRAL TPACK: CASO CARRERA DE QUIMICO BIOLOGICO

THE TEACHER'S TRAINING IN THE INTEGRAL TPACK MODEL: BIOLOGICAL CHEMICAL CAREER CASE

Francisco Lenin Morán Peña[1]
E-mail: lenin.moranp@ug.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3655-6003
John Fernando Granados Romero[1]
E-mail: john.granadosr@ug.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1726-3283
Jaime Gabriel Espinosa Izquierdo[1]
E-mail: jaime.espinosai@ug.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6842-8626
[1] Universidad de Guayaquil. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Morán Peña, F. L., Granados Romero, J. F., & Espinosa Izquierdo, J. G. (2019). La formación del docente en el Modelo Integral TPACK: caso carrera de Químico Biológico. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 129-133. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

La enseñanza en particular presenta importantes desafíos en todos los niveles educativos, especialmente en el nivel universitario. Resulta asombroso la ausencia de un modelo tecnológico, pedagógico y de contenido al momento de impartir los conocimientos científicos dentro del aula de clases y pretende facilitar la comprensión de la vida misma, no siempre lo consiga. En este artículo analizamos desde las dimensiones del modelo TPACK la praxis docente en la asignatura catedra integradora en la Licenciatura en Ciencias de la Educación especialización Químico – Biológico. La construcción del Conocimiento Didáctico del Contenido en profesores experimentados y principiantes porque en la enseñanza y aprendizaje no todos los problemas están centrados en los estudiantes, en los docentes recae una parte importante de la responsabilidad del éxito o el fracaso educativo. Los conocimientos que ellos poseen sobre los contenidos enseñados, las deficiencias didácticas, los modelos de enseñanza adoptados, además de las condiciones para el desarrollo de su profesión, la utilización casi exclusiva de recursos poco novedosos y en consecuencia clases en muchos casos monótonas, son algunas de las causas que convergen hacia una praxis poco acorde a las exigencias curriculares y sociales del mundo actual. La metodología utilizada tiene un enfoque cualitativo, apoyada en investigaciones documentales, técnicas y lista de cotejos. Finalmente, los docentes a nivel superior deben integrar un modelo estructural tecnológico, pedagógico acompañado de la experticia de los contenidos programáticos.

Palabras clave: Formación Docente, Modelo Integral, TPAC, Enseñanza Aprendizaje.

ABSTRACT

Teaching in particular presents significant challenges at all educational levels, especially at the university level. It is amazing the absence of a technological, pedagogical and content model when imparting scientific knowledge within the classroom and aims to facilitate the understanding of life itself, do not always get it. In this article, we analyze from the dimensions of the TPACK model the teaching practice in the integrative professorship subject in the Bachelor of Science in Education, Chemical - Biological specialization. The construction of Didactic Content Knowledge in experienced teachers and beginners because in teaching and learning not all problems are focused on students, teachers have an important part of the responsibility for educational success or failure. The knowledge that they possess about the contents taught, the didactic deficiencies, the teaching models adopted, in addition to the conditions for the development of their profession, the almost exclusive use of little new resources and consequently classes in many monotonous cases, are some of the causes that converge towards a praxis little in accordance with the curricular and social demands of the current world. The methodology used has a qualitative approach, supported by documentary research, techniques and checklist. Finally, teachers at a higher level must integrate a technological, pedagogical structural model accompanied by the expertise of programmatic content.

Keywords: Teacher Training, Integral Model, TPAC, Teaching Learning.

INTRODUCCIÓN

Primeramente, adoptamos el modelo teórico TPACK, caracterizado por tres dimensiones: conocimiento disciplinar, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico. La importancia de las categorías enunciadas radica en el énfasis puesto en las nuevas formas de conocimiento generadas en la intersección entre cada una: conocimiento tecno-disciplinar; conocimiento didáctico del contenido y conocimiento tecno-pedagógico para llegar al constructo: Conocimiento didáctico-tecnológico del contenido. Las explicaciones y matices de cada componente del modelo fueron recogidos y expuestos en la obra de Cabero (2016).

En la sociedad del siglo XXI, la estrecha relación entre tecnología y conocimiento se ha afianzado en entornos personales y laborales de cualquier profesional; sin embargo, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constantemente tienen innovaciones, las cuales implican una actualización permanente del conocimiento de estas y sus aplicaciones. El ámbito educativo no escapa de esos cambios, por tanto, las instituciones y todos los actores involucrados en el proceso didáctico deben estar a la par de estas (Arancibia, Soto & Contreras, 2010).

En este sentido, investigaciones tales como León, Gámez & Osuna (2016), en las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido), Cheah & Lim (2016); Cortés, et al. (2017), entre otros, reflejan entre sus resultados los beneficios para la enseñanza y el aprendizaje que ofrecen las TIC; esto es, como herramientas didácticas y pedagógicas las ventajas son numerosas, sin embargo, según Navarro, et al. (2017), muchos docentes trabajan con recursos instruccionales poco novedosos, sin considerar las potencialidades de las TIC en educación.

Finalmente, hay que indicar que en el campo de actuación de esta investigación es a nivel universitario, especialmente con los participantes estudiantes y docentes de la Facultad de Filosofía, quienes serán los futuros docentes a nivel de bachillerato; se desarrolla la presente investigación cuyo objetivo fue determinar los elementos estructurales de un modelo integral del Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido en la formación del docente.

DESARROLLO

Cabero, Marín & Castaño (2015), presentan una investigación titulada: "Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC", en la cual parten de dos problemas específicos, por una parte, la excesiva tecnificación que gira en torno a los cursos que se diseñan y llevan a cabo; por otra, la escasez o falta de modelos conceptuales con los que se cuenta para la capacitación del docente, la cual proveerá al profesor de los conocimientos, habilidades, recursos y destrezas necesarias para integrar de manera eficaz estas en la práctica educativa y/o profesional.

Su objetivo fue validar uno de los instrumentos más utilizados para analizar el modelo TPACK, en concreto el formulado por Shulman (1986), dentro del ámbito de la formación del profesorado, en concreto en el espacio en el cual actualmente se estuvieran llevando a cabo actividades de formación relacionadas con la educación y las TIC. Y con su traducción, validación y fiabilización, aportar al contexto español un instrumento de diagnóstico de las diferentes dimensiones recogidas en el modelo de formación del profesorado en TIC TPACK, y de esta forma que las instituciones puedan realizar planes de formación más contextuales. Emplearon como instrumento un cuestionario con una escala de respuesta tipo Likert, conformada con cinco opciones de respuestas. El mismo estuvo compuesto por 47 ítems, los cuales pretendían recoger información en las dimensiones, que de forma individual y en interacción, componían el modelo TPACK (Cejas, Navío & Barroso, 2016).

Los resultados alcanzados indicaron la alta fiabilidad que presenta el instrumento realizado por Coll (2004), así como la traducción que se ha realizado del mismo, para el diagnóstico del modelo TPACK. Además, el instrumento posee altos niveles de consistencia interna, no necesitando en su aplicación que se elimine ninguno de sus ítems para aumentar su fiabilización. Cabe indicar, también, que el instrumento presenta relaciones significativas y positivas entre las diferentes dimensiones que lo conforman, lo cual supone un elemento más para indicar la eficacia del instrumento para el diagnóstico del modelo TPACK.

Por último, indicaron que, con la traducción, validación y fiabilización del instrumento al contexto hispano, se ofrece una herramienta de diagnóstico de las diferentes dimensiones recogidas en el modelo de formación del profesorado en TPACK, y de esta forma que las instituciones puedan realizar planes de formación más contextuales.

Este antecedente se considera por sus aportes a los referentes teóricos propios de esta investigación porque muestra evidencias de alta fiabilidad, consistencia interna, validación y fiabilización del instrumento para el diagnóstico del modelo TPACK.

Es necesario partir de la definición de modelo asumida. Al respecto, se concibe como modelo el resultado del proceso de modelación que presenta los componentes y relaciones quienes posibilitan la aparición de nuevas cualidades, lo cual expresa su configuración como sistema en la dinámica de dichas relaciones (Vigo, 2002). También Ortiz, et al. (2014), asumen un modelo como la imagen o representación del conjunto de relaciones que definen un fenómeno con miras a su mejor entendimiento.

Con relación al modelo en el contexto educativo, García (2000), asume que el concepto de modelo didáctico o

educativo puede ser, un buen instrumento para abordar algunos problemas educativos, ayudando a establecer el vínculo entre el análisis teórico y la intervención práctica; esto es, entre las producciones teóricas de carácter pedagógico, psicológico, sociológico, curricular y, entre, los materiales didácticos, las experiencias prácticas de grupos innovadores y actuaciones concretas de profesores.

Esta investigación cuantitativa se realizó en las instalaciones de la Universidad de guayaquil, Facultad de Filosofía carrera Pedagogía de las ciencias experimentales Químico Biológico durante los ciclos escolares 2018-2 (grupo experimental) y 2019-1 (grupo control). La muestra está compuesta por 49 alumnos en la asignatura catedra integradora (Tabla 1).

Tabla 1. Muestra empleada en esta investigación.

N°	Grupo	Curso	Modelo TPACK	Número de alumnos
1	Experimental	2018-2	Sí	20
2	Control	2019-1	No	29

Desde esta perspectiva surge la idea del desarrollo de un modelo sustentado en el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido. Se utilizó el Instrumento de cuestionario para analizar el impacto del modelo TPACK por medio de la incorporación de recursos educativos abiertos interactivos (exelearing), la red slack y los videos en Vimeo para el proceso educativo.

N°	TIC	Variable	Dimensión
1	Exelearing	Desarrollo de competencia	1. Asimilación del conocimiento
			2. Habilidad práctica
			3. Resolución de problemas
		Desarrollo de la competencia informática	1. Asimilación del conocimiento
			2. Habilidad práctica
			3. Capacidad para aprender
		Proceso de enseñanza-aprendizaje	1. Trabajo colaborativo
			2. Contexto práctico
			3. Motivación
2	Red Slack	Proceso de enseñanza-aprendizaje	1. Distribución de la información en Internet
			2. Comunicación en la red por medio de mensajes
			3. Divulgación de opiniones
3	Videos Vimeo	Proceso de enseñanza-aprendizaje	1. Acceso a la información
			2. Motivación
			3. Difusión de la información

Resaltamos la triangulación de instrumentos y fuentes de recogida de la información: observaciones, entrevistas y análisis de documentos personales y curriculares. Además, triangulamos de modo recursivo las interpretaciones de la docente e investigadores. Describimos e interpretamos una realidad que al mismo tiempo que es estudiada, es construida. De este modo entendemos la descripción narrativa como reflexiva. En este artículo, construimos el caso narrativo de una profesora que acredita 17 años de experiencia en la docencia universitaria al momento de la recolección de la información y es la única responsable de la asignatura.

Dicha construcción implicó el relevamiento y análisis de la información de las técnicas de análisis documental, de la entrevista y de la observación, de modo simultáneo, en el período 2018-2019.

Iniciamos el proceso en el segundo SEMESTRE de 2018 con entrevistas (inicial y de profundización) realizadas en tres encuentros de 90 minutos promedio de duración y durante el primer cuatrimestre del ciclo lectivo siguiente. Una de ellas, para ahondar específicamente en las dimensiones del TPACK.

Continuamos con la observación no participante de clases presenciales y virtuales, acompañadas de micro entrevistas de 10-20 minutos cada una. Una, previa a las clases, acerca de la secuencia didáctica y otra, posterior, para favorecer la reflexión sobre lo actuado. Las entrevistas fueron grabadas digitalmente.

Observamos el desarrollo de un ciclo didáctico desde el inicio del semestre del programa de la asignatura. Los principales componentes de modelo de educación", hasta la evaluación de resultados. Las clases fueron organizadas en recursos educativos abiertos exelearing alternando encuentros presenciales con actividades a través de la plataforma Schoology. El registro fue realizado con anotaciones manuscritas, grabaciones digitales y capturas de pantallas de las actividades en el aula.

El análisis documental del syllabus y plan analítico nos permitió verificar la programación de la asignatura que constituyó el complemento y profundización de las dimensiones del TPACK. El proceso de análisis consistió en la segmentación del dato de cada una de las entrevistas, y de las observaciones de clases: codificación y categorización de unidades de significado relevantes para los objetivos de la investigación a partir de la construcción conjunta.

CONCLUSIONES

La innovación y creatividad son elementos fundamentales para mejorar el proceso educativo en el Siglo XXI. En particular, esta investigación propone la implementación del modelo TPACK por medio de la incorporación del exelearing, los videos de vimeo como recursos educativos abiertos y la red social slack en las actividades de la asignatura catedra integradora. Los resultados obtenidos

permiten afirmar que el modelo TPACK apoya a los maestros durante la exploración y selección de las herramientas digitales idóneas para el desarrollo de las competencias en los estudiantes. De hecho, el grupo experimental de esta investigación presenta un mayor rendimiento académico que el grupo control en la asignatura catedra integradora.

Como consideraciones finales se destaca el hecho de que el desarrollo de esta investigación está dirigida a formular aportes para el mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, el cual debe estar dirigido a la excelencia como meta educativa con la posterior aplicación de un modelo educativo fundamentado en el modelo TPACK, el modelo educativo ecológico de la Universidad de Guayaquil (Larrea & Montalván, 2016). Esta perspectiva holística de su formación y práctica docente conjuga la praxis formativa sus lazos con lo educativo, triangulación de la que emerge la mirada social, tecnológica y transversal de la educación. Por tratarse de un equipo unipersonal, las vías de aprendizaje profesional de los principiantes se dieron/dan con adscriptos, quienes cumplen funciones docentes y de investigación. Experiencias que resultan interesantes por ser interlocutores en la discusión del proyecto pedagógico.

Para superar los obstáculos ocasionados por las características del equipo, instituyó el trabajo articulado con profesores/as del área y orientación, basado en el intercambio de enfoques, perspectivas, miradas, actividades y estrategias. Con referencia a sus vínculos de pertenencia al micro y meso-contexto, expresa una fuerte y sólida identidad con la carrera de Pedagogía en ciencias experimentales de la facultad de Filosofía, la pasión por compartir el espacio de formación y de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes avanzados y de participar en aquellas actividades para las que se la convoca.

Finalmente, la sociedad de hoy en día, designada con el nombre de sociedad del conocimiento, la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como un elemento integrador de los modelos educativos a utilizar y constituye el principal desafío que se encuentra el docente en los actuales momentos; y no solo incorporarlas, sino utilizarlas e integrarlas de forma eficaz al proceso de enseñanza aprendizaje de forma adecuada y significativa para los estudiantes. Por esto es necesario que su formación esté apoyada en conocimientos teóricos, pedagógicos y también tecnológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arancibia, M., Soto, C., & Contreras, P. (2010). Concepciones del profesor sobre el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) asociadas a procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula escolar. Estudios pedagógicos, 36(1), 23-51. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052010000100001

Cabero, J., & Barroso, J. (2016). ICT teacher training: a view of the TPACK model/Formación del profesorado en TIC: una visión del modelo TPACK. Cultura y educación, 28(3), 633-663. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/306023689_ICT_teacher_training_a_view_of_the_TPACK_model_Formacion_del_profesorado_en_TIC_una_vision_del_modelo_TPACK

Cabero, J., Marín, V., & Castaño, C. (2015). Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. @tic. Revista d'innovació educativa, 14, 13-22. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/3495/349541425002.pdf

Cejas-León, R., Navío, A., & Barroso, J. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico y Pedagógico del Contenido). Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 49, 105-119. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/368/36846509008.pdf

Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. Sinéctica Revista electrónica de Educación, 25. Recuperado de https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/277

García, F. (2000). Los modelos didácticos como instrumento de análisis y de intervención en la realidad educativa. Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, 27, 1-15. Pedagógico del Contenido). Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 49, 105-119. Recuperado de http://www.ub.edu/geocrit/b3w-207.htm

Larrea, E., & Montalván, M. (2016). Modelo Educativo Ecológico de la Universidad de Guayaquil. Recuperado de http://www.ug.edu.ec/modelo-educativo-ecologico-de-la-universidad-de-guayaquil/.

León, R. C., Gámez, A. N., & Osuna, J. B. (2016). Las competencias del profesorado Universitario deeds el modelo TPACK (conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido). Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (49), 105-119. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/368/36846509008.pdf

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15(2), 4-14. Recuperado de https://pdfs.semanticscholar.org/f29d/a5d8c806102b060e7669f67b5f9a55d8f7c4.pdf

17

PROPUESTA DE EVALUACIÓN

DEL PROGRAMA NACIONAL DE CONVIVENCIA ESCOLAR EN UNA ESCUELA PRIMARIA DE ACTOPAN

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

PROPUESTA DE EVALUACIÓN

DEL PROGRAMA NACIONAL DE CONVIVENCIA ESCOLAR EN UNA ESCUELA PRIMARIA DE ACTOPAN

EVALUATION PROPOSAL OF THE NATIONAL SCHOOL COEXISTENCE PROGRAM IN AN ACTOPAN PRIMARY SCHOOL

Yadira Pérez Velázquez[1]
E-mail: yadiravelazquez07@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4371-1465
Patricia Pineda Cortez[1]
E-mail: ppineda@uaeh.edu.mx
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9310-1406
Irma Quintero López[1]
E-mail: irmaquinlo@uaeh.edu.mx
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7121-926x
[1] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Pérez Velázquez, Y., Pineda Cortez, P., & Quintero López, I. (2019). Propuesta de evaluación del Programa Nacional de Convivencia Escolar en una escuela primaria de Actopan. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 134-140. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo Analizar el impacto Programa Nacional de Convivencia Escolar a partir del modelo CIPP (Contexto, Entrada, Proceso y Producto) para el fomento de un ambiente de convivencia escolar democrático, pacífico e inclusivo en la práctica docente de una escuela primaria en el municipio de Actopan Hidalgo. Se trabajaron referentes teóricos encaminados a la evaluación de la convivencia escolar a través de la metodología investigación evaluativa del modelo CIPP, también se retomaron elementos de evaluación de convivencia democrática, pacífica e inclusiva. La metodología de investigación para el desarrollo de la propuesta es descriptiva de tipo cualitativo desde la evaluación integral del Programa Nacional de Convivencia Escolar mediante la identificación de los elementos: evaluación del contexto, evaluación de la entrada, evaluación de proceso y evaluación de producto.

Palabras clave: Evaluación integral, convivencia escolar, modelo CIPP.

ABSTRACT

The purpose of this work is to analyze the impact of the National School Coexistence Program based on the CIPP model (Context, Entry, Process and Product) for the promotion of a democratic, peaceful and inclusive school coexistence environment in the teaching practice of an elementary school in the municipality of Actopan Hidalgo. It will work on theoretical references aimed at the evaluation of school coexistence through the methodology of evaluative research of the CIPP model, elements of evaluation of democratic, peaceful and inclusive coexistence were also resumed. The research methodology for the development of the proposal is descriptive of qualitative type from the integral evaluation of the National School Coexistence Program through the identification of the elements: context evaluation, entrance evaluation, process evaluation and product evaluation.

Keywords: Integral grade, school life, CIPP model.

INTRODUCCIÓN

La convivencia en las escuelas mexicanas es un tema de interés para especialistas e investigadores, a fin de comprender su naturaleza, procesos e implicaciones, sabedores de que la convivencia favorece el clima escolar y los procesos de aprendizaje también puede verse perturbada por situaciones de violencia y acoso escolar.

En este sentido Aguilera & Ahuja (2018), recuperan algunas estadísticas del informe del INNE que hacen referencia a violencia escolar y física en instituciones de educación básica, indican que esta ha aumentado lo que ha generado focos rojos de atención. Así mismo la Organización no Gubernamental Internacional Bullying Sin Fronteras (2019) en un estudio realizado entre abril de 2017 y abril de 2018, afirman que en México los casos de Bullying van en un notorio aumento, 7 de cada 10 alumnos sufren diariamente algún tipo de acoso, ubicando a México en primer lugar a nivel mundial en casos con el mayor índice de acoso escolar o Bullying, el cual padecen 28 millones de niños y adolescentes.

Derivado de lo anterior desde el año 2015, el gobierno de México realizó un estudio respecto a la convivencia escolar y agresiones en instituciones de educación básica en 29 entidades del país, concluye que la educación básica tiene altos índices de violencia verbal o física, acoso escolar, conflictos y agresiones.

Actualmente en las instituciones educativas del nivel básico, se han diseñado estrategias en favor de la convivencia escolar, a fin de mantener una escuela libre de acoso y erradicar el alto índice de violencia escolar, quien se ha convertido en un tema preocupante en las escuelas primarias y secundarias, donde se ha agudizado la presencia de conflictos; al respecto Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019), ratifica que la violencia y el acoso escolar son problemas importantes en todo el mundo, que deben atenderse.

La Secretaría de Educación Pública, puso en marcha el Proyecto a Favor de la Convivencia Escolar (PACE), en el cual la Subsecretaría de Educación Básica (2016), refiere que los docentes tienen una valoración positiva del proyecto, mostrando una percepción de mejora en la convivencia escolar y la necesidad de continuar el proyecto, a partir de ahí nace el Programa Nacional de Convivencia Escolar que fue implementado a partir del ciclo escolar 2016-2017.

El Programa Nacional de Convivencia Escolar fue el resultado de un análisis de situaciones de convivencia y clima escolar de estudios nacionales e internacionales, donde se determinó que el acoso y violencia escolar han ido en aumento en nuestro país. En este sentido el gobierno federal en el Plan Nacional de Desarrollo (México. Secretaría de Educación Pública, 2016), reconoció: ***"creciente preocupación de la sociedad para que en las escuelas de todo el país existan ambientes seguros y de sana convivencia",*** y determinó como prioridad la convivencia, a fin de cumplir con la responsabilidad de generar ambientes propicios para que las niñas, los niños y los adolescentes que cursan la educación básica alcancen un desarrollo integral, ejerzan su derecho a una educación de calidad y logren los aprendizajes.

Con el propósito de favorecer el establecimiento de ambientes de convivencia escolar democrática, pacífica e inclusiva que coadyuven a prevenir situaciones de acoso escolar en escuelas de educación básica propiciando condiciones que posibiliten el aprendizaje.

El Programa Nacional de Convivencia Escolar ***"constituye una propuesta de intervención formativa, preventiva y vivencial, que con apoyo de materiales educativos impresos y audiovisuales, fomenta el desarrollo integral de las y los alumnos, así como las interacciones entre pares; pacíficas, armónicas e inclusivas, abarcando la intervención a toda la comunidad escolar".*** (México. Secretaría de Educación Pública, 2016)

Así mismo, la Subsecretaría de Educación Básica (México. Secretaría de Educación Pública, 2016) en el documento Implementación del Programa Nacional de Convivencia Escolar Ciclo escolar 2016-2017 "Aprendamos a convivir", afirma que se ha valorado positivamente el Programa de Convivencia Escolar, con amplia cobertura en todas las instituciones de educación básica en materiales bibliográficos, en difusión, capacitación y casos exitosos de la implementación.

Ello indica que ambos programas han sido una estrategia positiva dentro de las instituciones educativas de educación básica de todo el país, con un diseño y desarrollo curricular a partir de objetivos determinados, contenidos acordes a un diagnóstico, una problemática, con sustento pedagógico, una implementación adecuada en tiempo y forma, así como evaluación del cumplimiento de sus objetivos.

Sin embargo, a más de cinco años de implementación del proyecto-programa dentro de la institución educativa de nivel primaria en Actopan, se ha visualizado las siguientes situaciones:

El programa si responde a una necesidad, sin embargo, en la institución existen situaciones de agresión, conflicto y violencia, afectan el clima y derivan en acoso escolar, en todos los grupos se presenta de menor a mayor intensidad.

Los materiales son suficientes recibidos en tiempo y forma, sin embargo, no existe orientación sobe su uso. El curso de actualización se aplica en línea, los docentes desconocen esa información. Hasta el momento no existe capacitación del programa en directivos, docentes y padres de familia en cuanto a la planificación y desarrollo de actividades, por parte de asesores técnico pedagógicos,

supervisores o autoridades educativas de la SEP, existe desconocimiento de la conceptualización, sustento pedagógico, evaluación, etc.

La planificación didáctica semanal o quincenal no vincula actividades transversales pedagógicas derivadas del programa y contenidos del PNCE; los docentes que implementan el programa completan únicamente actividades del libro del alumno en cumplimiento del horario. En Consejo Técnico Escolar dentro de la ruta de mejora existe la dimensión de convivencia escolar, pero no se analiza, ni se contempla como prioridad, se da importancia a la mejora de los aprendizajes y al cumplimiento de la normalidad mínima escolar. No hay acompañamiento sobre la implementación del programa antes, durante y después.

Los objetivos del programa no se han logrado ni en un 20%, el primer obstáculo es desconocimiento del objetivo general y específicos por parte de docentes.

Lo anterior permite cuestionar si por parte de los docentes ¿existe claridad en su operacionalización, conceptualización y metodología?, ¿la capacitación ha sido pertinente para el desarrollo de la planificación?, ¿las actividades son transversales?, ¿se cumplen el objetivo general y especifico del programa? ¿Cuál es el impacto en los alumnos, docentes y directivos? Hasta el momento no se ha llevado ningún tipo de monitoreo o evaluación interna y externa en la institución educativa, así como en las aulas que determine el impacto del programa en el aseguramiento de un ambiente de convivencia escolar armónico, pacifico e inclusivo.

Con base en lo anterior el presente proyecto de investigación busca analizar el impacto del Programa Nacional de Convivencia Escolar en el establecimiento de un ambiente de convivencia escolar democrático, pacífico e inclusivo en los actores educativos de una escuela primaria de Actopan, a partir de la metodología de la investigación descriptiva de corte evaluativa.

DESARROLLO

México como país reconocen la importancia de educar en ambientes que favorezcan la convivencia escolar en el nivel básico, por ello impulsa en un marco de referencia legal, desde los ciclos escolares 2014-2015 y 2015-2016 una estrategia orientada al logro de la convivencia armónica y pacífica entre los estudiantes, naciendo así el Proyecto en favor de la Convivencia Escolar (PACE). Sin embargo, a partir del ciclo escolar 2016-2017, siendo ya un programa oficial se llevó a cabo desde primero a sexto grado de primaria, y en 2017-2018 se incluyó a preescolar en tercer grado y secundaria en los tres grados. De este modo nace el Programa Nacional de Convivencia Escolar (PNCE).

De acuerdo con lo anterior se constata que el gobierno de México preocupado por la integridad de los alumnos de nivel básico y por los índices de violencia escolar registrados, se establece a través de la política pública y normativa legal para el ciclo 2014-2015 el Proyecto y posteriormente Programa en apoyo a la convivencia escolar, destacando así la importancia y necesidad de combatir la violencia escolar para favorecer el clima de convivencia.

Dentro de las instituciones educativas mexicanas se ha implementado esta estrategia de intervención desde hace 5 ciclos escolares, donde se ha dotado de materiales y cursos de capacitación al personal docente, directivo y supervisión escolar, sin embargo, también es necesario evaluar la funcionalidad y pertinencia del programa como refieren Morales & Valenzuela (2007), ***"la evaluación del impacto de un programa educativo tiene especial importancia por lo que significa saber si un programa está realmente logrando los objetivos para los que fue creado".*** (p. 1)

A partir de lo anterior, es preciso identificar si se cumple con la finalidad que refiere el Programa Nacional de Convivencia Escolar respecto de ***"favorecer el establecimiento de ambientes de convivencia escolar armónica, pacífica e incluyente, que coadyuven a prevenir situaciones de acoso escolar en escuelas públicas de educación básica, propiciando condiciones para mejorar el aprovechamiento escolar"*** (México. Secretaría de Educación Pública, 2016). El realizar la evaluación de este programa educativo beneficia a la comunidad educativa: alumnos, docentes y padres de familia, con el resultado de la evaluación se detectarán inconsistencias que permitan tomar decisiones para mejorar la implementación, monitoreo, participación de alumnos, padres y docentes, los resultados de los objetivos del programa, así como proponer mejora en el diseño instruccional del programa que favorezcan la convivencia escolar pacifica, armónica e inclusiva y por consecuencia el aprendizaje de los alumnos, es por ello que se requiere la participación de la comunidad educativa en la aplicación de la evaluación.

Para llevar a cabo la evaluación del PNCE, es importante tomar en cuenta el contexto, de ello depende el ¿Qué hacer? y ¿Cómo hacer?, así se obtendrán respuestas concisas y específicas que permitan mejorar y dar alcance a los objetivos del programa.

El presente proyecto de investigación, si bien es importante en lo general, es de resaltar su importancia en lo particular en la escuela primaria de Actopan, ello debido a que en ésta se observan situaciones de violencia escolar, a pesar de haberse implementado el PNCE, asimismo porque hasta el momento, no se ha llevado a cabo ninguna evaluación pertinente que permita determinar el impacto del programa.

El tema de convivencia escolar se ha convertido en un tema de interés para su análisis y estudio, con la intención de apoyar al docente en su intervención en el aseguramiento de los ambientes de convivencia libres de

violencia, mejora de los ambientes de aprendizaje, comunicación, interacción, relaciones inter e intrapersonales entre los integrantes de la comunidad educativa y abatir la violencia presente en las instituciones.

En este sentido, Fierro & Carbajal (2019), definen a la convivencia escolar como los procesos resultados del esfuerzo por construir una paz duradera entre los miembros de la comunidad escolar, a partir de prácticas pedagógicas y de gestión: inclusivas, equitativas y participativas que aborden de manera constructiva el conflicto. Considerando los siguientes elementos teóricos:

1. Desarrollo de capacidades afectivas y comunicativas en los estudiantes como aspectos indispensables para la construcción de relaciones interpersonales positivas.
2. Necesidad de hacer adecuaciones curriculares según las capacidades e intereses de los estudiantes.
3. Deliberación y la toma de decisiones en asuntos que conciernen a los estudiantes
4. Participación en la elaboración y seguimiento de la aplicación de la normatividad escolar y del reglamento del aula.
5. Gestión escolar y sus ámbitos (pedagógico-curricular, organizativo-administrativo y lo socio-comunitario), son una unidad de análisis adecuada para reflexionar sobre la contribución que cada escuela está haciendo en su día a día, para construir la convivencia, centrando la atención, la observación y la evaluación en las prácticas pedagógicas, organizativas y socio-comunitarias.
6. Las dimensiones de la convivencia (inclusión, equidad, participación y manejo de conflictos).

Por otro lado, las políticas públicas abordan la convivencia en su intervención desde lo inclusivo, democrático y paz, desde un enfoque de Derechos Humanos, la Secretaría de Educación Pública (2016); Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2009), citado por Mena & Huneeus (2017), las describen como:

- Convivencia inclusiva: apunta a pertenecer, ser reconocido y valorado dentro de la propia entidad, significa promover la comunicación, dialogo y colaboración a un bien común; toma en cuenta la organización institucional con una política que cerciore la permanencia de los estudiantes, con relación al reconocimiento a la diversidad.
- Convivencia democrática: se relaciona con la participación en la vida compartida, con herramientas socioemocionales, reflexivas para trabajar con otros, resolución de conflictos, establecimiento de acuerdos que regulen la vida en común. Algunos aspectos de la vida escolar democrática son normas y reglamentos, con relación a valores, construidos de manera participativa, con un carácter formativo aplicados en forma consistente, justa con sanciones; dialogo moral y académico como estrategia pedagógica en todas las asignaturas; instancias de representación de los distintos sectores de la escuela, a través de mecanismos participativos y equitativos.
- Convivencia pacífica: la convivencia inclusiva y democrática sientan las bases para que haya paz. En este sentido convivencia en paz representa capacidades personales para la interactuar con relación a otros, el cuidado del bien común, confianza con otros y dentro de la propia institución con características de capacidad de actuar de manera preventiva, atender conductas de riesgo, con un enfoque de reparación de daño y reinserción.

La política pública en México aborda el acoso escolar desde un enfoque preventivo de los derechos humanos, desde lo inclusivo, democrático y pacífico en favor de la convivencia escolar, a través de estrategias de intervención desde el marco normativo y legal con implementación de programas extracurriculares. La estrategia que el gobierno mexicano implementa actualmente en los centros escolares de nivel básico es el Programa Nacional de Convivencia Escolar (PNCE), el cual la Subsecretaría de Educación Básica (México. Secretaría de Educación Pública, 2016), establece que ***"constituye una propuesta de intervención formativa, preventiva y vivencial, que con apoyo de materiales educativos impresos y audiovisuales, fomenta el desarrollo integral de las y los alumnos, así como las interacciones entre pares; pacíficas, armónicas e inclusivas, abarcando la intervención a toda la comunidad escolar".*** (p. 5)

El objetivo del programa es "favorecer el establecimiento de ambientes de convivencia escolar armónica, pacífica e incluyente, que coadyuven a prevenir situaciones de acoso escolar en escuelas públicas de educación básica, propiciando condiciones para mejorar el aprovechamiento escolar". (México. Secretaría de Educación Pública, 2016)

Al respecto del programa Chávez, Gómez, Ochoa & Zurita (2016), afirman que es necesario realizar una evaluación acerca del funcionamiento de las políticas y programas existentes en materia de convivencia y violencia escolar en México, y un análisis de la formación docente de estrategias de intervención que debe ser contextualizado a las necesidades de cada escuela.

En este sentido la evaluación se puede entender de diversas maneras, dependiendo de las necesidades, propósitos u objetivos de la institución educativa, tales como: el control y la medición, el enjuiciamiento de la validez del objetivo, la rendición de cuentas, por citar algunos propósitos. Desde esta perspectiva se puede determinar en qué situaciones educativas es pertinente realizar una valoración, una medición o la combinación de ambas concepciones (Mora, 2004).

La evaluación es un proceso complejo, requiere atención en muchos aspectos, implica determinar que, porque y

para que evaluar, hacer un juicio de valor y tomar decisiones, al respecto Stufflebeam & Shinkfield (1995, citado por Mora, 2004), afirman que "*la evaluación es entendida como el "proceso mediante el cual se proporciona información útil para la toma de decisiones".* (p. 15).

Para evaluar un programa educativo, la metodología pertinente es la investigación evaluativa, en este caso se eligió el Modelo de evaluación CIPP se enfoca a la metodología de la investigación evaluativa propuesto por Daniel Stufflebeam, desde un enfoque de evaluación global e integrador, teniendo una perspectiva holística. Su estructura es: evaluación del contexto, evaluación de entrada, evaluación del proceso y evaluación del producto.

Bausela (2003), refiere cada etapa como:

- Evaluación del contexto. Identificar las áreas de oportunidad y fortalezas de un programa, y proporcionar elementos para su mejoramiento, identifica las características del ambiente donde se lleva a cabo el proyecto, establece necesidades de su orientación e identifica problemáticas a solucionar.
- Evaluación de la entrada. Enfocada a determinar cómo usar los recursos y métodos disponibles para la satisfacción de metas y objetivos del programa, determina cambios necesarios.
- Evaluación del proceso. Se comprueba la realización de un plan, da información de la eficiencia y eficacia de los programas, determina modificaciones en aquello que no ha funcionado
- Evaluación del producto. Valorar e interpretar los logros de un programa educativo, recoge información para analizar si los objetivos del programa han sido alcanzados o no, para tomar decisiones de mejora.

Este trabajo plantea un estudio descriptivo, cualitativo de corte evaluativo, desarrollado en tres etapas: la primera referida a la investigación documental, la segunda al trabajo de campo y la tercera al análisis y discusión de los resultados respecto del impacto del Programa Nacional de Convivencia Escolar; adoptó una perspectiva cualitativa, debido a que desde este enfoque se obtendrá información específica para valorar la implementación del Programa Nacional de Convivencia Escolar a través de la práctica docente con relación de la convivencia democrática, pacifica e inclusiva.

Al respecto Rodríguez & Valldeoriola (2009), establecen que la metodología cualitativa tiende a la comprensión de situaciones sumamente específicas y únicas que se ubican en la búsqueda de significados que proporcionan tanto hechos como situaciones de los actores educativos, en cuanto a la manera de cómo se perciben y observan los fenómenos y experiencias en los sujetos o grupos sociales a quienes se investiga; la metodología cualitativa tiene interés por las vivencias tanto del contexto natural como del histórico, a través de interpretaciones y significados, imputados desde una cultura, valores y sentimientos ocasionados, se interesa por la realidad interpretada por los sujetos, donde se respeta el contexto de esa realidad construida.

Así la investigación cualitativa busca la subjetividad, explicar y comprender las interacciones y los significados subjetivos individuales o grupales (Álvarez -Gayou, 2003).

García (2015) establece que desde la perspectiva cualitativa se abordan realidades diversas; se enfatiza en comprender la realidad de tipo social o educativa desde el punto de vista de los actores implicados; trabajando desde un diseño naciente con estrategias flexibles vinculándose a contextos determinados.

Desde este contexto el estudio es descriptivo de corte evaluativo, en tanto que se busca analizar la realidad respecto del Programa Nacional de Convivencia Escolar a partir de la implementación desde la práctica docente.

Así mismo Hernández (1998), define un estudio descriptivo como aquel que permite puntualizar situaciones y sucesos, la manera cómo es y cómo se presenta un fenómeno, en la realidad buscando explicar sucesos importantes que sean analizados, y es de corte evaluativo, toda vez que este se realiza a través del modelo evaluación del CIPP de Stufflebeam, siendo el más pertinente con una evaluación global e integradora desde una perspectiva holística.

De acuerdo con Martínez (2015), *"está centrado en la evaluación para informar a aquellos que deben tomar las decisiones de cambio mejora tras la evaluación de un programa, proyecto, reforma e institución".* Así mismo refiere que en este enfoque la evaluación es un proceso para identificar, obtener y proporcionar información sobre un programa, evaluando las metas, la planificación, realización, impacto, a fin de tomar decisiones, dar información, contribuyendo su comprensión, valor y mérito.

Bausela (2003), es del criterio que las etapas contexto, entrada, proceso y producto se refieren a:

- Evaluación del contexto. Identificar las áreas de oportunidad y fortalezas de un programa, y proporcionar elementos para su mejoramiento, identifica las características del ambiente donde se lleva a cabo el proyecto, establece necesidades de su orientación e identifica problemáticas a solucionar.
- Evaluación de la entrada. Enfocada a determinar cómo usar los recursos y métodos disponibles para la satisfacción de metas y objetivos del programa, determina cambios necesarios.
- Evaluación del proceso. Se comprueba la realización de un plan, da información de la eficiencia y eficacia de los programas, determina modificaciones en aquello que no ha funcionado
- Evaluación del producto. Valorar e interpretar los logros de un programa educativo, recoge información

para analizar si los objetivos del programa han sido alcanzados o no, para tomar decisiones de mejora.

Así mismo como parte de la metodología y para la elaboración de los instrumentos de evaluación se analizan los contenidos del Programa Nacional de Convivencia Escolar a fin de desarrollar las preguntas del cuestionario, que fungen como parte de un cuestionario para el desarrollo de la entrevista semiestructurada que se aplicará a los docentes de la escuela primaria en el municipio de Actopan.

CONCLUSIONES

Es impórtate no solo la puesta en marcha de proyectos para solventar las necesidades educativas, sino evaluar programas en favor de la convivencia escolar a fin de determinar hasta qué punto los objetivos han sido alcanzados, realizar juicios de valor en función de la implementación de los programas, así realizar mejora en los programas para lograr abatir el acoso y violencia escolar en las instituciones donde se lleva a cabo, tomando en cuenta a toda la comunidad educativa.

En las instituciones educativas mexicanas la violencia y acoso escolar han crecido considerablemente, esta situación ha llevado a implementar estrategias de intervención las cuales deben tener un sustento teórico, normativo legal y sobre todo responder a una necesidad que requiere atenderse. En el caso del Programa Nacional de Convivencia Escolar requiere de una evaluación pertinente en tiempo y forma en cada institución educativa donde se implemente, a fin de determinar su impacto en función del alcance de los objetivos para asegurar el establecimiento de un ambiente de convivencia escolar armónico, pacífico e inclusivo, el programa se lleva a cabo en todas las instituciones de educación básica del país, sin embargo, en la escuela primaria de Actopan los objetivos planteados en el programa se observan limitados dado que permea un ambiente de convivencia no libre de violencia y acoso escolar, que afecta el aprendizaje de los alumnos.

Lo mostrado hasta aquí son avances preliminares del proyecto que permitirá llevar a cabo una evaluación con la intención de determinar el impacto del programa con apoyo de los actores educativos: directivo, docentes, alumnos y padres de familia, que coadyuve a la toma de decisiones para proponer mejoras en el diseño instruccional e implementación en función de los objetivos general y especifico del programa a través de la metodología de la investigación descriptiva de corte evaluativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilera, M. A., & Ahuja, R. (2018). Los ambientes de enseñanza y aprendizaje: la convivencia escolar. En La educación Obligatoria en México. México: INEE.

Bausela, E. (2003). Metodología de la Investigación Evaluativa: Modelo CIPP. Universidad de León. Revista Complutense de Educación, 14(2), 361-376. Recuperado de https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/RCED0303220361A/16386/

Chávez, C., Gómez, A., Ochoa, A., & Zurita, Ú. (2016). La Política Nacional de Convivencia Escolar de México y su impacto en la vida en las escuelas de educación básica. Revista Posgrado y Sociedad, 14(1), 1-13. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5875765.pdf

Fierro, C. y Carbajal, P. (2019). Convivencia Escolar: Una revisión del concepto. Revista Psicoperspectivas, 18(1). Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-69242019000100009

Fierro, C., Fortoul, B., & Rosas, L. (1999). Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación acción. Barcelona: Paidós.

Martínez, C. (2015). Evaluación de programas e instituciones algunos enfoques. Departamento de métodos de investigación y diagnóstico en educación I. Facultad de educación UNED. Recuperado de http://www.salgadoanoni.cl/wordpressjs/wp-content/uploads/2015/09/EVALUACION-DE-PROGRAMAS-E-INSTITUCIONES-jsa15.pdf

Mena, M., & Huneeus, M. (2017). Convivencia Escolar para el aprendizaje y buen trato de todos: hacia una mejor comprensión del concepto. Cultura. Educación y Sociedad, 8(2), 9-20. Recuperado de http://patiovivo.cl/wp-content/uploads/2018/06/Convivencia-Escolar_-Isidora-Mena-y-Marcial-Huneeus.pdf

México. Secretaría de Educación Pública. (2016). Programa Nacional de Convivencia Escolar. México: Subsecretaría de Educación Básica.

Mora, A. (2004). La evaluación educativa: Concepto, períodos y modelos. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 4(2). Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44740211

18

MODELO DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA

PARA LA PROGRAMACIÓN ÓPTIMA DE LOS HORARIOS DE CLASE EN LAS CARRERAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

MODELO DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA

PARA LA PROGRAMACIÓN ÓPTIMA DE LOS HORARIOS DE CLASE EN LAS CARRERAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

OPERATIONAL RESEARCH MODEL FOR THE OPTIMAL PROGRAMMING OF CLASS SCHEDULES IN THE CAREERS OF THE FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES OF THE TECHNICAL UNIVERSITY OF MACHALA

Bladimir Homero Serrano Rugel[1]
E-mail: bserrano@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6859-5563
Víctor Javier Garzón Montealegre[1]
E-mail: vgarzon@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4838-4202
Alexis González Macas[1]
E-mail: agonzalez@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8192-5934
Víctor Manuel Trujillo Vásquez[1]
E-mail: vtrujillo@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3169-3888
[1] Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Serrano Rugel, B. H., Garzón Montealegre, V. J., González Macas, A., & Trujillo Vásquez, V. M. (2019). Modelo de investigación operativa para la programación óptima de los horarios de clase en las carreras de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Machala. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 141-148. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

En la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH), al inicio de cada periodo académico, se presentan problemas con la implementación de los horarios programados por las coordinaciones académicas de las Carreras de Ingeniería Acuícola, Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria, estos problemas tienen que ver con insuficiencia de aulas, programación de asignaturas en aulas que no cumplen con las características tanto de tipo técnico como también de tipo pedagógico y además el problema del cruce de horarios, en este artículo fue posible resolver este problema mediante la formulación de un modelo matemático basado en los modelos de Programación Lineal en los que se sustenta la Investigación Operativa.

Palabras clave: Modelo Matemático, programación lineal, optimización, programación de horarios, hojas de cálculo.

ABSTRACT

In the Faculty of Agricultural Sciences (FCA) of the Technical University of Machala (UTMACH), at the beginning of each academic period, there are problems with the implementation of the schedules programmed by the academic coordination of the Careers of Aquaculture Engineering, Agricultural Engineering and Veterinary Medicine, these problems have to do with inadequacy of classrooms, programming of subjects in classrooms that do not meet the characteristics of both technical and pedagogical type and also the problem of the crossing of schedules, in this article it was possible to solve this problem by formulating a mathematical model based on the Linear Programming models on which Operational Research is based.

Keywords: Mathematical model, linear programming, optimization, schedule programming, spreadsheets.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA), está conformada por las carreras de Ingeniería Acuícola, Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria, esta unidad académica cuenta con tres bloques de aulas, que son utilizados para dictar las diferentes asignaturas de cada carrera, en las carreas de Medicina Veterinaria, Ingeniería Agronómica e ingeniería Acuícola existen asignaturas de tipo experimental que requieren de horas de laboratorio, para completar el componente de prácticas y de esta forma cubrir esta necesidad, además FCA cuenta con Laboratorios para el análisis de suelos, Microbiología, Química, Sanidad Vegetal, Anatomía, Microscopía, Citogenética, Biotecnología, Maricultura, Plancton e Hidráulica, también cuenta con tres salas de computación y una sala de idiomas. Al inicio de cada ciclo académico se presenta el problema de cruce de horarios esto causa malestar tanto en docentes como estudiantes, además los laboratorios antes citados también funcionan como aulas de clase, siendo utilizados para dictar asignaturas que no son afines a los mismos y en muchos casos ni siquiera cuentan con el componente de prácticas de laboratorio por otro lado la capacidad de los laboratorios que da excedida ya que existen asignaturas que tiene matriculados más de 30 estudiantes. El objetivo de este trabajo es buscar una solución matemática al problema, haciendo uso exclusivo de los modelos de programación lineal para optimizar la asignación de salones de clase a cada una de las asignaturas que son cursadas por los estudiantes de las tres carreras de la FCA, satisfaciendo un conjunto de restricciones que se debemos definir de forma precisa.

Un modelo matemático es una representación cuantitativa, o idealización, de un problema real, esta representación puede ser expresada en términos de expresiones matemáticas (ecuaciones o desigualdades) o como una serie de celdas interrelacionadas en una hoja de cálculo (Winston, 2015). Los modelos matemáticos se pueden clasificar en determinísticos y estocásticos dependiendo de la incertidumbre en las variables que identifican el proceso (Chejne, 2016).

Los modelos determinísticos permiten una predicción exacta con base en ecuaciones cuya solución es precisa y sin lugar a incertidumbre; contrario a lo estocásticos, en los cuales el nivel de incertidumbre es alto y lo que se predice es la probabilidad de ocurrencia de eventos (Chejne, 2016).

Pasos para Diseñar un Modelo

En el texto de Winston (2015), se especifican siete pasos para obtener cualquier moldeo de programación lineal, ***definición del problema, recopilación de los datos, Desarrollo del modelo, verificación del modelo, optimización y toma de decisiones, socialización del modelo, implementación del modelo.***

Taha (2017), define cinco pasos para obtener un modelo de programación lineal, ***definición del problema, construcción del modelo, solución del modelo, validación del modelo, implementación de la solución.***

Tornos (2016), plantea cuatro pasos para obtener un modelo de programación lineal, ***definición del problema, construcción del modelo, solución del modelo, presentación/implementación resultados.***

González Ariza (2015), establece pasos para formular un modelo de programación lineal, compresión del problema, formulación de las variables de decisión, formulación de la función objetivo, planteamiento de las restricciones, formulación de condiciones de no negatividad.

Los pasos para diseñar un modelo según el epígrafe anterior difieren simplemente en la forma de enunciarlos, pero podemos notar que en esencia todos poseen, los cinco pasos, ***definición del problema, construcción del modelo, solución del modelo, validación del modelo, implementación de la solución***, en el diseño de nuestro modelo nos regiremos por los pasos citados por Taha (2017), por presentar un esquema más completo de las fases del diseño de modelos matemáticos.

MATERIALES Y METODOS

Este trabajo fue desarrollado a partir del diseño e implementación de un modelo matemático sustentado en los modelos de Investigación Operativa consistente en un modelo de Programación Lineal de tipo entero-binario para su implementación se utilizó la programación de hojas de cálculo en Excel Solver 2016 con el objetivo de optimizar la disponibilidad de los salones de clase de la FCA.

Para definir el problema, debemos especificar los objetivos del estudio y analizar las partes del sistema antes de obtener una posible solución (Winston, 2015).

Al inicio de cada periodo académico en la UACA, experimentamos con el problema de cruce de horarios, es decir se destina un salón de clases para más de una asignatura, además en los laboratorios se dictan asignaturas que no poseen horas dedicadas a prácticas de laboratorio, las aulas de computo no son la excepción, podría pensarse que al estar bien equipadas podría dictarse cualquier asignatura, esto no puede darse en términos de optimización, ya que deberían considerarse las características que poseen las asignaturas para lograr una asignación sistemática de asignaturas a salones de clase, para citar un ejemplo, la asignatura de Métodos Numéricos tiene un componente de prácticas de laboratorio computacional, en el horario actual posee una carga horaria de 5 horas de 7:30 am, a 12:30 pm los días martes, las tres primeras horas están programadas en la sala de computo 2, hasta las 10:30 am, las dos últimas horas están programadas en el laboratorio de Sanidad vegetal Ambiente 1, en realidad esto representa un problema ya que debería optimizarse

la disponibilidad de los laboratorios según las características de las asignaturas, lo correcto sería destinar las tres primeras horas de la asignatura de Métodos numéricos a una aula de clase convencional, para tratar la parte teórica de un tema en especial y las horas restantes deberían estar programadas en una sala de cómputo, para desarrollar sus prácticas computacionales, en la tabla 1 podemos observar que se han programado dos horas en el laboratorio de Sanidad Vegetal Ambiente 1, para Métodos Numéricos, además es fácil darse cuenta que no se está optimizando la disponibilidad de este laboratorio, los días lunes y viernes.

Tabla 1. Horarios de clase del Semestre octubre 2017-febrero 2018 FCA.

SANIDAD VEGETAL AMB. 1

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
07H30-08H30		ENTOLOGIA APLICAD 6A ING. AGRONOMICA		6A ACUICOLA	
08H30-9H30					
09H30-10H30			ADM. GRANJAS 6A VETERINARIA	OPTATIVA V 9A ACUACULTURA	
10H30-11H30		METODOS NUMERICOS 3B ING.			
11H30-12H30					
12H30-13H00	RECESO				
13H00-14H00			CERT. AGROPECUARIA 7A VETERINARIA	ENTOMOLOGIA APLICADA 6B ING. AGRONOMICA	
14H00-15H00	SANIDAD VEGETAL 6A ACUACULTURA				
15H00-16H00					

Objetivo del Modelo

Diseñar un modelo de programación lineal entero binario, mediante la programación de hojas de cálculo utilizando el software Excel 2016, para asignar a cada una de asignaturas de las carreras de la FCA, un salón de clases que cumpla con las características técnicas y pedagógicas de cada asignatura y que además optimice al máximo la disponibilidad de los salones de clase.

Recolección de los Datos

El sistema está conformado por tres carreras, en la carrera de Ingeniería en Agronomía, existe 57 asignaturas, en las carreras de Ingeniería Acuícola y Medina Veterinaria, el número de asignaturas asciende a 59. En esta Unidad Académica, existen 29 salones de clase, cada uno de ellos con una capacidad que varía entre 20 y 30 estudiantes, la información referente a los laboratorios y su capacidad se puede visualizar en la tabla 2.

Tabla 2. Rediseño de carreras 2017 FCA.

Sala de Cátedra	Capacidad	Carrera de Ingeniería Agronómica	Carrera de Ingeniería Acuícola	Carrera de Medicina Veterinaria
Laboratorio Suelos	30	✓		
Laboratorio Fitopatología	20	✓		
Laboratorio Química	25	✓		
Laboratorio Sanidad Vegetal	25	✓		
Laboratorio Biotecnología	15	✓		
Laboratorio Biología Ambiente I	15	✓		
Laboratorio Biología Ambiente I	15	✓		
Laboratorio Botánica	15	✓		
Laboratorio Microscopía	18		✓	
Laboratorio Maricultura y Plancton	30		✓	
Laboratorio Citogenética	15		✓	
Laboratorio Cito histopatología y Embriología	15			✓
Laboratorio Anatomía	20			✓
Laboratorio Parasitología	15			✓
Laboratorio Microbiología e Histología	15			✓
Sala de computo I	26	✓	✓	✓
Sala de computo II	26	✓	✓	✓

Otro insumo de vital importancia para el desarrollo del modelo lo constituyen los bloques de aulas y su capacidad, la descripción detallada de estos espacios y su capacidad, la podemos observar en la tabla 3

Tabla 3. Detalle de bloques de salones de clase disponibles en la FCA.

BLOQUE 1			BLOQUE 2		BLOQUE 3			BLOQUE 4		
LUGAR	Nº ESTD	LAB.	LUGAR	Nº ESTD	AULA	LUGAR	Nº ESTD	AULA	LUGAR	Nº ESTD
PLANTA BAJA	30		PLANTA BAJA	30	101	PLANTA BAJA	30	102	PLANTA BAJA	20
PLANTA BAJA	30		PLANTA BAJA	30	102	PLANTA BAJA	30	103	PLANTA BAJA	20
PLANTA BAJA	30		PLANTA BAJA	30	103	PLANTA BAJA	50	105	PLANTA BAJA	25
PLANTA BAJA	30		PLANTA BAJA	30	104	PLANTA BAJA	35	SALA IDIOMAS	PLANTA BAJA	
PLANTA BAJA	30		PLANTA BAJA	30	105	PLANTA BAJA	55	AULA VIRTUAL	PLANTA BAJA	19
LUGAR	Nº ESTD	LAB.	LUGAR	Nº ESTD	AULA	LUGAR	Nº ESTD	LAB.	LUGAR	Nº ESTD
1 PISO ALTO	35		1 PISO ALTO	30	201	1 PISO ALTO	30	MARICULTURA	1 PISO ALTO	20
			1 PISO ALTO	30	202	1 PISO ALTO	45	PLANTON	1 PISO ALTO	20
			1 PISO ALTO	30	203	1 PISO ALTO	30	BIOTEC 2	1 PISO ALTO	20
			1 PISO ALTO	30	204	1 PISO ALTO	40	HIDRAU	1 PISO ALTO	20
			1 PISO ALTO	30	205	1 PISO ALTO	40			
					AULA	LUGAR	Nº ESTD	AULA/LAB	LUGAR	Nº ESTD
					301	2 PISO ALTO	25	SALA COMP 1	2 PISO ALTO	27
					302	2 PISO ALTO	42	SALA COMP 2	2 PISO ALTO	27
					303	2 PISO ALTO	45	CEPOSTG 1	2 PISO ALTO	35
					304	2 PISO ALTO	37	CEPOSTG 2	2 PISO ALTO	20
					305	2 PISO ALTO	40			

Desarrollo del Modelo Matemático

Después de analizar el problema que atraviesa la UACA, podemos concluir que se trata de un problema de asignación de recursos, en este caso lo más conveniente es desarrollar un modelo de programación lineal entera, Anderson, Sweeney, Williams, Camm & Martin (2011), citan tres modelos de programación lineal entera, la programación lineal entera pura, mixta y binaria. Al tratarse de un problema en el que se deben asignar salones de clase a cada una de las asignaturas de cada carrera, nos enfrentamos a un problema de programación lineal entera, ya que no es posible asignar aulas fraccionadas a las asignaturas, además la lógica de las asignaciones garantiza que el modelo es de tipo binario, es decir las variables sólo pueden tomar valores de 1-0, 1 si el aula fue asignada a una asignatura y 0 en caso contrario.

En todo modelo de programación lineal se distinguen, las variables de decisión, la ***función objetivo y las restricciones por satisfacer*** (Winston, 2015).

Nuestro modelo será desarrollado utilizando la herramienta Solver de Microsoft Excel 2016, Solver usa su propia terminología para la optimización, refiriéndose a las variables de decisión como las celdas cambiantes, estas celdas sólo pueden contener números que pueden cambiar libremente, estas celdas no pueden contener fórmulas, Solver se refiere a la función objetivo como la celda objetivo, en Solver sólo puede existir una y sólo una función objetivo, esta celda objetivo debe relacionarse con las celdas cambiantes, siendo las celdas cambiantes las que deben satisfacer un número finito de restricciones (Winston, 2015).

Tabla 4. Variables y restricciones del modelo.

Variables de entrada	Asignaturas, salones de clase, hora de clase
Variables de decisión (celdas cambiantes)	Asignaturas asignadas por aula (bin y entera)
Función Objetivo	Minimizar el número de aulas asigna
Restricciones	Horas asignadas <=Horas requerida
	Asignatura asignada por aula= binar
	Asignatura asignada por aula= enter
Otras variables calculadas	Número de aulas asignadas por hora

Variables de decisión

La variable de desición esta definida en el modelo literalmente como ***Asignaturas_asignada_por_aula***, esto es el número de salones de clase que se beben asignar a cada asignatura, como se mensionó anteriormente, las variables de decisión sólo mpueden asumir valores detipo entero y binario.

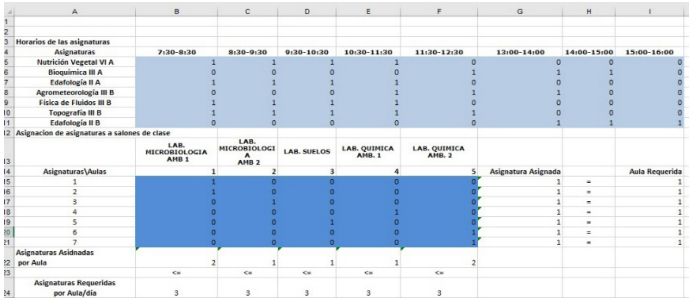


Figura 1. Matriz color azul, variables de decisión representadas en Solver Excel 2016.

En la figura 1, a través de la matriz de color azul se definen la variables de decisión, después de ejecutar el modelo, podemos realizar la interpretación de los valores que el modelo asigno a cada variable, como se puede notar la asignatura de Nutrición Vegetal del sexto ciclo paralelo A de la carrera de veterinaria el modelo le asigno como salón de clase, el laboratorio de Microbiología ya que en la celda B15 figura el valor de 1, una interpretación similar se puede lograr analizando el valor que ha tomado la celda D19, en este caso su valor es nuevamente 1, entonces decimos que a la asignatura Física de fluidos se le asignó el Laboratorio de suelos como salón de clase.

Restricciones del modelo

Excel no muestra las restricciones de forma directa en la hoja de cálculo, en su lugar las restricciones son especificadas mediante un cuadro de dialogo ***Sujeto a las restricciones***, como se muestra en la figura 2.

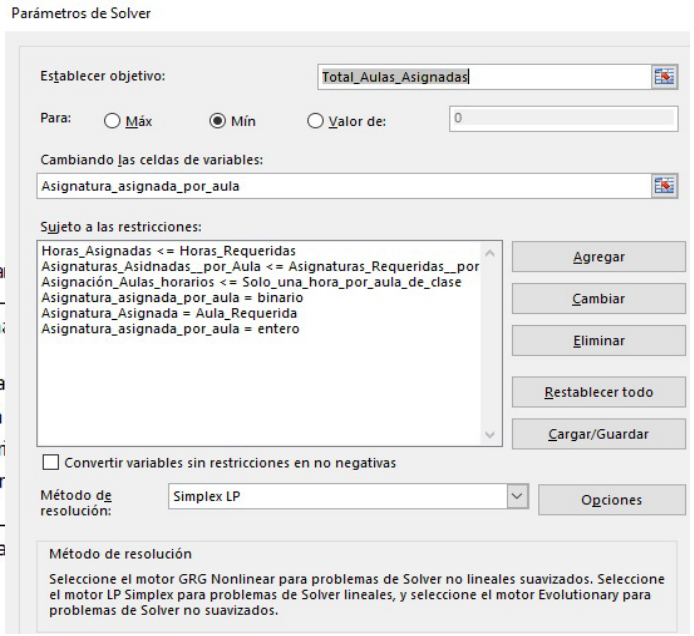


Figura 2. Cuadro de dialogo Solver Excel 2016.

Cuando se definió a las variables de decisión se argumentó la razón por la que sólo podían asumir valores de tipo entero y binario, la forma de modelar esta situación matemáticamente a través de Solver Excel 2016, se muestra en la figura 3, en ella a través del cuadro de diálogo ***referencia de celda,*** se ha modelado la cuarta restricción que se muestra en la de la figura 3, introduciendo las variables de decisión ***Asignaturas asignadas por aula***, en la parte central de este cuadro se ha elegido el símbolo de la igualdad y finalmente en el recuadro con encabezado ***restricción,*** se elige binario, para restringir a las variables de decisión a asumir únicamente valores enteros de tipo binario, la forma de restringir a las variables a tomar valores enteros es similar tercera fila (figura 4).

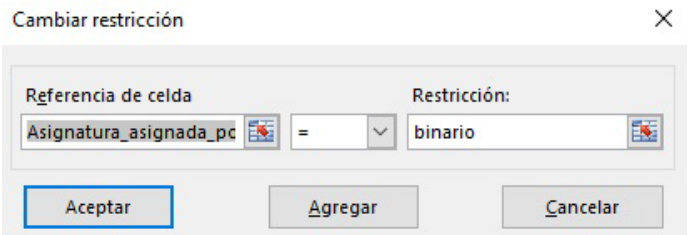


Figura 3. Cuadro de dialogo para modelar de la cuarta restricción.

Salones de clase	7:30-8:30	8:30-9:30	9:30-10:30	10:30-11:30	11:30-12:30	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	Horas Asignadas		Horas Requeridas
1	1	1	1	1	1	0	0	0	5	<=	8
2	1	1	1	1	1	0	0	0	5	<=	8
3	1	1	1	0	1	1	1	1	7	<=	8
4	1	1	1	1	0	0	0	0	4	<=	8
5	1	1	1	0	0	1	1	1	6	<=	8
	<=	<=	<=	<=	<=	<=	<=	<=			
Solo una por aula de clase	5	5	5	3	3	2	2	2			
	1	1	1	1	1	1	1	1			
	1	1	1	1	1	1	1	1			
	1	1	1	1	1	1	1	1			
	1	1	1	1	1	1	1	1			
	1	1	1	1	1	1	1	1			

Figura 4. Matriz para asignar salones de clase a un horario Solver Excel 2016.

Es posible modelar matemáticamente la quinta restricción que se muestra en la figura 2, a través del mismo cuadro de dialogo mostrado en la figura 3, esta restricción hace cumplir la condición de que ha ninguna asignatura se le puede asignar más de un salón de clase, la representación matemática de esta restricción puede ser observada en el modelo a través de la figura 1, en las celdas G14, I15 ***Asignatura Asignada = Aula Requerida, para los*** rangos B15:F15, I15:I21

Para modelar matemáticamente la tercera restricción figura 2, que hace cumplir la condición de asignar un salón de clase a un horario específico, se puede apreciar en la figura 4, el uso de una desigualdad no estricta ≤, garantiza el cumplimiento de esta condición de forma matricial, elemento a elemento, como se puede apreciar en la figura 5 para los rangos B28:I32<= B35:I39.

La forma de modelar matemáticamente la segunda restricción que se muestra en figura 2, en la que se debe cumplir la condición de que a cada salón de clase se le puede asignar como máximo 3 asignaturas por día, es similar a la que hemos utilizado en la tercera restricción, otra vez utilizamos una desigualdad débil del tipo ≤, para garantizar el cumplimiento de dicha restricción, la figura 6 muestra el cuadro de dialogo de Solver que hace posible dicha restricción.

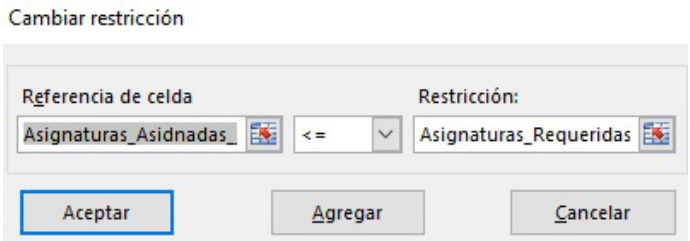


Figura 6. Restricción para asignar a lo sumo 3 asignaturas por aula.

La función Objetivo

En todos los problemas de programación lineal, el objetivo es la maximización o minimización de alguna cantidad (Anderson, et al., 2011), el objetivo de nuestro modelo es asignar de forma óptima un salón de clase a cada asignatura dicho de otra manera lo que se busca es minimizar el número de aulas disponibles para cada asignatura, para conseguirlo hacemos que la suma de las aulas asignadas sea un mínimo, en la figura 2 se puede observar el recuadro con etiqueta ***establecer función objetivo*** en él se ha definido dicha función como ***Total aulas asignadas***, mediante la función =SUMA (G15:G22), de Excel Solver 2016.

Verificación del Modelo

Una vez desarrollado un modelo, siguiente paso verificar que el modelo es una representación precisa de la realidad (Winston, 2015), para lograr este objetivo vamos a comparar el horario de clase designado para el Laboratorio de Anatomía en el periodo académico mayo-septiembre 2019, con el horario proporcionado por el modelo.

La figura 7 y 8 proporcionan el horario de clase programado por la coordinación académica de la Carrerea de medicina veterinaria, en él podemos observar que semanalmente se encuentra con una disponibilidad de 40 horas, además podemos notar que los martes y viernes de 11:30 am a 12.30 pm y los días jueves de 11:30 a 12:30 pm, 14:30 a 16:30, el laboratorio no tiene asignada ninguna asignatura, sumando un total de 5 horas de inactividad semanal, en contraste, con los resultados del modelo que establecen que son suficientes únicamente 4 días a la semana para cubrir la carga horaria asignada al laboratorio, dejando una disponibilidad de 9 horas semanales, que bien podrían ser aprovechadas por otra asignatura, por lo tanto podemos concluir que los resultados del modelo son satisfactorios en términos de optimización de recursos, verificándose de esta manera el modelo.

LAB. ANATOMÍA					
HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
07H30-08H30	ANATOMIA II 2A VETERINARIA	ANATOMIA II 2A VETERINARIA	ANATOMIA I VETERINARIA	CIRUGIA ESPECIALIDADES MENORES 9A VETERINARIA	SEMIOLOGIA VETERINARIA
08H30-9H30					
09H30-10H30					
10H30-11H30					
11H30-12H30					
12H30-13H00	RECESO				
13H00-14H00	ANATOMIA I 1A VETERINARIA	EPIDEMIOLOGIA GENETICA 9A VETERINARIA	EMBRIOLOGIA VETERINARIA	EMBRIOLOGIA VETERINARIA	MEJORAMIENTO GENETICO
14H00-15H00					
15H00-16H00					

Figura 7. Horario Lab. Anatomía D1 2019.

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
07H30-08H30	ANATOMIA II 2A VETERINARIA	ANATOMIA I VETERINARIA 1A	SEMIOLOGÍA VETERINARIA	EMBRIOLOGÍA VETERINARIA	
08H30-9H30					
09H30-10H30					
10H30-11H30					
11H30-12H30		ANATOMÍA II 2A	EPIDEMIOLOGÍA GANETICA 9 A	MEJORAMIENTO GENÉTICO	
12H30-13H00	RECESO				
13H00-14H00	ANATOMIA I 1A VETERINARIA	ANATOMÍA II 2A	EPIDEMIOLOGÍA GANETICA 9 A	MEJORAMIENTO GENÉTICO	
14H00-15H00		ANATOMÍA II 2A	EPIDEMIOLOGÍA GANETICA 9 A	MEJORAMIENTO GENÉTICO	
15H00-16H00		ANATOMÍA II 2A	EMBRIOLOGÍA VETERINARIA		

Figura 8. Horario Lab. Anatomía, proporcionado por el modelo D1 2019.

Análisis de sensibilidad

El objetivo fundamental del análisis de sensibilidad es identificar los parámetros sensibles (es decir, los

parámetros cuyos valores no pueden cambiar sin que cambie la solución óptima) (Hillier & Lieberman, 2015).

Mediante el análisis de sensibilidad de sensibilidad podemos resolver las siguientes interrogantes (Anderson, et al., 2011):

¿Cómo afectará el cambio de un coeficiente de la función objetivo a la solución óptima?

¿Cómo afectará el cambio de un valor del lado derecho de una restricción a la solución óptima?

A partir del informe proporcionado Excel Solver 2016 del modelo de Asignación de aulas a salones de clase, podemos realizar el análisis de la solución proporcionada por el modelo, en la tabla 5, se puede observar una parte de este informe correspondiente a la restricción de que el número máximo de asignaturas asignadas a cada salón de clase por día no puede exceder de 3, en la cuarta columna de esta tabla figuran los precios sombra, según Eppen, (2000), los precios sombra se interpretan como la razón de cambio de la función objetivo a medida que aumenta el lado derecho de estas restricción, mientras todos los demás datos permanecen iguales, por lo tanto la solución óptima del modelo no experimentará ningún tipo de variación, ya que los precios sombra de estas restricciones son cero, en otras palabras si se incrementa el número de asignaturas de tres a cuatro en el Laboratorio de Microbiología, la lución optima no se verá afectada. Los resultados de este análisis establecen que son necesarios 23 salones de clase para el dictado de todas las asignaturas de las tres carreras, lo que se traduce en una reducción del 20 % de la utilización actual de estos salones.

Tabla 5. Informe Excel Solver 2016 Modelo de asignación de asignaturas a aulas

Celda	Nombre	Final Valor	Sombra Precio	Restricción Lado derecho	Permisible Aumentar	Permisible Reducir
B22	Asignaturas Asignadas por Aula LAB. MICROBIOLOGIA AMB 1	1	0	3	1E+30	2
C22	Asignaturas Asignadas por Aula LAB. MICROBIOLOGIA AMB 2	1	0	3	1E+30	2
D22	Asignaturas Asignadas por Aula LAB. SUELOS	2	0	3	1E+30	1
E22	Asignaturas Asignadas por Aula LAB. QUIMICA AMB. 1	1	0	3	1E+30	2

Optimización y Toma de Decisiones

Una vez verificado la optimalidad del modelo, el siguiente paso consiste en tomar decisiones a partir de un conjunto de alternativas (Winston, 2015), la optimalidad del modelo fue analizada en la sección precedente, en lo que respecta a la toma de decisiones estas deben ser tomadas por la coordinación académica de cada de las carreras, basándose en el análisis de las alternativas que se encuentran inmersas en la programación de horarios.

Socialización del Modelo e Implementación

El modelo que se ha diseñado bajo el objetivo antes expuesto, goza de bondades y limitaciones, en lo que respecta a las bondades, el modelo es capaz de eliminar por completo el problema del cruce de horarios asignado uno y sólo un salón de clase a cada asignatura, además minimiza el conjunto de salones de clase que están disponibles en un 20% es decir se necesitan 23 salones de clase para satisfacer las la demanda de salones de clase por parte de las asignaturas que existen en las tres carreras de la FCA, adicionalmente el modelo garantiza la asignación de horarios de clase a las aulas a partir de su disponibilidad medida en horas/día. Dentro de las limitaciones del modelo, está implícita la limitación del programa, que fue utilizado para la implementar del modelo, Excel Solver solo puede resolver 200 celdas cambiantes, definidas como variables de decisión, este problema fue resuelto, ingresando al modelo las asignaturas en grupos de y las aulas de clase una a la vez, además al tratarse de un modelo de programación lineal binaria existe el problema del tiempo de que le toma al software encontrar una solución factible, si se considera 50 asignaturas y 4 aulas tendríamos un problema de 200 celdas cambiantes, pero al tratarse de un modelo de tipo binario, Solver tendría que analizar 2^{200} soluciones factibles, limitando la eficiencia del modelo y hasta cierto punto haciéndolo incapaz de encontrar una solución óptima.

CONCLUSIONES

Fue posible modelar matemáticamente el problema de la asignación de salones de clase a las asignaturas de las tres carreras de la FCA a partir de un modelo de programación entero-binario.

El análisis de sensibilidad establece que son suficientes 23 aulas para satisfacer las necesidades académicas de las asignaturas, lo cual resultaría beneficioso en el caso de un posible incremento de la demanda estudiantil.

En este modelo, no se puede ingresar todas las asignaturas de forma simultánea, se recomienda ingresar las asignaturas en grupos de 10 o 12 asignaturas, para lograr que el modelo encuentre una solución óptima, de ninguna manera esta limitación reduce su confiabilidad para la toma de decisiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderson, D. R., Sweeney, D. j., Williams, T. A., Camm, J. D., & Martin, K. (2011). ***Métodos Cuantitativos para Ingenieros 11 a Ed.*** Mexico: CENGAGE Learning.

Chejne, F. (2016). Una aproximación a la construcción de modelos matemáticos para la descripción de la naturaleza. ***Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales***, 40(155), 365-353. Recuperado de https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/339/215

Eppen, G. D. (2000). ***Investigación de operaciones en la Ciencia Administrativa***. México: Prentice Hall.

González Ariza, Á. L. (2015). ***Manual práctico de investigación de operaciones.*** Barranquilla: Universidad del Norte.

Hillier, F. S., & Lieberman, G. J. (20150). ***Introducción a la Investigación de Operaciones.*** México: McGraw-Hill.

Taha, H. A. (2017). ***Investigación de Operaciones Décima Edición***. México: Pearson Educación.

Tornos Juan, P., & Antonio, L. R. (2016). ***Investigación operativa para ingenieros.*** Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Vásquez, D. A. (2015). Aplicación de la investigación de operaciones al problema de la distribución de una empresa de logística. (Tesis para optar el título profesional de ingeniero industrial. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Winston, W. L. (2015). ***Practical management science.*** Mason: Cengage Learning.

19

EL SALARIO

SUFICIENTE COMO DERECHO HUMANO FUNDAMENTAL EN VENEZUELA

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

EL SALARIO

SUFICIENTE COMO DERECHO HUMANO FUNDAMENTAL EN VENEZUELA

SUFFICIENT SALARY AS A FUNDAMENTAL HUMAN RIGHT IN VENEZUELA

Carlos Eduardo Durán Chávez[1]
E-mail: cduran@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9857-2220
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Durán Chávez, C. E. (2019). El salario suficiente como derecho humano fundamental en Venezuela. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 149-158. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito efectuar un análisis sobre la suficiencia del salario conforme a lo previsto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras. Como fundamento legal se observaron además de los instrumentos jurídicos indicados: el Convenio N° 26 sobre los Métodos para la Fijación de Salarios Mínimos de la Organización Internacional del Trabajo, la Recomendación N° 135 sobre Fijación de la Salarios Mínimos de la Organización Internacional del Trabajo, entre otros. El estudio realizado fue jurídico, documental, analítico y descriptivo. Se concluye que el derecho a un salario suficiente, se encuentra normado tanto en la Constitución Nacional como en diversos instrumentos jurídicos internacionales en materia de derechos humanos, lo cual lo constituye en un derecho humano fundamental. Por otra parte, se llegó a la conclusión que la canasta básica, constituye un elemento de impretermitible observancia al momento de aumentar el salario mínimo. Asimismo, se concluye que a los efectos de la fijación del salario mínimo, no se convoca a las organizaciones de trabajadores y empleadores, incumpliéndose con lo previsto en el Convenio N° 26 de la Organización Internacional del Trabajo.

Palabras clave: Suficiencia, salario, derecho humano fundamental, canasta básica.

ABSTRACT

The purpose of this investigation was to carry out an analysis on the adequacy of the salary in accordance with the provisions of the Constitution of the Bolivarian Republic of Venezuela and the Organic Law of Labor, Workers and Workers. In addition to the legal instruments indicated, the legal basis was: Convention No. 26 on the Methods for the Establishment of Minimum Wages of the International Labor Organization, Recommendation No. 135 on the Establishment of Minimum Wages of the International Labor Organization, among others. The study was legal, documentary, analytical and descriptive. It is concluded that the right to a sufficient salary is regulated both in the National Constitution and in various international legal instruments in the field of human rights, which constitutes it as a fundamental human right. On the other hand, it was concluded that the basic basket constitutes an element of unpredictable observance when raising the minimum wage. Likewise, it is concluded that for the purposes of setting the minimum wage, workers 'and employers' organizations are not called, in breach of the provisions of Convention No. 26 of the International Labor Organization.

Keywords: Sufficiency, salary, fundamental human right, basic basket.

INTRODUCCIÓN

El salario, como derecho contenido en el capítulo de los Derechos Sociales de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), y a su vez considerado un derecho humano fundamental, reviste gran importancia a la luz del Derecho del Trabajo, toda vez que ha sido objeto - en el decurso de la evolución de esta disciplina jurídica – de distintos estudios, discusiones académicas, foros científicos, congresos jurídicos, simposios económicos, recomendaciones y convenios internacionales, tendentes a comprender y regular una de las instituciones jurídico-laborales de mayor relevancia en esta disciplina científica.

La remuneración salarial, como contraprestación surgida con ocasión del trabajo realizado por el laborante, posee características propias, que la distinguen de cualquier otro tipo de pago o prestación debida. Tiene como carácter preeminente - más no único, ni excluyente – su naturaleza alimentaria, debido a que como esencia, primariamente busca o pretende satisfacer las necesidades básicas alimentarias del trabajador y su familia.

En nuestra Constitución Nacional (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), fue incorporada una disposición que establece que todo trabajador tiene derecho a un salario suficiente que le permita vivir con dignidad, pero que a su vez, que le posibilite cubrir y satisfacer las necesidades básicas materiales, sociales e intelectuales, de su persona y las de su familia, noción que a su vez, más allá de ser un enunciado general - producto de los avances de los derechos laborales, y de su incorporación en las Constituciones de diversos países, lo que se conoce como Constitucionalismo Social - reviste gran interés en la actualidad, desde diversos puntos de vistas.

En primer lugar, desde la perspectiva del análisis de la aplicación y cumplimiento de tal disposición normativa; en segundo lugar, de la identificación de él o los referentes que han de ser tomados en cuenta para la fijación de un salario mínimo suficiente, y; en tercer lugar, las garantías por parte del Estado, para el cumplimiento de tal cometido constitucional.

Siendo que el salario, se constituye como un derecho humano fundamental, este estudio tiene como propósito analizar su contenido desde la perspectiva de la "suficiencia" que adjetiva y complementa el postulado que lo comprende como derecho social, a la luz de las disposiciones normativas previstas en la Constitución (Venezuela Asamblea Nacional Constituyente, 1999), la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (Venezuela. Presidencia de la República, 2012), convenios internacionales, pactos internacionales y demás instrumentos normativos, sobre la fijación de salarios mínimos.

En atención a la literatura revisada, el tópico abordado ha sido tratado por Belser (2013), desde una perspectiva general, considerando el derecho a la remuneración digna como un derecho humano. En otro orden de ideas, Lucena (2018), se refirió sobre la insuficiencia del salario en beneficio, y critica la comprensión dentro del salario, del beneficio de alimentación (cestaticket), pues considera que no se trata de un concepto salarial.

No obstante, ninguna de las investigaciones precedentes trata el tema desde el análisis doctrinario y legal de la suficiencia del salario, así como su relación con los derechos humanos, lo que se presenta en este trabajo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación realizada, conforme lo expresa Nava (2008), es de carácter jurídico-documental, analítica - descriptiva, también conocida como investigación jurídica teórica, normativa o documental. En consecuencia, se realizó una revisión bibliográfica de doctrina y leyes, convenios y otros instrumentos normativos nacionales e internacionales, relacionados con el tema planteado. Se aplicó un diseño bibliográfico, no experimental, utilizándose la observación documental y el fichaje como técnicas de recolección de datos. Para efectuar el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos luego de compilados los datos, se tomaron como técnicas la hermenéutica jurídica y el análisis de contenido, atendiendo la primera a efectuar la interpretación de las normas jurídicas en el contexto en el cual son aplicadas, y la segunda, tendente a la valoración tanto de la doctrina analizada como de otros textos de interés para la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), en el Capítulo V intitulado "de los Derechos Sociales y de las Familias", pertenecientes al Título III, denominado "de los Derechos Humanos y Garantías, y de los Deberes", dispone un conjunto de preceptos normativos laborales –entre otras materias - tendentes a la protección y garantía de diversos derechos, tales como: el derecho a la seguridad social; al trabajo; a condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo; a la igualdad y equidad de hombres y mujeres en el ejercicio del derecho al trabajo.

Asimismo, en el mismo Capítulo V ***ejusdem***, se establecen un conjunto de principios proteccionistas tales como: el principio de progresividad e intangibilidad de los derechos y beneficios laborales, el principio de primacía de la realidad sobre las formas o apariencias, la irrenunciabilidad de los derechos laborales y la correspondiente nulidad de toda acción, acuerdo o convenio que implique renuncia o menoscabo de estos derechos; la aplicación de la norma o interpretación más favorable al trabajador, entre otros.

En el mismo orden de ideas, consagra la Carta Magna (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), específicamente en el artículo 91, el derecho al salario. La

referida disposición normativa, refiere que todo trabajador tiene derecho a un salario suficiente. De la noción de suficiencia prevista en la norma, se deduce expresamente que este (el salario), debe permitir al trabajador vivir con dignidad y cubrir para sí y su familia, las necesidades básicas tanto materiales, como sociales e intelectuales. De igual forma, la norma comprende el principio de igual salario por igual trabajo, indicando se garantizará este, y asimismo, se fijará la participación de los trabajadores en los beneficios de la empresa.

El referido artículo, contempla a su vez el principio de inembargabilidad del salario, expresando que este será pagado periódicamente en moneda de curso legal, salvo las excepciones establecidas en la ley. Posteriormente la disposición normativa constitucional, señala como obligación del Estado, garantizar a los trabajadores y trabajadoras del sector público y privado, un salario mínimo vital, el cual deberá ser ajustado cada año, tomando como una de las referencias, el costo de la canasta básica. Finalmente, el constituyente indicó que la Ley establecerá la forma y procedimiento respectivo.

Por otra parte, la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (Venezuela. Presidencia de la República, 2012), reza en su artículo 98, lo relativo al derecho al salario, de la forma siguiente: ***"Todo trabajador o trabajadora tiene derecho a un salario suficiente que le permita vivir con dignidad y cubrir para sí y su familia las necesidades materiales, sociales e intelectuales".*** En ese sentido vemos como se reproduce la noción de suficiencia del salario, tanto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), como en la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (Venexuela. Presidencia de la República, 2012), en el entendido que este (el salario) debe ser suficiente para cubrir las necesidades básicas materiales, sociales e intelectuales del trabajador y su familia.

Con lo anterior se pretende afirmar que, si bien, la norma prevista en el artículo 91 de la Carta Magna (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), expresa en su parte final - entre otras disposiciones - la referencia que ha de tenerse respecto de la canasta básica, como uno de los elementos a tomar en cuenta a los efectos de la determinación y fijación del salario mínimo, el Estado como ente obligado constitucionalmente, debe tener como directriz, principio y fundamento, la búsqueda del cumplimiento del postulado previsto en el encabezamiento de dicho artículo, lo cual es, la consecución de la determinación de un salario mínimo suficiente, que satisfaga las necesidades básicas indicadas, tanto del laborante como de su familia.

Alfonzo-Guzmán (2011), refiere que ***"el salario es un tema de interés general: él es, en efecto, punto de estudio en universidades y academias, iglesias, asambleas políticas, reuniones sociales y lugares de trabajo".*** (p. 167)

Conforme a lo anterior, ha sido fundamento para la formulación, presentación y posterior suscripción y ratificación de diversos convenios y recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo, así como para la discusión en distintos congresos, jornadas nacionales e internacionales, entre otras actividades académico-científicas. El referido autor, conceptualiza al salario como ***"toda remuneración en dinero, o parcialmente en dinero y en especie, que el trabajador percibe regularmente de su patrono por la labor ordinaria convenida, cuando la ejecuta efectivamente, y en ocasiones en que por disposición de la Ley, los contratos o la costumbre, tiene el derecho de no trabajar".*** (p. 168)

Por otra parte, López (1988), identifica al salario como ***"la prestación debida al trabajador subordinado, por su empleador, en relación sinalagmática con la debida retribución por aquel a este (prestación del trabajo)"*** (p. 33). En esta definición, el salario representa principalmente para el jurista, ante todo, la contraprestación del trabajo subordinado.

En otro orden de ideas, el autor De la Cueva (1975), establece que el salario o remuneración ***"es la retribución que debe percibir el trabajador por su trabajo, a fin de que pueda conducir una existencia que corresponda a la dignidad de la persona humana, o bien una retribución que asegure al trabajador y a su familia una existencia decorosa".*** (p. 297)

Reviste especial interés la definición del autor precitado, pues le asigna un propósito a la retribución salarial, el cual estriba en que el salario tenga como finalidad preeminente, proporcionarle al trabajador una existencia digna, decorosa, que propenda a asegurarle al laborante y a su familia los medios necesarios a fin de que puedan conducir su vida de manera que se corresponda a la dignidad de la ser humano. De ahí que el principio de suficiencia del salario trascienda de las necesidades meramente alimentarias, y preconiza que el salario debe ser capaz de satisfacer - como percepción económica, atendiendo al poder de compra - las necesidades básicas materiales, sociales e intelectuales, toda vez que la existencia digna y decorosa de la persona humana, deviene entre otros elementos, de la satisfacción de sus necesidades.

Además de una conceptualización sobre el salario, Alfonzo-Guzmán (2011), expone un conjunto de características propias de tal percepción, entre las cuales se encuentran: a) su disponibilidad patrimonial, son percepciones inmediatas o directas, debido a que son pagadas al trabajador como consecuencia de la labor ejercida, b) son proporcionales al esfuerzo de cada trabajador, c) son seguras, es decir, desprovistas de álea, d) son generales, debido a que comprenden a un universo al que van dirigidas y que ejercen sus actividades en igualdad de condiciones.

Una última característica descrita por el precitado autor y que se erige como fundamento de este estudio, representa la naturaleza alimentaria del salario. En este sentido Alfonzo-Guzmán (2011), señala que la característica preeminente, distintiva y esencial del salario se encuentra en la naturaleza alimentaria, personal y familiar que esta prestación enmarca, la cual hace que esta percepción económica, sea diferente, de cualquier otra que derive de un contrato bilateral similar al del trabajo.

Por otra parte, y como complemento de lo anterior, vale recalcar que distintos son los caracteres para describir la percepción salarial, atendiendo a los diversos ámbitos en los cuales actúa la remuneración de los laborantes. En este sentido, como lo refieren Vida, Monereo & Molina (2008), se puede atender, por ejemplo, a su ***carácter retributivo***, si nos referimos al salario como contraprestación derivada del contrato del trabajo, como pago por la prestación del servicio del trabajador, lo que también pudiera llamarse el carácter contraprestativo de la remuneración salarial. De otro punto de vista, el salario posee un ***carácter de costo de producción*** en el caso del sector privado o ***gasto presupuestal***, desde la perspectiva del sector público.

En relación con lo anterior, sostienen los autores Vida, et al. (2008), que la remuneración o pago del salario, constituye - bien sea como coste de producción o gasto presupuestal, según el caso - ***"el coste más directo al que hace frente el empresario como contraprestación al trabajo que recibe y que sirve, además como base para determinar otros costes adicionales, como las cotizaciones a la seguridad social". (***p. 327)

Por otra parte, la remuneración desde el punto de vista de las disposiciones tributarias tiene ***carácter de renta de trabajo***, debido a que en materia tributaria, en las legislaciones de diversos países se establecen normas tendentes a la determinación de impuestos derivados del trabajo personal, atendiendo el Estado a su facultad impositiva, y el nivel de ingreso que se determine previamente de conformidad con el principio de legalidad tributaria y la determinación tanto del hecho imponible, como de la base imponible respectiva, que regulen la imposición del ingreso proveniente del trabajo personal.

Desde otra perspectiva, tal como lo expresan los autores Vida, et al. (2008), se indica el ***carácter de sustento*** del cual participa la remuneración salarial. Es este – sin demeritar los indicados anteriormente – el carácter que connota al hecho del trabajo y su derivada contraprestación como consecuencia de la disposición personal del laborante y su actividad en pro de los cometidos empresariales del patrono, como un elemento humanizante y familiar, toda vez que si bien tiene una perspectiva económica, se entiende que el salario es el ***"ingreso personal del trabajador mediante el cual este se beneficie materialmente de su percepción a través de su manutención y la de su familia"***. (p. 327)

Conforme a lo anterior, y tal como lo refiere los autores precitados Vida, et al. (2008), desde la política laboral, el salario o remuneración, comprendida desde el carácter de sustento que reviste, puede analizarse en atención a la disminución del poder o capacidad adquisitiva de los trabajadores, y también, para identificar la reducción de los niveles de pobreza de un determinado grupo social o población en general. En efecto, sostienen los autores referidos que ***"desde una perspectiva política-social, el salario tiene el carácter de sustento, no en el sentido minimalista, sino el de ser medio para alcanzar una vida digna".*** (p. 327)

De lo anterior se infiere la gran importancia de la determinación clara, completa, objetiva, multifactorial, transdiciplinaria y planificada de los elementos y/o factores que servirán de base referencial para la fijación de un salario mínimo, que tenga como propósito la reducción de los niveles de pobreza, la elevación del poder adquisitivo de la clase trabajadora, para que así, su ingreso sea suficiente para la satisfacción de sus necesidades y las de su familia.

La teleología de la disposición constitucional contenida en el artículo 91 de la Carta Magna (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), su propósito normativo no es proveer al trabajador de riquezas (lo cual en sí mismo tampoco puede tildarse negativamente) sino más bien, propender – a través de un salario suficiente - a la satisfacción de sus necesidades básicas y de su grupo familiar, las cuales el constituyente ha delimitado a los materiales, sociales e intelectuales.

El salario además de sus características, tal como fue indicado anteriormente, goza de distintos principios, uno de ellos es el referido al principio de suficiencia. El principio de suficiencia está recogido tanto en la Constitución Nacional (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), como en la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (Venezuela. Presidencia de la República, 2012), en los artículos 91 y 98, respectivamente, disposiciones normativas en las cuales se adjetiva como "suficiente", el derecho al salario que tienen los trabajadores, el cual debe cubrir para sí y su familia, sus necesidades básicas materiales, sociales e intelectuales, permitiéndoles una vida digna y decorosa.

La Real Academia Española (2014), refiere que la palabra "suficiente" deviene del latín ***"sufficiens – entis",*** cuya acepción relacionada con el tema planteado está comprendida por el adjetivo que significa "bastante para lo que se necesita". En este sentido, se puede expresar que un salario suficiente sería aquel capaz de satisfacer las necesidades determinadas por el constituyente (materiales, sociales e intelectuales), tanto del trabajador como las de su familia. En caso contrario, es decir, que no se baste para la satisfacción de las referidas necesidades, nos encontraríamos frente un salario insuficiente, contrario al postulado constitucional.

Ahora bien, resulta de interés precisar la noción de "principios", la cual se constituye en fundamental en el caso de este estudio. En este sentido, Pla Rodríguez (1990), refiere que los principios constituyen líneas directrices que revisten una triple función: en primer lugar, pueden servir para promover o encausar la aprobación de nuevas normas; en segundo lugar, para orientar la interpretación de las existentes; y en tercer lugar, para resolver los casos no previstos.

La definición anterior consagra más que una descripción de lo que puede entenderse como principios, su utilidad, toda vez que los mismos: 1) informan o sirven de directriz para la creación de normas; 2) también sirven para procurar la interpretación de normas vigentes y; 3) son útiles para la resolución de los casos o sucesos no previstos normativamente. Conforme a lo anterior, puede colegirse que un principio comprende una noción no sólo interpretativa sino también complementaria de un derecho, y en este sentido, goza de fuerza normativa y en consecuencia, de obligatoria observancia por parte del destinatario de la norma.

En este sentido, Villasmil (2006), expresa que los principios que orientan la legislación venezolana en materia de "salario", son los siguientes: a) El principio de libre estipulación, el cual refiere que el salario se estipulará libremente garantizando la justa distribución de la riqueza, establecido en el artículo 99 de la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (Venezuela. Presidencia de la República, 2012); b) El principio de libre disponibilidad, conforme al cual los trabajadores dispondrán libremente de su salario, siendo nula cualquier limitación de este derecho no prevista en la Constitución o la Ley, el cual se encuentra normado en el artículo 101 *ejusdem.*

c) El principio de irrenunciabilidad, dispuesto en el artículo 103 *ejusdem*, el cual refiere que el derecho al salario es irrenunciable y no puede cederse en todo o en parte, a título gratuito u oneroso; d) El principio de igualdad o de no discriminación (también conocido como principio de igual salario a igual trabajo) conforme al cual a trabajo igual, desempeñado en puesto de trabajo, jornada y condiciones de eficiencia también iguales, debe corresponder salario igual (Artículo 109 *ejusdem*) y; e) El principio de suficiencia, mencionado anteriormente, el cual preconiza que todo trabajador tiene derecho a un salario suficiente, que le permita vivir de forma digna y decorosa, así como cubrir para sí y su familia las necesidades materiales, sociales e intelectuales, lo cual debe tomarse en cuenta a los efectos de su fijación (Artículos 98 y 100 numeral 1° *ejusdem*).

Conforme a lo expuesto, específicamente en referencia con el último de los principios mencionados, García Fernández (1990), sostiene que el contenido esencial del derecho a una remuneración suficiente, para satisfacer las necesidades del trabajador y de su familia *"debería comportar que la remuneración del trabajador se estableciese no solo en la función de su trabajo sino también en sus cargas familiares; y que se fijase un standard o norma (en sentido técnico) que cuantificase la suficiencia requerida"* (p. 32). No obstante, para ello se requiere de la concreción de diversos elementos referenciales para la determinación de tal suficiencia.

Sin embargo, el salario mínimo fijado, sea o no suficiente, en el caso venezolano, es el decretado por el Ejecutivo Nacional, conforme a la potestad que deviene de los artículos 10, 111 y 129 de la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (Venezuela. Presidencia de la República, 2012), sin observar las disposiciones previstas en el Convenio N° 26 sobre los Métodos para la Fijación de Salarios Mínimos (Organización Internacional del Trabajo, 1928). En este sentido el criterio de "suficiencia" que adjetiva el salario al cual tienen derecho los trabajadores, deviene sin más, de la concepción unilateral del Estado, en función de gobierno, al momento de la fijación de salarios mínimos.

La suficiencia del salario es consecuencia del principio general de la justicia social, entendiendo la justicia social, como uno de los principales postulados que dieron nacimiento al Derecho del Trabajo, como Derecho Social, en procura de la protección y garantías de derechos preeminentemente regulados como mínimos imperativos, para evitar la explotación de la clase trabajadora y garantizar el respeto de sus derechos. Asimismo, la justicia social constituye una de las fuentes del Derecho del Trabajo, consagrada en el literal a) del artículo 16 de la Ley sustantiva laboral (Venezuela. Presidencia de la República, 2012).

A su vez, el principio de justicia social ha sido el marco y directriz de la normativa internacional del trabajo (Convenios y Recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo), tal como puede verificarse en el Preámbulo de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo (1919), en la Declaración de Filadelfia relativa a los fines y objetivos de la Organización Internacional del Trabajo (1944), en la Declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el Trabajo de Ginebra (1998), entre otros instrumentos internacionales.

El laboralista español Pérez (1944) expresó atinadamente que *"el Estado no sólo disciplina el marco, el esquema o la forma de las relaciones de trabajo, sino que también señala su quantum; de ahí que el ordenamiento legal de los salarios sea bastante complicado"* (p. 5). En efecto, no es tarea sencilla estimar y determinar el salario mínimo suficiente, conforme al cual, todo trabajador pueda satisfacer tanto sus necesidades (materiales, sociales e intelectuales) como las de su familia.

La facultad del Estado, en esta materia, está consagrada en el artículo 10 dla Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (Venezuela. Presidencia de la República, 2012) el cual dispone que *"el Ejecutivo*

Nacional tendrá las más amplias facultades para desarrollar las disposiciones legales en materia de trabajo, y a tal efecto podrá dictar Reglamentos, Decretos o Resoluciones especiales y limitar su alcance a determinada región o actividad del país".

Por su parte, el artículo 111 ***ejusdem***, establece que el salario debe ser suficiente para satisfacer las necesidades materiales, morales e intelectuales del trabajador y su familia. Puede observarse como se agrega en esta disposición, las necesidades "morales", y por el contrario, se dejan de enunciar las necesidades "sociales", contenidas tanto en el artículo 91 de la Constitución Nacional (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), como en el 98 de la Ley sustantiva laboral (Venezuela. Presidencia de la República, 2012).

Ahora bien, la referida disposición normativa (Artículo 111 ***ejusdem***), refiere la forma conforme a la cual se efectuará el referido aumento del salario, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 91 de la Carta Magna (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), parte ***in fine*** donde se dispone que "La Ley establecerá la forma y el procedimiento". Así, se establece que el Ejecutivo Nacional podrá decretar los aumentos de salarios y medidas que se estimen necesarias para proteger el poder adquisitivo de los trabajadores, conforme a lo cual, se "realizará amplias consultas y conocerá las opiniones de las distintas organizaciones sociales e instituciones en materia socioeconómica".

Asimismo, la norma refiere que los aumentos de salario podrán ser decretados por categoría, por regiones geográficas, por ramas de actividad, o tomando en cuenta la combinación de los elementos indicados. Lo anterior, se encuentra relacionado con lo dispuesto en el artículo 129 de la Ley sustantiva laboral (Venezuela. Presidencia de la República, 2012) en el cual se reproduce parte del contenido previsto el artículo 111 ***ejusdem***, mencionado.

Resulta de interés destacar que Venezuela suscribió y ratificó el Convenio N° 26 de la Organización Internacional del Trabajo (1928) relativo al establecimiento de Métodos para la Fijación de Salarios Mínimos. Sin embargo, a pesar que el referido convenio internacional establece en el artículo 3 que antes de aplicar los métodos indicados "se consultará a los representantes de los empleadores y de los trabajadores interesados, incluidos los representantes de sus organizaciones respectiva", así como también ***"a cualquier persona, especialmente calificada a estos efectos por su profesión o sus funciones, a la que la autoridad competente crea oportuno dirigirse",*** esta disposición no es observada por el Ejecutivo Nacional al momento de la fijación de salarios mínimos.

Asimismo, la norma citada en el artículo 3 del referido convenio internacional, establece que "***los empleadores y trabajadores interesados deberán participar en la aplicación de los métodos en la forma y en la medida que determine la legislación nacional, pero siempre en número igual y en el mismo plano de igualdad".*** (Organización Internacional del Trabajo, 1928)

Sin embargo, como se indicó anteriormente, el Ejecutivo Nacional, según lo dispuesto en los artículos 111 y 129 de la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (Venezuela. Presidencia de la República, 2012), en desconocimiento del convenio antes citado, ha fijado los salarios mínimos los últimos años, en desconocimiento de lo previsto en el Convenio N° 26 (Organización Internacional del Trabajo, 1928), incumpliendo la referida normativa internacional, pues el mismo es decretado unilateralmente, sin la participación de las organizaciones de trabajadores, ni de empleadores.

Es relevante destacar que a tenor de los dispuesto en el artículo 23 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), los convenios internacionales, tienen jerarquía constitucional, y tratándose de un convenio que regula un derecho humano (como lo es el derecho a un salario suficiente), debe prevalecer en el orden interno, respecto de la aplicación de cualquier otra norma que sea menos favorable.

Asimismo, la Ley sustantiva laboral (Venezuela. Presidencia de la República, 2012), en el literal b) del artículo 16, establece que son fuentes del Derecho del Trabajo, los tratados, pactos y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. De igual forma, el Reglamento de Ley Orgánica del Trabajo (Venezuela. Presidencia de la República, 2006), en el artículo 6 dispone: ***"Las normas de la Organización Internacional del Trabajo contenidas en su Constitución y convenios, así como las previstas en tratados y demás instrumentos normativos internacionales sobre relaciones de trabajo y seguridad social, ratificados por la República, privarán sobre cualquier otra de rango legal, en cuanto fueren más favorables al trabajador o trabajadora".***

En este sentido, la participación de los empleadores, los trabajadores, y sus organizaciones respectivas, así como la consulta a personas y/o instituciones especializadas que puedan aportar ideas, sugerencias, propuestas, debe ser observada por el Ejecutivo Nacional, a tenor de la normativa internacional del trabajo indicada, por constituirse en fuente del derecho del trabajo, y además por tratarse de disposiciones normativas previstas en un convenio internacional ratificado por la República.

La Constitución Nacional (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999) establece en el artículo 91 como uno de los referentes para la fijación del salario mínimo, el costo de la canasta básica. No obstante, el Banco Central de Venezuela y el Instituto Nacional de Estadística (INE), no publican las cifras oficiales pertinentes, en el caso específico del INE, la última información publicada sobre el costo de la canasta básica data el año 2014. El fenómeno

anterior es denominado opacidad de las cifras oficiales o también *"opacidad en indicadores económicos y laborales"* (Lucena, 2018, p. 132), conforme a lo cual, no se cuenta con cifras provenientes del Estado, para determinar el costo del referente respectivo.

En Venezuela la inflación acumulada durante los últimos años, ha traído como consecuencia que durante el año 2018, el presidente de la República decretara seis aumentos de salarios mínimos mensuales obligatorios durante los meses de enero, marzo, mayo, junio, septiembre y diciembre.

Continuando con el enfoque referido a los referentes para la fijación del salario mínimo, la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (Venezuela. Presidencia de la República, 2012), establece en el Título III, denominado "De la justa distribución de la riqueza y las condiciones de trabajo" específicamente en el Capítulo I, sobre el Salario, el principio de libre estipulación del salario, conforme al cual este se podrá estipular libremente, no obstante, el mismo en ningún caso podrá ser inferior al salario mínimo que fije el Ejecutivo Nacional, conforme a la Ley (Artículo 99 ***ejusdem***). De igual forma, a los efectos de la fijación del monto del salario, la norma prevista en el artículo 100 ***ejusdem***, establece una serie de condiciones que deberán tenerse en cuenta, las cuales son:

1. La satisfacción de las necesidades materiales, sociales e intelectuales del trabajador, la trabajadora, sus familiares y dependientes, que les permitan una vida digna y decorosa.
2. La justa distribución de la riqueza como el reconocimiento del mayor valor del trabajo frente al capital.
3. La cantidad y calidad del servicio prestado.
4. El principio de igual salario por igual trabajo.
5. La equivalencia con los salarios devengados por trabajadores y trabajadoras de la localidad, o de aquellos y aquellas que presten el mismo servicio."

Por otra parte, el Convenio N° 131 sobre la fijación de salarios mínimos, con especial referencia a los países en vías de desarrollo (Organización Internacional del Trabajo, 1970), establece en el artículo 3 un conjunto de *"elementos que deben tenerse en cuenta para determinar el nivel de los salarios mínimos deberían incluirse, en la medida en que sea posible y apropiado, de acuerdo con la práctica y las condiciones nacionales*", los cuales son los siguientes:

> *"(a) Las necesidades de los trabajadores y de sus familias, habida cuenta del nivel general de salarios en el país, del costo de vida, de las prestaciones de seguridad social y del nivel de vida relativo de otros grupos sociales;*
>
> *(b) Los factores económicos, incluidos los requerimientos del desarrollo económico, los niveles de productividad y la conveniencia de alcanzar y mantener un alto nivel de empleo".*

Aun cuando el referido Convenio N° 131 (Organización Internacional del Trabajo, 1970) no se encuentra ratificado por Venezuela, el mismo contempla un conjunto de referentes de interés, tales como las necesidades del laborante y su grupo familiar, el costo de vida, la observancia de diversos factores económicos, entre los cuales se enuncian los requerimientos del desarrollo económico, así como los niveles de productividad registrados estadísticamente, la necesidad de lograr altos niveles de empleabilidad, entre otros, los cuales otorgan a la fijación de salarios mínimos, la condición de multifactorialidad a los efectos de su determinación.

De igual manera, la Recomendación N° 135 sobre la fijación de salarios mínimos, dirigida principalmente a los países en vías de desarrollo de la Organización Internacional del Trabajo de 1970, establece como objetivos: que la fijación de salarios mínimos debería, en primer lugar "constituir un elemento de toda política establecida para eliminar la pobreza y para asegurar la satisfacción de las necesidades de todos los trabajadores y de sus familias", y en segundo lugar "proporcionar a los asalariados la necesaria protección social respecto de los niveles mínimos permisibles de salarios".

Asimismo, en la referida Recomendación N° 135, se enuncian una serie de criterios para la determinación del nivel de salarios mínimos, indicándose que se deberían tomar en cuenta, un conjunto de referentes o factores, que en su mayoría se encuentran establecidos en el citado Convenio N° 131, los cuales son:

> "*(a) las necesidades de los trabajadores y de sus familias;*
>
> *(b) el nivel general de salarios en el país;*
>
> *(c) el costo de la vida y sus variaciones;*
>
> *(d) las prestaciones de seguridad social;*
>
> *(e) el nivel de vida relativo de otros grupos sociales;*
>
> *(f) los factores económicos, incluidos los requerimientos del desarrollo económico, la productividad y la conveniencia de alcanzar y mantener un alto nivel de empleo".*

Si bien, las recomendaciones de la Organización del Trabajo, no son de obligatoria observancia y cumplimiento (como sí lo son los convenios suscritos y ratificados por los Estados parte en los mismos), esta recomendación, comprende un conjunto de elementos que serían de interés tomar en cuenta como directrices a los efectos de la fijación de salarios mínimos, en aras de alcanzar su pretendida suficiencia.

La noción de derecho humano fundamental, conforme lo expresan Sanguineti & Carballo (2014), se refiere a *"aquella categoría de derechos subjetivos que siendo reconocidos como derechos humanos, aparecieran*

también consagrados en los textos constitucionales" (p. 23). En este sentido, el derecho a un salario justo, a un salario suficiente, está reconocido como derecho humano en la Declaración Universal de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas de 1948, la cual expresa en el artículo 23 ordinal 3°, que todo trabajador *"tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social".*

Lo anterior, está relacionado con la disposición contenida en el artículo 25 ordinal 1° *ejusdem* de la señalada declaración, que reza que *"toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios".*

Asimismo, el referido derecho, está normado en el artículo 7 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Organización de las Naciones Unidas de 1966) como en el artículo 7 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia laboral de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, "Protocolo de San Salvador" de la Organización de las Naciones Unidas de 2008; y a nivel regional, en el artículo XIV la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre de la Organización de los Estados Americanos de 1948

En relación con lo anterior, el referido derecho a un salario suficiente que permita al trabajador y a su familia condiciones de subsistencia digna y decorosa, está comprendido dentro de la categoría de derechos humanos de segunda generación. De igual forma, tal como se ha indicado anteriormente, el derecho a un salario suficiente, se encuentra establecido en el artículo 91 de la Carta Magna (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999). En relación con lo anterior, el economista principal de la Organización Internacional del Trabajo, Belser (2013), sostiene que "uno de los derechos humanos fundamentales es el derecho a una remuneración justa que permita una existencia digna". El referido economista expresa a su vez que el preámbulo de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo, consagra como una de las garantías conducentes a la consecución de la justicia social, la definición y fijación de un salario vital justo.

La importancia de determinar que el derecho a un salario suficiente constituye un derecho humano fundamental, estriba no sólo en que este se entienda como un derecho subjetivo de ejercicio individual, sino que también comprende por parte del Estado, la obligación de este como destinatario de la norma a procurar su cumplimiento, debido a que no puede considerarse que se trata de una disposición programática, toda vez el Estado, debe establecer los mecanismos tendentes a la consecución de dicho cometido constitucional, a través del establecimiento de políticas, planes y programas destinados a la promoción de un salario suficiente, justamente remunerador conforme lo estableció el constituyente.

CONCLUSIONES

El derecho a un salario suficiente, a un salario que proporcione una vida digna y decorosa tanto al trabajador como a su familia, se encuentra normado tanto en la Constitución Nacional (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), como en diversos instrumentos internacionales en materia de derechos humanos, tales como la Declaración Universal de Derechos Humanos, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y su Protocolo Adicional; y a nivel regional, en la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre.

Por otra parte, la referente canasta básica, constituye un elemento de impretermitible observancia al momento de aumentar el salario mínimo, toda vez que su desconocimiento atenta flagrantemente contra lo dispuesto en el artículo 91 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999). Todo acto normativo, sea Ley, Decreto, Resolución, u otro, debe corresponderse cabalmente con lo dispuesto en la Carta Magna (Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente, 1999), debido a que de conformidad con lo establecido en el artículo 25 *ejusdem "Todo acto dictado en ejercicio del Poder Público que viole o menoscabe los derechos garantizados por esta Constitución y la ley es nulo".*

No existen en la legislación nacional, otros referentes específicos (además de la cesta básica) que puedan considerarse directrices claras a los efectos de la fijación de un salario mínimo obligatoria suficiente, de conformidad con lo previsto en el texto constitucional, toda vez que como fue indicado en el presente estudio, el derecho al salario al cual tienen derecho los trabajadores, está acompañado del adjetivo "suficiente", razón por la cual, el fin debe ser procurar la determinación y fijación de este.

A los efectos de la fijación del salario mínimo, no se convoca a las organizaciones de trabajadores y empleadores, a los efectos de escuchar propuestas, sugerencias y en general, cualquier aporte que pudiera constituirse en significativo a los efectos de la fijación del salario mínimo. En este sentido, no se cumple con lo previsto en el Convenio N° 26 sobre los Métodos para la Fijación de Salarios Mínimos (Organización Internacional del Trabajo, 1928).

Se constituye en necesaria la determinación y definición de elementos, factores o consideraciones que sean referentes a los efectos de la fijación de un salario mínimo suficiente, por lo cual debe explicitarse, cuáles serán los

otros parámetros que serán considerados para tal fin, lo cual redundará significativamente en la comprensión multifactorial de tal objetivo. Lo anterior es factible a través de una posible reforma de la Ley Orgánica del Trabajo (Venezuela. Presidencia de la República, 2012).

Existen a nivel internacional, en convenios y recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo, así como en el derecho comparado, diversos referentes que pueden servir de base a los efectos de la fijación de un salario mínimo suficiente, tales como: las necesidades del trabajador y su familia, costo de vida y sus variaciones, inflación, poder adquisitivo, niveles de rentabilidad, niveles productividad, canasta básica, la conveniencia de alcanzar y mantener un alto nivel de empleo, las sugerencias y propuestas de los empleadores y los trabajadores, entre otros. Lo anterior supone tener acceso a estadísticas claras, objetivas y actualizadas, por partes de los organismos e instituciones encargadas para tal fin.

Por último, se debe tomar en cuenta a los efectos de la determinación del salario mínimo suficiente - tanto para la determinación de los elementos que serán considerados como referentes para su fijación, como para la fijación misma - la participación activa de la sociedad en general, a través de la convocatoria al diálogo social, que permita la incorporación y participación, no sólo del Estado, los trabajadores y sus organizaciones, los empleadores y sus organizaciones, sino también de las Universidades y los Institutos de Investigación adscritos a las mismas, las organizaciones no gubernamentales relacionadas con el tema estudiado, especialistas en el área económica, financiera, laboral y otras afines con el tópico analizado, así como cualquier persona natural que por sus funciones o especialidad, puedan proponer ideas significativas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfonzo-Guzmán, R. (2011). ***Nueva Didáctica del Derecho del Trabajo***. Décimo Quinta Edición, Caracas Melvin.

Belser, P. (2013). ***Un salario justo: un derecho humano***. Recuperado de http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_231998/lang--es/index.htm

De La Cueva, M. (1975). ***El nuevo Derecho mexicano del trabajo***. México: Porrúa.

García Fernández, M. (1990). ***Manual de derecho del trabajo***. Barcelona: Ariel.

López, J. (1988). ***El Salario***. Buenos Aires: Jurídicas.

Lucena, H. (2018***).*** Legado de la Revolución Bolivariana al mundo del trabajo y su futuro. ***Revista Trabajo, 10***(15), 125-68.

Nava, H. (2008). ***La Investigación Jurídica. Elaboración y Presentación Formal del Proyecto***. Tercera Edición. Maracaibo: Luz.

Organización Internacional del Trabajo. (1928). ***Convenio N° 26 sobre los Métodos para la Fijación de Salarios Mínimos***. Recuperado de http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C026

Organización Internacional del Trabajo. (1970). ***Convenio N° 131 sobre la Fijación de Salarios Mínimos***. Recuperado de: http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0:NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312276

Pérez, E. (1944). ***Salarios. Régimen legal, tarifas mínimas***. Madrid: Civitas

Pla Rodríguez, A. (1990). ***Los Principios de Derecho del Trabajo***. Segunda Edición. Buenos Aires: Depalma.

Real Academia Española. (2014). ***Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario***. ***Suficiencia.*** Madrid: RAE.

Sanguineti, W., & Carballo, C. (2014). ***Derechos fundamentales del trabajador y libertad de empresa***. Caracas Publicaciones UCAB.

Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente. (1999). ***Constitución de la República Bolivariana de Venezuela***. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453. Caracas: Asamblea Nacional Constituyente.

Venezuela. Presidencia de la República. (2006). ***Reglamento de la Ley Orgánica del Trabajo***. Decreto No. 4.447. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 38.426 de fecha 28 de abril de 2006. Caracas: Presidencia de la República.

Venezuela. Presidencia de la República. (2012). ***Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras***. Decreto No. 8.938, Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.076 de fecha 7 de mayo de 2012. Caracas: Presidencia de la República.

Vida, J., Monereo, J., & Molina, C. (2008). ***Manual de Derecho del Trabajo. Derecho individual del trabajo en el Perú***. Lima: Palestra.

Villasmil, H. (2006). ***Estudios de Derecho del Trabajo***. Caracas: Publicaciones UCAB.

20

PROYECTO INTEGRADOR

DE SABERES EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN EDUCACIÓN BÁSICA

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

PROYECTO INTEGRADOR

DE SABERES EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN EDUCACIÓN BÁSICA

PROJECT INTEGRATION OF KNOWLEDGE IN THE TRAINING OF PROFESSIONALS IN BASIC EDUCATION

Julio Honorato Lalangui Pereira[1]
E-mail: jlalangui@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3498-0364
Jorge Washington Valarezo Castro[1]
E-mail: jwvalarezo@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8324-5905
Rosman José Paucar Córdova[1]
E-mail: rpaucar@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5254-4921
Jorge Luis Durán Apolo[1]
E-mail: jluisduranapolo@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9817-8020
[1]Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Lalangui Pereira, J. H., Valarezo Castro, J. W., Paucar Córdova, R. J., & Durán Apolo, J. L. (2019). Proyecto integrador de saberes en la formación de profesionales en educación básica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 159-166. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

La presente investigación, tiene como objetivo determinar el nivel de aplicación y repercusión del Proyecto integrador de saberes (PIS) en la formación de profesionales en educación básica (E.B). Para este propósito se parte de revisiones bibliográficas en artículos científicos, leyes y experiencias de estudiantes que vivenciaron la estrategia de aprendizaje. La metodología responde al paradigma cuanti – cualitativo; se precisó el empleo de los métodos: descriptivo, explicativo, analítico y sintético; se aplicó un cuestionario estructurado de acuerdo a la escala de Likert a 38 estudiantes de la Carrera de E.B de la Universidad Técnica de Machala. Se consideró como discreciones de selección de la muestra, haber participado en la elaboración de dos PIS. Del mismo modo se utilizó el procedimiento comparativo para efectuar las triangulaciones teóricas y llegar a las conclusiones respectivas. Entre los principales hallaz¬gos y con fines de develar los niveles aplicación y de repercusión del pis en la formación profesional, se encontró que es una estrategia de aprendizaje integradora y colaborativa, lo que refleja la importancia del PIS como un aporte a la formación del docente, por ser un proceso interdisciplinar que se puede presentar con diferentes grados de transferencia, interrelación e integración del aprendizaje.

Palabras clave: Proyecto, integrador, saberes, aprendizaje, estudiantes.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the level of application and impact of the Knowledge Integration Project (PIS) in the training of professionals in basic education (E.B). For this purpose, part of bibliographic reviews in scientific articles, laws and experiences of students who experienced the learning strategy. The methodology responds to the quantitative - qualitative paradigm; the use of the methods was required: descriptive, explanatory, analytical and synthetic, a structured questionnaire was applied according to the Likert scale to 38 students of the E.B career of the Technical University of Machala. It was considered as selection discretion of the sample, having participated in the development of two PIS. In the same way the comparative procedure was used to carry out the theoretical triangulations and reach the respective conclusions. Among the main findings and in order to unveil the application and impact levels of peer in professional training, it was found to be an integrative and collaborative learning strategy, which reflects the importance of the PIS as a contribution to the formation of the teacher, for being an interdisciplinary process that can be presented with different degrees of transference, interrelation and integration of learning.

Keywords: Project, integrator, knowledge, learning, students.

INTRODUCCIÓN

La excelencia académica constituye en la actualidad uno de los elementos de mayor importancia en los planteamientos de la educación superior, lo que ha generado la necesidad de desarrollar importantes transformaciones en sus funciones, particularmente en la tarea de formar los recursos humanos, Pérez (2001), citado en Herrera (2013), indica que *"la excelencia académica en los estudiantes está condicionada por las habilidades que posea y la manera de cómo las emplea en la captación de su aprendizaje"* (p. 89) para ello, se requiere de ciertas capacidades o competencias para lograrlas; por lo que la universidad juega un rol preponderante, es la creadora del talento humano.

Está reconocido internacionalmente, que los modelos vigentes de formación profesional resultan anacrónicos ante las características del contexto actual, debido que el conocimiento se ha limitado al espacio del educando, en donde los estudiantes se apropian de información en ocasiones obsoleta que no van en correspondencia con las demandas del mundo contemporáneo, Es así, que la sociedad actual delega a la educación superior la función de desarrollar en los estudiantes las competencias, que el conocimiento impartido o generado en las aulas sea relevante para la formación teórica y práctica, que les permitan actuar eficazmente en la sociedad; al respecto Gándara (2010), asevera: *"Ya no alcanza con dominar las tareas y actividades de una ocupación específica, sino que se necesita desarrollar la capacidad de aprendizaje dinámico. Para ello, resultan imprescindibles, además de las competencias específicamente técnicas, las competencias básicas, que exigen más capacidad de abstracción y pensamiento lógico, y las transversales que sirven de puente entre roles profesionales, facilitan el aprendizaje y responden al requisito de adaptación".* (p. 3)

Por lo tanto, la sociedad del conocimiento en la que estamos situados nos lleva a la conclusión de que la enseñanza actualmente no puede reducirse a la transmisión del saber disponible en un momento determinado, sino también, y fundamentalmente, a la motivación de estrategias de reflexión propias de cada disciplina para desarrollar las habilidades necesarias hacia el ejercicio de una actividad profesional.

Frente a estos nuevos paradigmas del saber, la formación académica constituye el pilar fundamental que diametralmente incide en el desarrollo de las competencias laborales del campo profesional, Por lo que la educación en los actuales momentos nos plantea la disyuntiva entre continuar reproduciendo conocimientos construidos por otros, y por tanto seguir atados a la dependencia científica y tecnológica, o asumir un compromiso, en la perspectiva de comenzar un camino de construcción de pensamiento propio a través de la investigación. Buendía, Zambrano & Insuasty (2018), afirman que *"la investigación se ha hecho prioritaria en el siglo XXI como medio para generar conocimientos"* (p. 183). De esta manera, la investigación científica se ha convertido en una estrategia tanto para el docente y el estudiante que buscan trascender la praxis educativa dese la enseñanza y el aprendizaje.

Frente a estas perspectivas del saber, y con el propósito de incentivar la cultura científica en la educación superior de Ecuador, se ha incluido en las mallas curriculares de las carreras de educación rediseñadas a los Proyectos Integradores de Saberes (PIS) como estrategia pedagógica para fomentar competencias investigativas en los estudiantes, siendo estas aptitudes *"el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes subyacentes y/o necesarias a la hora de investigar: interpretar, preguntar, argumentar, proponer soluciones, y la aplicación de los conceptos básicos de investigación a las situaciones cotidianas, y en particular, de la vida escolar"* (Castañeda Poveda, Díaz Barios & Flórez Pardo, 2015, p. 21). Según la opinión de los autores la intención es vincular los aprendizajes áulicos con el campo de acción desde una visión científica transformadora.

En el proceso de integración de saberes se desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para la investigación. Desde esta dimensión la universidad ha de formar en sus estudiantes actitudes investigativas que permitan establecer su vínculo con la realidad social. El PIS constituye una dimensión formativa inter y transdisciplinar para el desarrollo de competencias investigativas en el proceso formativo del profesional. Por lo que se requiere de una capacitación que conduzca a la definición de las metas, que como proceso debe alcanzar el proyecto, y por consiguiente se eleve el interés y la motivación por el desarrollo de una cultura científica.

En consecuencia, el objetivo es determinar el nivel de aplicación y repercusión del de Proyecto integrador de saberes en la formación de profesionales en educación básica. La metodología empleada responde al enfoque mixto con alcance descriptivo. Para tal efecto, se emplearon los métodos inductivo-deductivo, analítico-sintético, revisión de fuentes bibliográficas y encuestas. Se realizó un muestreo no probabilístico por criterio, compuesto por 38 estudiantes que cursan el tercero y cuarto semestre de la carrera rediseñada de licenciatura en Educación Básica de la Universidad Técnica de Machala, considerando como discreciones de selección de la muestra, haber participado en la elaboración de dos PIS. Para develar la repercusión del de Proyecto integrador de saberes en la formación de profesionales en educación básica, se aplicó un cuestionario estructurado de preguntas de acuerdo a la escala de Likert, cuyo fin fue recabar información fidedigna en torno a los criterios y variables objeto de investigación.

DESARROLLO

A partir de los cambios estructurales y por ende las reformas curriculares de la educación en nuestro país,

promulgada en la Constitución de la República del Ecuador del 2008, Art. 27.- establece que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico y será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; asimismo, el Art. 350 de la misma Constitución señala que el "*Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista, la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes"* (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008). De la misma forma, la ley orgánica de educación superior (LOES), en el ámbito fines de la educación en su Art. 9, literales c y d señala formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos, en todos los niveles y modalidades del sistema (Ecuador. Consejo de Educación Superior, 2010).

A partir de la promulgación de las leyes y normativas de la educación superior en nuestro país, se han generado cambios importantes en la acción educativa inherentes a la formación de los recursos humanos con visión transformadora desde las aulas universitarias, poniendo énfasis en la investigación científica como herramienta indispensable e indiscutible para abordar los aprendizajes, que permita el desarrollo de competencias básicas de razonamiento, análisis, reflexión y la explicación teóricas frente a la realidad de los fenómenos sociales en aras de generar posibles soluciones en beneficio de la colectividad.

Este cambio de paradigma prioriza que el proceso de enseñanza sea mucho más dinámico en la construcción del conocimiento, en donde las estrategias metodológicas se convierten en el factor preponderante en los procesos de aprendizaje debido que potencian las actividades enmarcados en el pensamiento sistémico a través de la solución de problemas. De la miscelánea de métodos dinámicos experienciales posibles de desarrollar en los procesos de aprendizaje áulicos, centramos la investigación en los proyectos integradores de saberes (PIS).

Ante el mito generado desde el poder, de que la investigación es privilegio de expertos, hay que construir alternativas diferentes para que los educandos, con su participación activa, se conviertan en actores protagónicos de procesos de aprendizaje experienciales, los mismos que enriquecen cuando se los internaliza con la experiencia y se convencen de su valor, creen en sus capacidades para construir pensamiento propio y se comprometen con una praxis social transformadora, en la perspectiva de Martí, citado por Sosa Fuentes (2009), señala que a la cultura latinoamericana hay que integrar el conocimiento científico universal, manteniendo nuestra identidad. Ello incita a introducir en los estudiantes en formación en la cultura de la investigación, de hacerlos sentir capaces de enfrentar los retos que implican el observar más allá del mirar, de reflexionar críticamente por sobre la reproducción de conocimientos, de busca en profundidad las raíces de los problemas, de elaborar propuestas de solución superando los diagnósticos, de comprometerse con el crecimiento integral y no únicamente con los requisitos de graduación (Espinoza & Campuzano, 2019).

El reglamento de régimen académico, Consejo de Educación Superior (CES), capitulo III, de la estructura curricular, Art. 28, literal 4, puntualiza que la integración de los saberes *"comprende las diversas perspectivas teóricas, culturales y de saberes que complementan la formación profesional"* (Ecuador. Consejo de Educación Superior, 2013). En el mismo reglamento, sección investigación en su artículo 71. Señala que "*la organización de los aprendizajes en cada nivel de formación de la educación superior se sustentará en el proceso de investigación correspondiente y propenderá al desarrollo de conocimientos y actitudes para la innovación científica, tecnológica, humanística y artística".* Ecuador. Consejo de Educación Superior, 2013)

En este tejido de la investigación como herramienta de aprendizaje, se debe tener presente algunas diferenciaciones que emergen de los diferentes niveles del Sistema Educativo (Espinoza & Toscano, 2015). Por ejemplo, en cuanto al conocimiento; mientras para la educación básica son importantes la reconstrucción de las ciencias básicas elaboradas por los científicos en sus comunidades y el aprestamiento para la vida social y laboral; para la universidad lo prioritario es no solo la reconstrucción de la ciencia y el servicio social de ella, sino la producción de conocimiento y la inserción del profesional en la vida pública.

Se observa entonces el valor que debe tener la investigación formativa en todo el proceso educativo. Para la consecución de tales propósitos, el trabajo por proyectos es una metodología efectiva y práctica, se trata de acercar una realidad concreta a un ambiente académico por medio de la realización de un proyecto, que a la vez se convierta en incentivo de aprendizaje. Y en los cursos donde ya se integran contenidos de diferentes áreas del conocimiento, es recomendable transitar por los proyectos integradores de saberes articulando materias disciplinares que contribuyen a la interdisciplinariedad del conocimiento. Al respecto Delgado (2009), señala que *"la interacción interdisciplinaria se puede presentar con diferentes grados de transferencia, interrelación e integración"* (p. 19) lo que implica aprehender la realidad sobre la base del conocimiento de los fenómenos y de sus relaciones de manera más integrada y coherente. Bajo esta perspectiva de aprendizajes, la didáctica de las disciplinas están entonces articuladas en su dimensión dialítica al desarrollo epistemológico de los saberes, por tanto, se necesita reconocer los principios organizadores de cada saber, como elementos específicos para la enseñanza

que realiza el docente y para el aprendizaje en que se sitúa al estudiante.

Al referirse a los saberes, Ausubel en la aplicación reconoce que el docente es mediador del aprendizaje y el estudiante tiene saberes y conceptos que el docente debe utilizar para generar nuevos conocimientos. Por cuya razón, la enseñanza debe basarse en el descubrimiento, de tal forma que los alumnos aprenden en la medida que experimentan o viven la experiencia (Ramírez, 2007).

En cuanto a la integración de saberes, el (PIS) deviene una metodología docente y una estrategia de aprendizaje, donde se conjugan y armonizan los desempeños del docente y las estructuras formativas generadas en el proceso educativo. Por lo tanto, el Proyecto integrador de saberes tiene como punto de partida según la Secretaria Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e innovación (2013), *"Propiciar la articulación de saberes y desempeños integrados en cada etapa que establece niveles de complejidad de acuerdo a los mismos; es un escenario para la producción y evaluación de los saberes construidos en el proceso educativo; está orientado a generar una experiencia de aprendizaje que posibilite que los estudiantes puedan transcurrir por todos los estadíos del conocimiento, hasta llegar a implicarse y desarrollar la significación y subjetivación del saber, construyendo su propia lectura y abordaje de la realidad, contextualizándola, transversal izándola y aplicándola al mundo de la vida".*

En este escenario, el pis se convierte en una experiencia de aprendizaje por ser *"una construcción propia del sujeto que se va produciendo día con día resultado de la interacción de los factores cognitivos y sociales, este proceso se realiza de manera permanente y en cualquier entorno en los que el sujeto interactúa"* (Saldarriaga Zambrano, Bravo Cedeño & Loor Rivadeneira, 2016, p. 130). En tal sentido, la experiencia se concreta con el aporte del paradigma constructivista y por medio del aprendizaje colaborativo, el grado de complejidad deberá efectuarse progresivamente acorde al nivel de formación del futuro profesional. Además, el pis se concreta mediante *"una catedra integradora que nazca de la praxis pre profesional, la misma que coordinará con una asignatura de fundamentación teórica y una asignatura de Investigación, estructurando así una trilogía perfecta del proyecto"*. (Moscoso Zamora & Quiñonez Alvarado, 2018, p. 88)

Siendo el proyecto integrador de saberes una vía para optimizar el aprendizaje, Medina, Tapia & Tapia (2017), opinan que tienen algunas Ventajas:

- Integra Saberes Científicos, con especial vínculo entre la teoría y la práctica.
- Apunta al Desarrollo de Competencias Profesionales.
- Mejora los hábitos de convivencia escolar, tanto entre docentes, como entre estos y los estudiantes y entre los propios estudiantes, marcando un nuevo escenario para el desarrollo de la corresponsabilidad, la cooperación y el trabajo en colectivo.
- Facilita la socialización de resultados y por tanto su implementación en la práctica
- Y lo que resulta más significativo aún, propicia la optimización de aprendizajes, ya que los estudiantes se implican de manera consciente en la construcción científica e integral de sus conocimientos.

Asi mismo, Pelegrín, Llupart, Esquivel & Ruiz (2018), en base a los resultados de la investigación realizada en la Carrera Licenciatura en Administración de la Universidad Técnica de Manabí respecto al proyecto integrador de saberes, señalan que en estos estudiantes investigados se manifestó el desarrollo de habilidades para trabajar en los equipos, dominio de los conocimientos y aplicación al contexto. Tales resultados dan muestra que los proyectos integradores de saberes, aportan significativamente en el desarrollo de competencias en la formación y desempeño de la profesión.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología empleada responde al enfoque cuanti-cualitativo, con un nivel descriptivo, se emplearon los métodos de análisis - síntesis: para el estudio sobre el nivel de aporte del PIS en la formación de los estudiantes de educación básica. Inducción - deducción: para el establecimiento de los razonamientos generales y particulares del objeto de investigación y el campo de acción, Hermenéutico: para establecer la estrategia que permitiese llegar a la interpretación que afiance y redescubra el carácter objetivo de la información; especialmente a partir de la construcción de los datos teóricos, Métodos empíricos: Encuestas: para conocer las opiniones de los estudiantes, sobre el objeto de la investigación, y la revisión de fuentes bibliográficas que permite sustentar el problema objeto de estudio. El tamaño de la muestra lo conformaron 38 estudiantes que cursan el tercero y cuarto semestre de la carrera de licenciatura en Educación Básica, Universidad Técnica de Machala, empleando como criterios de selección de la muestra, haber participado o tener experiencia en la elaboración de dos (2) PIS. Para la recolección de la información empírica se aplicó un cuestionario estructurado en tres (3) dimensiones con respuestas Muy Poco, Poco, Regular, Bueno y Muy Bueno (escala Likert), cuyo fin fue recabar información fidedigna mediante encuestas a los estudiantes de la carrera de educación básica; las variables objeto de investigación; los datos obtenidos antes referidos fueron analizados y representados en tablas estadísticas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el contexto del nivel de aportación del Proyecto Integrador de Saberes en la formación profesional de los aspirantes a docentes de educación básica de tercero y cuarto nivel se plantearon varias alternativas en base a

tres dimensiones: investigación formativa, nivel de aplicación y repercusión del PIS y desarrollo epistemológico; cuyos resultados se describen y analizan a continuación.

Tabla 1. Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de educación básica (Dimensión 1).

Dimensión 1: Investigación formativa	Nivel de aportación				
	Muy Poco	Poco	Regular	Bueno	Muy Bueno
1. Aporte de la investigación para generar aprendizajes significativos	0 0	6 15,79%	7 18,42%	13 34,21%	12 31,58%
2. La investigación como instrumento de aprendizaje vivencial	0 0	6 15,79%	7 18,42%	18 47,37%	7 18,42%
3.Investigar eleva el interés por el desarrollo de una cultura científica.	0 0	2 5,26%	13 34,21%	11 28,95%	12 31,58%
4.Habilidad para identificar y solucionar problemas	0 0	1 2,63%	8 21,05%	20 52,63%	9 23,68%

Las estadísticas en la dimensión 1, numeral 1, referente al aporte de la investigación en la generación de aprendizajes significativos, los números revelan que prevalece el nivel de aportación entre bueno y muy bueno, siendo el incremento porcentual de 65,79%, es decir, 25 de los 38 estudiantes consultados respectivamente; mientras que los literales 2 y 3 relacionado con el nivel de aporte de la investigación como instrumento de aprendizaje vivencial y desarrollo de una cultura científica, los datos expresan, que el 47.37% y 34,21% se pronuncian que es bueno y regular correspondientemente. También se puede observar en la tabla que el nivel de aportación para identificar y solucionar problemas es bueno 52,63%. Ello permite determinar que el PIS, en la dimensión investigación formativa aporta significativamente en la formación profesional de los aspirantes a docente en educación básica.

Tabla 2. Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de educación básica (Dimensión 2).

Dimensión 2: Nivel de aplicación y repercusión del PIS	Nivel de aportación				
	Muy Poco	Poco	Regular	Bueno	Muy Bueno
Cuestiona la escala propia de valores (honestidad, responsabilidad, compromiso).	0 0	6 15,79%	4 10,53%	21 55,26%	7 18,42%
1. Manejo de forma eficiente diferentes fuentes de información	0 0	7 18,42%	8 21,05%	12 31,58%	11 28,95%
2. Participa en procesos para tomar decisiones	0 0	1 2,63%	7 18,42%	23 60,53%	7 18,42%
3. Desarrolla habilidades para escuchar, hablar, escribir y comunicarse de manera asertiva.	0 0	2 5,26%	7 18,42%	20 52,63%	9 23,68%

Por otro lado, la dimensión 2: nivel de aplicación y repercusión del PIS ítems 5, referente a la escala del desarrollo de valores como la honestidad, responsabilidad y compromiso, los resultados explican que el 55,26% (21 estudiantes) atestiguan que el nivel de contribución es bueno, habiendo escasas diferencias porcentuales entre las opciones muy buenas, regulares y poco. Así mismo, sobre del nivel de repercusión en el manejo eficiente de diferentes fuentes de información (ítems 6) los resultados muestran que es bueno con un 31,58% y muy bueno con el 28,95%; En cuanto al nivel de aplicación y repercusión del pis en procesos para tomar decisiones (ítems 7) el 60,53% responde que es bueno; y finalmente el nivel de aportación en el desarrolla de habilidades para escuchar, hablar, escribir y comunicarse de manera asertiva (ítems 8) el 52,63% revelan que es bueno y un 23,68% muy bueno. Por lo que se puede interpretar que el aporte a la formación profesional de esta dimensión es bueno.

Tabla 3. Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de educación básica (Dimensión 3).

Dimensión 3: desarrollo epistemológico	Nivel de aportación				
	Muy Poco	Poco	Regular	Bueno	Muy Bueno
1.Comprende los fenómenos que son parte de su entorno, tanto de su área de especialidad como contextual (político, social, económico, etc.)	0 0	7 18,42%	6 15,79%	14 36,84%	11 28,95%
Desarrolla conocimientos teóricos a partir del análisis, reflexión y pensamiento critico	0 0	3 7,89%	7 18,42%	17 44,74%	11 28,95%
Genera de acciones de aprendizaje concretas y la construcción de saberes nuevos y más complejos.	0 0	3 7,89%	6 15,79%	19 50,00%	10 26,32%
Consolida desempeños orientados al manejo de procesos, métodos para construir aprendizajes significativos.	0 0	5 13,16%	5 13,16%	19 50,00%	9 23,68%

En otro campo de los resultados respecto a la dimensión desarrollo epistemológico, (ítems 9) en referente al nivel de aportación en la comprensión de los fenómenos que son parte de su entorno, tanto de su área de especialidad como contextual, el 36,84% y 28,95% se pronuncian que es bueno y muy bueno comparativamente, en otro espacio de la encuesta se investigó si el pis desarrolla conocimientos teóricos a partir del análisis, reflexión y pensamiento crítico (ítems 10) la contestación indica que el nivel de aporte es bueno con el 44,74% y de muy bueno con un 28,95%.

En la misma dimensión (ítems 11) se indagó si el pis contribuyó epistemológicamente en la generación de acciones de aprendizaje concretas y la construcción de saberes nuevos y más complejos, la respuesta fue contundente con un 50,00% que el nivel de aporte es bueno y un 26,32% muy bueno; porcentualmente ello representa el 76, 32% del aporte en el proceso formativo de los futuros docentes. Finalmente, el ítem 12, relacionado a la consolidación de desempeños orientados al manejo de procesos, métodos para construir aprendizajes significativos el 50,00% responden que el nivel de tributo a la formación es bueno y el 23,68% muy bueno. Estos indicadores de las tres tablas permiten hacer una reflexión por la disparidad y a la vez homogeneidad de las respuestas en base a las ponderaciones de cada dimensión.

Como se puede observar en los resultados antes indicados, los estudiantes de tercero y cuarto nivel de la carrera de Educación básica, de la unidad Académica de Ciencias Sociales, muestran que el nivel de aplicación y aportación del pis en las tres dimensiones propuestas: investigación formativa, nivel de aplicación y repercusión del PIS y desarrollo epistemológico, es bueno y muy bueno respectivamente, estos resultados reflejan la importancia del proyecto integrador de saberes como un aporte a la formación del docente. Sosa (2009), señala que en la cultura latinoamericana hay que integrar el conocimiento científico manteniendo nuestra identidad, lo que muestra que el aporte del pis es válido considerando las diferentes dimensiones investigadas. Al respecto Delgado (2009), revela que ***"la interacción interdisciplinaria se puede presentar con diferentes grados de transferencia, interrelación e integración"*** (p. 19) lo que implica aprehender la realidad sobre la base del conocimiento y la experiencia.

Entre otros hallazgos según la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de Ecuador (2013), el país debe propiciar la articulación de saberes y desempeños integrados en cada etapa estableciéndose niveles de complejidad de acuerdo a los mismos, es un escenario para la producción y evaluación de los saberes construidos en el proceso educativo en tal sentido, el pis Integra Saberes Científicos, con especial vínculo entre la teoría y la práctica lo que aporta positivamente en la formación de los futuros docentes en educación básica.

CONCLUSIONES

Los escenarios sociales y educativos actuales requieren cada vez más de una práctica pedagógica innovadora, creativa, interdisciplinar que permita la integración de saberes en función de alcanzar la optimización de aprendizajes y el desarrollo de competencias que favorezcan al crecimiento de la formación de la profesión.

La aplicación y repercusión del Proyecto integrador de saberes (PIS) en la formación de profesionales en educación básica en términos generales es bueno con una proyección a muy bueno, lo que implica que el pis como estrategia de aprendizaje integrador permitirá la consolidación, sistematización y optimización de los

aprendizajes, lo cual tiene un efecto muy positivo precisamente por su carácter integrador y significativo que asume el aprendizaje.

En los estudiantes objeto de estudio se manifestó con mayor énfasis el desarrollo de habilidades para participar en procesos hacia la toma de decisiones que es un asunto mental muy complejo a los que se enfrentan los estudiantes en formación, puesto que en gran medida el accionar diario y educativo se enmarca en este factor de gran importancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castañeda Poveda, I., Díaz Barios, L. F., & Flórez Pardo, K. A. (2015). Estado de competencias investigativas de estudiantes de maestria en docencia e investigacion universitaria., XIII y XV. (Maestría en Docencia e Investigación Universitaria). Bogotá: Universidad Sergio Arboleda Cohortez

Delgado, R. (2009). La integración de los saberes bajo el enfoque dialético globalizador: la intrdisciplinariedad y transdisciplinariedad en educación. ***Investigación y Postgrado, 24***(3), 19. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3674409.pdf

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Quito: CES.

Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2013). ***Reglamento de Régimen Académico.*** Resolución: RPC-SE-13-No.051-2013. Quito: CES.

Ecuador. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de Ecuador (2013). ***Proyecto integrador de saberes.*** Quito: SENESCYT.

Espinoza-Freire, E. E., & Campuzano-Vásquez, J. A. (2019). La formación por competencias de los docentes de educación básica y media. ***Conrado***, ***15***(67), 250-258. Recuperado de https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/954/976

Espinoza-Freire, E. E., & Toscano-Ruíz, D. F. (2015). Metodología de investigación educativa y técnica. Machala: UTMACH.

Fuentes, S. S. (2010). La identidad cultural latinoamericana en José Martí y Luís Villoro: Estado plural, autonomía y liberación en un mundo globalizado. ***Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales,*** 52(208). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-19182010000100003

Gándara, G. (2010). ***Nuevos enfoques de la formacion profesional. Estudio de caso: la relación trabajo- sistema productivo***. Recuperado de http://www.fundacion.uocra.org/documentos/recursos/articulos/articulo-gandara-nuevos-enfoques-de-la-formacion-profesional.pdf

Herrera, L. J. (2013). Conceptualización académica de la excelencia en el ámbito universitario. ***Omnia, 19***(1), 86-98. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/737/73726911004.pdf

Moscoso Zamora, V. H., & Quiñonez Alvarado, A. E. (2018). Proyecto integrador de saberes, evidencia del resultado de aprendizaje. INNOVA Research Journal, ***3(3),*** 84-94. Recuperado de http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/444

Pelegrín, N., Llupart, M., Esquivel, R., & Ruiz, S. (2018). La integración de saberes a través de la asignatura Fundamentos de Administración. ***Atenas, 2***(42), 11. Recuperado de https://atenas.reduniv.edu.cu/index.php/atenas/article/view/371/653

Ramírez, H. (2007). El proyecto integrador, una estrategia pedagógica. ***Psychologia. Avances de la disciplina, 1(1),*** 235-240. Recuperado de www.redalyc.org/pdf/2972/297224869006.pdf

Saldarriaga Zambrano, P., Bravo Cedeño, G., & Loor Rivadeneira, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. ***2***. Portoviejo, Manabí, Ecuador. Dominio de las Ciencias, 2(3), 127-137 Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5802932.pdf

21

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS

DE LA HISTORIA LOCAL EN LAS CIENCIAS SOCIALES EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS

DE LA HISTORIA LOCAL EN LAS CIENCIAS SOCIALES EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

PHILOSOPHICAL FOUNDATIONS OF LOCAL HISTORY IN THE SOCIAL SCIENCES HIGHER BASIC EDUCATION

María Gabriela Calvas Ojeda[1]
E-mail: maria.calvas@educacion.gob.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8365-3207
[1] Ministerio de Educación. Ecuador

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Calvas Ojeda, M. G. (2019). Fundamentos filosóficos de la historia local en las ciencias sociales educación básica superior. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 167-174. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El artículo inicia con una aproximación descriptiva y conceptual de los fundamentos filosóficos de la historia local aplicada en el campo de las ciencias sociales, reflexiona acerca de su vinculación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Básica Superior como actividad encaminada a la construcción social, histórica y cultural de los estudiantes del décimo grado. El objetivo del artículo es ofrecer una breve aproximación filosófica de la historia local y sus implicaciones en las ciencias sociales mediante la sistematización bibliográfica y análisis de textos, lo que facilito obtener resultados teóricos y por ende concluir que esta disciplina representa un proceso interdisciplinario en el currículo de las Ciencias Sociales, constituyendo no solo una poderosa herramienta para promover la identidad, capacidad investigativa e intercultural sino además de aprehensión en la práctica educativa.

Palabras clave: Fundamentos de historia local, enseñanza aprendizaje, Ciencias Sociales.

ABSTRACT

The article begins with a descriptive and conceptual approach to the philosophical foundations of local history applied in the field of social sciences, reflects on its link in the teaching process of Higher Basic Education as an activity aimed at social construction, Historical and cultural of tenth grade students. The objective of the article is to offer a brief philosophical approach to local history and its implications in the social sciences through bibliographic systematization and text analysis, which facilitated obtaining theoretical results and therefore concluding that this discipline represents an interdisciplinary process in the curriculum of the Social Sciences, constituting not only a powerful tool to promote identity, research and intercultural capacity but also apprehension in educational practice.

Keywords: Foundations of local history, teaching learning, Social Sciences.

INTRODUCCIÓN

La Historia local permite afianzar los hechos del pasado, valorar y rescatar la identidad de cada pueblo, nación o cultura; desafortunadamente, en muchos casos las nuevas generaciones educativas han dejado su concepción filosófica subordinada, es decir en segundo plano; situación orientada a los diversos cambios de la política educacional de cada contexto. No obstante preservar la memoria histórica de determinados hechos significativos desde el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Sociales en el décimo grado implica el horizonte clave para formar jóvenes reflexivos, críticos y democráticos. En tal sentido Echenique (2018), sostiene que ***"la historia local contribuye a que los estudiantes desarrollen habilidades intelectuales como: analizar, valorar, comparar, demostrar, llegar a conclusiones y hacer generalizaciones que puedan contribuir a su formación en cualquier profesión".*** (p. 3).

De ahí que la concepción filosófica de la historia local adquiere un carácter dinámico de las sociedades en relación a los fenómenos económicos, sociales y políticos de la nación, misma que según algunos historiadores se sustenta bajo un enfoque marxista. Esta escuela contribuye a darle un lugar más decoroso a la historia como ciencia, pues considera que el objeto es el hombre en sociedad y que todas las manifestaciones históricas deben ser estudiadas en su profunda unidad (con esto se acercan a la concepción marxista de la historia local). Se refieren a que la historia debe centrar su atención en sociedades concretas delimitadas en el espacio y en el tiempo (Pacheco, 2011).

En suma algunos autores consideran a la historia local como algo no acabado e inmovible; sino que parte del uso de las fuentes históricas como recurso mediador de los elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales en el proceso de enseñanza aprendizaje, en calidad de una visión predominantemente ligada al materialismo histórico, lo que presupone un sistema representativo de las masas populares signado por su vinculación dialéctica en relación al pasado, presente y futuro de los distintos hechos, procesos y épocas históricas siendo a su vez una vía útil e indispensable para la correcta interpretación de la realidad.

Por su parte Zuluaga (2009), advierte tener en cuenta los siguientes elementos ineludibles para el repaso de la Historia Local:

1. La historia local tiene como protagonista necesario un singular colectivo.

2. El singular colectivo debe entenderse como convergencia de proyectos singulares individuales o de proyectos singulares colectivos con una relativa interdependencia.

3. La singularidad de un colectivo no excluye la diversidad, bien sea para reconocerse como uno entre otros diferentes, o para reconocer la diferencia entre varios nosotros.

4. En la medida en que la Historia Local (historiografía) busque estar presente ante la historia local (acontecer), en esa medida debe privilegiar la fuente primaria, documental o no.

5. La certeza y credibilidad de la Historia local, descansan en el rigor del tratamiento de las fuentes y el establecimiento de los hechos.

6. El establecimiento de las relaciones entre los hechos, y entre los hechos y sus protagonistas singulares individuales o colectivos, son la materia prima para la interpretación y representación que alcanza la Historia local, para lo cual debe avanzar en tareas metodológicas y hermenéuticas que aquí no trataremos.

Si se considera lo expuesto anteriormente, son razones que justifican las diferentes modalidades de hacer Historia Local en función de una crítica externa e interna a espacios determinados.

Desde las consideraciones anteriores, la fundamentación filosófica de la historia local tiene en cuenta factores como el enfoque heurístico y hermenéutico, mismo que inciden en ella para obtener resultados analíticos y complejos basados no simplemente a nutrir una tradición oral sino una labor crítica del historiador.

DESARROLLO

La historia local implica el estudio del origen, comunidades, familias, unidades políticas y administrativas, de hecho, contribuye a una dimensión contextual en el campo filosófico, de forma tal que las influencias de la Escuela de los Anales y el giro cultural de las décadas 1930 y 1990, respectivamente, incentivaron formas de hacer historia que no solo fueran políticas, sino también, económicas, geográficas y culturales (Bol 2001; Beckett, 2007; Serrano, 2009; Raleigh, 2013).

En este sentido, algunos investigadores conciben a este tipo de escuela como un proceso riguroso enfatizado en apoyar a grupos sociales minoritarios, concientizando el estudio de lo abstracto, cotidiano y cercano frente al avance de varios fenómenos migratorios, ambientales y geográficos a lo largo del siglo XIX.

De esta forma, la historia local desde una dimensión filosófica asume además una concepción "materialista" que permite el estudio de la realidad social, principios y categorías como lo afirma Riverón, Izaguirre, Méndez & Palma (2014), al señalar que ***"la categoría marxista-leninista de actividad permite comprender y explicar cómo los seres humanos contra en múltiples relaciones en la sociedad, entre los que se destacan los hechos históricos, los que son reflejados a través de las fuentes históricas, que al***

mismo tiempo son producto y resultado de la actividad humana y herencia material, de gran valía para los historiadores". (p. 6)

Las escuelas mencionadas se caracterizan por estudiar la Historia Local para reconstruir lo acaecido no solo como resto o testimonio, se puede lograr con su inserción un conjunto de habilidades, el fortalecimiento de valores, asimilación de luchas históricas y personalidades, convicciones y sentimientos de identidad garantizando así una formación política e ideológica de los individuos. En el campo de la Historia Local se comparte también el criterio de la escuela positivista, que independientemente subraya que la historia local incorpora la acumulación de datos, documentos escritos como fiables y únicas fuentes de veracidad. Todo ello derivó en un examen exacto, crítico y poco flexible de las pruebas históricas acompañado de la recopilación de materiales, inscripciones, edición de nuevos textos y por supuesto la adopción de nuevas disciplinas como la epigrafía, la paleografía, la diplomática o la estadística (Palacios, 2018).

Otra escuela a destacar es la escuela positivista, surgida en la segunda mitad del siglo XIX precedida por el filósofo Auguste Comte en la que explica la reorganización de la vida social como un proceso lineal desde una perspectiva analítico – científica, anulando cualquier tipo de conocimiento previo a la experiencia. Por tanto, el positivismo aplicado en el ámbito de lo local y en especial la "historia local", se vuelve particularmente fructífero para realizar en la práctica la implementación de estudios microhistóricos. Lo local es percibido como una categoría flexible y el objeto es construido artificialmente por el investigador en el proceso de análisis, destacando una matriz epistemológica constructivista. Así, su objeto no está dado de antemano y no se le impone exteriormente al observador, sino que este lo elabora en su tarea de investigación. De este modo, en la microhistoria local tampoco cabrían los apriorismos teóricos de las ciencias duras o deductivas (Man, 2012).

Sobre esta base, se procede a ofrecer otros criterios en relación a la Historia Local, puede adoptarse como el pilar de la historia nacional dirigido fundamentalmente a crear sujetos socializadores de su conocimiento cotidiano en la escuela, familia y comunidad; estímulo dirigido a potenciar la narración, interacción, observación de su patrimonio y comparación de las diversas manifestaciones culturales.

Lo anterior significa que la inclusión de la Historia Local en el accionar filosófico contribuiría directamente al rescate de la conciencia histórica y acervo cultural, como consecuencia de ello normas, costumbres, el cuidado del entorno geográfico, lugares históricos u objetos son una necesidad social, material y espiritual en pro del desarrollo personal y colectivo, brindando un sentido de pertenencia en correspondencia a las nuevas exigencias sociales e independencia cognoscitiva en las generaciones precedentes.

Criterios para la vinculación de la historia local en el proceso de enseñanza – aprendizaje del décimo grado en las Ciencias Sociales

La vinculación de la historia local en el currículo escolar exige sentido de responsabilidad, dominio y prácticas educativas innovadoras por parte de los docentes, acción fiable a fomentar en el estudiantado su protagonismo, cooperación y enaltecimiento de sus raíces.

En el año 2003, según el Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación de la República del Ecuador expide en su "Plan Nacional Educación para Todos" programas nacionales vinculados al Patrimonio Cultural, Difusión Cultural, Promoción Cultural, Formación Cultural, Sistema Nacional de Bibliotecas, Fomento Cultural y de reformas de la institucionalidad cultural, donde se pronuncia una aproximación al estudio local, favorecer la interculturalidad y pluriculturalidad en la educación ecuatoriana.

Asimismo, la historia local en el que hacer educativo requiere de criterios que correspondan al nivel del educando; es decir, considerarse sus necesidades educativas individuales, recursos, metodologías ajustadas a las realidades sociales; lo que requiere la apropiación de determinados contenidos históricos: sitios sagrados, festival de cine, conocimiento de prácticas alimenticias y medicinales, sitios sagrados, cosmovisión, música, fiestas populares, obras de teatro, vestimenta e idioma; sustentados en manifestaciones lúdicas a favorecer la difusión e inserción de objetivos formativos.

En efecto la vinculación de la historia local ayuda al enriquecimiento actitudinal de los estudiantes, para Núñez (1993), *"la historia local consiste en la selección de los hechos, procesos, fenómenos singulares y locales del pasado lejano o próximo y del presente en su relación con el devenir histórico nacional, así como las personalidades que actúan en ellos, de un determinado territorio con flexibilidad de límites, de acuerdo a un interés pedagógico concreto, en el cual los escolares asumen una posición activa en el estudio e investigación de las fuentes, para lo cual establecen comunicación cognoscitiva y afectiva con la localidad, todo ello bajo la dirección del maestro".* (p.43)

Atendiendo la situación descrita se explica porque la vinculación de la historia local en el proceso de enseñanza aprendizaje en función de las Ciencias Sociales requiere de una perspectiva pedagógica en la cual se establezca una relación entre el conocimiento teórico y cotidiano, lo que contribuye a formar jóvenes con autoestima, autoconocimiento y un papel consciente del territorio donde nació.

En función de esos criterios se revela: La Historia Local en la enseñanza de las Ciencias Sociales requiere

determinados métodos y técnicas de investigación, que proporcionen la selección y sistematización de conocimientos históricos locales dirigida a partir de los siguientes aspectos:

- Concebir un papel participativo del estudiante guardando relación con lo experiencial y significativo, de tal forma que pueda interpretar la realidad social de su localidad.
- Estimular el pensamiento identitario y dialéctico en las cuales se comprenda la historia de un entorno, municipio o comunidad; apoyados en personalidades, lugares emblemáticos, bustos, museos, historias u origen de nombres de calles, plazas o avenidas para que el estudiante entre en contacto con la geografía u otras ciencias capaces de permitir su autovaloración.
- Explicar la compleja realidad social presentando contenidos o programas concretos para favorecer a su vez competencias comunicativas como la habilidad de escuchar, analizar y debatir criterios con conduzcan al desarrollo de actitudes auto reflexivas como la problematización, discusión y divulgación de resultados.

Por otra parte, es preciso tener en cuenta que la Historia Local se ha visto inmersa o ligada a la Didáctica de la Historia y apoyada por los docentes de Ciencias Sociales en los diferentes niveles educativos a apreciar el entorno geográfico, social, cultural, local y provincial, con la necesidad de ofrecer por ende un estudio más cercano con la vivienda, escuela, comunidad, barrio, parroquia, ciudad, provincia, país y el medio global; por tanto la organización de estas temáticas impartidas mediante bloques curriculares constituyen la herramienta clave para el aprendizaje de derechos, responsabilidades y fortalecimiento de la democracia en los jóvenes de la educación básica, por lo que para el nivel de bachillerato estos conocimientos comprenden un pensamiento abstracto y complejo bajo las concepciones del Sumak Kawsay, la formación cívica; fundamentada en una concepción filosófica de organización social y política según la nueva propuesta curricular de Ciencias Sociales del Ministerio de Educación de Ecuador.

En la actualidad, el sistema educativo ecuatoriano del nivel Básica Superior, en la asignatura de Ciencias Sociales posee para su tratamiento y enseñanza la organización de bloques curriculares denominados Historia e Identidad, Los seres humanos en el espacio y la convivencia, temáticas signadas a garantizar la interculturalidad, el dialogo y diversidad; identificándose a su vez capacidades y valores fundamentales como la justicia, innovación y solidaridad en el ser y el hacer educativo. Permite, entre otras cosas a partir de la percepción de J. Piaget, los alumnos de edades correspondientes a la educación general básica se encuentran en un estadio de desarrollo operacional concreto, por lo tanto, resulta una inmejorable opción basar los aprendizajes en estudios de historia local, que permita apreciar y ligar entre las cosas concretas, comprobables, conocidas y cercanas con el aprendizaje de conceptos (Janer, 1976).

Igualmente, personajes como Rousseau, Pestalozzi y Roger Cousinet planteaban al estudio de la historia local marcada no solo a servir como un instrumento ideológico sino pedagógico para la transformación del sistema educativo.

Por consiguiente, el conocimiento de la Historia Local ayuda a comprender el comportamiento de las sociedades contemporáneas, la jerarquización de la información local en la medida en que demanda una serie de actividades fundamentadas en el trabajo colectivo, la práctica empírica, lectura de textos expositivos representada bajo distintas corrientes historiográficas, proyecciones, entre otros; compromete a docentes y discentes a constituirse en verdaderos actores sociales en el ámbito del pensamiento hipotético-deductivo, ético y cultural. Particularmente en el décimo año de Educación Básica, en el área de Ciencias Sociales dentro de sus contenidos disciplinares estudia los cambios suscitados a inicios del siglo XX en América Latina, su impacto en las sociedades, periodos dictatoriales, conflictos mundiales, procesos de integración en el mundo y estructura del Estado; de ahí que el rol mediador de docente en el aula se extiende no solo a crear estudiantes meros memorizadores de episodios cruciales e impactantes, sino jóvenes capaces de aprender de manera creativa, eficiente y autónoma.

La inclusión de la historia local requiere de un docente entregado a la utilización de metodologías innovadoras para hacer del estudiante un ser dispuesto a plantear un análisis comparativo, estableciendo similitudes y diferencias más allá de datos y fechas de las últimas décadas. Por su parte, Enríquez (2003), confirma lo antes expuesto al señalar que *"la narración de la vida cotidiana en la historia local ofrece la posibilidad de estudiar con mayor profundidad los estilos de vida, las creencias y los valores de la gente común, configurándolo como un conocimiento socialmente relevante".* (p. 3)

Ciertamente, la enseñanza de la Historia Local a través de la narratividad generará en cada estudiante una construcción documental de situaciones dirigidas a reflejar un tiempo histórico.

Asimismo, resulta imprescindible en los procesos de enseñanza y de aprendizaje no solo limitar la transmisión de la historia local bajo un cuerpo estático de conocimientos, sino un orden secuencial y de dimensión procedimental orientado a la multiplicidad de variables, pues partiendo del uso de metodologías de enseñanza desplegadas a introducir la observación, relectura de textos producciones escritas, registros gráficos y de autoevaluación se accede en el proceso educativo a esquemas de complejidad, conciencia cívica y de reestructuración de conceptos y hechos en el mundo actual de forma progresiva y explicita (Calvas, Espinoza & Herrera, 2019).

A inicios del siglo XX, se introduce el estudio de la historia local en los países europeos en los currículos de Historia, por su parte esta práctica pedagógica en países de América Latina, comienza en la década de 1970, donde la mayoría de sus defensores plantean su estudio como una experiencia directa de sus entornos. Puesto que al conocer el devenir de su localidad, de comprender las huellas históricas presentes en su comunidad, el estudiante observa con mayor densidad informativa su entorno, del cual él y sus cercanos forman parte, comprometiéndose a actuar constructivamente en su medio, ya sea por ejemplo en el resguardo patrimonial, en la participación social, en el compromiso ciudadano (Cortez, 2013).

Resulta imprescindible vincular la historia local en el currículo de las ciencias sociales y por ello su tratamiento a partir de la propia experiencia docente con los alumnos de décimo grado, adoptara progresivamente la conceptualización del tiempo aliado a evaluar la información disponible, descubrir causas y consecuencias de hechos aislados en relación con las etapas de su desarrollo cognitivo; de forma semejante a devolver el protagonismo apuntando a valores de respeto, equidad, solidaridad y participación política dirigidos a enriquecer el relato histórico, tomando en consideración la proliferación de recursos desde fuentes primarias y secundarias, archivos digitalizados, hemerotecas, fotografías antiguas, obras literarias, pinturas, mapas, planos y carteles como numerosas formas posibles de trabajarlos en proyectos de investigación escolar bajo una visión holística, conceptual y crítica.

Conocimiento de la historia local: necesidad educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Sociales

A Inicios de 1830, cuando el Estado Ecuatoriano se organiza como república soberana e independiente, se ha promovido la educación pública bajo un modelo educativo europeo y católico contralado por las elites criollas. Sin embargo en 1907 bajo el Gobierno de Eloy Alfaro, se dio impulso a la educación gratuita, laica y obligatoria como principio al conocimiento de forma utilitaria.

Es importante destacar que el sistema educativo ecuatoriano ha propuesto un nuevo diseño curricular aplicado desde el año 2010 valorando a docentes y comprometiendo a toda la sociedad en la práctica educativa, tomando en consideración elementos tales como sociales, científicos y pedagógicos de la implementación del diseño curricular del año 1996.

Por su parte, el contenido histórico en las Ciencias Sociales requiere principios guiados a la pedagogía crítica tal y como establece el artículo 343 de la Constitución Ecuatoriana y el artículo 2 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, articulando que el estudiante es el principal protagonista de los procesos de enseñanza y aprendizaje y debe enfrentarse a problemas de la vida cotidiana, por tanto la propuesta curricular de Educación General Básica que entro en vigencia en 2010 en Ecuador, sirve de punto de partida a priorizar un currículo más abierto y flexible hacia la acción docente. Se asume además como presupuesto importante introducir a los estudiantes en el estudio de la Historia Universal y de América Latina, para situarlos en una dimensión planetaria, continental, regional y nacional, de modo que potencien sus destrezas en relación a la valoración ciudadanía y la comunicación, de acuerdo a los objetivos generales del área Ciencias Sociales establecidos en la Guía Didáctica de Implementación Curricular de la Educación Básica Superior.

A su vez, con el objetivo de fortalecer los conocimientos en relación a la asignatura de Ciencias Sociales constituye elemento básico el adecuado cumplimiento de estrategias educativas apoyadas en el empleo de las tics por los docentes de la educación general básica de décimo año, hasta cierto punto hoy en día podemos destacar medios de comunicación masiva que ha alejado a estudiantes de las preocupaciones locales y cotidianas a pesar del impacto de la globalización, medios como la radio, redes sociales y la televisión brindan escasa información del acontecer histórico y alejado a las personas sobre su propia historia, convicciones, responsabilidad de dignidad social que sea capaz de transformar el entorno donde se desarrolla.

Con respecto a lo antes mencionado, Jiménez (2015) afirma que *"alcanzan un lugar significativo el contexto educativo en su vínculo estrecho con la comunidad, la familia, las instituciones culturales y sociales, las organizaciones políticas y de masas que puedan erigirse en estímulo para lograr un alto nivel de significado y sentido en el aprendizaje, tanto en lo cognitivo, lo afectivo como lo comportamental".* (p. 93)

En contraste, la historia local puede vincularse por medio de diferentes enfoques, partiendo en primera instancia de un enfoque espacial o territorial, que permita conocer el objeto de estudio o fenómeno, un enfoque cronológico que estudie la temporalidad del fenómeno y por último un enfoque temático, que apunta a indagar el objeto de estudio, de acuerdo a las aportaciones de Cardoso (1981); Espinoza, Calvas & Chuquirima (2019).

Desde esta óptica, la Historia Local se concibe en las Ciencias Sociales como una pieza constitutiva del sistema educativo, adquiere su pleno sentido en interacción dialéctica con la Historia regional, nacional y mundial.

Por otro lado, conviene enfatizar que la Historia Local empieza a tomar importancia a finales del siglo XX y hace posible conocer el pasado como forma de entender el presente, renunciando a extraer valoraciones erróneas de determinados procesos particulares.

Las aportaciones del conocimiento de la historia local incorporada en el proceso de enseñanza aprendizaje de

las ciencias sociales abre interesantes posibilidades de acercarnos a otras ramas del saber (geografía, sociología, antropología, arqueología, economía, etnografía, lingüística, etc) creando un potencial interdisciplinario en los estudiantes capaces de que ellos se apropien de la historia, a partir de la participación activa de su hábitat.

En congruencia con lo anterior, Álvarez (2014), sostiene que *"el proceso de enseñanza-aprendizaje es un sistema donde todos sus componentes se relacionan entre sí y con otros sistemas mayores. Esos componentes son: el problema, el objetivo, el contenido, el método, la forma, los medios y la evaluación. Estos componentes, a su vez, están presentes en cualquier unidad organizativa de ese proceso, ya sea en una tarea, un tema, una asignatura, una disciplina o cualquier tipo de proceso educativo que se tome para el estudio". (*p. 154)

En definitiva la historia local promueve el desarrollo de los individuos, familias, grupos o naciones, acerca al hombre a comprender sus rasgos étnicos, lingüísticos, políticos y familiares; maneras tradicionales regidas por la memorización o el acto repetitivo aleja de los intereses reales al estudiante, por tanto, articular el respeto a la diferencia, teoría y práctica bajo una concepción macro a micro en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Sociales, que combine variables como la simultaneidad, la duración y la sucesión (sincronía/diacronía) de los procesos sociales del pasado ayuda al estudiante a mantener una consciencia de sujeto-actor con el mundo real.

CONCLUSIONES

El estudio de la historia local en las Ciencias Sociales enriquece la construcción de una sociedad democrática, equitativa e inclusiva, a su vez, cuando se brinda diferentes alternativas para su estudio se tiene que tener en cuenta el enfoque didáctico, el cual influye en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El tratamiento de la historia local y su vinculación en el proceso de enseñanza aprendizaje puede considerarse una concepción comprometida a fortalecer la identidad y el civismo, pues ese conjunto de elementos materiales y simbólicos cultiva en los jóvenes su participación ciudadana en determinados espacios.

La Historia Local robustece su aprendizaje en el que hacer educativo de acuerdo a los medios de enseñanza que se tiene al alcance, garantiza en los estudiantes la capacidad de proponer soluciones a los problemas sociales actuales, enseña a ser dinámicos y críticos con conocimientos interdisciplinarios en relación al contexto nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, M. (2014). La historia local: un guión para la puesta en escena de una estrategia didáctica Revista Educación y Pedagogía, 14(34). Recuperado de http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/viewFile/5928/5338

Beckett, J. (2007). Writing local history. Manchester: Manchester University Press.

Bol, P. (2001). The Rise of Local History: History, Geography, and Culture in Southern Song and Yuan Wuzhou. Harvard Journal of Asiatic Studies, 61, 37-76. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/261822069_The_Rise_of_Local_History_History_Geography_and_Culture_in_Southern_Song_and_Yuan_Wuzhou

Calvas, M., Espinoza, E. & Herrera, L. (2019). Fundamentos del estudio de la historia local en las ciencias sociales y su importancia para la educación ciudadana. Revista Conrado, 15(70), 193-202. Recuperado de https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/download/1124/1133/

Cardoso, C. (1981). Introducción al trabajo de la investigación histórica. Conocimiento, método e historia. Barcelona: Crítica.

Cortez, A. (2013). Entre la comarca y la nación. La historia local en las bases curriculares de enseñanza en Chile. XIV Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Echenique, Y. (2018). Desafío en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la historia local: una alternativa didáctica. Revista Varona, 66. Recuperado de http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/download/181/272?inline=1

Ecuador. Ministerio de Educación. (2010). Currículo de EGB y BGU Ciencias Sociales. Quito: Ministerio de Educación.

Enríquez, P. (2003). La historia local: Una estrategias de investigación y de enseñanza. Recuperado de https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/7894/La_historia_local.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Espinoza-Freire, E. E., Calvas-Ojeda, M. G., & Chuquirima-Espinoza, S. E. (2018). Reflexiones sobre una estrategia para enseñar geografía en la Educación Básica de Ecuador. Maestro y Sociedad, 15, 109-120.

Janer, O. (1976). La historia y el medi propi. Perspectiva Escolar, 5.

Jiménez, L. (2015). Historia Local y Educación Ciencia – Tecnología – Sociedad (CTS). Apuntes para un debate. Revista Amauta, 26, 97-98. Recuperado de http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/Amauta/article/download/1323/971

Man, R. (2012). La microhistoria como referente teórico metodológico. Un recorrido por sus vertientes y debates conceptuales. HAO, 30, 167-173. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4198158.pdf

Núñez, I. (1993). El estudio de la Historia Local en la formación del ciudadano. La Haban: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.

Pacheco, T. (2011). Propuesta de actividades para el trabajo con la historia local, Provincia de Santiago de Cuba. Recuperado de https://www.monografias.com/trabajos87/propuesta-actividades-trabajo-historia-local/propuesta-actividades-trabajo-historia-local.shtml

Palacios, A. (2018). Positivismo histórico: historia e iglesia. Madrid: Universidad Autónoma de

Raleigh, D. (2013). Doing Local History, or From Social History to Oral History: Some Autobiographical Reflections on Studying Russia's Saratov Region. Region, 2(1), 1-22. Recuperado de http://www.jstor.org/stable/43737645

Riverón, F., Izaguirre, R., Méndez, O., & Palma, J. (2014). La comprensión materialista de la historia, fundamento para el empleo de las fuentes históricas. Mul Med., 18(1). Recuperado de https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2014/mul141p.pdf

Serrano, P. (2009). La historia local en América Latina. Tendencias, corrientes y perspectivas en el siglo XX. HiSTOReLo. Revista de Historia Regional y Local. 1(1), 8-32. Recuperado de https://revistas.unal.edu.co/index.php/historelo/article/view/9428

Zuluaga, F. (2009). Otro paso en la reflexión sobre la historia local. Historelo.rev.hist.reg.local, 1(2), 169-181. Recuperado de https://revistas.unal.edu.co/index.php/historelo/article/view/10345

22

ESTUDIO

SOBRE LOS PROBLEMAS EN LA EDUCACIÓN ECUATORIANA Y POLÍTICAS EDUCATIVAS, 1990-2018

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

ESTUDIO

SOBRE LOS PROBLEMAS EN LA EDUCACIÓN ECUATORIANA Y POLÍTICAS EDUCATIVAS, 1990-2018

STUDY ON THE PROBLEMS IN ECUADORIAN EDUCATION AND EDUCATIONAL POLICIES, 1990-2018

Génesis Karen Rengifo Ávila[1]
E-mail: grengifo1@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7722-3200
Eudaldo Enrique Espinoza Freire[1]
E-mail: eespinoza@utmachala.edu.ec
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-5716-1735
[1] Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Rengifo Ávila, G. K., & Espinoza Freire, E. E. (2019). Estudio sobre los problemas en la educación ecuatoriana y políticas educativas, 1990-2018. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 175-182. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente trabajo es resultado de las investigaciones e intercambios con docentes y estudiantes y tiene como objetivo estudiar las políticas educativas del Ecuador que han generado cambios en la educación desde la época de los 90, hasta la actualidad, especialmente sus impactos en aspectos esenciales para la sociedad como lo son la deserción escolar, el analfabetismo y la privatización de la educación; basado en una estrategia metodológica en la que al vincular los paradigmas cuantitativo y cualitativo, se emplean los métodos de revisión bibliográfica y documental, histórico-lógico y estadísticos, que aportaron como resultado la descripción y explicación de la evolución y las transformaciones de las políticas y problemas de la educación en el contexto ecuatoriano durante el período 1990-2018.

Palabras clave: Educación, políticas educativas, deserción escolar, analfabetismo, privatización de la educación.

ABSTRACT

This work is the result of research and exchanges with teachers and students and aims to study the educational policies of Ecuador that have generated changes in education since the 90s, to the present, especially its impact on essential aspects for society, such as school desertion, illiteracy and the privatization of education; based on a methodological strategy in which by linking the quantitative and qualitative paradigms, bibliographic and documentary, historical-logical and statistical review methods are used, which resulted in the description and explanation of the evolution and the transformations of the policies and problems of education in the Ecuadorian context during the period 1990-2018.

Keywords: Education, political educational, school desertion, illiteracy, privatization of the education.

INTRODUCCIÓN

La política siempre ha mantenido una estrecha relación con la educación, pero en este caso se habla de las políticas especializadas en el ámbito de la educación. La misma que maneja conceptos amplios para validar el derecho a la educación de todos, como un derecho universal. Aunque resulten preocupante los gobiernos nacionales no siempre han priorizado la educación, causando la inconformidad de grupos que han definido este derecho. Por ejemplo, los recursos económicos no eran destinados a la labor educativa, su distribución era nula o desconocida por el pueblo.

El hecho de que no exista una administración que maneje este sector, ha hecho que todos los procedimientos sean empíricos o manejados por grupos de poder, sin objetivos colectivos o claros. El desconocimiento de la importancia de la educación, para el desarrollo del país, hace que se prioricen otros sectores, mitigando la formación de la ciudadanía.

Lo anterior nos acerca a una penosa realidad en la que existen un sinnúmero de problemas a nivel de educación en Ecuador, pero resulta complejo entender por qué no se les da solución, si son piezas claves del desarrollo del país. Como se menciona a continuación existen deficiencias, que son los efectos que deja una mala planificación y el incumplimiento de los derechos y deberes ciudadanos.

Existe una buena cantidad de maestros que no están debidamente preparados y están mal pagados. Además, los niveles de ausentismo laboral son muy altos. Los alumnos sufren de malnutrición o no tienen libros y cuadernos. En este sentido resulta significativo el caso de las escuelas rurales manejadas, todos los grados, por un profesor que asiste cuando puede, por problemas de transporte (Faidutti, 2018).

Es así como se ve invalidado uno de los derechos establecidos en la Constitución de la República Ecuatoriana en el artículo 26, que determina que la educación es un derecho fundamental de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, un deber que no cumple con las necesidades de su población, a pesar que constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, además se debe garantizar la igualdad, inclusión social y condición indispensable para el Buen Vivir (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente de la República del Ecuador, 2008).

La falta de un proyecto educativo nacional, muestra la ausencia de políticas educativas en el país, los proyectos que se asumen con visión educativa son de corto plazo y planteadas para períodos de gobierno y administraciones de turno. Lo que simplemente deja inestable la continuidad de las propuestas. Es así como la educación no es considerada una prioridad nacional; se la continúa viendo como gasto antes que como inversión en desarrollo humano, económico y social.

Dado este panorama, en el presente artículo no solo se trabaja el tema de educación como tal, sino correlaciona con las políticas educativas, que son las que rigen los procesos dentro de este sector. La historia de la educación en Ecuador trasciende generaciones y con ello modificaciones interesantes que dieron pie al modelo educativo que se trabaja en la actualidad.

METODOLOGÍA

La estrategia metodológica que guió la investigación que dio lugar a este estudio, se basa predominantemente en el empleo de los métodos de revisión bibliográfica y documental tanto en formato impreso como en diversas plataformas digitales y audiovisuales, histórico-lógico y estadísticos, así como la aplicación de técnicas para la recogida de información, particularmente entrevistas y cuestionarios, que aportaron como resultado la descripción y explicación de la evolución histórica de las políticas y problemas de la educación en el contexto ecuatoriano. Según Espinoza (2015), se trata pues, de la metodología descriptiva explicativa que vincula los paradigmas cuantitativo y cualitativo, lo que permite triangular los datos estadísticos con los análisis teóricos concluyentes.

DESARROLLO

La educación se refiere al proceso de recibir o entregar instrucción sistemática, a la teoría y práctica de la enseñanza, al conocimiento adquirido durante procesos de educación, y a programas de capacitación en áreas específicas (Ecuador. Ministerio de Educación, 2018).

Dentro de ese proceso, una parte es la educación continua, que se refiere a procesos de educación que generalmente son requeridos por organizaciones públicas o privadas, con el fin de mejorar el nivel profesional de la gente. ***"Implica el cumplimiento de requerimientos académicos y profesionales organizados en estructuras que han sido validadas. Incluyen procesos de evaluación, responsabilidad por el desempeño, y participación de académicos expertos en áreas específicas, y en metodologías pedagógicas".*** (Novillo, 2017, p. 2)

Por otra parte, la educación basada en competencias, y es un modelo de aprendizaje que prioriza las competencias que aprenden los estudiantes, antes que el tiempo dedicado a estudiar. En este modelo los estudiantes son evaluados de acuerdo su nivel de dominio de habilidades o resultados de aprendizaje, por lo que se trata de un modelo más individualizado, con tiempo y ritmo cambiantes, el aprendizaje fijo, y el contenido personalizado (Espinoza & Campuzano, 2019; Guamán, Espinoza & Serrano, 2017).

Siempre ha existido una voz que alienta a que la educación sea un compromiso del Estado, desde la época de

los 90, se han visto cambios significativos que deben ser analizados, para mantener datos históricos sobre la lucha social por la educación.

Esto permitió el desarrollo de tres Consultas Nacionales "Educación Siglo XXI", en las cuales se lograron importantes acuerdos con la participación de los más diversos sectores de la sociedad ecuatoriana, grupos que se consolidaron con el pasar del tiempo y defendían el futuro de las generaciones, lamentando lo que vivían los estudiantes y padres de familia de esta época (Isch, 2011).

La Primera Consulta (1992) estableció las "Bases del Acuerdo Nacional", que se complementó en la Segunda Consulta, realizada en 1996. Los acuerdos alcanzados, sin embargo, no fueron considerados por los distintos gobiernos, lo que conduce a la realización de una Tercera Consulta que fue menos ambiciosa y procuró ser más pragmática en el establecimiento de metas puntuales. Estos fueron pasos agigantados que se lograron en la época, debido a que antes ni siquiera se tomaría en cuenta a la educación en consultas populares.

Las experiencias más importantes que atravesó la educación durante la década de los noventa incluyen la creación de 120 Centros Educativos Matrices (CEM), cada uno conformado entre 15 y 30 escuelas primarias y jardines de infantes. La comunidad educativa inicia a formar parte elemental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la administración de las redes de escuelas. Después de 1999, se dio un paso más, al permitir que las escuelas que pertenecieran al mismo UCE formaran redes autónomas, manejaran su propio presupuesto y diseñaran sus propios sistemas de incentivos a los profesores (Ponce, 2010).

Sin embargo, el sistema no disponía de su propio presupuesto, cosa que generaba un nivel de dependencia casi totalitaria de otras administraciones, que simplemente entorpecen la dinámica de la educación y todo lo que conlleva al control de los planteles educativos. y solo se ejecutó hasta el año 2000, una mejora a esta problemática, debido a la lucha constante del sindicato de profesores (UNE). (Ponce, 2010).

Entrado en los años 2000-2018 el debate y la demanda de una atención seria a la educación condujo, por primera vez en la historia nacional, a un Plan Decenal 2006-2015, que consideró tanto las tres consultas anteriores cuanto los compromisos internacionales asumidos por el Ecuador. Las políticas fundamentales de ese plan son:

1. Universalización de la educación inicial de cero a cinco años.
2. Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo años.
3. Incremento de la matrícula del bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de la población en la edad correspondiente.
4. Erradicación del analfabetismo y fortalecimiento de la educación continua para adultos.
5. Mejoramiento de la infraestructura física y el equipamiento de las instituciones educativas
6. Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sistema educativo.
7. Revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y calidad de vida.
8. Aumento del 0.5% anual en la participación del sector educativo en el Producto Interno Bruto hasta el año 2012, o hasta alcanzar al menos del 6%.

La Revolución Ciudadana se centra en el desarrollo de la educación en sus últimos nueve años de vigencia y determina las siguientes acotaciones:

En cuanto a las políticas educativas, la reforma de la educación básica después de un diálogo nacional con la amplia participación de miembros de la sociedad civil y del sector educativo, se alcanzó un consenso respecto de una reforma integral del sistema de educación básica, en 1996. La reforma incluyó los siguientes puntos:

» Implementación de un sistema de diez grados de educación básica, a través de la integración de un año de educación pre-escolar, seis años de primaria y los tres primeros años de educación secundaria.

» Una reforma curricular para mejorar la enseñanza del idioma español y de Matemática, que ponga énfasis en el aprendizaje activo y las destrezas analíticas, y preste mayor atención a la educación en valores, al aprendizaje multicultural y a la conciencia ambiental.

» El fortalecimiento de la educación bilingüe para los grupos indígenas.

En el período 2000-2018 en medio de la inestabilidad política de los años 2000-2005, varias organizaciones nacionales e internacionales y el sector privado cubrían algunas de las necesidades del sistema educativo. Por ejemplo, organismos internacionales como UNICEF y UNESCO tuvieron un rol relevante en apoyar la creación y el funcionamiento de veedurías ciudadanas encargadas de vigilar el cumplimiento del derecho a la educación y de la asignación presupuestaria para el sector. Así, en 2002, UNICEF impulsó la creación del Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia (ODNA), conjuntamente con la Fundación Observatorio Social Del Ecuador, y del Contrato Social por la Educación - CSE. Estas organizaciones lograron en coordinación con UNICEF, alertar sobre las graves consecuencias de la reducción del gasto social del gobierno en el bienestar de la niñez y adolescencia, tras la crisis de 1999 (Araujo & Bramwell, 2015).

Desde el 2002 hasta el 2009 la acción de incidencia de este movimiento ciudadano ha tenido los siguientes resultados:

1. Aumento de la conciencia en la sociedad ecuatoriana, de que la educación es un tema clave para el país. Tal logro se consiguió mediante sistemáticas campañas mediáticas y movilizaciones sociales, muchas de ellas llevadas a cabo en medio de los procesos electorales. La más memorable fue la del 2002 que bajo las con orígenes ideológicos, regionales, profesionales, étnicos, en la línea de fortalecer el pluralismo y la diversidad dentro del movimiento ciudadano. 52 signas de "Si tu candidato no sabe cómo cambiar la educación, cambia de candidato" y "Solo la Educación cambia al Ecuador", se colocó el tema educativo en la agenda y en el imaginario político del país.
2. Regularización del pago a los docentes y creación de un ambiente de gobernabilidad. Ayudó a la creación de instancias en el Ministerio de Economía para el seguimiento del pago puntual a los profesores, hecho que ayudó a relajar las tradicionales relaciones tensas entre gobierno y sindicato docente.
3. Mayor participación de gobiernos locales en el tema educativo. Se destaca la política de elaboración y distribución de textos escolares por parte de las Prefecturas, así como la creación de mesas locales por la educación, contratos sociales locales u otras iniciativas colectivas y concertadas por diversos actores en varios cantones del país, con la efectiva participación de alcaldes, prefectos y juntas parroquiales.

Principales impactos de la política educativa del Ecuador en el período 1990-2018

Deserción Escolar

La Educación es uno de los activos que cualquier individuo y sociedad debe tener como tal. Ésta se caracteriza por ser un mecanismo primordial para que las naciones o países alcancen niveles de desarrollo más elevados. Cuando la educación es truncada, principalmente, por la deserción escolar entonces se inicia un conflicto social. Si bien es cierto existen muchos factores que ocasionan la deserción escolar.

La deserción escolar es un problema educativo que limita el desarrollo humano, social y económico del estudiante y del país, considerada como el último eslabón en la cadena del fracaso escolar y como el abandono a la educación (González, 2015).

Por otro lado, resulta común la definición de la deserción escolar como la acción de separarse o abandonar las obligaciones, refiriéndose a las obligaciones escolares, si bien es cierto esta acción de abandonar los estudios se da en un plantel educativo por cualquier motivo.

También la deserción escolar se define como la acción de abandonar las actividades escolares sin concluir el grado cursado, y se presenta en todos los niveles educativos y en diferentes contextos.

En correspondencia con lo anterior se puede definir que la deserción escolar es la acción de abandonar la escuela, sin haber concluido el grado escolar cursado; este problema se presenta en todos los niveles educativos y es ocasionado por diversos factores intrínsecos (personales) y extrínsecos (familiares, económicos, docentes, sociales, etc.).

Una proporción muy elevada de niños y niñas abandonan tempranamente el sistema escolar y un alto porcentaje de los adolescentes que transitan del ciclo básico al medio desertan de este antes de completarlo, sin haber alcanzado el capital educacional mínimo y las destrezas requeridos para mantenerse fuera de la pobreza durante la vida activa, incumpliéndose así los derechos a la educación consagrados en las declaraciones internacionales pertinentes. La insuficiencia de ingresos en los hogares y los diversos déficits de bienestar material de los niños y adolescentes de estratos pobres constituyen factores decisivos para la mayor frecuencia de su retraso y de su abandono escolar, si los comparamos con los de hogares de ingresos medios y altos.

La tasa de abandono escolar se define según la metodología establecida a partir del número de estudiantes contabilizados al final de un período escolar que abandonan un determinado grado o curso de estudios, expresado como porcentaje del total de estudiantes matriculados al final del mismo grado o curso de estudios y período escolar.

El abandono y suspensión de los estudios escolares posteriores se deben a causas familiares, económicas, desmotivación y falta de credibilidad en la escuela, así como falta de centros de estudios superiores en la misma zona (Ortega, Macías & Hernández, 2016). La tasa de abandono escolar es un indicador de las cualidades de retención en el sistema educativo (Enríquez, 2015).

Según Viteri (2016) la deserción escolar es otro problema que perjudica a la eficiencia del sistema educativo afectando mayoritariamente a los sectores pobres y a la población rural, tendiendo a ocurrir alrededor de los 10 años, edad en la cual los niños/as comienzan a trabajar.

Según ese autor, establecer las causas por las que se da la deserción es elemental, para preparar y autogestionar la ayuda específica de la problemática hacia esos sectores. Así, por ejemplo, en el año lectivo 2004-2005, identifica las causas principales (Figura 1).



Figura 1. Causas principales de la deserción escolar en el año lectivo 2004-2005

Fuente: Viteri (2016).

Obsérvese que La figura revela el predominio de las causas relacionadas con el origen de los estudiantes, lo que tiene relación con las distancias, las posibilidades de acercamiento y comunicación con las familias, así como las necesidades de esta en cuanto a la ayuda económica que pueden brindar a los hijos para sostener sus estudios. Junto a esto, las necesidades y conflictos familiares que no pocas veces requieren de que sus miembros trabajen para enfrentar la vida.

Entre los años lectivos 1993-1994 y 2004-2005, la tasa de deserción se redujo en los niveles preprimario, primario y medio de la educación (Figura 2).

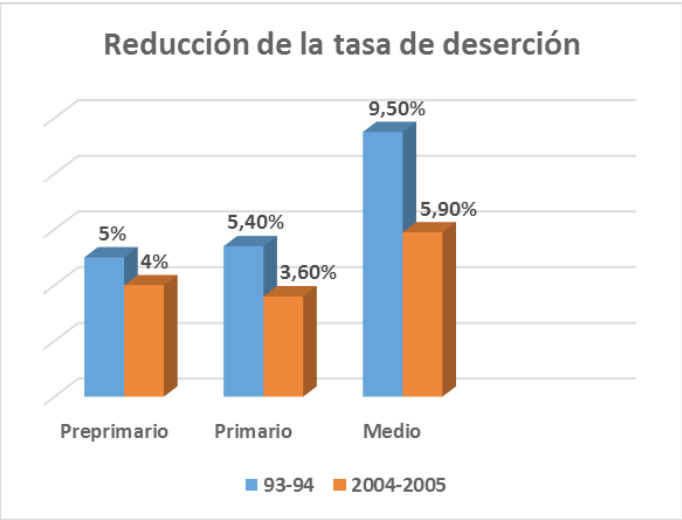


Figura 2. Reduccion de la tasa de deserción

La reducción de la deserción escolar a partir del período 2004-2005 en comparación con períodos anteriores, es resultado de las transformaciones y mejoras que se lograron en las políticas educativas.

Analfabetismo

El grave problema del analfabetismo en los países desarrollados y subdesarrollados sigue siendo uno de los temas prioritarios a solucionar desde que se analizara profundamente en la Conferencia Mundial de Educación para Todos, celebrada en 1990 en Jomtiem (Tailandia). En esta cita a la que asistieron representantes de países de todo el mundo se llegó al consenso de que la alfabetización es uno de los factores clave para resolver muchos de los problemas más acuciantes en todas las sociedades, que la realización plena del ser humano sólo se logra a través de la educación y que promover la educación es fundamental para el desarrollo de las naciones. No en vano constituye una herramienta muy eficaz para combatir la pobreza y la desigualdad, mejorar los niveles de salud y bienestar social, y sentar las bases para un crecimiento económico sostenido y una democracia duradera.

El porcentaje de la población analfabeta de 15 años y más mantiene una tendencia descendente (Figura 3).

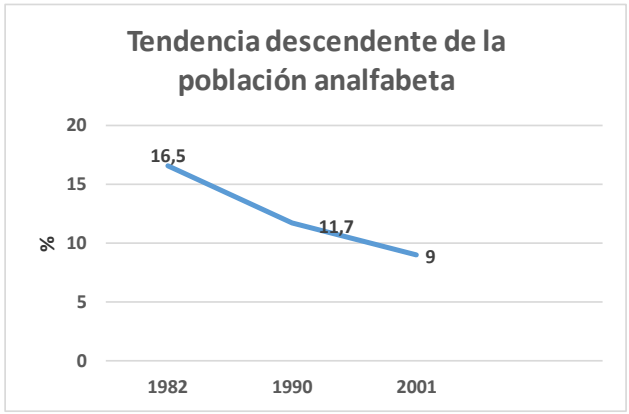


Figura 3. Tendencia descendente de la población analfabeta.

La figura muestra que en el año 2001 el porcentaje de la población analfabeta de 15 años y más fue inferior a los registrados en 1990 y 1982; sin embargo, de acuerdo con Ponce (2010), su reducción muestra serias inequidades, toda vez que los grupos pobres, indígenas, las mujeres y los habitantes del campo han sido los menos beneficiados y todavía enfrentan altas tasas de incidencia del analfabetismo.

En efecto, para el 2001 el área rural mantiene una elevada tasa de analfabetismo, más alta que la urbana (Tabla 1).

Comportamiento de la tasa de analfabetismo en el área rural y la urbana en 2001

Área	Tasa de analfabetismo (%)
Rural	15,5
Urbana	5,3



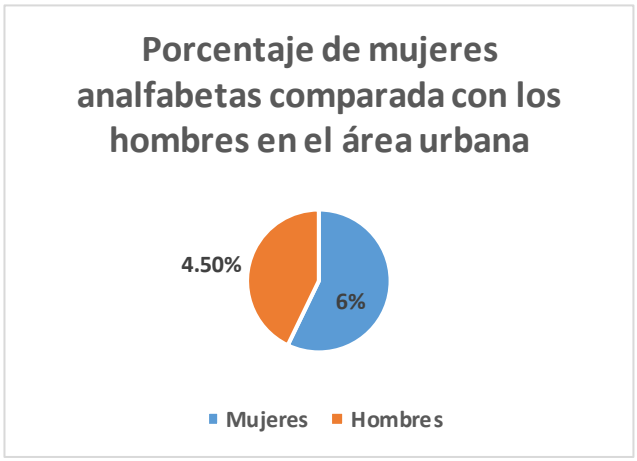


Figura 4. Comparación de porcentaje de mujeres analfabetas en área urbana y rural.

Según sexo, en el área urbana el porcentaje de mujeres analfabetas es mayor que el de los hombres, particular que se profundiza en el área rural.

Privatización de la educación

La privatización es una herramienta política, que no sólo supone una renuncia por parte del Estado a su capacidad para ocuparse de los problemas sociales y responder a necesidades sociales, sino que forma parte de un conjunto de innovaciones, de cambios organizacionales y nuevas relaciones y asociaciones sociales, que en conjunto desempeñan un importante cometido en la reconfiguración del propio Estado. En este contexto, la reconfiguración de la educación otorga legitimidad al concepto de la educación como objeto de lucro, disponible mediante contrato y como una transacción de venta (Ball & Youdell, 2017).

CONCLUSIONES

La educación en el Ecuador ha pasado por diferentes etapas en busca de perfeccionar o al menos mejorar las condiciones de ese sistema en función de crear condiciones para la formación adecuada de las diferentes generaciones. Desde los años 90 del siglo XX ha venido realizándose una evolución en ese sentido que no pocas veces ha chocado con obstáculos que imponen las políticas educacionales. Durante esa década hubo varios intentos mediante consultas populares, que, aunque constituyeron pasos de avance, no solucionaron definitivamente las problemáticas existentes, pues, por un lado, los acuerdos alcanzados no fueron considerados por los distintos gobiernos y por otro lado, el sistema educacional no disponía del presupuesto necesario para acometer las transformaciones a que se aspiraba.

En los años que corren del 2000 al 2018 se dan pasos para una atención seria a la educación, a partir de la instrumentación de nuevas políticas educativas encaminadas a garantizar una verdadera educación ciudadana con base en el desarrollo del conocimiento. Estas políticas fueron aprobadas mediante consulta popular el 26 de noviembre de 2006, contando con el apoyo de todos los sectores educativos y la mayor parte de organizaciones sociales, aunque parte de los partidos identificados con la derecha política se abstuvieron de promover el voto ante estas propuestas. El Plan Decenal fue aprobado por más del 66% de los votantes y un voto negativo de menos del 8%.

La educación toma un giro inesperado y para muchos abrupto, con la llegada de la Revolución Ciudadana y su presidente el Rafael Correa Delgado.

Sin embargo, vistos globalmente los impactos de la política educacional en el contexto ecuatoriano en el período 1990-2018, persisten diversos problemas, entre los que son fundamentales la deserción escolar, el analfabetismo y la privatización de la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araujo, M., & Bramwell, D. (2015). ***Cambios en la política educativa en Ecuador desde el 2000.*** París: UNESCO.

Ball, S. & Youdell, D. (2017). ***La privatización encubierta en la educación pública. Instituto de Educación.*** Londres: Universidad de Londres.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente

Ecuador. Ministerio de Educación. (2018). Educación: Más recursos en beneficio del país. Informe Ministerio de Educación. Recuperado de https://educacion.gob.ec/educacion-mas-recursos-en-beneficio-del-pais/

Enríquez, F., & Siguencia, M. (2015). ***Tratamiento de la deserción estudiantil: Plan Operativo Anual del año lectivo 2015 – 2016.*** Cañar: UECIB "Quilloac" – DECE.

Espinoza Freire, E. E., & Campuzano Vásquez, J. A. (2019). La formación por competencias de los docentes de educación básica y media. ***Revista Conrado***, ***15***(***67***), 250-258. Recuperado de https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/954/976

Espinoza, E. (2015). Aspectos Teóricos e Instrumentos de la Metodología de la Investigación Educativa. Machala: UTMACH.

Faidutti, J. (2018). ***El gran problema de la educación. Expreso Ec.*** Recuperado de https://www.expreso.ec/opinion/columnas/los-fondos-marinos-el-futuro-economico-GE2060855

González, L. (2015). Deserción Escolar. ***Revista Internacional de Psicología,*** 6(1). Recuperado de http://www.revistapsicologia.org/index.php/revista/article/view/33/30

Guamán, V., Espinoza, E. & Serrano, O. (2017). El currículum basado en las competencias básicas del docente (revisión). ***Olimpia: Publicación científica de la facultad de cultura física de la Universidad de Granma***, ***14***(43), 81-89. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6210810.pdf

Isch, E. (2011). Las actuales propuestas y desafíos en educación: el caso ecuatoriano. ***Campinas,*** 32(115), ***373-391.*** Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/873/87319092008.pdf

Novillo, A. (2017). ***Escuela de Empresas.*** Quito: Editor U. S.

Ortega, P., Macías, M., & Hernández, M. (2016). ***Causas de la*** deserción escolar en las telesecundarias de la zona 55. ***Revista Huella de la Palabra***, 8, 31-54. Recuperado de http://www.lasallep.edu.mx/xihmai/index.php/huella/article/view/340/313

Ponce, J. (2010). ***Políticas educativas y desempeño.*** Quito: FLACSO.

Viteri, G. (2016). ***Situación de la educación en el Ecuador.*** Observatorio de la Economía Latinoamericana, 70. Recuperado de http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2006/gfvd.pdf

23

DIMENSIÓN JURÍDICA

DE LA VIOLENCIA INSTITUCIONAL DE GÉNERO. PROFUNDIZANDO EN SU CONTENIDO

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

DIMENSIÓN JURÍDICA

DE LA VIOLENCIA INSTITUCIONAL DE GÉNERO. PROFUNDIZANDO EN SU CONTENIDO

LEGAL DIMENSION OF INSTITUTIONAL GENDER VIOLENCE. DEEPENING ITS CONTENT

Jessica Espinoza Espinoza[1]
E-mail: jespinoza@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5025-0580
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Espinoza Espinoza, J. (2019). Dimensión jurídica de la violencia institucional de género. Profundizando en su contenido. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 183-191. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El papel del Estado en materia de derechos humanos de las mujeres, es fundamental. En ese contexto, y ante su posible vulneración, surge la denominada como violencia institucional de género que relaciona al Estado como agente activo en su cometimiento. En este trabajo nos propusimos aproximarnos a su definición y contenido, mediante una metodología de carácter cualitativo, y de análisis documental de la doctrina, la jurisprudencia, el marco legal tanto nacional e internacional. Este estudio fue de carácter descriptivo. Entre las conclusiones más importantes, tenemos que, el Estado es el principal involucrado, incluso cuando han intervenido particulares, mediante componentes simbólicos, estructurales, directos, indirectos, por omisión y negligencia.

Palabras clave: Violencia hacia las mujeres, discriminación, debida diligencia, género, igualdad.

ABSTRACT

The role of the State in the field of women's human rights is fundamental. In this context, and given its possible violation, the so-called institutional gender violence arises that relates the State as an active agent in its commitment. In this work we set out to approach its definition and content, through a qualitative methodology, and documentary analysis of the doctrine, jurisprudence, both the national and international legal framework. This study was descriptive. Among the most important conclusions, we have that, the State is the main involved, even when individuals have intervened, through symbolic, structural, direct, indirect components, by omission and negligence.

Keywords: Violence towards women, discrimination, due diligence, gender, equality.

NTRODUCCIÓN

Cuando nos referimos a este tipo de violencia, seguramente lo primero que pensamos es la imagen dictatorial o autoritaria que la historia contemporánea ha dejado en nuestras memorias. No obstante, ha cambiado la forma de concebir al gran Leviatán en un ámbito donde los derechos humanos han pasado a ocupar un lugar igual de importante en el Estado Democrático contemporáneo.

La violencia institucional de género, ha recibido numerosas definiciones, desde diferentes ámbitos del conocimiento. El intento de definirla, se ha complejizado por la dificultad que entraña, comprendiendo no solo un elemento configurador del sujeto y objeto, sino múltiples aspectos en todas las formas posibles.

Los primeros trabajos que se comenzaron a realizar, fueron desde la teoría de la Paz y los no Conflictos. No obstante, actualmente, han evolucionado por la influencia del Derecho internacional de los Derechos Humanos. Especialmente por la responsabilidad interna que han asumido los Estados para con sus ciudadanos/as por la firma de importantes instrumentos internacionales. Por consiguiente, los tiempos han cambiado, y con ello la forma de entender y definir los derechos y las propias violencias en todos los sentidos.

De manera reciente, se ha empezado a reconocer este tipo de violencia en la propia ley. En la legislación comparada encontramos algunas novedades. La legislación ecuatoriana, mexicana y argentina, entre todas las experiencias revisadas, son pioneras al respecto.

La Ley ecuatoriana para Prevenir y erradicar la violencia contra las Mujeres (Ecuador. Asamblea Nacional, 2018), la define como aquella que *"es ejecutada en el ejercicio de la potestad estatal, de manera expresa o tácita y que se traduce en acciones u omisiones, provenientes del Estado. Además... de instituciones, personas jurídicas, servidoras y servidores públicos o de personal de instituciones privadas; y, de todo tipo de colectivo u organización, que, incumpliendo sus responsabilidades en el ejercicio de sus funciones, retarden, obstaculicen o impidan que las mujeres tengan acceso a las políticas públicas y a sus servicios derivados; y, a que ejerzan los derechos previstos en esta Ley".*

Para la Ley mexicana de Acceso de las Mujeres a una vida libre de violencia (México. Congreso de la Unión, 2018), *"son los actos u omisiones de las y los servidores públicos de cualquier orden de gobierno que discriminen o tengan como fin dilatar, obstaculizar o impedir el goce y ejercicio de los derechos humanos de las mujeres, así como su acceso al disfrute de políticas públicas destinadas a prevenir, atender, investigar, sancionar y erradicar los diferentes tipos de violencia".*

La Ley argentina 26.485, de protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales, la concreta como *"aquella realizada por las/los funcionarios/as, profesionales, personal y agentes pertenecientes a cualquier órgano, ente o institución pública, que tenga como fin retardar, obstaculizar o impedir que las mujeres tengan acceso a las políticas públicas y ejerzan los derechos previstos en esta ley. Quedan comprendidas, además, las que se ejercen en los partidos políticos, sindicatos, organizaciones empresariales, deportivas y de la sociedad civil".* (Argentina. Congreso de la Nación, 2009)

En definitiva, como vemos, tiene distintas manifestaciones en el espacio público y privado mediante acciones y omisiones e incluso negligencia de los actores implicados, como lo establece la normativa nacional y comparada de la región. De esto podríamos colegir que tenemos a muchas organizaciones, que por las funciones que cumplen, comprometen el papel del Estado.

El concepto de violencia política por razón de género, requiere de una seria aproximación desde lo jurídico para tratar de entender su dimensión más objetiva. Más allá del ámbito orgánico de la estructura estatal, existe una parte sustancial, relacionado con el respeto al ejercicio y garantía de los derechos humanos.

En ese contexto, este trabajo se propone aportar con una breve aproximación conceptual que nos permita entender posibles líneas entre lo que podría considerarse violencia institucional o no. Para eso, es fundamental realizar un trabajo descriptivo, para conocer mejor el concepto planteado, de la mano de fuentes propias de la Ciencia jurídica: doctrina, instrumentos jurídicos nacionales e internacionales. Esperamos arrojar más luces en ese sentido especialmente desde el razonamiento jurídico en derechos humanos.

DESARROLLO

El Derecho internacional de los Derechos Humanos, ha marcado el estándar más avanzado de protección en la prevención y lucha contra toda forma de violencia hacia las mujeres. Ha dejado claro el papel de los Estados mediante la debida diligencia en el ejercicio efectivo de los derechos de las mujeres. Este concepto ha sido incorporado por algunos países en su normativa interna, y desarrollado de manera muy extensa en buena parte de algunos instrumentos jurídicos y técnicos internacionales y regionales, como veremos a continuación.

Es fundamental, que definamos primeramente lo que se entiende por violencia contra las mujeres, a la que agregaremos el componente institucional, para comprender lo que quiere decir la violencia institucional de género. la Recomendación General No. 19 del Comité para la Eliminación de la Discriminación Contra la Mujer (Organización de las Naciones Unidas, 1992) y la Declaración de Beijing de 1995 (Organización de las Naciones Unidas, 1995), en el numeral 21, coinciden en

referirse a esta como una discriminación, que implica distinción, exclusión o restricción basada en el sexo que tiene por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio, sobre la base de la igualdad del hombre y la mujer, de los derechos humanos y las libertades fundamentales en las esferas política, económica, social, cultural y civil o en cualquier otra esfera.

La Ley para Prevenir y erradicar la violencia contra las Mujeres en Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional, 2018), en el art. 4 y la Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer (Belém Do Pará) (Organización de los Estados Americanos, 1995), en el art.1, coinciden en que estamos ante una situación producida por el género. Para Lamas (2007), este concepto debe entenderse como el conjunto de creencias, prescripciones y atribuciones que se construyen socialmente tomando a la diferencia sexual como base, que funciona como una especie de filtro cultural con el cual se interpreta al mundo, como una armadura con la que se constriñen las decisiones y oportunidades de las personas dependiendo de si tienen cuerpo de mujer o de hombre.

Es decir, estamos ante la restricción basada en el sexo que tiene por objeto menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos de las mujeres. Esto es, producto de la construcción social que ha tomado como objeto central a la diferencia sexual. En definitiva, se produce una forma condicionada de ejercer los derechos desde un imaginario subjetivo y muy excluyente, entre lo que se considera masculino o femenino.

Esto ha generado, de acuerdo al Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer (Organización de las Naciones Unidas, 2017), en la Recomendación General No. 35, un tipo de violencia que se comete contra las mujeres por el hecho de ser mujeres, producto de una estructura de poder donde las diferencias entre ambos sexos se jerarquizaron. Fruto de lo cual, las mujeres ocuparon lugares secundarios en la esfera pública, y totalmente invisibilizadas e instrumentalizadas para los fines heteropatriarcales desde la esfera privada del matrimonio y la familia, al mundo público de la política, del trabajo, y del considerado interés público.

Ante esta situación, el derecho internacional y regional, acuñaron el concepto de la debida diligencia frente al aseguramiento del ejercicio efectivo de derechos. En caso de incumplimiento, el Estado actuaria con negligencia y falta de efectividad en materia de derechos humanos.

La Ley para Prevenir y erradicar la violencia contra las Mujeres (Ecuador. Asamblea Nacional, 2018), se refiere a la debida diligencia como *"la obligación de organizar el aparato gubernamental de manera tal que sean capaces de asegurar, en el ejercicio de sus funciones, la prevención, atención, investigación, sanción y reparación del daño hacia las mujeres".* Desde Naciones Unidas esto significaría *"prudencia, actividad o asiduidad que cabe razonablemente esperar, y con la que normalmente actúa, una [persona] prudente y razonable en unas circunstancias determinadas; no se mide por una norma absoluta, sino dependiendo de los hechos relativos del caso en cuestión".* (Organización de las Naciones Unidas, 2012)

El Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer fue muy claro cuando se refirió al alcance del papel del Estado diligente. Según la Recomendación general Nro. 28 (Organización de las Naciones Unidas, 2010), es la obligación de proceder activamente para impedir la discriminación en estos casos. Ante lo cual, la Resolución 45/1994 de la Comisión de los Derechos Humanos, (Organización de las Naciones Unidas,1994) dispuso el deber de castigar y adoptar medidas apropiadas y eficaces, ya se trate de actos perpetrados por el Estado o por particulares, y facilitar a las víctimas una ***reparación*** equitativa y eficaz y una asistencia especializada. No obstante, estas prácticas no pueden ser pensadas como transgresiones individuales en casos marginales, sino formas sistemáticas del accionar público (Armida, Cassino, Ciarniello & Witis, 2015).

Debemos tener en cuenta al género, como un componente de creación social, que produce asimetrías, desigualdades y discriminación en las mujeres. Esto les sucede a ellas por el hecho de ser mujeres, aunque confluyan otros aspectos relacionadas a su cultura, clase social, edad, orientación sexual, entre otros aspectos. Esa restricción, además, termina produciendo violencia como la máxima expresión del poder en sus distintas manifestaciones, incluida la violencia estructural y sistemática, donde permanecen constantemente sometidas al cumplimiento de roles y mandatos.

Lo estructural, es aplicable en aquellas situaciones en las que se produce un daño en la satisfacción de las necesidades humanas básicas (supervivencia, bienestar, identidad o libertad) como resultado de los procesos de estratificación social, es decir, sin necesidad de formas de violencia directa. Es el reconocimiento de la existencia de conflicto en el uso de los recursos materiales y sociales y, como tal, es útil para entender y relacionarlo con manifestaciones de violencia directa (por la vía de la fuerza) o de violencia cultural (legitimizaciones por medio del racismo, sexismo, entre otros) (La Parra & Tortosa, 2003).

La violencia sistemática se institucionaliza de manera simbólica o cultural, mediante la división sexual del trabajo y los modelos de socialización. No radica en una actuación concreta, por el contrario, por medio de estructuras que van creando formas más sutiles y menos contundentes. Por ejemplo, el lenguaje, las formas de relacionarnos, de autodefinirnos, de construirnos, e incluso de ejercer nuestros derechos, entre otros. Para eso será fundamental el papel que cumple el sistema educativo, cultural y los medios de comunicación.

El funcionamiento del ciclo entre lo sistemático y funcional en el ámbito de las estructuras del género, se origina en torno a una estructura que ha jerarquizado las diferencias sexuales de ambos sexos. Y, desde ahí, por la muletilla de la naturaleza ha enjuiciado una forma de vivir, relacionar y manifestar las feminidades y masculinidades de hombres y mujeres. En ese sentido, el ordenamiento jurídico es producto del sistema sexo/género. En consecuencia, no existe un Estado puro de Derecho, más bien, al ser un producto cultural, también es consecuencia de lo antes analizado.

Por esa razón, y en un intento por dimensionar el problema desde una perspectiva más internacional de los derechos humanos, Manjoo (2011) afirmó que el problema adquiere formas múltiples, interconectadas e interseccionadas. Es decir, este tipo de violencia se alimenta de otras formas reconocidas, causando un mecanismo de violencia continua. Galtung (2016), señaló que esto se provoca por la combinación entre lo institucional, cultural o simbólico, donde no resulta extraño que la violencia aparezca muchas veces cargada de una supuesta razón legitimada socialmente, dejando marcas no sólo en el cuerpo, sino también en la mente y en el espíritu de las mujeres.

De esa forma, el ciclo vicioso puede comenzar en el vértice de la violencia estructural o en cualquier vértice del triángulo formado por la violencia cultural y directa, y se transmite fácilmente a las otras formas en un continuo permanente. Los tipos se acumulan, se llevan a cabo, o son superados, bajo el paraguas de la radicalización y el ostracismo utilizado para evitar la toma de conciencia, la alienación y la desintegración que evita la organización de formas útiles contra la explotación y la represión. Es decir, estamos ante una forma institucionalizada de violencia que logró interiorizarse en la cultura, hasta formalizarse, y convertirse en repetitiva y ritual y en algunas ocasiones, en justificadas y ratificadas desde el imaginario colectivo de la Sociedad en nombre de la tradición, las costumbres, el orden público, la religión, la economía, la política, el interés colectivo y el Bien Común, incluso en actos que, aunque cumpliendo los requerimientos de legalidad, son injustos en la omisión impropia (comisión por omisión) (Barrientos, 2015).

Producto de las estructuras de género, se pueden producir tres situaciones particulares: por faltas de garantías a la reparación de sus derechos que tiende a perpetuarse o dejarse impune mediante la revictimización a las víctimas, e incluso a restándoles credibilidad o mediante la normalización de lo que ha ocurrido por falta de prudencia y cuidado de ellas mismas. También puede agravarse cuando se produce de manera múltiple e interseccional, es decir, por varios factores a la vez (raza, sexo, cultura, edad, entre otras) que al mismo tiempo o de forma interactúan agravando la situación, y cuando es producto de la acción directa mediante formas físicas, psicológicas, sexuales, económicas o patrimoniales, sistemáticas, produciendo un daño inminente sobre las víctimas. No obstante, en todos, se genera una especie de círculo vicioso que pone en serio riesgo la vida de las mujeres y la de sus hijos/as. Entre las manifestaciones más comunes tenemos: los estereotipos de los/las operadoras jurídicas/as, el estereotipo de la violencia, la credibilidad de los testimonios, las percepciones específicas sobre las mujeres y los agresores según su país de origen, los obstáculos institucionales para tomar la decisión de denunciar, la dependencia económica y falta de recursos para el cuidado de los hijos e hijas, la victimización secundaria en los juzgados, la inadecuada información sobre el proceso, los estereotipos de los jueces y juezas, la falta de adecuación de las estructuras procesales a las características específicas de la violencia de género y falta de oportunidades, entre otros (Bodelón, 2014).

Es definitiva, estamos ante un sistema de género, que no es producto de la inercia, sino de todo un sistema de poder que las ha instrumentalizado para fines de dominio, produciendo el "círculo vicioso" de la violencia al que ya se refirió Manjoo (2011); y Galtung (2016).

Ante esta problemática, el art. 8 de la Ley para Prevenir y erradicar la violencia contra las Mujeres (Ecuador. Asamblea Nacional, 2018), enfatiza en la necesidad de aplicar lo que denomina como el enfoque de integralidad, que considera a la violencia de género contra las mujeres como estructural y multicausal y presente en todos los ámbitos de la vida. Por tanto, las posibles intervenciones deben realizarse en los distintos ámbitos en los que las mujeres se desarrollan.

Manjoo (2011), además propone un enfoque holístico para luchar contra lo que llamó como el continuo de la violencia, teniendo claro que los derechos de las mujeres son derechos humanos, y por tanto universales, interdependientes e indivisibles. Esto requiere la comprensión compleja de los modos en que se hacen realidad las desigualdades institucionales y estructurales mediante formas múltiples e interconectadas de discriminación, que sería imposible eliminarlas con una solo acción aislada o con una intervención poco planificada del Estado.

En relación con lo que propone Manjoo (2011), el Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer (Organización de las Naciones Unidas, 2017), en la Recomendación General No. 35; y la Ley para Prevenir y erradicar la violencia contra las Mujeres (Ecuador. Asamblea Nacional, 2018), el papel diligente del Estado debe tener un alcance integral. Este comprenderá desde acciones de capacitación, aplicación y supervisión de las disposiciones jurídicas, reglamentos administrativos y códigos de conducta, y de la investigación, el enjuiciamiento y la aplicación de sanciones legales o disciplinarias adecuadas, así como la reparación, en todos los casos de violencia por razón de género contra la mujer, y en caso de incumplimiento, negligencia u omisión por parte de las autoridades públicas. Para ello, deberían

tenerse en cuenta la diversidad de las mujeres y los riesgos de las formas interrelacionadas de discriminación. La Convención Belem Do Pará (Organización de los Estados Americanos, 1995), se refiere a las acciones o prácticas, mediante la legislación penal, civil y administrativa, así como las de otra naturaleza para prevenir, sancionar y erradicar la violencia. De la misma forma, la el Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer apuesta por una doble protección de las mujeres por el grado de vulnerabilidad de algunas mujeres: embarazadas, migrantes, adultas mayores, con discapacidad, entre otras.

En la Constitución ecuatoriana (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), en el art. 5, el Estado a través de todos los niveles de gobierno, tiene la obligación ineludible de promover, proteger, garantizar y respetar los derechos humanos de las mujeres, a través de medidas políticas, legislativas, judiciales, administrativas, de control y de cualquier otra índole que sean necesarias, oportunas y adecuadas, y evite la revictimización e impunidad. Indudablemente esto se constituye en una fortaleza para el Estado ecuatoriano en su actuar diligente. Lo complejo es el cómo poder llevar a la práctica todo eso.

Además, la actuación del Estado debe ir acompañado del cambio en el enfoque del propio aparataje estatal y todo lo que este comprenda para realizar un adecuado abordaje del alcance estructural y sistemático. La Conferencia de Beijing de 1995 (Organización de las Naciones Unidas, 1995), acuñó un concepto que resulta trasformador en todo sentido: la transversalidad de género , entendida como herramienta global de análisis y proposición en la configuración de los espacios públicos y privados, que pasa por la deconstrucción de la masculinidad hegemónica en todos los espacios sociales, para lograr, junto a la implementación de las medidas concretas, la deconstrucción de las estructuras culturales discriminatorias sobre las que se asientan.

La transversalidad de género además de ser una estrategia, es una técnica que se caracteriza por su potencial transformador a gran escala en todas las áreas y niveles del Estado, mediante un proceso que excede del elemental proceso de elaboración de las normas, atravesando su aplicación, interpretación, implementación, desde tres ámbitos: legislativo, ejecutivo y judicial, por medio de la adopción, elaboración, ejecución y aplicación de la norma de la igualdad y la no discriminación. Incluso incorporando la evaluación como un elemento básico para considerar el impacto que las decisiones del Estado están teniendo sobre la vida de las mujeres. También, se enfoca a la optimización de los recursos y las acciones ya existentes. Lo que es imprescindible en la forma de ver los recursos públicos para cumplir con la igualdad y la no discriminación cambiando el papel eficiente que debe tener el Estado, en tiempos como los que corren. Por tanto, es fundamental, por parte de los tres Poderes del Estado, la incorporación de este enfoque, como instrumento esencial de las políticas públicas de género, en las propuestas normativas, políticas y de planificación pública.

En algunos países, existe una institución responsable de institucionalizar lo propuesto. En nuestro país, de acuerdo Consejo Europeo (2011), son los Consejos Nacionales para la Igualdad, los responsables de asegurar la plena vigencia y el ejercicio de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales de derechos humanos, mediante sus atribuciones en la formulación, observancia, seguimiento y evaluación de las políticas públicas de género, en coordinación con las otras instituciones del Estado.

Además del cambio del enfoque hacia la transversalidad de género, ya en lo más práctico, que no sólo se limite a la definición y al problema, en cuanto a la técnica-jurídica proponemos para abordar la debida diligencia estatal desde la igualdad efectiva de género. Es decir, la debida diligencia del Estado, tendría un alto componente de nuevos paradigmas, desde posturas más críticas de los derechos y el poder generados en torno al género.

Para eso, es ineludible distinguir entre el mandato de igualdad efectiva y el de no discriminación por razón de género, que son principios constitucionales, reconocidos por Ecuador en el art. 11 de la Constitución (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008). En el primero, el mandato es la igualdad de trato y de oportunidades especialmente a los Poderes Públicos, como los primeros obligados en generar oportunidades para el desarrollo humanos de los ciudadanos/as. Por el segundo, el no hacer tratos desfavorables que rompan con la igualdad formal, por alguna de las razones establecidas en la Constitución y la ley, entre las que tenemos al sexo. El mandato de no discriminación por razón de género, tiene como objetivo superar la situación la histórica discriminación que ha pesado sobre las mujeres, teniendo como base su dignidad. Sin embargo, eso no significa que toda discriminación sea negativa, si es para igualar, es positiva, siempre y cuando su fundamentación mediante el test o juicio de igualdad, ya sea por parte del legislador, el juez, o los actores particulares de derecho, sea lo más proporcional y razonable con los fines constitucionales.

Por otra parte, desde este enfoque, en el ámbito de los particulares, es primordial la actuación del legislativo al momento de garantizar la igualdad en la ley en los casos tradicionalmente considerados intocables por el aparato regular del Estado. Por ejemplo: partidos políticos, empresas, sindicatos, entre otros. Donde parece prevalecer una idea errada de libertad en detrimento de la igualdad y la no discriminación hacia las mujeres. Mediante el principio de no discriminación por razón de género, aunque disfrutan de un grado más de discrecionalidad para garantizar su libertad (asociativa, empresarial, religiosa, cultural, económica, entre otras), no dejan de estar exentos de obligaciones con la igualdad. Para que esto

no quede tan abierto a la discrecionalidad del caso, el legislador mediante la fundamentación jurídica suficiente, debe hacer las propuestas de ley necesarias para conseguir lo que establece la Constitución (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

El Estado mantiene la responsabilidad de asegurar el derecho a las libertades, sea este de asociación, de expresión, de empresa, entre otras, sin que vulnere el grado de igualdad necesaria para no producir la discriminación. En ambos lados existen derechos fundamentales que el Legislador o el/ Juez/a debe reconocer y garantizar. Ante posible antinomia existe pautas claras en la doctrina y la jurisprudencia que ningún derecho está por encima de otro, siendo necesario un ejercicio de ponderación y proporcionalidad. Términos necesarios y jurídicamente viables, al momento de asegurar jurídico el ejercicio de los derechos de las mujeres. El Derecho anglosajón y español, han desarrollados un acervo muy interesante sobre la aplicación de estos razonamientos, mediante la doctrina, la jurisprudencia y el marco jurídico.

La igualdad de trato se proyecta de tres formas: como igualdad en la ley, ante la ley, y en su aplicación. Por la primera, deberíamos hacer un análisis de evaluación de los proyectos normativos sobre el impacto de género que estos tendrían en caso de entrar en vigencia. En el caso de las ya vigentes, lo propio. Para la igualdad de trato ante la ley, es primordial analizar en qué medida aparte de tener reconocidos sus derechos a nivel legal y constitucional, el Estado les brinda las garantías suficientes para hacerlos efectivos. En este caso me refiero al legislador mediante la creación de proyectos normativos, la ley vigente y con las reformas, y al poder judicial, en cuanto instrumento de la justicia y no un fin en sí mismo. Deberíamos preguntarnos si no se las está revictimizando. Con la vocación de generalidad y universalidad, todos los derechos de las mujeres, son derechos humanos, es decir, no son producto de una dadiva del Estado, sino todo lo contrario.

Junto a la igualdad formal o de trato, surge la igualdad de oportunidades, como otra pieza más del engranaje del Estado diligente. Esta es la que genera las condiciones de partida para que las mujeres puedan disfrutar de sus derechos al igual que los hombres. Para Gil Ruiz (2014), las iniciativas podrían abarcar tres pilares fundamentales: *"Sensibilización y concienciación en torno a la igualdad de género; dotación humana y presupuestaria para abordar la necesaria erradicación de las violencias de género; y apuesta seria institucional por la formación en género".* (p.14).

Tanto la igualdad formal y de oportunidades, forman la igualdad efectiva de género, como un elemento básico del Estado Constitucional y Democrático, donde la antítesis de la igualdad no es la diferencia sino la desigualdad. El reconocimiento de las diferencias forma parte de la igualdad efectiva de derechos. Tomando en cuenta esto, la igualdad efectiva, aplicará una u otra técnica dependiente de la situación sobre la que tenga que intervenir.

En el caso de la omisión del legislador, de acuerdo al art. 127 del Consejo Europeo (2011), las/as asambleístas ejercerán una función pública al servicio del país, con sentido nacional, serán responsables políticamente de sus acciones omisiones en el cumplimiento de sus deberes y atribuciones, y estarán obligados a rendir cuentas a sus mandantes. Para delimitar y dejar muy claro, el límite en la responsabilidad de cada funcionario, y persona vinculada, es importante saber dónde empiezan y terminan las competencias legales aplicadas a cada caso.

Para la igualdad de oportunidades, depende de las competencias de cada institución del Estado en cuanto condiciones para el ejercicio efectivo de los derechos por medio de las facultades y competencias para la promoción de oportunidades, mediante medidas para colectivos históricamente discriminados, como es el caso de las mujeres. No obstante, este tipo de acciones, requieren de recursos económicos, que bien podrían optimizarse si los realizamos al mismo tiempo transverzalizando el enfoque de género, antes referido. En la Constitución ecuatoriana, en el art. 11 del Consejo Europeo (2011), dispone que todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado, entre otras, por razón del sexo. Para lograr eso, adoptará medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real de ***manera progresiva*** a través de las normas, la jurisprudencia y las políticas públicas.

Esto implica también al sistema integral regional de protección, que, mediante la aplicación de la Convención Americana de los derechos humanos, podría resolver en contra de los Estados que no protegen de manera diligente a sus ciudadanos/as de posibles vulneraciones de sus derechos reconocidos. Teniendo la posibilidad de reconocer el derecho a la reparación integral como parte de la protección y garantía de los Derecho.

El Estado diligente requiere de la técnica de la igualdad y la no discriminación por razón de género. Debido a que el problema que enfrenta responde a una estructura de poder que se fue consolidando con el paso de los años sobre las diferencias sexuales. Esto jerarquizó los espacios y los roles, llegando a constituirse en auténticas asimetrías y desigualdades en el ejercicio de derechos.

Hasta aquí, un breve esbozo y algunas reflexiones sobre el contenido de la violencia institucional de género. Aspecto que tiene mucho de técnico si lo vemos desde la perspectiva de los derechos humanos de las mujeres. Esperamos continuar analizando el tema en próximas publicaciones.

CONCLUSIONES

La definición de la violencia institucional de género, ha complejizado las funciones, facultades y competencias

que tiene el Estado en materia de derechos humanos de las mujeres, especialmente en el derecho que tienen a una vida libre de violencia. El Estado es el principal involucrado, incluso cuando han intervenido particulares, mediante componentes simbólicos, estructurales, directos, indirectos, por omisión y negligencia.

El contenido de tal definición, se proyecta no solo elementos de acción directa, indirecta, sino de omisión y negligencia en el caso de violencia simbólica, estructural y sistemática, en un medio de un circulo continuo de violencia que muchas veces se minimiza y naturaliza desde los diferentes actores involucrados. En ese contexto, surge la debida diligencia como uno de los aportes del Derecho internacional de los derechos humanos, para dimensionar los deberes que tiene el Estado en materia no solo en la atención, sino en la prevención y reparación del daño producido por la violencia

La "debida diligencia" resulta limitada si no se produce un cambio del enfoque en la forma de abordar la problemática desde las fortalezas y potestades institucionales. La perspectiva de género, ofrece a los Estados, los insumos para un abordaje técnico más acertado y completo, y que, sin duda, de momento, son la solución más adecuada para enfrentar la estructura de poder que se ha construido en las formas de socialización y convivencia entre hombres y mujeres

El enfoque, debe proyectarse con acierto técnico al abordar una forma de violencia que se mueve y reproduce en medio de otras violencias, alimentándolas y produciéndolas al mismo tiempo. Generando auténticos círculos viciosos. La violencia cultural o simbólica legitiman a la violencia institucional de género, haciéndola parecer como natural y cargada de razón. Algo que pone en peligro el propio sentido de la convivencia democrática

Ante ese abordaje complejo, el enfoque holístico de Manjoo (2011), propone a la educación para incidir en el componente cultural y simbólico de los valores y la cultura, que reproduce estereotipos, roles y mandatos a hombres y mujeres. El Estado diligente necesita la técnica de la perspectiva de género y la igualdad efectiva de género para poder actuar en los términos requeridos por la Constitución y los Tratados y Acuerdos internacionales en materia de derechos humanos de las mujeres.

En definición del "Estado diligente", es necesario trabajar de mejor forma el tema cuando lo relacionamos con la igualdad efectiva y la no discriminación. El Estado diligente en relación con la violencia institucional de género, requiere de la creación de un sistema teórico solvente en torno al derecho antidiscriminatorio, que tenga en cuenta por una parte a la transverzalización de género, la igualdad y la no discriminación, donde la violencia se constituyen en una de las más lamentables consecuencias

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Argentina. Congreso de la Nación. (2009). Ley de protección integral a las mujeres. Ley 26.485. Buenos Aires: Congreso de la Nación.

Armida, M. J., Cassino, M., Ciarniello, L., & Witis, R. (2015). ***Los derechos humanos frente a la violencia institucional***. Buenos Aires: Ministerio de Educación-Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.

Barrientos, P. (2015). Violencia institucional. Hacia un nuevo enfoque. Recuperado de http://www.aacademica.org/pedro.barrientos/20.pdf

Bodelón, E. (2014). Violencia institucional y violencia de género. ***Revista Anales de la Cátedra Francisco Suarez***, 48, 131-155. Recuperado de https://revistaseug.ugr.es/index.php/acfs/article/view/2783/2900

Consejo Europeo. (2011). Convenio sobre prevención y lucha contra la violencia contra la mujer y la violencia doméstica (Convenio de Estambul). Recuperado de https://rm.coe.int/1680462543

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

Ecuador. Asamblea Nacional. (2018). Ley Orgánica Integral para prevenir y erradicar la violencia contra las mujeres. Registro Oficial, 175. Quito: Asamblea Nacional.

Galtung, J. (2016). La violencia cultural, estructural y directa. ***Cuadernos de estrategia***, 183, 147-168. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5832797.pdf

Gil Ruiz, J. M. (2014). La violencia institucional de género. ***Revista Anales de la Cátedra Francisco Suárez***, 48, 9-16. Recuperado de https://revistaseug.ugr.es/index.php/acfs/article/view/2777/2894

La Parra, D., & Tortosa, J. M. (2003). Violencia estructural: una ilustración del concepto. ***Documentación Social, 131***, 57-72. Recuperado de https://www.ugr.es/~fentrena/Violen.pdf

Lamas, M. (2007). ***El género es cultura. V Campus Euroamericano de Cooperación Cultural***. Almada, Portugal. Recuperado de https://perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/3.p_lamas_m._el_genero_es_cultura.pdf

Manjoo, R. (2011). Resolución A/HRC/17/26. Informe sobre la violencia contra la mujer, sus causas y consecuencias. Recuperado de http://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2015/10044.pdf

México. Congreso de la Unión. (2018). ***Ley General de acceso de las mujeres a una vida libre de violencia.*** Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAMVLV_130418.pdf

Organización de las Naciones Unidas. (1992). Recomendación General Nº 19. Recuperado de http://archive.ipu.org/splz-e/cuenca10/cedaw_19.pdf

Organización de las Naciones Unidas. (1994). Resolución 45/1994 de la Comisión de los Derechos Humanos. Recuperado de http://ap.ohchr.org/documents/S/CHR/resolutions/E-CN_4-RES-1994-45.doc

Organización de las Naciones Unidas. (1995). Declaración y Plataforma de Acción de Beijing. Recuperado de https://beijing20.unwomen.org/~/media/headquarters/attachments/sections/csw/bpa_s_final_web.pdf

Organización de las Naciones Unidas. (2010). Recomendación General No. 28. Recuperado de http://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2012/8338.pdf?file=fileadmin/Documentos/BDL/2012/8338

Organización de las Naciones Unidas. (2017). Recomendación General No. 35. Recuperado de https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2017/11405.pdf

Organización de los Estados Americanos. (1995). Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (Convención de Belem do Para). Washington, D.C: OEA.

24

PRELIMINARES

PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN SOBRE HABILIDADES INVESTIGATIVAS Y SU APLICACIÓN EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

PRELIMINARES

PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN SOBRE HABILIDADES INVESTIGATIVAS Y SU APLICACIÓN EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

PRELIMINARIES FOR THE ELABORATION OF THE STATE OF THE QUESTION ABOUT INVESTIGATIVE SKILLS AND THEIR APPLICATION IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESSES

José Eduardo Salazar Béjar[1]
E-mail: eduardo_bejar@uaeh.edu.mx,
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9107-6534
Maritza Librada Cáceres Mesa[1]
E-mail: maritza_caceres3337@uaeh.edu.mx,
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6220-0743
Javier Moreno Tapia[1]
E-mail: javier_moreno@uaeh.edu.mx,
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4029-5440
[1] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Salazar Béjar, J. E., Cáceres Mesa, M. L., & Moreno Tapia, J. (2019). Preliminares para la elaboración del estado de la cuestión sobre habilidades investigativas y su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 192-197. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El domino de habilidades investigativas, se ha convertido en un tema de interés latente, no solo para los que se encuentran involucrados en formación para ser investigadores, sino también para los docentes a los que hoy en día se les demanda el desarrollo de aprendizajes complejos para la educación del futuro. En este sentido el desarrollo de habilidades investigativas como eje transversal en los procesos de enseñanza y aprendizaje, es una de las vías que permite integrar la autocapacitación permanente y la actualización sistemática de los conocimientos. El siguiente artículo tiene el propósito de realizar un estado de la cuestión sobre diversas investigaciones que se han realizado en torno a las habilidades investigativas en aras de conocer los elementos desde donde se abordan, así como los principales hallazgos. La metodología utilizada fue de corte cualitativo desde un enfoque descriptivo a través de la investigación documental.

Palabras clave: Habilidades investigativas, investigación, educación.

ABSTRACT

The domain of research skills has become a topic of latent interest, not only for those who are involved in training to be researchers, but also for teachers who are now required to develop complex learning to The education of the future. In this sense, the development of research skills as a transversal axis in the teaching and learning processes is one of the ways that allows the integration of permanent self-training and the systematic updating of knowledge. The following article has the purpose of carrying out a state of the question about various investigations that have been carried out around the investigative skills in order to know the elements from which they are approached, as well as the main findings. The methodology used was of qualitative cut from a descriptive approach through documentary research.

Keywords: Research skills, research, education.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día nos encontramos en un mundo complejo y diverso en el que los cambios geopolíticos, económicos, culturales y sociales acontecen rápidamente, en este sentido Castell (2000), refiere que nos encontramos en una revolución tecnológica extraordinaria donde todo lo que hacemos es información y comunicación; por lo que es primordial la implementación de nuevas políticas educativas para la formación de estudiantes que permita afrontar los desafíos actuales. En este tenor, la formación y desarrollo de Habilidades Investigativas permitirán el impulso de todas las potencialidades humanas, lo cual implica aprendizajes entorno a conocimientos, habilidades, hábitos, actitudes y valores (Moreno, 2005).

Este trabajo constituye un marco de referencia para conocer los hallazgos e investigaciones realizadas por diversos autores referente a las habilidades investigativas. Se realizó un análisis sistemático y la valoración de una serie de conocimientos generados en el periodo de 2005 al 2019 en el contexto nacional e internacional. Se encontraron autores preocupados por las diferentes problemáticas educativas que conlleva el desarrollo de habilidades investigativas en los diferentes niveles escolares.

Se analizaron 20 documentos científicos de los cuales un 90% son de origen internacional y un 10% corresponden al ámbito nacional, lo que pone a la vista, la escasa producción en el panorama nacional y el escenario local. En cuanto a la geografía de la producción revisada, pertenecen a países de América Latina como Colombia, Educador, Chile, Cuba, Perú, Venezuela y México.

Cabe mencionar que dichas investigaciones responden a momentos en que las sociedades se encuentran definiendo nuevas formas de pensar y actuar, que conllevan a formar hombres y mujeres cualitativa e históricamente situados en contextos donde la actuación social pasa por condiciones de producción, de reproducción y de legitimación.

DESARROLLO

Con base al análisis de los documentos se pudieron agrupar a los diversos autores en las siguientes categorías: a) nociones de habilidades investigativas, b) la formación para la investigación y su didáctica, c) producción científica y d) estrategias docentes para el dominio de textos científicos.

a) Nociones de habilidades investigativas

En esta primera categoría se encuentran Martínez & Márquez (2014); Rodríguez-Torres, Posso-Pacheco, De la Cueva-Constante & Barba-Miranda (2018); Martínez, Medina & Salazar (2018); Herrera (2019); y Machado, Montes de Oca & Mena (2019).

Martínez & Márquez (2014), quienes conceptualizaron las habilidades investigativas como dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad. Dentro de los resultados de la investigación refieren que dichas habilidades representan el dominio del contenido de la formación para la investigación (sistema de conocimientos, habilidades y valores), además que permiten determinar las necesidades de la formación para la investigación.

Para Machado, et al. (2019), son conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución del mismo, por lo que resaltan la importancia de desarrollarlas en la Educación Superior a partir de la socialización. Lo anterior se relaciona con lo expuesto por Rodríguez-Torres, et al. (2018), cuando refieren que las habilidades investigativas permiten que los estudiantes aprenden, construyen y se preparen de manera integral para transformar su realidad, considerando que se ponen en juego acciones que favorecen el análisis, la búsqueda de soluciones a problemas a los que se enfrentan, la reflexión critica, entre otros.

En el caso de Martínez, et al. (2018), detallan que dichas habilidades implican valores éticos profesionales y cualidades de la personalidad, al propiciar la independencia, la responsabilidad, la creatividad, el compromiso con la profesión seleccionada, así como una valoración adecuada de ella; además permiten el desarrollo de un pensamiento científico.

Herrera (2019), fundamenta la concepción pedagógica de las Habilidades Investigativas, a partir de un estudio que realizó con estudiantes de medicina donde recupera la relación tríadica entre modos de solución de problemas, fundamentos epistemológicos y el proceso de formación en habilidades investigativas como elementos articuladores para actividades curriculares y extracurriculares, lo que permite considerar a la investigación como herramienta para la solución de problemáticas de disciplinas como la Medicina, entre otras.

b) La formación para la investigación y su didáctica

En la segunda categoría se ubica a Guerrero (2007); Moreno (2005, 2011); Chirino-Ramos (2012); Martínez y Márquez (2014); Zamora (2014); y Ruiz (2014); García, Paca, Arista, Valdez & Gómez (2018).

Moreno (2005, 2011), refiere que la formación para la investigación es entendida como un proceso que implica prácticas y actores diversos, y es en este punto donde se requiere de formadores como mediadores humanos, los cuales mediante una intervención en los procesos educativos, faciliten el acceso a los conocimientos, el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, y la internalización de valores, a todos los actores educativos, lo cual se vislumbra en la meta que tiene hoy en día la práctica investigativa.

En este sentido, Chirino-Ramos (2012), resalta la formación inicial investigativa que conlleva el desarrollo de un

pensamiento científico-pedagógico a partir de la implementación de la didáctica de la investigación educativa que contempla el objetivo del proceso de enseñanza y aprendizaje, el contenido, método de enseñanza aprendizaje, medios, formas de organización y evaluación; por lo que propone un enfoque investigativo desde el currículum, que posibilite a los alumnos resolver problemas de su profesión lo cual se logra desde la formación investigativa.

Martínez & Márquez (2014), recuperan un primer marco de reflexión teórica sobre las tendencias que han caracterizado el proceso de formación y el desarrollo de habilidades investigativas, y destacan la participación de varios agentes educativos que desarrollen habilidades básicas de investigación en diversos ámbitos del conocimiento, mediante el dominio del método de la ciencia en el proceso de formación profesional.

Por su parte Guerrero (2007), enfatiza el reducido desarrollo metodológico y conceptual relacionado con la enseñanza de la investigación, además identifica competencias generales y específicas, asociadas al desarrollo e innovación en la investigación ya que permiten articular saberes, habilidades y actitudes de desempeño específico. En este tenor García, et al. (2018), reafirma que la investigación formativa debe ser una actividad permanente y gradual en la formación universitaria para asegurar profesionales con habilidades comunicativas e investigativas, por lo que coinciden en la formación en habilidades investigativas por parte del docente, en relación a los autores ya mencionados.

Con base en lo anterior Zamora (2014), considera que la formación investigativa de los estudiantes constituye un problema social de la ciencia que se podría formular en términos de cómo contribuir a resolver las insuficiencias teórico metodológico en la formación investigativa de los estudiantes de modo que los egresados puedan cumplir con más efectividad su función social, por lo que Ruiz (2014), ve la necesidad de trabajar la investigación a nivel formativo con los estudiantes desde la secundaria, y que es notoria la falta de actividades que propicien la investigación formativa sobre todo por las limitaciones que presentan los docentes para asesorar y de los alumnos para investigar.

c) Producción científica de habilidades investigativas

En la tercera categoría están Rojas & Aguirre (2015); y López de Parra, Polanco-Perdomo & Correa-Cruz (2017) desarrollan estados del arte sobre la formación investigativa en la Educación Superior en América Latina y el Caribe.

Rojas & Aguirre (2015), realizan una distinción entre competencia, habilidad y actitud investigativa. La primera contempla habilidades que todo investigador debería tener (observación, síntesis, abstracción, comunicación, pensamiento crítico, etc.), la segunda refiere habilidades básicas de metodología de la investigación hasta el logro de niveles más complejos para la práctica de la investigación; y la tercera la actitud para la investigación.

También refieren que en los espacios educativos se lleva a cabo en primera instancia investigación que tiene como fin la formación para investigadores y en segunda instancia la que tiene intención de la producción de nuevos conocimientos, y ponen en evidencia la falta de políticas institucionales que fortalezcan programas de formación para los investigadores y la carencia de la transversalidad del curriculum de la investigación; también resaltaron que la universidad forma en y para la investigación.

Por su parte, López de Parra, Polanco-Perdomo & Correa-Cruz (2017), recuperaron algunas tendencias epistemológicas, teóricas y diseños investigativos; resaltan la importancia de promover la investigación respaldada en organizaciones internacionales y la interdisciplinariedad de la misma, además reconocen el vínculo entre la docencia y la investigación. Los autores observan un desconocimiento en la reflexión de la investigación que se fomenta en las universidades, por lo que recomiendan la formación investigativa desde un ámbito integral, lo que promueva la formulación y desarrollo de proyectos pertinentes para poner en practica la investigación.

d) Estrategias docentes para el dominio de textos científicos

En la cuarta categoría se ubica a Piñero, Rondón & Piña (2007), Rivera & Mondéjar (2014); y Estrada (2014).

Piñero, et al. (2007), desarrollan una estrategia metodológica de la investigación como eje transversal en la formación docente que permita la apropiación de competencias en y para la investigación que vincule la práctica y la reflexión educativa de los futuros docentes, desde el análisis crítico, interpretativo y transformacional.

Rivera & Mondéjar (2014), abordan la lectura crítica como una habilidad investigativa en estudiantes universitarios que permite el enriquecimiento intelectual y profesional. En este sentido se relaciona con el proceso de investigación desde que se inicia la lectura, al plantearse objetivos, cuestionarse, realizar otras indagaciones para la construcción de un conocimiento, pero en la actualidad los estudiantes no ponen interés en la lectura. Destacan que el proceso para formar habilidades investigativas es muy complejo, pero cuando se sistematiza y dirige adecuadamente se logran espacios de exposición de ideas, de reflexiones integrales, de participación voluntaria y análisis estudiantiles.

Estrada (2014), aborda la sistematización teórica sobre la competencia investigativa y realizó agrupaciones de autores que abordan a la competencia como:

- Dimensiones cognitivas, cualidades personales, metacognitivas y profesionales que permiten la actividad de investigación
- Configuración psicológica y pedagógica que permiten la actividad investigativa.
- Movilización de recursos cognitivos, metacognitivos, motivacionales; los valores éticos-profesionales, y la experiencia social propia de un sujeto.
- Enfoque complejo para la compresión de fenómenos sociales y la personalidad del individuo.

En el análisis de estos autores permite observar los componentes cognitivos y metacognitivos de la competencia investigativa, por lo que la formación de habilidades investigativas refiere un proceso complejo, pero cuando se sistematiza y dirige adecuadamente se logran espacios de exposición de ideas, de reflexiones integrales, de participación voluntaria y análisis estudiantiles.

CONCLUSIONES

Existe limitada producción científica a nivel nacional y local entorno a las habilidades Investigativas, se encontraron trabajos muy valiosos de Moreno Bayardo (2005), quien ha realizado propuestas entorno a la transversalidad de dichas habilidades en el curriculum y es de las pioneras en abordarlas desde la Educación Básica y Media Superior.

También se observó la basta información que se tiene en América Latina, sobre todo en Cuba, Perú y Ecuador, donde las propuestas transitan en la mejora del curriculum para el desarrollo de Habilidades Investigativas, las cuales llevan al estudiante a escenarios reales, donde el aprender a aprender impera en el desarrollo de la praxis docente.

Es necesario considerar a los actores del proceso educativo, y en especial al docente, quien deberá organizar su actualización y formación en y para la investigación, en función de implementar estrategias innovadoras que permitan a los alumnos potenciar aprendizajes basados en la solución de tareas investigativas para el logro de aprendizaje metacognitivos.

También se analizaron diferentes artículos que fundamentan los sentidos, significados y percepciones que tienen profesores y alumnos sobre la investigación.

En cuanto al abordaje metodológico, más del 50% de los trabajos realizan investigaciones documentales, para la presentación de estados del arte, así como fundamentos teóricos entorno a la formación investigativa dentro del contexto educativo, el cual presenta escases de este elemento en los niveles básicos, es decir aun impera la idea de que se debe formar al estudiante en y para la investigación en el nivel universitario, pero en las aportaciones, se ve la necesidad que desde el preescolar la enseñanza de la ciencia, debería tributar al desarrollo de habilidades investigativas básicas que van desde observar, experimentar, plantearse problemas, buscar posibles soluciones, entre otras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chirino, R. M. (2012). Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas. *VARONA, 55*, 18-24. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/3606/360633907004.pdf

Estrada, M. O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista electrónica Educare, 18*(2), 177-194. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/1941/194130549009.pdf

García, N. M., Paca, N. K., Arista, S., Valdez, B. B., & Gómez, I. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas, 20*(1), 125-136. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000100012

Guerrero, U. M. (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Acta Colombiana de Psicología, 10*(2), 190-192 Recuperado de http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v10n2/v10n2a18.pdf

Herrera, M. G. (2019). Pedagogical approach of the formation of research skills. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 18*(4), 639-652 Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000400010&lng=es&tlng=en

Machado, R. E., & Montes de Oca, R. N. (2 de mayo de 2019). Las habilidades investigativas y la nueva Universidad: Terminus a quo a la polémica y la discusión. *Humanidades Médicas, 9*(1), Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202009000100002&lng=es&tlng=es

Martínez, M. S., Medina, P. F., & Salazar, C. L. (enero-marzo de 2018). Desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. *Revista electrónica Opuntia Brava, 10*(1), 1-6. Recuperado de http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/80/77

Martínez, R. D., & Márquez, D. D. (2014). Tendencias de la formación y desarrollo de habilidades investigativas en el pregrado. *Tlatemoani. Revista académica de investigación*, Recuperado de http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/17/pregrado.html.

Moreno Bayardo, M. (2005). Potenciar la educación: un currículum transversal de formación para la investigación. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 3(1),* 520-540. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/551/55130152.pdf

Moreno Bayardo, M. (2011). La formación de investigadores como elemento para la consolidación de la investigación en la universidad. ***Revista de la educación superior, 40(2)***(158), 59-78. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/604/60422563004.pdf

Morin, E. (1999). ***Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.*** Paris: UNESCO.

Piñero, M. M., Rondón, M. L., & Piña, D. V. (2007). La investigación como eje transversal en la formación docente: una propuesta metodológica en el marco de la transformación curricular de la UPEL. ***Revista de Educación, 13***(24), 173-194. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/761/76111485009.pdf

Rivera, G. C., & Mondéjar, R. J. (2014). La lectura crítica como una habilidad investigativa en estudiantes universitarios. ***Amauta*** (23), 163-176. Recuperado de http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/Amauta/article/download/1057/699

Rodríguez-Torres, A., Posso-Pacheco, R., de la Cueva-Constante, R., & Barba-Miranda, L. (2018). Herramientas metodológicas para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes: una praxis necesaria. ***Revista Científica Olimpia, 15***(50), 119-132. Recuperado de http://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/93

Rojas, C., & Aguirre, S. (2015). La formación investigativa en la educación superior en América Latina y el Caribe: una aproximación a su estado del arte. ***Revista Eleuthera, 12***, 197-222. Recuperado de http://vip.ucaldas.edu.co/eleuthera/downloads/Eleuthera12_11.pdf

Ruiz, P. A. (2014). Habilidades científico - investigativas a través de la investigación formativa en estudiantes de educación secundaria. ***UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura, Vol. 3***(1), 16-30. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521751975002

Zamora, V. N. (2014). La formación investigativa de los estudiantes: Un problema aún por resolver. ***Escenarios, 12***(2), 76-85. Recuperado de http://ojs.uac.edu.co/index.php/escenarios/article/view/316/291

25

PLANEACIÓN MICROCURRICULAR

DESDE LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LAS CARRERAS DOCENTES

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

PLANEACIÓN MICROCURRICULAR

DESDE LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LAS CARRERAS DOCENTES

MICROCURRICULAR PLANNING FROM INTERDISCIPLINARITY IN TEACHING CAREERS

Eudaldo Enrique Espinoza Freire[1]
E-mail: eespinoza@utmachala.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5716-1735
[1] Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Espinoza Freire, E. E. (2019). Planeación microcurricular desde la interdisciplinariedad en las carreras docentes. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 198-213. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

Este trabajo comprende un análisis de la interdisciplinariedad como un principio pedagógico del diseño curricular muy importante para que se pueda llevar a cabo la dirección del proceso de formación docente profesional con calidad y eficiencia a partir de la planeación microcurricular. Se define interdisciplinariedad y planeación microcurricular en sus tres dimensiones. Se destacan aspectos que propician la interdisciplinariedad y aspectos que la afectan. Por último, se explica la estructura metodológica de distintos tipos de clases en educación superior. El objetivo propuesto fue analizar la interdisciplinariedad como uno de los principios fundamentales del currículo para la dirección del Proceso de Formación Docente Profesional, destacando aspectos que atentan contra ella, los que la propician, teniendo en cuenta los diferentes tipos de actividades docentes en su relación con la planeación microcurricular.

Palabras clave: Planeación, microcurrículo, disciplina, interdisciplinariedad, interdisciplina, formación docente.

ABSTRACT

This work includes an analysis of interdisciplinarity as a pedagogical principle of curricular design very important so that the direction of the professional teacher training process can be carried out with quality and efficiency from the microcurricular planning. It defines interdisciplinarity and microcurricular planning in its three dimensions. It emphasizes aspects that promote interdisciplinarity and aspects that affect it. Finally, the methodological structure of different types of classes in higher education is explained. The aim of this study was to analyze interdisciplinarity as one of the fundamental principles of the curriculum for the management of the Professional Teacher Training Process, highlighting aspects that undermine it, those that favor it, taking into account the different types of teaching activities in its relation with microcurricular planning.

Keywords: Planning, microcurricular, discipline, interdisciplinarity, interdiscipline, docent training.

INTRODUCCIÓN

A partir de que todavía no se está plenamente de acuerdo entre los diferentes autores (a nivel nacional e internacional), de si el Proceso de formación profesional, constituye un solo proceso con carácter de sistema, o si son dos e incluso más, a tal efecto se le ha denominado de múltiples formas, teniendo en cuenta en determinadas ocasiones, la especialidad para la cual se está formando al futuro profesional. Por ejemplo:

- Proceso docente educativo.
- Proceso de enseñanza aprendizaje.
- Proceso de formación profesional.
- Proceso de formación profesional técnica, o docente.
- Proceso de enseñanza aprendizaje técnico y profesional.
- Proceso de enseñanza y formación profesional.

En este sentido, Soler (2012a), considera que constituye un proceso único, por lo que, se debe denominar, Proceso de Formación Docente Profesional (PFDP), el cual constituye un sistema estructurado por subsistemas que, a su vez, constituyen sistemas de componentes.

Siguiendo a Soler, explica que el PFDP es muy complejo y dinámico pues en él se unen tres elementos importantes: la formación general, la formación pedagógica y la formación de la especialidad, para la que se esté preparando el estudiante, en dependencia del subsistema de enseñanza de que se trate (primario, medio básico, medio superior y superior).

Se establece, además, una relación interdisciplinaria muy estrecha entre todas las disciplinas y asignaturas, materias o sílabos que intervienen en dicho proceso, con la Pedagogía de la Formación Profesional, la Didáctica de la Formación Profesional y el Diseño Curricular para la Formación Profesional.

Presenta otras características, tales como:

a. Se dirige a la enseñanza – aprendizaje de contenidos que tienen que ver directamente con la profesión y, por lo tanto, con el proceso docente profesional que tiene que desarrollar el/a futuro/a profesional.
b. La influencia de las regularidades del proceso docente profesional y como fuente fundamental, las tareas y los problemas profesionales en ese proceso, en la determinación del o los métodos de enseñanza-aprendizaje a desarrollar en la actividad docente a partir del objetivo profesional o profesionalizado; en ocasiones determinado por el método de una tecnología determinada (método tecnológico).
c. La formación mediante situaciones que exijan decisiones con arreglo a lo ético, lo estético, lo ambiental y al desarrollo integral del/a futuro/a profesional.
d. La orientación y cumplimiento de normas de protección e higiene del trabajo y el empleo de documentación técnica y tecnológica de carácter oficial en las diferentes actividades del proceso pedagógico.
e. La utilización del medio de enseñanza – aprendizaje real, cobra la mayor importancia en la determinación del método.
f. Los métodos de enseñanza – aprendizaje productivo (el trabajo independiente o autónomo y el método tecnológico entre estos), son fundamentales en la metodología de la enseñanza que se proyecte.
g. Los principios, profesionalización del contenido y la interdisciplinariedad, como bases esenciales para la implementación de la metodología a desarrollar en la actividad docente, entre otros que se deben tener en cuenta al plantearse el sistema de principios pedagógicos.

El diseño macro, meso y microcurricular constituye la expresión y representación gráfica del proceso de planificación curricular con carácter de sistema y además de como proceso, se debe considerar como producto y como práctica, posibilitando, por tanto, en su relación estrecha con la Pedagogía y la Didáctica, la dirección del proceso pedagógico. Es decir, su planificación, organización, ejecución y control.

Soler (2000); y Espinoza (2018), consideran que la planeación curricular en la formación docente, es el plan que norma, conduce y permite controlar integralmente el Proceso de Formación Docente Profesional, que dirigido por la institución educativa, el/a profesor/a y con la participación protagónica del/a estudiante, está orientado a la formación de la personalidad del/a profesional, en sentido cognitivo y afectivo, en un contexto socioeconómico e histórico concreto, respondiendo a las demandas de la sociedad, sustentado por un marco teórico conceptual e incluye la ejecución y validación para su perfeccionamiento.

Barriga (2011), plantea que, es un conjunto interrelacionado de conceptos, posiciones y normas, estructurado en forma anticipada a acciones que se quiere organizar. Es una construcción conceptual destinada a conducir acciones y de ella se desprenden tendencias que hacen posible introducir ajustes o modificaciones al plan.

Uno de los problemas que presenta la planeación curricular, ya sea macro, meso o micro, es la cantidad de definiciones hechas por diferentes autores. Hasta cierto punto es normal que así sea pues en ellas influyen muchos factores objetivos y subjetivos, tales como: la sociedad, el sistema y el subsistema de educación, la región, la idiosincrasia, la posición ideológica del o de los que la realizan, la economía, la institución docente, la historia, la cultura, entre otras.

Otro problema que también presenta la planeación microcurricular, es que entre los diferentes autores a nivel internacional no se logra un consenso en cuanto a las definiciones de meso currículo y micro currículo. Unos,

consideran dentro del primero a la disciplina y a la asignatura, materia o sílabo y otros solamente a la disciplina (Álvarez, 1996).

En este trabajo, se define el meso currículo como el diseño o planeación de la disciplina y se conceptualiza diseño microcurricular en coincidencia con Ponce (1994), que plantea lo siguiente: *"el microdiseño curricular es aquel que está muy cerca de la acción, de la ejecución y operación del proceso educativo; parte del programa de estudios en la búsqueda constante de los elementos curriculares más concretos para efectivizar con éxito la gestión de inter aprendizaje. Consta de tres momentos sucesivos, programación larga (asignatura), media (tema, unidad o bloque) y corta (la clase o lección)".* (p.3)

A partir de esa definición, se va a referir a la planeación microcurricular como: los procesos de planificación del programa de asignatura, materia o sílabo, del sistema de clases de un tema o unidad de programa de asignatura, y de una clase u otro tipo de actividad docente en particular, vistos desde la interdisciplinariedad en la formación docente.

Otro elemento de interés es la interdisciplinariedad. Principio pedagógico fundamental de la Planeación Curricular, ya sea, macro, meso o micro; tema un tanto difícil para los/as profesores/as y más aún para los/as que están en formación debido a la variedad de criterios, conceptos y tipos que se aprecian en la bibliografía, lo que hace que se torne un tanto complicado para los docentes y futuros docentes, entenderla y llevarla a la práctica durante el proceso.

Soler (2007), haciendo un esfuerzo por definirla de la manera más sencilla, apunta que no es más que sistemas de contenidos pertenecientes a diferentes áreas del conocimiento (técnicas, de los servicios, ciencias exactas o humanísticas), interrelacionados a través de un mismo objeto teórico, práctico o teórico-práctico, manifestándose un alto grado de integración de esos contenidos. Es, el trabajo mancomunado de todas las disciplinas, el trabajo con determinados contenidos no específicos y específicos comunes a diferentes disciplinas, exigiendo un arreglo pedagógico de modo que en todas las materias o asignaturas den igual tratamiento a los mismos.

A partir de este análisis introductorio, este trabajo tiene como objetivo, analizar la interdisciplinariedad como uno de los principios fundamentales del currículo para la dirección del Proceso de Formación Docente Profesional, destacando aspectos que atentan contra ella, los que la propician, teniendo en cuenta los diferentes tipos de actividades docentes en su relación con la planeación microcurricular.

DESARROLLO

Ortega y Gassett (1959), plantea que *"tenemos el mundo metido en cajas, somos animales clasificadores. Cada caja es una ciencia y en ellas hemos arrojado un montón de esquirlas de la realidad que hemos ido arrancando a la ingente cantera maternal: la naturaleza. Para lograr este tesoro exánime, tuvimos que desarticular la naturaleza, tuvimos que matarla".* (p. 23)

Si analizamos estos planteamientos, podemos darnos cuenta que la idea central se refiere a la ***fragmentación del conocimiento*** para el estudio de la naturaleza. Existen determinadas condiciones que propician la fragmentación del conocimiento; estas son:

- Cuando se afecta la relación de la escuela con la vida.
- Cuando no se vincula la teoría con la práctica.
- Cuando se estructura por asignaturas, materias o sílabos un plan de estudios o malla curricular.
- Cuando se divorcia el estudio del trabajo.
- Cuando se trabaja en pro de la formación de un especialista.
- Cuando se elabora el libro de texto básico en forma tradicional.

Por otro lado, Soler (2000), indica que para llegar a lo que es interdisciplinariedad, es necesario conocer dos conceptos importantes: ***Disciplina e interdisciplina.***

Disciplina: sistema general de contenidos, amplio e integrador, didácticamente organizado y curricularmente planificado, que inter-relaciona varias asignaturas, materias o sílabos y se desarrolla en un tiempo que puede extenderse a más de un curso, en la institución docente, en la entidad laboral, en la comunidad y en otros lugares, dependiendo de las características de la rama de la ciencia o de la carrera de que se trate.

En este concepto se manifiestan tres elementos importantes que en determinado momento se relacionarán con el tema tratado, ellos son: lo ***integrador***, la ***agrupación e interrelación de varias materias y los diferentes lugares donde se puede desarrollar.***

Casi se puede decir que comienza a apreciarse la "relación de la escuela con la vida". También se puede ir estableciendo una cierta relación entre integración de contenidos e interdisciplinariedad.

La asignatura, es un sistema de contenidos más estrecho, didácticamente organizado y curricularmente planificado también, que abarca un tiempo más corto (semestre, trimestre, bloque). Por decreto-ley, se puede considerar de año académico, aunque se imparta en menos tiempo, por ejemplo, un semestre. Presupone menos amplitud porque es más específica, más especializada, de mayor profundidad y singularidad.

El otro concepto es ***interdisciplina.*** Añorga, Robau, Magaz, Caballero Del Toro & Capote (2000), la definen como la confirmación de un nuevo objeto teórico entre dos o más ciencias previas, que llevan a una nueva

disciplina particular. O, cuando se logra la aplicación a un mismo objeto práctico, de elementos técnicos de diferentes disciplinas.

Ambas definiciones (disciplina e interdisciplina), permiten tener una idea del proceso interno, relacionador e integrador, que se establece o se puede establecer entre los aspectos del contenido que se esté tratando en cualquier actividad docente que se imparta, disminuyendo el límite de contenidos que se diseñan para una disciplina como un espacio de enseñanza-aprendizaje.

Consideraciones generales para definir interdisciplinariedad

Para llegar a la definición de interdisciplinariedad, se tuvieron en cuenta algunas consideraciones generales; tales como:

La palabra interdisciplinariedad está formada por la preposición ***inter*** y el sustantivo adjetivado ***disciplinariedad***. Inter significa simultáneamente relación e integración, separación y diferencia (Palmade, 1979).

La vinculación dialéctica de ambas significaciones es pertinente con los planteamientos fundamentales de este postulado. La exigencia interdisciplinaria en sus formulaciones más consistentes, no involucra necesariamente una ruptura con el conocimiento codificado de las disciplinas. La especificidad de cada una es una realidad irreversible. Lo que sí es imperativo en la interdisciplinariedad es que la profundización en determinados aspectos del contenido sin la apertura necesaria a otros aspectos, es improcedente con la propia dialéctica del desarrollo de la ciencia y con la dinámica de lo real que es único e indivisible y en el que toda separación debe romperse sin romper los nexos con el todo.

La interdisciplinariedad tiende a la acción interna, recíproca entre los contenidos de dos o más disciplinas, acercándose a la unidad de la ciencia y el conocimiento, filosofía que está en la base del planteamiento interdisciplinario.

Elementos que caracterizan la interdisciplinariedad

Una vez vista la definición de interdisciplinariedad y estas consideraciones generales, se está en condiciones de señalar algunos elementos que caracterizan la interdisciplinariedad, son los siguientes:

- La integración de contenidos.
- Los nexos entre las diferentes materias.
- La aplicación a un mismo objeto, de elementos teóricos, prácticos o teórico-prácticos.
- El trabajo en equipos.
- La profundización del contenido abriéndose a otros aspectos del todo.
- La acción interna y recíproca entre contenidos de dos o más disciplinas.

Aspectos que atentan contra la interdisciplinariedad y los que la favorecen

En un intento por sistematizar diferentes formas de relacionar disciplinas de manera que se corresponda mejor con las necesidades globales e integradoras y mejor adecuadas a la problemática que se trate, se señalan diferentes opciones, pero, en definitiva, todas se corresponden con la interdisciplinariedad.

Antiguamente, el conocimiento no estaba tan fragmentado como ahora para su estudio. Es precisamente, a partir de los grandes descubrimientos de los siglos XIX y XX y en la medida que se fue desarrollando la ciencia y la técnica, se va produciendo esa atomización. Pero, actualmente se ha generado un volumen tal de información alrededor de cualquier proceso de la naturaleza que se ha vuelto prácticamente imprescindible acudir a la interdisciplinariedad para el estudio de cualquier objeto como un todo, aunque con los nexos correspondientes a cada una de sus especificidades (Álvarez, 2003).

En este sentido Soler (2012b) señala que la formación profesional no se puede lograr eficientemente sin apelar a la interdisciplinariedad. Sin embargo, esta posibilidad no es aprovechada por los profesores, debido a diversas razones: en primer lugar, porque en los diseños curriculares no queda bien explícito lo que se debe realizar en esta dirección y, por lo tanto, después no se tiene en cuenta como línea de trabajo metodológico a lo largo de los cursos escolares.

Es decir, esta palabra no llega a mencionarse siquiera, aunque aparezca reflejada de cierta manera en las estrategias metodológicas de algunas materias y disciplinas o se llegue a escribir como un principio pedagógico del diseño, pero que no llega a manifestarse en el proceso al no escribirse las reglas didácticas necesarias para su cumplimiento.

También influye el hecho de que, en muchas ocasiones, los/as docentes no se estudian a profundidad el diseño de la carrera ni el diseño de la disciplina a la que pertenece su asignatura y solamente conocen un poco mejor el diseño de esta última porque es la que imparten. Esto les ocasiona insuficiente preparación para trabajar la interdisciplinariedad durante el PFDP.

Otra causa, es que no se conoce exactamente por muchos profesores, sobre todo jóvenes con poca experiencia, qué es la interdisciplinariedad y, por lo tanto, no tienen claridad de cómo llevarla a la práctica desde el currículo, aunque aparezca explícita en este.

También, como ya se ha expresado anteriormente, la forma de estructurar el currículo ***mediante asignaturas solamente*** (en la forma tradicional), atenta contra la interdisciplinariedad.

Al respecto Soler (2004), considera que, durante el proceso de formación de profesionales, tienen gran importancia

algunos elementos que pueden contribuir a la materialización de la interdisciplinariedad desde el diseño curricular y las formas de organización del proceso pedagógico. Por ejemplo, algunos de ellos son:

La estructuración del plan de estudios en sus diversas formas posibles, pero se considera que hay algunas que contribuyen más que otras. Por ejemplo, un plan de estudios estructurado "Por resolución de tareas y problemas profesionales", sería uno de los que más contribuiría.

La tarea o el problema profesional que debe aprender a resolver el profesional en formación origina un proyecto para su solución y este, origina los módulos esenciales de contenidos donde a partir de los objetivos educacionales (originados también a partir de la tarea o del problema), se plantean los conocimientos, las habilidades y los valores que debe alcanzar el/a estudiante.

Se asume la enseñanza modular con una formación por objetivos o por competencias profesionales (que es la que más le aviene), donde la evaluación es incluso interdisciplinaria pues sería el desempeño profesional del estudiante lo que se evaluaría. El proceso profesional que tiene que desarrollar el estudiante una vez graduado se interrelaciona con el proceso de formación profesional, precisamente a través de las tareas y los problemas profesionales.

Al respecto López Méndez, González Ortega & Cardoso Lara (2015), explican el significado de los siguientes términos:

La *Tarea Integradora*. Donde trabajan en equipo un grupo de estudiantes, se planifica para un curso escolar (año). Puede tener salida en una disciplina o no, pero integra conocimientos y establece los nexos de relación correspondientes entre las demás disciplinas del año académico.

El *trabajo científico estudiantil* (componente investigativo del proceso), mediante el cual se elaboran los trabajos o proyectos de curso y el ejercicio de culminación de estudios. Aquí, se puede establecer el trabajo en equipos.

La *práctica laboral* (práctica *docente responsable*). Prácticamente aquí no tenemos que hacer comentario, el/a estudiante está directamente aprendiendo mediante la ejecución directa del trabajo profesional; está en contacto con la realidad objetiva, con el todo del objeto de la profesión.

La *tarea docente profesional* (tarea complementaria de trabajo independiente o autónomo). Es el trabajo independiente, integrador de lo académico, laboral, investigativo y extensionista orientado por el profesor/a a sus estudiantes, en forma individual o colectiva para que lo realicen en un tiempo dado y demuestren el logro de los objetivos educacionales planificados para la actividad docente, el tema o unidad, la asignatura, la disciplina, el año académico o la carrera (según el nivel de trabajo docente-metodológico en que se oriente), y por lo tanto, la comprensión y propuesta de solución de la tarea o del problema profesional planteado, vinculada muy estrechamente al currículum de estudio y a la evaluación.

En este sentido Briso & Díaz (2017), indica que toda habilidad declarada en el objetivo está vinculada a la ejecución de un sistema operacional específico. Esto permite la evaluación del estudiante, tomando como criterio el éxito en la solución de las tareas planteadas y, por lo tanto, en la práctica eso constituye la habilidad alcanzada; ya sabe hacer algo.

Es aquí, donde se ve el papel de la tarea complementaria de trabajo independiente o autónomo la cual, se debe orientar al finalizar un tema o unidad de un programa de asignatura, aunque puede hacerse desde el inicio del desarrollo del tema o unidad y distribuirse entre todas las actividades docentes que forman su sistema de clases, de manera que el/a estudiante la va realizando parcialmente de acuerdo a los sistemas de operaciones de las habilidades que conforman la habilidad de salida del tema o unidad, posibilitando la integración de todos los elementos que la constituyen, la cual como se sabe, fue operacionalizada para la realización de las actividades docentes. Se fragmentó inicialmente, pero al final, mediante esta tarea, se integra, que es como se da en la realidad.

Complementa el trabajo que se realiza en cualquiera de los niveles de trabajo docente-metodológico, y constituye además una vía para repasar la materia objeto de estudio, formar hábitos de estudio, asimilar los contenidos y motivar al/a estudiante por su futura profesión. Se distingue del resto de las tareas docentes que puedan conformar cualquier actividad, por los aspectos siguientes:

- El alto grado de complejidad.
- Un marcado carácter laboral, profesional e interdisciplinario.
- Los lugares donde hay que realizarla.
- El tiempo y condiciones para realizarla.
- Su connotación vivencial.
- Su grado de diferenciación.
- Su rol para la evaluación del desempeño profesional del/a estudiante.

La tarea complementaria de trabajo independiente o autónomo (como todo el que se oriente al/a estudiante), debe poseer una base orientadora de la acción (BOA), bien definida de acuerdo al año académico por el que transcurre. Se debe explicar lo que se espera de él y de ella, las operaciones a realizar, los recursos a utilizar y el algoritmo de trabajo para realizarla. De acuerdo a la complejidad que posea, se les entrega una guía por escrito, con todos los detalles.

Para prepararla, el profesor debe considerar los aspectos siguientes:

- La tarea y/o problema profesional a orientar.
- Correspondencia con los objetivos.
- Estimulación de la inteligencia del/a estudiante de acuerdo a su capacidad, con cierto equilibrio en el grado de dificultad y de diferenciación individual.
- Contribución al desarrollo de la creatividad.
- Nivel de organización, orientación y alcance.
- Cómo se evaluará.
- Posible exposición ante el grupo estudiantil o de un tribunal.
- Tiempo y condiciones de que dispone el/a estudiante para su realización.
- Tiempo para evaluarla.
- Posibilidad de realización por el/a estudiante.
- Grado de interdisciplinariedad.
- Grado de profesionalización.
- Organización del horario de trabajo.

El *trabajo comunitario* que debe realizar la escuela en la localidad donde se encuentra ubicada, donde deben tener una participación protagónica los/as estudiantes. Sobre esto, más adelante se expone a modo de ejemplo, una experiencia realizada en la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar" de Cuba, con un grupo de estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Veterinaria.

Por otra parte, Ortega (2015), apunta que, para generar potencialidades interdisciplinarias, se pueden realizar acciones diversas a partir del currículo de estudio, manteniendo el carácter de sistema que se precisa a lo largo del proceso de formación profesional docente. Por ejemplo:

- Determinar los elementos del conocimiento entre las diferentes disciplinas, materias, módulos, etc. que pueden establecer nexos de relación integradores entre ellos. Por ejemplo, al plantear la tarea o el problema profesional que debe aprender a resolver el/a estudiante, al elaborar la tarea integradora, la tarea docente profesional complementaria u otro tipo de tarea que se vaya a orientar a los/as estudiantes.
- La aplicación de las estrategias curriculares o los programas directores (ejes transversales), en los diferentes contenidos, aprovechando sus potencialidades educativas-culturales. Por ejemplo, la educación ambiental, la educación de la sexualidad, la ética profesional. El idioma materno, etc.
- La investigación de problemas de la ciencia y científicos específicos de la docencia, relacionados con los problemas profesionales que plantea el currículo o que formen parte del banco de problemas de la institución educativa, mediante el proceso investigativo que se debe producir en la escuela donde intervienen profesores y estudiantes, generalizando e introduciendo los resultados obtenidos.
- Elaboración (por los/as estudiantes), de informes sobre los resultados de la práctica laboral (práctica docente responsable) y su discusión posterior con la comisión que se estructure para evaluar esa actividad.
- Evaluar el desempeño profesional del/a estudiante. Muy importante es tener en cuenta su motivación para las tareas que se programen cuando se quiera lograr la interdisciplinariedad.
- El sistema de clases de un tema o unidad. La clase es otra de las formas organizativas del proceso y sus distintos tipos dentro del sistema, preparadas con intención interdisciplinaria, sobre todo, a partir del planteamiento de la tarea o del problema profesional que se aspira a resolver con el desarrollo del tema o la unidad.

Hasta ahora, se han explicado varios ejemplos, de acciones que se pueden emprender para lograr este principio pedagógico tan importante como es la interdisciplinariedad a partir del microcurrículo.

Una experiencia interesante

A continuación, se explicará brevemente los resultados de una experiencia realizada en la UCP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar" de Cuba, en la carrera de Licenciatura en Educación Veterinaria, mediante un proyecto de gestión comunitaria titulado "Del Aula a la Comunidad", en cooperación con la ONG canadiense "Trois Riviere" (Caron, 2006).

Se orientó una tarea profesional a los/as estudiantes que consistió en la educación sanitaria de la población de la comunidad "El Trigal" en relación con la tenencia de animales y la prevención de las enfermedades zoonósicas:

- Se dividió la comunidad en 9 zonas.
- Se dividió el grupo de estudiantes en 9 subgrupos.
- A cada subgrupo se le dio la responsabilidad de una zona para la atención de los animales de esa zona desde el punto de vista veterinario. Además, se les entregó una guía para el trabajo a realizar.
- A cada subgrupo se le asignó un profesor responsable y consultante.
- Diariamente, dos estudiantes rotaban por la clínica veterinaria docente del departamento de veterinaria, en la cual se atienden los animales de la comunidad y del resto del municipio Boyeros.

En ese trabajo comunitario se manifestó una alta interdisciplinariedad, no solo entre las disciplinas de formación profesional, sino las de formación general también. Cuando el estudiante se enfrentó a un animal enfermo para diagnosticarlo, tratarlo y orientar a sus dueños, tuvo que considerar entre otras: Anatomía, Fisiología, Clínica, Propedéutica Clínica, Farmacología, Epizootiología, Nutrición, Matemática, Higiene y Educación ambiental.

El sistema de tareas diseñado para realizar en la comunidad no solo contempló aquellas actividades para

solucionar la tarea planteada y dar cumplimiento a los objetivos de la asignatura. Tuvo en cuenta también, la posible contribución de este trabajo en la formación de otros aspectos positivos en la personalidad de un profesional. Según las evidencias que se obtuvieron, son:

- El estudiante integró la mayoría de los conocimientos de todas las materias de la carrera, manifestándose una gran interdisciplinariedad.
- La independencia de trabajo que logró.
- Participación en el control, mantenimiento y mejoramiento de la salud de los animales de la comunidad, influyendo así en la conservación del medio ambiente local.
- Se facilitó la realización de trabajos de curso en diferentes materias, así como otros trabajos de investigación.
- Se ampliaron las posibilidades de trabajo con diferentes especies de animales.
- Los/as estudiantes desarrollaron habilidades en el uso de la bibliografía y la utilización del lenguaje técnico.
- Mejoraron las relaciones humanas y las habilidades de comunicación con la población.
- La experiencia propició vías de trabajo pedagógico y metodológico para el/a estudiante, futuro profesor.
- Desarrollaron habilidades prácticas en el trabajo veterinario en general.
- Contribuyó a la formación de valores y cualidades de la personalidad de los/as estudiantes, tales como la responsabilidad, la laboriosidad, la independencia, la autodeterminación, la seriedad, la audacia, la constancia, etc.

Todos estos elementos planteados en relación con la interdisciplinariedad como uno de los principios pedagógicos fundamentales para la planeación curricular en general y microcurricular particularmente, posibilitan tener una idea de su importancia para la formación profesional del docente y cómo planificar y trabajar en el proceso pedagógico para lograrla.

Transformaciones que influyen en el perfeccionamiento del Proceso de Formación Docente Profesional

En la bibliografía internacional actualmente se cuenta con una teoría enriquecida sobre Planeación Curricular donde se pueden apreciar diferentes enfoques y metodologías curriculares, tendencias educacionales, principios pedagógicos y hasta posiciones que se pueden asumir o no según los diferentes criterios.

En este sentido, Soler (2007), plantea que se aprecia que están ocurriendo transformaciones necesarias que tienen relación con el perfeccionamiento del PFDP. Estas son:

La importancia jerárquica de la educación laboral, carácter rector del componente laboral en los diseños curriculares. Sin embargo, no todos los/as profesores/as conocen o planifican las tareas técnico-metodológicas y laborales en sentido general que emanan del componente laboral de los planes de estudio, pensum o mallas curriculares. Otra de las transformaciones es la diferenciación de los currículos sobre la base de una planificación metodológica particular y la libre iniciativa y creatividad de sus dirigentes y profesores.

Las ideas fundamentales son:

- El carácter rector de la actividad laboral en el PFDP, desarrollando una formación con previsión de futuro, que responda a las necesidades de la sociedad y la ciencia.
- El papel que juegan en el PFDP la tarea y el problema profesionales que debe aprender a resolver el/a profesional en formación y el logro de un proceso innovador donde se integren y alternen la entidad educativa, la entidad laboral y la comunidad.
- Dirección del proceso pedagógico, con mayor flexibilidad, implicando esto la interacción armónica y coherente de los diferentes niveles del trabajo metodológico que en él intervienen (carrera, año académico, disciplina, asignatura, actividad docente), lográndose la dirección pedagógica coherente.
- El desarrollo de las potencialidades creativas de los/as estudiantes, trabajadas desde el primer año, posibilitándose un PFDP participativo, donde se aprenda mediante el pensar, el razonar y el hacer, con mayor énfasis en los procesos que en el contenido.
- Un diseño del proceso en correspondencia con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación y con el proceso económico, político y social; su validación y perfeccionamiento sistemático.
- Una formación profesional, más científica, integral, abierta, continua, sistemática y facilitadora, donde se haga mayor énfasis en el aprendizaje que en la enseñanza, además, el vuelco de las instituciones docentes hacia la práctica social.
- La universalización de la enseñanza superior.
- El trabajo independiente o autónomo del/a estudiante y el método tecnológico como métodos fundamentales, con la lógica de la ciencia como vía fundamental del aprendizaje.
- La evaluación del desempeño profesional del/a estudiante en formación y el logro de su educación.

En esta dirección Brizo (2017), señala que la sociedad requiere que en los/as estudiantes se forme una concepción científica del mundo, que será efectiva en la medida que se organice y prepare el trabajo docente como un sistema que garantice la información científica, la información económica, la educación ideopolítica, cultural e intercultural, los aspectos motivacionales, la aplicación de conocimientos y el desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades en correspondencia con tal fin.

Entonces, incrementar la eficiencia de la educación, en el proceso pedagógico es una necesidad priorizada, por eso, en el trabajo de planificación y preparación de las actividades docentes se debe poner mucho empeño en lograr una mayor calidad del/a profesional que se está formando, de ahí la importancia de organizar bien el PFDP para lograr ese fin.

No se puede dejar de pensar y organizar correctamente el contenido de la actividad pues permite trabajar en sus distintas direcciones para lograr la formación integral de los estudiantes, así a través de su desarrollo, se atenderán las siguientes:

- Educación ideopolítica.
- Educación laboral.
- Educación estética.
- Educación ética.
- Educación patriótica.
- Educación ambiental.
- Educación comunitaria.
- Educación científica.

Lo cual, requiere del profesor un gran dominio de las mismas, vinculadas al conocimiento de las materias. El contenido debe corresponderse en su selección con los objetivos propuestos, estar estrechamente relacionado con la futura profesión del/a estudiante, tanto desde el punto de vista de la especialidad como metodológico. Durante su desarrollo, el/a estudiante tiene que realizar actividades y vivir experiencias semejantes a las de su futura profesión mientras aprende. También, debe estar sistematizado e interrelacionado (el contenido), con las demás materias.

En general, el contenido debe cumplir con sus tres funciones principales:

- La función instructiva.
- La función laboral.
- La función educativa.

Tampoco se pueden ignorar los métodos de enseñanza que se necesitan utilizar para el cumplimiento exitoso de los objetivos. Ellos, hacen posible un proceso de adquisición del conocimiento de forma ágil y rápida pues activan aún más el pensamiento del/a estudiante y favorecen su desarrollo. Hacer combinaciones necesarias entre los métodos productivos y reproductivos, pero todos activando al/a estudiante, propiciando la independencia cognoscitiva, la creación, la comunicación y la reflexión.

Un método de interés es el trabajo independiente o autónomo. La independencia es una de las cualidades más notorias que conforman la personalidad y permite al individuo tomar decisiones precisas y adecuadas ante los problemas que la vida le presente. Puede decirse que se ha desarrollado la independencia en los/as estudiantes, cuando estos/a sean capaces de demostrar su autonomía de pensamiento y acción, decidiendo por si mismos/as el camino a seguir para resolver adecuadamente una tarea o un problema profesional, poner en práctica su capacidad creadora, innovadora y autoevaluarse.

Soler (2005), refiere que es de vital importancia, vincular los métodos a los medios de enseñanza aprendizaje, lo que permite aumentar la eficiencia y calidad que se busca. El hombre y la mujer contemporáneos necesitan mayor volumen de conocimientos que las personas que vivían cien, incluso cincuenta años atrás; el conocimiento recibido envejece relativamente rápido, cada cinco años, se duplica o triplica el volumen de información en relación con los objetivos de la educación establecidos en el currículo, por eso, es necesaria la instrucción permanente, el/a especialista debe estar preparado/a para obtener de manera independiente los nuevos conocimientos.

La simple adición de nuevos volúmenes de información en los planes de clase, no puede considerarse la solución del problema, es importante enseñar al estudiante a aprender por sí solo y establecer los núcleos básicos y las invariantes del conocimiento; los casos aislados establecerlos como variantes particulares siempre y cuando estos conocimientos sean asimilados como elementos de una actividad adecuada a ellos y no solamente memorizados pues entonces servirán únicamente para la reproducción, pero no para el análisis, la aplicación o la elaboración de diferentes sucesos particulares.

Pensar también, en la forma más correcta para evaluar a los estudiantes, siempre respondiendo a los objetivos trazados y que no sea una evaluación formal y simplista. Que se realice una verdadera evaluación pedagógica. Muy importante en la formación de docentes es la evaluación del desempeño profesional.

Propiciar la autoevaluación, o la evaluación de unos por los otros, trabajándose así en varias cuestiones fundamentales: la autoestima, la reflexión, el autorreflexión y la profesionalización de la actividad pues los/as estudiantes irán desarrollando criterios de evaluación para su futura vida profesional.

Bahamonde (1983), señala la necesidad de que en las diferentes materias se calcule el tiempo de estudio individual y trabajo independiente o autónomo que necesita el/a estudiante medio, para vencer con éxito los objetivos y se respete ese tiempo por parte del colectivo pedagógico del año académico.

Planificación de la asignatura y de la clase

El diseño macrocurricular lleva asociado un conjunto de documentos que permiten caracterizar al PFDP, del macrosistema de la carrera y mediante una derivación gradual a partir de él, llegar a caracterizar los diseños meso y

microcurricular hasta el sistema de tareas para las clases u otras actividades docentes en general.

Acogiéndonos al hecho de que estamos tratando sobre planeación microcurricular y que en este trabajo asumimos el criterio de Fabián Ponce Ortiz sobre microcurrículo, a continuación, se tratarán brevemente algunos aspectos de la planificación del programa de asignatura y un tanto más en detalles, la planificación de la clase pues con su conocimiento como es lógico, se puede dar solución a la planificación del sistema de clases de un tema o unidad determinados.

En este sentido Soler (2006a), explica que cualquier diseño curricular que se vaya a elaborar, debe contener en su estructura, al menos los elementos que se plantean a continuación. Desde luego que lo que se escriba en cada uno de ellos, estará en dependencia del tipo de currículo que se trate pues no todos tienen el mismo grado de complejidad de acuerdo a si es un macro, un meso o un microcurrículo. Son los siguientes para el caso de la asignatura o materia:

- Presentación o carátula. Se caracteriza la asignatura: escuela, carrera, departamento o cátedra, disciplina a la que pertenece, nombre de la asignatura, año en que se imparte, semestre, trimestre o bloque en que se imparte según el pensum o malla curricular, total de horas, autor/es, año de elaboración y nivel de aprobación.
- Fundamentación: historicidad de la asignatura (si no es de nueva creación), fundamentalmente los aspectos que marcaron hitos de desarrollo o de involución, se escribe un pronóstico al que se aspira, la tarea profesional que resuelve o contribuye a resolver, su objeto de estudio, sus campos de acción y el sistema de principios pedagógicos que debe normar su ejecución.
- Sistema de objetivos: objetivo/s general/es de la asignatura y objetivo/s por tema o unidad del programa.
- Sistema de conocimientos: el plan temático general y su distribución del tiempo total por actividades docentes (tipos de clases, evaluación, tareas extraclases, etc.) y el plan analítico
- Indicaciones metodológicas y de organización: sistema de habilidades y operacionalización de las de salida, sistema de evaluación, sistema de métodos de enseñanza aprendizaje, sistema de medios de enseñanza aprendizaje, sistema de tareas, etc. Todo lo que se considere necesario indicar u orientar metodológicamente.
- Bibliografía necesaria a los/as estudiantes: el libro de texto básico, bibliografía complementaria, auxiliar y de consulta.
- Anexos complementarios (de considerarse necesarios).

Debe tenerse en cuenta, que esta estructura y sus contenidos no constituye una camisa de fuerza pues se aprecia que en lo que a elaboración de diseños curriculares se refiere, existe una gran libertad e iniciativa por parte de las instituciones docentes y los/as autores/as. Sin embargo, somos del criterio de que, en el diseño de cualquier tipo de currículo, se debe escribir todo lo que se considere importante y necesario para que ese diseño funcione lo mejor posible durante su ejecución con el fin de lograr eficiencia y calidad en el logro de los objetivos propuestos.

Arango (1972), señala cinco principios a tener en cuenta por el planificador del diseño. Son los siguientes:

1. El aprendizaje es un proceso individual.
2. Ver la importancia de lo que se debe aprender facilita el aprendizaje.
3. La motivación está directamente relacionada con el aprendizaje.
4. El aprendizaje es un proceso activo.
5. Cuando el aprendizaje de un conocimiento no es seguido de su aplicación, la tendencia al olvido es mayor.

La planificación de la clase. La impartición exitosa de una clase, depende en gran medida de la calidad con que el/a profesor/a la planifique y organice en su estructura metodológica de acuerdo al tipo de clase y determine la estructura organizacional didáctica que tendrá, de acuerdo también con el tipo de clase a planificar. En la formación de docentes, la clase debe contribuir a lograr el modelo del profesional que se aspira a formar, conjugando la educación, la formación de valores generales y profesionales y la instrucción como una sola unidad.

En la clase interactúan los elementos del sistema de categorías didácticas, así como los principios pedagógicos planteados también con carácter de sistema y las reglas didácticas correspondientes, como bases objetivas para el procedimiento ante situaciones docentes que se producen durante el algoritmo de trabajo con la habilidad que se determinó mediante la tarea o el problema profesional planteado para aprender a resolverlo por los/as estudiantes. Son fundamentales, por ejemplo, el grado de interdisciplinariedad que se manifieste, así como la profesionalización del contenido.

La efectividad de la clase o del sistema de clases y el logro del objetivo propuesto, dependen en gran medida del grado de preparación previa que también tengan los/as estudiantes y ese es un elemento que debe tener presente el profesor durante su planificación.

Depende también de si están representados e integrados orgánicamente como un todo (un sistema), cada uno de los componentes que intervienen en el proceso. Muy importante también, la inclusión de una valoración de los resultados concretos cuando se ejecuta y su perfeccionamiento para impartirla cada día con mayor calidad y eficiencia.

Para la planificación de la clase, cada profesor, tiene "su librito" según su experiencia y maestría pedagógica, no obstante, en ese librito generalmente se manifiesta un orden que siempre sigue. Existen autores que proponen determinadas etapas para el planeamiento de la clase. Por ejemplo, Danilov & Skatkin (1985), proponen tres, primera, segunda y tercera etapas.

Se está de acuerdo en que este puede ser un orden que se establezca, pero se debe adaptar a las condiciones actuales de la época, al nivel de enseñanza, al tipo de clase (que es muy variado) y al lugar donde se va a desarrollar. Esto, debe tenerlo en cuenta el profesor; no obstante, los elementos a considerar en estas etapas, en sentido general son los siguientes:

Primera etapa. Comprende el planteamiento de la tarea y/o del problema profesional que debe aprender a resolver el/a estudiante y a partir de estos, la determinación y formulación del o los objetivos, profesionales o profesionalizados; de modo que una vez formulados, el/a profesor/a pueda seleccionar el contenido. Es obvio, que la determinación de los objetivos se realice atendiendo a su derivación gradual a partir de los objetivos del tema o unidad a la que pertenece la clase que se está planificando.

Álvarez de Zayas (1999), señala que *"en la formulación de objetivos es posible referirse a tres campos: formativo (campo de la formación ideológica), desarrollador (campo del desarrollo intelectual y cognitivo (campo del saber y el saber hacer). En esta etapa, también se determina el método de evaluación de dichos objetivos".*

Segunda etapa. Está dada por interrelacionar los componentes didácticos del proceso, llevados a la clase de modo que, si ya están determinados los objetivos y por supuesto, se seleccionó el contenido, correspondería entonces la selección de métodos, procedimientos y técnicas con los que será trabajado ese contenido y sobre la base del objetivo que se desea alcanzar (recuérdese que el método se corresponde con la pregunta: ¿*Cómo desarrollar el proceso*? En este sentido debe tenerse especial cuidado, puesto que la selección del método más apropiado, es esencial para lograr del/a estudiante lo que se desea en la clase.

Primeramente, se elige el método en su acepción más amplia y se trazan los métodos y procedimientos para llevarlo a la práctica. Se prevé la motivación inicial, aprovechando el planteamiento de la tarea o del problema profesional que se debe aprender a resolver. Se planifican cambios de acciones y de grados de dificultad y de complejidad de dichas acciones, de lo simple a lo complejo, en ascenso.

La clase resultará efectiva también, gracias a la elección racional y utilización de los métodos de enseñanza aprendizaje que garanticen una actividad productiva de los/as estudiantes. La actividad del/a profesor/a consistirá fundamentalmente en facilitar el aprendizaje individual y colectivo.

Cada método tiene su campo específico de aplicación en dependencia de la complejidad y multilateralidad de los objetivos propuestos; resulta más efectiva la combinación de métodos de una misma clasificación, teniendo en cuenta todos los aspectos del proceso pedagógico durante la clase, asegurando la actividad independiente o autónoma de los/as estudiantes y el trabajo de dirección del/a profesor/a.

Muchos docentes en formación docente profesional, coinciden en afirmar que es de vital importancia para la selección de un método o un sistema de métodos, tener en cuenta una serie de factores. Por ejemplo, los siguientes:

- La tarea o el problema profesional a resolver.
- Los modos de actuación profesional.
- Los métodos tecnológicos de la profesión, en dependencia de la técnica y/o tecnología que se esté aplicando en el proceso profesional de la especialidad.
- Las exigencias de los métodos.
- El sistema de objetivos a lograr.
- La preparación del profesor.
- Su experiencia docente.
- Su habilidad profesional.
- La materia a desarrollar.
- El nivel de los/as estudiantes, sus diferencias individuales y su preparación previa.
- La base material de estudio disponible.
- Tiempo con el que se cuenta.
- Características del grupo y cantidad de estudiantes.
- El contenido a desarrollar.
- La forma de organización y el tipo de clase.
- Características del/a profesor/a.
- Características de la materia a impartir.
- El horario docente.
- Lugar de la clase en el sistema.
- Sistema de tareas a orientar y resolver.
- La evaluación.
- El lugar donde se va a desarrollar.

En este momento, se debe pensar en el conjunto de tareas docentes que deben conformar la actividad, en función de lo que con anterioridad se analizaba y así tendremos en cuenta el método de enseñanza aprendizaje más apropiado para una clase determinada.

Tercera etapa. La selección de medios de enseñanza a utilizar en dependencia de los métodos a emplear. Lo

más recomendable siempre que sea posible, es utilizar medios reales de acuerdo al tipo de clase, ya que son los que permiten verdaderamente, insertar a los/as estudiantes en la realidad y de esa forma lograr que se apropien de los conocimientos y desarrollen las habilidades. Se definen, además, las diferentes situaciones docentes, las acciones y operaciones para alcanzar la habilidad.

Este orden planteado, aunque no es estricto, sí se considera que está condicionado en gran medida por las relaciones que se establecen entre los contenidos didácticos no personales de la clase y también, la relación que se establece entre los componentes personales que intervienen en el proceso.

La clase en la formación docente profesional

Danilov & Skatkin (1985), *"la Clase, es la forma fundamental de organización del proceso de enseñanza"* (p. 6). Este planteamiento es refrendado en la actualidad por muchos autores de prestigio en las ciencias pedagógicas. Pero, en formación profesional esto no se debe considerar así. Se debe manejar más bien, como una de las formas fundamentales de organización del proceso pues existen otras formas de organización que son tan importantes como ella. No se concibe un proceso de formación profesional sin la práctica laboral y sin la práctica investigativa de los profesionales en formación y ambas también son formas de organización muy importantes de este proceso. A continuación, se exponen diferentes tipos de clases a utilizar en el PFDP de nivel superior y se precisan algunos elementos fundamentales de su estructura metodológica (Espinoza, 2018).

En muchos países el plan de clase no constituye un documento normativo oficial del proceso pedagógico, sin embargo, es de vital importancia para el trabajo del/a profesor/a ya que surge como resultado de la reflexión y planificación de la clase para dirigir de manera eficiente las actividades docentes, constituyendo una guía pues la clase ***nunca debe ser improvisada***, aunque se posea una vasta experiencia en la materia.

Todos los planes de clases, deben poseer al menos dos regularidades en su estructura que les son comunes. Dichas regularidades son:

a. La presentación o datos preliminares.

b. Las observaciones a la actividad desarrollada.

Presentación o datos preliminares. Representan fundamentalmente la identificación datos fundamentales que comprende son:

- Nombre de la institución docente, facultad y departamento o cátedra.
- Nombre de la disciplina y nombre de la asignatura.
- Nombre y apellidos del/a profesor/a.
- Grupo, fecha y tipo de clase.
- Número de orden que le corresponde en la ejecución de la planificación y tiempo de duración (en minutos).
- Número y título del tema, y sumario.

Observaciones a la actividad desarrollada. Es un elemento importante a tener en cuenta, por cuanto las observaciones que se realicen por el/a profesor/a una vez concluida y autoanalizada, permitirán (en cierta medida), posteriormente, realizar la validación y perfeccionamiento de esa clase para una futura impartición y la validación y perfeccionamiento del diseño de la asignatura, materia o sílabo.

Aunque en muchos países, los tipos de clases a impartir en los diferentes niveles de enseñanza se establecen mediante resolución ministerial (el reglamento docente metodológico), a nivel internacional, los tipos principales y más comunes de clases en educación superior son:

- La Conferencia (C).
- El Seminario (S).
- La Clase Práctica (CP).
- La Práctica de Laboratorio (PL).
- La Clase Encuentro (CE).
- El Taller (T).

En la práctica cotidiana se diseñan otros tipos de clases, incluso dentro de un mismo tipo se han desarrollado distintas variantes, por ejemplo:

- La Conferencia Taller (CT).
- La Conferencia de Encuadre (CE).
- El Seminario Taller (ST).
- La Clase Teórico Práctica (CTP).
- La Clase en el Centro de Investigación (CCI).
- La Clase en la Empresa Productiva (CEP).
- La Clase en el Centro de Documentación (CCD).
- La Clase Práctica de Gabinete (CPG).

El diseño de otros tipos de clases por los/as profesores/as (independientemente de los

que estén establecidos en los reglamentos docentes metodológicos de los diferentes países), está permitido por algunos, siempre y cuando se fundamente su necesidad y se le presente al rector/a del centro educacional para su aprobación o no.

La conferencia. Es el tipo de clase que tiene como objetivo principal la orientación de los fundamentos científicos más actualizados de una rama del saber, con un enfoque dialéctico mediante el uso adecuado de métodos científico-pedagógicos de modo que permita la integración y generalización de los conocimientos adquiridos y el desarrollo de las habilidades y valores que posteriormente

deberán aplicar en su vida profesional (Ministerio de Educación Superior, 2007).

Puede realizarse con grupos grandes de estudiantes (120 – 150), y con grupos pequeños también. Generalmente el método de enseñanza aprendizaje que prevalece es el expositivo-ilustrativo; la utilización de métodos de enseñanza productivos o activos en ella, será inversamente proporcional en aras del tiempo. A mayor cantidad de estudiantes para desarrollar una conferencia, menos posibilidades de activar productivamente en gran medida el PFDP.

En relación con el tiempo de duración, se piensa que es improductivo desarrollar conferencias que tengan una duración mayor de un turno de clases (90-100 minutos, 2 horas lectivas). Se debe desarrollar fundamentalmente en un aula o en un salón o anfiteatro. Se recomienda para su estructura metodológica, la siguiente:

Introducción

- Pase de lista.
- Desarrollo de trabajo formativo, planificado o no.
- Establecimiento de los nexos de continuidad (sistematicidad del contenido), realizar un breve recordatorio del o los objetivos de la actividad anterior.
- Aplicación de alguna pregunta de control (se evalúan las respuestas), sobre la habilidad estudiada en la actividad anterior.
- Comprobación del trabajo independiente o autónomo (si se orientó).

Desarrollo

- Motivación de los nuevos contenidos a desarrollar. Tarea o problema profesional que se está estudiando o que se va a estudiar. Su orientación.
- Explicación del o los objetivos a lograr por los/as estudiantes.
- Planteamiento del tema y sumario a estudiar.
- Desarrollo del sistema de acciones y operaciones planificadas a favor del logro de los objetivos.
- Realización de resúmenes parciales. Puede ser mediante preguntas de comprobación parcial del objetivo.
- Resumen general al final del desarrollo.

Conclusiones

- Generalización de los conocimientos desarrollados en la actividad.
- Comprobación del cumplimiento de los objetivos.
- Orientación del trabajo independiente o autónomo.
- Orientación de la bibliografía.
- Planteamiento de la próxima actividad.

A esta estructura general, se le pueden añadir nuevos elementos según las necesidades, creatividad, experiencia y maestría pedagógica del profesor. Por ejemplo, se está utilizando con bastante frecuencia la C***onferencia Taller (CT),*** la cual se diferencia fundamentalmente en el Desarrollo porque lleva un fuerte trabajo autónomo de los estudiantes, trabajo en grupos, bien orientado y concebido, utilizando la bibliografía y hasta se les puede entregar una tarjeta de estudio (guía), para su preparación y desarrollo de la actividad.

Las conclusiones tampoco son las tradicionales, sino que se utilizan para puntualizar algunos aspectos que no quedaron bien precisados y generalizados. Este tipo de conferencia puede realizarse en un tiempo de hasta 4 horas lectivas (2 turnos de clases), se utiliza para grupos pequeños y el aula se organiza de manera que se facilite una mayor participación estudiantil.

La C***onferencia de Encuadre*** (CE**),** es la primera actividad y se planifica según las necesidades que se tengan para la explicación de todas las características del curso que se va a realizar, y que tienen que ver con el desarrollo de la asignatura. En esta actividad se realiza también la orientación del trabajo independiente o autónomo con vistas a la próxima actividad. En la misma, debe quedar claro para los/as estudiantes los objetivos del modelo del profesional, del año, de la disciplina y la asignatura, así como la tarea o el problema profesional fundamental que resuelve la misma y otros aspectos del programa.

El ***seminario***. Es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los/as estudiantes consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; aborden la solución de tareas y problemas profesionales mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica, desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2007).

Se recomienda, para el Seminario, la estructura siguiente:

Introducción

- Pase de lista.
- Desarrollo de trabajo formativo, planificado o no.
- Organización de la actividad.
- Aspectos teóricos del contenido.
- Explicación de los objetivos.

Desarrollo

- Realización de las actividades planificadas para el tratamiento de los contenidos. Se va realizando la evaluación de los estudiantes.

Conclusiones

- Se puntualiza el contenido tratado.
- Se informa la evaluación a los/as estudiantes.
- Se destacan a los mejores en resultados, participación, disciplina, etc.

Existen muchas formas para desarrollar los seminarios; los hay, por ejemplo, de preguntas y respuestas, de ponencias, en forma de taller (ST), en forma de mesa redonda (SMR), etc. con diferentes grados de complejidad de acuerdo al año por el que transitan los/as estudiantes. Se considera, que esto debe tenerse en cuenta a la hora de diseñar un seminario según el año donde se imparte la asignatura, pues en un primer año, debe ser menos complejo que en un 4to. año de la carrera.

El ST se diferencia también por un fuerte trabajo independiente o autónomo y escasa información teórica por parte del profesor.

La Clase Práctica. Tiene como objetivos fundamentales que los/as estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen determinados métodos de trabajo, característicos de las asignaturas y disciplinas, que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar de modo independiente o autónomo, los conocimientos (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2007).

Se recomienda para una Clase Práctica, la estructura siguiente:

Introducción

- Pase de lista.
- Desarrollo de trabajo formativo, planificado o no.
- Comprobación de la preparación que hicieron los estudiantes para realizar la actividad práctica, según la orientación que recibieron mediante la tarjeta de estudio o guía para la clase práctica.
- Explicación de los objetivos de la actividad.
- Ratificación de las medidas de seguridad e higiene establecidas para la clase.
- Demostración por el/a profesor/a si lo considera necesario.

Desarrollo

- Ejecución de las actividades prácticas por los/as estudiantes.
- Control de la ejecución por el/a profesor/a.
- Evaluación del trabajo que van realizando los/as estudiantes.

Conclusiones

- Valoración del trabajo realizado por los/as estudiantes.
- Señalamientos necesarios a quienes no trabajaron bien. Cómo mejorar las deficiencias.
- Auto evaluación de los estudiantes y ratificación o no de esa evaluación por el/a profesor/a y el grupo mediante la discusión y el análisis pertinente.

No obstante, esta estructura puede variar en dependencia del lugar donde se realice la actividad. Hay Clases Prácticas que se realizan en la entidad laboral, fundamentalmente en el propio proceso profesional (se denomina CP en condiciones laborales), y hay otras que se preparan específicamente por el/a profesor/a para realizarlas en un área docente de trabajo determinada, pero sin influir directamente en el proceso profesional real. Dicha área puede ser en la escuela o en la propia entidad laboral.

Se pueden desarrollar también Clases Prácticas en el aula, en dependencia de las asignaturas o de los contenidos que se traten. Así vemos la que se denomina por algunos profesores como “Clase Práctica de Gabinete” (CPG), porque se trabaja con documentos, planos, etc., por ejemplo, en la asignatura Dibujo.

La práctica de laboratorio. Tiene como objetivos fundamentales, que los/as estudiantes adquieran las habilidades propias de los métodos y técnicas de trabajo y de la investigación científica, amplíen, profundicen, consoliden, generalicen y comprueben los fundamentos teóricos de la disciplina mediante la experimentación, empleando los medios de enseñanza necesarios. Como norma, se debe garantizar el trabajo individual de los estudiantes en la ejecución de las tareas previstas. (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2007).

Su estructura es similar a la de la CP, muy importante tener en cuenta durante la introducción, ratificar la orientación a los/as estudiantes sobre las medidas de seguridad que se deben tomar en un laboratorio con la manipulación de sustancias corrosivas, tóxicas, pipetas, etc. El cuidado que se debe tener con los equipos y su conservación. Esta actividad se realiza en un laboratorio por lo que se deben tener en cuenta determinadas medidas especiales de seguridad.

Se debe garantizar el trabajo individual de los/as estudiantes en la ejecución de la PL, por lo que, los grupos deben ser pequeños. Cuando se trabaje con un grupo de 25 ó más estudiantes, dividirlo en dos subgrupos para desarrollar la actividad.

La clase encuentro. Es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales para los/as estudiantes, en su primera parte: aclarar determinadas dudas correspondientes a los contenidos previamente estudiados, debatir y ejercitar dichos contenidos, evaluar su asimilación y en su segunda parte: recibir de los/as profesores/as la orientación de los objetivos y aspectos seleccionados del nuevo contenido. Es muy importante, garantizarles el programa de la asignatura, la guía de orientación para el estudio de

los temas del programa y la bibliografía necesaria (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2007).

En el desarrollo de este tipo de clase, se pueden aprovechar las técnicas modernas de la información y la telecomunicación (fax, correo electrónico, teléfono, video conferencia), para mantener el contacto con los/as estudiantes y orientar contenidos, tareas, bibliografías, etc.

La misión más importante que tiene el/a profesor/a en este tipo de clase, es contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva de los/as estudiantes.

La clase tipo Encuentro es la actividad presencial fundamental en la modalidad semipresencial (curso por encuentros), aunque puede utilizarse también en la presencial (curso regular diurno). Cuando se utiliza a lo largo de un curso escolar, la primera actividad del mismo solo tendrá como estructura el encuadre y la orientación para el estudio y la última solo tendrá la evaluación sobre el encuentro anterior, las conclusiones del curso y de ser posible, la evaluación general de los/as estudiantes. Su estructura es la siguiente:

Introducción

- Pase de lista.
- Desarrollo del trabajo formativo, planificado o no.
- Orientación de los objetivos.

Desarrollo

Primera parte:

- Debate de los contenidos orientados en el encuentro anterior. Ejercitación. Y evaluación de los/as estudiantes.
- Generalización de los contenidos en forma de conclusiones.

Segunda parte:

- Orientación de los nuevos contenidos para trabajar en el próximo encuentro. Orientación de la guía de preparación. Orientación de la bibliografía.

Conclusiones

- Valoración de la actividad en general.

El Taller. Es el tipo de clase que tiene como objetivo específico que los/as estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en las diferentes disciplinas para la resolución de tareas y problemas propios de la profesión, a partir de la integración de los componentes académico, laboral, investigativo y extensionista. Contribuye al desarrollo de habilidades para la solución integral de problemas profesionales en grupo, para el grupo y con la ayuda del grupo, donde primen las relaciones interdisciplinarias.

Es fuente del saber hacer, en ella, se conjuga la teoría y la práctica, pero su esencia radica en la formación y desarrollo de habilidades profesionales, en aras de lograr crecientes competencias laborales en los/as educandos (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2007).

Una buena clase en formación profesional, permite demostrar en primer lugar:

- Su relación estrecha con el proceso profesional para el cual se forma al/a estudiante.
- El logro de los objetivos por los/as estudiantes a partir de sus diferencias individuales.
- Dominio por el/a profesor/a, de la planificación, organización, ejecución y control de la actividad.
- Profundo dominio del contenido actualizado y de la dirección del aprendizaje de los/as estudiantes.
- Un trabajo formativo adecuado a lo planificado en el objetivo y a las situaciones reales que se presenten durante la actividad, con el aprovechamiento de las potencialidades educativas de su contenido.

CONCLUSIONES

La interdisciplinariedad debe considerarse un principio pedagógico muy importante de la formación profesional para la planeación microcurricular, donde al elaborarla, se deben escribir las reglas didácticas necesarias para que se pueda manifestar a lo largo del desarrollo del proceso pedagógico. Es decir, escribir las acciones concretas a realizar para que al ejecutar el microdiseño curricular, se logre materializar la interdisciplinariedad; esto, en estrecha relación con la Didáctica de la Formación Profesional y la Pedagogía de la Formación Profesional.

La planeación microcurricular no posee un esquema fijo para su elaboración. Está en dependencia de muchos factores, entre ellos, la maestría pedagógica, nivel de creatividad y de innovación del/a que la realiza para tener en cuenta el tratamiento interdisciplinario y profesionalizado del contenido, integrado a los cuatro componentes "clásicos": el académico, el laboral, el investigativo y el extensionista, para su impartición a los/as estudiantes.

Por último, se recomiendan dos tareas para que, al resolverlas, puedan sacar sus propias conclusiones, contribuya al autoanálisis y al debate sobre esta temática. Propuestas por Soler (2006b), son las siguientes: Exponga la importancia de la interdisciplinariedad para la formación docente profesional y analice en el contexto de su escuela, en el trabajo con los grupos estudiantiles a los que usted le imparte clases, cómo se manifiesta: consciente o inconscientemente, intencionalmente o sin intencionalidad manifiesta, directamente o indirectamente. ¿Se consideró en la planeación microcurricular de su asignatura? Puntualice cada una de estas variantes. Modele una tarea para sus estudiantes, donde se ponga de manifiesto la interdisciplinariedad a partir del microcurrículo para el aprendizaje más eficiente de ellos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Álvarez de Zayas, C. (1996). El diseño curricular en la educación superior cubana. La Habana: MES.

Álvarez de Zayas, C. (1999). La escuela en la vida. Monografía (tercera edición). La Habana:Editorial: Pueblo y Educación.

Álvarez Pérez, M. (2003). La interdisciplinariedad en la enseñanza aprendizaje de las ciencias. Congreso Internacional Pedagogía 2003. La Habana: MINED.

Añorga, J., Robau, D., Magaz, G., Caballero, E., Del Toro, A., & Capote, R. (2000). Glosario de términos de la Educación Avanzada. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".

Arango, J. (1972). Planeación curricular y evaluación en función de las necesidades de un país. Educacion Medica y Salud, 6, 3-4. Recuperado de http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/39396.pdf

Bahamonde, S. (1983). Determinación del tiempo de estudio individual en la disciplina Física. La Habana: ISP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

Barriga Andrade, C. (2011). Módulo de planificación curricular. Quito: Universidad Tecnológica Equinocial.

Briso-González, E., & Díaz-Díaz, A. (2017). Tareas didácticas interdisciplinaria, para favorecer la formación permanente del docente de las ciencias naturales en la educación de adultos. Revista Maestro y Sociedad, 14(3), 367-380.

Caron, A. (2006). Proyecto del Aula a la Comunidad. Informe final julio 2006. Quebec: Comité de Solidaridad Trois-Riviéres.

Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2007). Resolución Ministerial No. 210/2007. La Habana: MES.

Danilov M.A., & Skatkin M.N. (1985). Didáctica de la escuela media. La Habana: Pueblo y Educación.

Espinoza-Freire, E. E. (2018). Diagnóstico de la implementación del principio de la interdisciplinariedad. Conrado, 14(62), 195-204. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n62/rc326218.pdf

Espinoza-Freire, E. E. (2018). La planeación interdisciplinar en la formación del profesional en educación. ***Maestro y Sociedad,*** 1(15), 77-91.

López Méndez, E. R., González Ortega, A. M., & Cardoso Lara, M. (2015). La aplicación de tareas integradoras interdisciplinarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la formación inicial de los profesores de Ciencias Naturales. Revista Científico Pedagógica Mendive, 13(51). Recuperado de http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/758

Ortega Martínez, A. Y. (2015). La educación desde el enfoque interdisciplinar. Un reto para la educación de adultos. REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 13(25), 167-190. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243131249011

Ortega y Gasset, J. (1959). Obras completas: 1958-1959. Madrid: Revista de Occidente S.A.

Palmade, G. (1979). Interdisciplinariedad e ideologías. Madrid: Narcea.

Ponce Ortiz, F. (1994). Curriculum. Principales elementos teóricos. Orientación para docentes y alumnos maestros. Guayaquil: UG.

Soler Calderíus, J. (2000). Modelación del proceso de formación de profesionales: asignatura Reproducción en la Licenciatura en Educación Agropecuaria, especialidad Veterinaria. Tesis en opción a la categoría académica de Ms. en Pedagogía Profesional. La Habana: ISP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

Soler Calderíus, J. (2004). El proceso pedagógico profesional. Manual de trabajo para el profesor de la enseñanza técnica y profesional. IV Encuentro Europa-América Latina sobre formación y cooperación tecnológica profesional. Isla Margarita. Venezuela.

Soler Calderius, J. (2005). El proceso pedagógico profesional: Diseño curricular en la enseñanza técnica profesional. La Habana: ISP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

Soler Calderíus, J. (2006a). Análisis interdisciplinario. Teoría y práctica en la Educación Técnica y Profesional. Teleclase desarrollada en la Maestría en Ciencias de la Educación. Mención ETP. La Habana: MINED.

Soler Calderíus, J. (2006b). El proceso pedagógico de formación profesional: Manual de trabajo para el profesor de la enseñanza técnica profesional. La Habana: ISP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

Soler Calderíus, J. (2007). Interdisciplinariedad. Un principio pedagógico esencial en la formación profesional. En, Colectivo de Autores, Pedagogía de la Enseñanza Técnica Profesional. El proceso pedagógico de formación profesional. La Habana: ISP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

Soler Calderíus, J. (2012a). El proceso pedagógico de formación profesional. Diseño curricular en la Educación Técnica y Profesional. La Habana: ISP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

Soler Calderíus, J. (2012b). Didáctica de la Educación Técnica y Profesional. La Habana: ISP "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

26

PROCEDIMIENTO

PARA ELEVAR LA CULTURA ADMINISTRATIVA DE LOS COMERCIANTES DEL CENTRO COMERCIAL SANTA ROSA, PROVINCIA “EL ORO”, ECUADOR

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: mayo, 2019 **Fecha de aceptación:** julio, 2019 **Fecha de publicación:** septiembre, 2019

PROCEDIMIENTO

PARA ELEVAR LA CULTURA ADMINISTRATIVA DE LOS COMERCIANTES DEL CENTRO COMERCIAL SANTA ROSA, PROVINCIA "EL ORO", ECUADOR

PROCEDURE TO RAISE THE ADMINISTRATIVE CULTURE OF THE MERCHANTS OF THE SANTA ROSA SHOPPING CENTER, PROVINCE "EL ORO", ECUADOR

María Beatriz García Saltos[1]
E-mail: bachygar@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4015-0153
Fernando Xavier Juca Maldonado[1]
E-mail: fjuca@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7430-2157
Sandy Jahaira Gonzaga Añazco[1]
E-mail: sandyjgonzagaa@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6214-6492
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

García Saltos, M. B., Juca Maldonado, F. X., & Gonzaga Añazco, S. J. (2019). Procedimiento para elevar la cultura administrativa de los comerciantes del Centro Comercial Santa Rosa, Provincia "El Oro", Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 214-221. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

Uno de los problemas que aflora en las valoraciones que hacen los máximos exponentes del mercado en diferentes partes del mundo, está enfocado a la falta de una cultura de venta, lo que desde luego se articula con la propia cultura administrativa que asuman los comerciantes en un contexto dado, razón que indujo a la presente investigación, cuyo objetivo es construir un procedimiento para elevar la cultura administrativa de los comerciantes del Centro Comercial Santa Rosa, Provincia "El Oro" Ecuador. Se utilizaron métodos, tanto del orden teórico como empírico, entre ellos, entrevista, observación no participante, revisión documental y método de expertos fundamentalmente. Para la elaboración del procedimiento se tomó como base la fundamentación teórica de la revisión bibliográfica efectuada, los resultados del diagnóstico y los juicios emitidos por los expertos. Como principal resultado alcanzado se obtuvo un procedimiento cuya implementación contribuirá a elevar la cultura administrativa de los comerciantes del centro objeto de estudio, que redundará en un incremento de sus ventas y en su estabilidad económico-financiera. El procedimiento elaborado posibilita lograr estabilidad funcional y competitividad en el desempeño.

Palabras clave: Cultura de venta, cultura administrativa cultura administrativa, comerciantes, estabilidad económico-financiera.

ABSTRACT

One of the problems that arises in the valuations made by the maximum exponents of the market in different parts of the world, is focused on the lack of a sales culture, which of course articulates with the administrative culture that merchants assume in a given context, reason that induced the present investigation, whose objective is to build a procedure to raise the administrative culture of the merchants of the Santa Rosa Shopping Center, Province "El Oro" Ecuador. Methods, both theoretical and empirical, were used, among them, interview, non-participant observation, documentary review and fundamentally expert method. For the elaboration of the procedure, the theoretical basis of the literature review, the results of the diagnosis and the judgments issued by the experts were taken as the basis. As a main result achieved, a procedure was obtained whose implementation will contribute to raising the administrative culture of the merchants of the center under study, which will result in an increase in sales and economic and financial stability. The procedure possible to achieve stability Functional and performance competitiveness.

Keywords: Sales culture, administrative culture, administrative culture, merchants, economic and financial stability.

INTRODUCCIÓN

Parecer ser una realidad indiscutible, la aseveración que Tünnermann (2007), presenta en su análisis sobre el papel que deben jugar las universidades para la integración latinoamericana, cuando refiere que el conocimiento es ahora reconocido como el cuarto factor de la producción, a lo que el autor de esta investigación agregaría, y también para los servicios, expresión que se articula con la idea defendida por Iturralde (2015), sobre la significación de la Gestión del Conocimiento y su relación con el aprendizaje y desarrollo empresarial, apuntando a la generación de valor, pues cada vez se torna más necesario el hecho de ser competitivos y de lograr eficacia y eficiencia en todo lo que se haga, máxime en un marco de influencias signado por la globalización y con ello, una gestión socio económica desequilibrada a favor de los de mayor disponibilidad de recursos de todos los órdenes.

La realidad antes comentada, encuentra especial interés para su análisis si se trata de estructuras de negocio que bien pueden considerarse como pequeñas empresas, donde según refiere Torres, et al. (2017), no se dispone de una estructura que permita desarrollar una gestión muy amplia, requiriendo de todo un trabajo intenso del emprendedor, durante largas horas, pero que no le eximen de lograr un buen trato y por demás, diferenciado para poder marcar así la preferencia de los clientes y lograr competir en un entorno que cada vez se torna más complejo y agresivo, al punto de que para muchas de estas pequeñas empresas la vida funcional se hace muy breve y en la generalidad de los casos, es a causa de no poder enfrentar la propia competencia.

Un Colectivo de autores (2016), considera que una ventaja competitiva en el comercio puede estar en el seleccionar la combinación óptima de productos y/o servicios a ofrecer, así como, la ubicación y presentación de la tienda, la distribución de la mercancía y la correcta localización de nuevos productos y de aquellos cuyo precio ha sido descontado dentro del mismo local comercial, pero que desde luego, esto reclama una cultura que se tiene que irradiar a los empleados, aun cuando la decisión de mayor peso le corresponda al gerente o dueño del establecimiento, pues junto con ello, el propio acto de vender acerca más los clientes al mercado.

Otra realidad que a su vez hace meditar, es la reducida capacidad que se evidencia desde las localidades de la mayoría de los países en vías de desarrollo, para lograr una expresión de análisis que se manifieste en tiempo real, sobre zonas comerciales donde priman mercados como los que se pretenden analizar en la presente investigación, sobre todo, desde la perspectiva del cómo estimular los mercados accionarios como única vía para estimular a su vez el mercado real, según las investigaciones realizadas por Shen & Lee (2006), vertiente esta, en la que se puede intencional la capacidad de análisis, tomando como base su capacidad para gestionar el conocimiento en apoyo a revertir dicha realidad.

Zapata (2017), presenta las acciones necesarias para lograr una cultura organizacional sostenible, que son: (1) compromiso de la dirección; (2) alineación con la estrategia de sostenibilidad; (3) coherencia con los valores corporativos; (4) propósito bien definido; (5) metas ambiciosas; (6) diseño de productos y servicios; (7) selección del talento; (8) voluntariado corporativo; (9) estilos de vida saludable y (10) economía colaborativa. Dichas acciones encuentran mayor oportunidad en empresas medianas o grandes que en las pequeñas, pero sin dudas, la intención que ellas persiguen son igualmente traducibles para cualquier organización; por lo que, si se analizan por separado, se podrá apreciar que todas reclaman del establecimiento de una determinada cultura en la organización y de cierta manera de la integración o el compartir, para que la organización resulte sostenible en el tiempo.

Frías (2018), citando a Brian Tracy, apunta que en el corto, solo entre el 3% y 10% de los prospectos están preparados para comprar, requiriéndose de un tratamiento particular para el otro 90 % para lograr inducirlos a la compra y que de modo más general, el 45% de las ventas se pierden por falta de seguimiento por parte del vendedor, enfatizando que hasta después del quinto intento, es que normalmente se cierra una compra. Estas herramientas deben los empresarios tenerla dispuestas, sea cual sea el tamaño de su organización y desde luego, se logra alcanzar sólo mediante el conocimiento, de aquí la importancia de una adecuada preparación y la formación de una sólida cultura de mercado.

En los momentos actuales, no se puede desestimar lo apuntado por Delgado (2007), respecto a que se está en presencia de una época donde se transita hacia la llamada sociedad del conocimiento, valorado este como un recurso de cambio, que marca la diferencia competitiva entre los que lo poseen y los que muestran una evidente falta del mismo, pues será solamente desde dicho recursos por su papel transformador, que se podrán convertir debilidades en ventajas competitivas hasta dentro de la propia actividad de mercado.

Un elemento a no descuidar por dichas estructuras, es el de tener la capacidad de hacerse acompañar de entidades que desde el conocimiento le puedan aportar herramientas para lograr su competitividad, como puede ser el caso de las universidades. Para el escenario de estudio, la Universidad Metropolitana del Ecuador representa una oportunidad, desde la voluntad manifiesta que ha demostrado en impulsar la gestión de mercado de las entidades, dando paso así, al cumplimiento de una de sus misiones, que es su vinculación con la sociedad en busca de un desarrollo justo y equilibrado, por ende, sostenible, lo que sirve de sustento para explicar el porqué de esta investigación, cuyo objetivo es : construir un procedimiento para

elevar la cultura administrativa de los comerciantes del Centro Comercial Santa Rosa, Provincia "El Oro" Ecuador.

DESARROLLO

Se desarrolló una investigación de tipo Explicativa, utilizando como escenario el Centro Comercial Santa Rosa de la provincia "El Oro", cuyo punto de partida fue un diagnóstico integran para lo cual se emplearon la entrevista, la encuesta y la observación no participante, lo que aportó los elementos necesarios para el diseño de las acciones a implementar para elevar la cultura administrativa de las organizaciones que lo integran.

Para la evaluación sistemática de los cambios en la cultura administrativa de las organizaciones, se elaboró un sistema de indicadores, utilizando el criterio de expertos mediante un Delphi en tres (3) rondas de cuestionarios. Se calificaron los factores claves mediante la Escala de Likert, asumida para tales fines, con valores del 1 al 5.

Procedimiento para elevar la cultura administrativa de los comerciantes del Centro Comercial Santa Rosa

Este procedimiento se enfoca fundamentalmente a: responsables de las entidades comerciales que componen el Centro, aun cuando previa adecuación se puede extrapolar a otras entidades de su tipo.

Contenido

I. Objetivo del Procedimiento. Incrementar la cultura administrativa de los comerciantes del Centro Comercial Santa Rosa, para el mejoramiento de su gestión de ventas y su competitividad.

II. Características del procedimiento construido

- Permite establecer un proceso de reflexión interna en la organización para la adopción de decisiones de mejora en los procesos de la administración y de su gestión de ventas.
- Su diseño contribuye a mejorar la toma de decisiones en la organización.
- Brinda visión del entorno.
- Orienta el uso y concentración de los esfuerzos en función de ventajas competitivas y de competencias laborales.
- Indica la necesidad adopción de mejoras en sintonía con las características y exigencias del entorno.
- Es un instrumento dinámico, donde los procesos involucrados en él actúan de forma coherente con el mejor desempeño de este centro y están en permanente evaluación de los cambios en el entorno, para su posterior mejora.
- El carácter dinámico está dado por el nivel de intensidad que le imprime a la administración y a la gestión de ventas, así como, por su adaptabilidad a los cambios del entorno a partir de su mejora continua.

III. Fundamentación. El cambio en la gestión administrativa o de dirección en las entidades comerciales es necesario y beneficioso para alcanzar las metas propuestas y desarrollar ventajas competitivas, sustentado en que logra:

- Mejora para aumentar ingresos y satisfacción de los clientes.
- Incrementa el rendimiento de los procesos de trabajo, reduce la tasa de errores y los fallos en operaciones en la prestación de los servicios.
- Incrementa la competencia laboral.
- Desarrolla potencialidades para enfrentar los retos del entorno.

La mejora para aumentar ingresos parte de la fijación de nuevas metas, tales como: nuevas características de los procesos de administración, nuevas formas de mercadeo, centrado en la satisfacción del cliente.

Para cumplir con nuevas metas, se requiere de planificación, incluida la planificación de la calidad y de la adquisición gradual de las competencias necesarias.

Se debe tomar en cuenta, el hecho de que en la entidad sea considerado como una necesidad, el reconocimiento del problema, que en este caso está dado fundamentalmente por la necesidad de elevar la cultura administrativa, por lo que este procedimiento proporciona la orientación para la identificación de problemas y retos, además de aportar herramientas que facilitan la toma de decisiones hacia la solución de los problemas que se identifiquen.

El procedimiento que se propone fundamenta el proceso de mejora a lograrse en la administración y en las ventas mediante principios como los que se describen a continuación:

1. Principio de la complejidad: la mejora abarca a todos los procesos, factores, medios y relaciones laborales que intervienen en la gestión administrativa y en las ventas.
2. Principio de integración: todos los elementos de la organización serán analizados en cuanto a contenido y tiempo, donde el análisis de las relaciones de integración conduce a la comprobación de la existencia de un sistema de trabajo, de forma tal que el control facilite la identificación y la prevención de fallos en los servicios y la toma de decisiones oportuna y eficaz.
3. Principio de flexibilidad: existe flexibilidad para adoptar diferentes alternativas de dirección, mercadeo, etc.
4. Principio de desarrollo continuo: el progreso de las organizaciones debe concebirse de manera continua y libre de errores en las áreas que integran su estructura funcional.
5. Principio de objetividad: la eliminación de criterios subjetivos en la adopción de medidas de mejora,

requiere el aprovechamiento de iniciativas y del uso adecuado de experiencias de otras latitudes.

6. Principio de uniformidad: permite que todas las acciones de administración apliquen en su desempeño, de modo uniforme, principios de dirección, procedimientos e información actualizada.
7. Principio de actualidad: orienta la aplicación de las acciones de dirección, sustentadas en, la investigación de mercado, métodos modernos de organización y dirección que contribuye a la economía de los insumos, disminución de costos y mejoras en los procesos de mercadeo.
8. Principio de la participación: todos los trabajadores participan de forma activa en las soluciones de los fallos y de los errores en los servicios de ventas, por lo que se requiere lograr un nivel de preparación, liderando el cumplimiento de las metas y las acciones planificadas.

IV. Construcción del procedimiento. Se concibió en dos etapas:

a. Diseño y construcción.
b. Definición de la estructura funcional y operacionalización.

IV. 1. Procedimiento de trabajo

Se realizó una amplia revisión bibliográfica para conocer si existe una herramienta dedicada a estos fines, tanto para estas como para otros tipos de organizaciones, además se revisaron diferentes diseños de procedimientos empleados para diferentes fines y a partir de todas las valoraciones se diseñó el procedimiento para el Centro Comercial de Machala.

En el diseño y construcción se asumió que las organizaciones que componen dicho centro para elevar la elevar la cultura administrativa y de mercadeo, deben emprender diferentes acciones, de forma tal, que las mismas puedan facilitar un cambio gradual en el desempeño, organizadas y procesadas a fin de facilitar la toma de decisiones, razón por la cual se definió la estructura, el contenido y las fases para la implementación del procedimiento, a partir de la consulta a expertos, con la aplicación del Método Delphi. Como parte del procedimiento, se concibió un plan de acción y un sistema de indicadores para evaluar dichas acciones, con el fin de lograr un método de trabajo para la administración de las mismas.

Plan de acciones para elevar la cultura administrativa y de mercadeo:

1. Identificar los vacíos en la cultura administrativa de la organización, orientado a lograr estabilidad y competitividad en la misma, mediante un diagnóstico integral (esta acción debe ser permanente para lograr la mejora continua).
2. Organizar un plan de capacitación enfatizando los contenidos, al cómo dar solución a los vacíos que presenta la gestión administrativa y las acciones de mercadeo derivado de ello, que contemple entre otros:

a. Gestión de los recursos.
b. Administración de negocios.
c. Solución de conflictos.
d. Estudios de mercado.
e. Competitividad en el comercio.
f. Leyes del Marketing.
g. Análisis financiero.
h. Riesgo.
i. Evaluación de tendencias.
j. Consulta y uso de la información relevante.

3. Establecer los métodos de control y evaluación del desempeño según las metas propuestas y además, los indicadores a asumir para su evaluación (estos últimos construidos y aprobados por todos los miembros de la organización.
4. Implementar un sistema de auto control y evaluación permanente para los empleados
5. Aplicación de mecanismos de control general de la organización que respondan a las necesidades propias de la organización.
6. Establecer sesiones de trabajo grupal donde se analicen los resultados a partir de los indicadores previamente construidos, socializados y aprobados por todos, como estándares para evaluar los resultados del trabajo.

Según los criterios de expertos, la construcción del Sistema de Indicadores No Tradicionales antes mencionado, permitirá ir evaluando la implementación del procedimiento elaborado, partiendo de la consideración de que para gestionar cualquier organización desde la administración, es necesario medir el desempeño que se va logrando y para ello, contar con indicadores propios que ilustren los procesos que se acometan resulta imprescindible.

En la definición de los indicadores se mantuvo como condición, que dichos indicadores tienen que satisfacer, en la medida de lo posible, los criterios siguientes:

Pertinencia: deben referirse a los procesos y productos esenciales que desarrolla la organización, los que desde luego, inciden sobre su cultura.

Independencia: no condicionados a factores externos.

Confiabilidad: la información recopilada producto del uso de estos indicadores, puede utilizarse independientemente de quién realice la medición.

Simplicidad: deben ser de fácil comprensión, libre de complejidades.

Oportunidad: deben ser generados en el momento oportuno, dependiendo del tipo de actividad y de la necesidad de su medición.

Como punto de partida de la elaboración del procedimiento, se realizó un diagnóstico estratégico al mercado objeto de estudio, definiéndose las variables claves de las funciones de administración y del servicio de ventas, consideradas como los factores claves para el cambio hacia la cultura esperada. A partir del nivel de incidencia de estos factores claves, se procedió a su jerarquización a través del juicio de expertos, para lo que se realizaron tres (3) rondas de cuestionarios y se calificaron dichos factores con valores del 1 al 5 de la Escala Likert asumida para tales fines.

Seguidamente se conformó una matriz de ponderaciones con el fin de poder conocer el orden de importancia del factor en relación al proceso de implementación. Para la elaboración de la matriz de ponderaciones se asumió como condicionantes que: cuando el valor encontrado de Rj (sumatoria (Σ) de los valores otorgados por cada uno de los expertos) es menor, representa la característica más importante y por el contrario, cuando Rj es mayor, la característica es la de menor importancia.

Luego se calculó la concordancia "C" según la formulación siguiente:

$C = (1- Vn / Vt) * 100$

C: concordancia expresada en %

Vn: Cantidad de expertos en contra del criterio predominante.

Vt: Cantidad total de expertos participantes.

Para la valoración de los resultados de la matriz de ponderaciones se aplicó que:

Si $C \geq 60$ % para cada Rj, significa que existe buen nivel de consenso.

Si $C \leq 60$ % para cada Rj, significa falta de consenso y se descarta el factor.

Los factores claves asumidos se diferenciaron según juicios de los expertos en: controlables y no controlables, en esta diferenciación se asumió como criterio considerar que:

Factores Caves Controlables: son los que se enmarcan en los procesos organizativos, por lo que se relacionaron con los métodos, procedimientos y normas que se establezcan para ejercer la acción de administrar y la realización del mercadeo, tomando en cuenta los recursos y el nivel de ventas que se involucran en ello (se tiene en cuenta la disponibilidad y necesidad nuevos recursos a gestionar).

Se utilizó como criterios de evaluación:

a. Evolución de la cultura, donde se analizaron los cambios en la forma de administrar y de jerarquizar el proceso de venta, así como, el cumplimiento y aprovechamiento de las acciones de formación y capacitación establecidas, sus objetivos y metas con indicadores de logros en función de las competencias que demandan dichas metas.

b. Estructura organizativa (actual y perspectiva) para enfrentar los retos de las nuevas metas en función de la estabilidad y la competitividad del centro comercial objeto de estudio. En este aspecto se aprovechó los resultados del diagnóstico estratégico y se valoró la situación actual, la forma de administrar y las potencialidades o debilidades para ejecutar un nuevo proceder en las entidades que lo conforman.

c. Cultura organizacional, apoyándose en la organización del trabajo y en los resultados esperados, se determinaron los vacíos en dicha cultura, para implementar las acciones previstas en el procedimiento.

d. Análisis organizacional de la gestión administrativa y de mercadeo, se identificaron las fortalezas y debilidades para cumplir los objetivos o metas que se propone la organización, a fin de alcanzar la estabilidad y la competitividad necesaria, en el corto, mediano y largo plazo, se incluyó también la valoración de los insumos organizacionales relevantes, los cuales para este caso específico del Centro Comercial de Machala, están dados por el elemento financiero, los talentos humanos y los recursos destinados al proceso de administrar y comercializar.

e. Como parte de este análisis se incluyó, además, la evaluación de los procesos organizacionales relevantes, entendidos estos como "la acción o conjunto de acciones mediante las cuales la gestión organizacional transforma los insumos antes identificados en conocimientos o en competitividad demostrada".

f. Evolución de las demandas propuestas según las acciones de cambio a implementar, se evaluó el grado de sintonía del proceso administrativo con las acciones de mercadeo, a partir de identificar con la aplicación de la entrevista estructurada a los tenores del mercado y de otros trabajadores vinculados con el caso de estudio, para definir las acciones que garantizan que se pueda desarrollar un proceso de elevación de la cultura administrativa con implicaciones en el mercadeo, según lo retos del entorno.

Factores No Controlables: se consideraron como tal, a los principales factores exógenos que inciden sobre el desempeño del Centro Comercial, como pudiera ser la situación financiera de la población u otras.

Se listaron los factores identificados y se sometieron a la aprobación de los expertos, calificándose con valores del 1 al 5 según la Escala Likert y se asumió como criterio de selección, que para ser considerados como indicadores debían alcanzar valor 5 en una frecuencia ≥ 90 %. Luego se valoró con los expertos los rangos de calificación de los indicadores seleccionados y se procedió a agruparlos

de acuerdo a su representatividad en el proceso de administración, a fin de integrar las opiniones de las entrevistas aplicadas a los expertos sobre los posibles criterios para medir el desempeño de la organización en el sentido trazado; también en la definición de los criterios de evaluación.

V: Operacionalización del procedimiento

V.1. Metodología de trabajo

Consiste en la aplicación de instrumentos y técnicas para la captación de la información necesaria, traducida en la elaboración de encuestas conformadas por preguntas básicas cuyas respuestas son valoradas con el uso de escalas, en este caso la Escala LiKert, la cual permite conocer en un rango de 1 a 5, si existe cumplimiento de la condición o la frecuencia con que ocurre. Se efectuó un diagnóstico de la situación actual del modo en que se administra, a partir de lo que se identifican problemas, retos, debilidades, amenazas y oportunidades, que finalmente permiten definir las variables claves que constituyen sus factores controlables y no controlables que inciden sobre la administración y que se constituyen en indicadores para evaluar su cultura administrativa, en función del desempeño esperado.

Con la información derivada de este análisis se construyó el Sistema de Indicadores No Tradicional específico para este tipo de medición y de organización, lo que facilitará establecer los límites de control y contribuir a crear capacidades organizacionales y las condiciones que demanden la asimilación y uso de nuevos procederes en la administración y en las ventas.

VI: Sistema de Indicadores

El sistema de indicadores parte de la concepción de ¿qué se mide? y ¿cómo se mide?, lo que en principio garantiza con su efectividad que el proceso de introducción de nuevas acciones pueda ser gestionado sistemáticamente.

Para validar la correspondencia del mismo con el propósito trazado, se procedió a la aplicación de una encuesta a los expertos, cuyos juicios a emitir se consideraron según la Escala Likert ya mencionada.

Objetivo del Sistema de Indicadores: proponer la utilización de indicadores alternativos capaces de medir el cambio en el proceso de administración y con ello, en el nivel de estabilidad y ventas de las entidades caso de estudio.

Alcance: acciones implementadas en las organizaciones del Mercado Comercial Machala.

Metodología empleada para la construcción del Sistema de Indicadores

1. Captación de información a través de diferentes fuentes como encuestas, trabajo en grupo, tormenta de ideas, trabajo con expertos, entre otros.
2. Realización de un diagnóstico (interno y externo) sobre la situación de la administración y su repercusión en la estabilidad y las ventas en las organizaciones estudiadas.
3. Definición de los factores que influyen en la implementación y uso de mejores técnicas de administración y ventas, para la definición así de los indicadores.
4. Confrontación de los valores de escalas evaluativas.
5. Construcción del sistema de indicadores.
6. Valoración del sistema de indicadores.

VI.1. Descripción del Sistema de Indicadores

A. Características de los indicadores para la evaluación de la implementación de las acciones para elevar la cultura administrativa del Centro Comercial caso de estudio.

- Responden interrogantes claves sobre cómo se ha realizado el proceso de implementación de las acciones.
- Evalúan cuán bien o cuán aceptable ha sido el desempeño de la organización a partir de la adopción de las medidas implementadas.
- Los criterios de análisis son los de economía, eficiencia, calidad y eficacia.
- Evalúan si se han cumplido los objetivos trazados
- Tienen en cuenta la eficacia en el cumplimiento de las metas a alcanzar.

Es fundamental dar seguimiento a los indicadores en las diferentes etapas del proceso de implementación de las medidas asumidas para el cambio de la cultura administrativa en cada organización, con el fin de entender la relación entre insumos, productos, resultados e impactos, así como, para identificar dónde se podrían necesitar cambios o esfuerzos adicionales.

B. Indicadores identificados

- Nivel de ordenación de los procesos en la organización.
- Sistematicidad en la evaluación de los resultados según las metas asumidas.
- Nivel de integración que se logra por todos los miembros de la organización mediante la administración y gestión del cambio.
- Satisfacción al cliente.
- Atención a la preparación de los empleados, en función de las mejoras.
- Calidad del servicio.
- Nivel de ventas.
- Gestión de ventas y de dirección.
- Identificación de procesos claves según los retos del entorno.
- Disponibilidad y diversidad de productos.

CONCLUSIONES

La implementación del procedimiento elaborado y su evaluación sistemática mediante los indicadores propuestos, representan una herramienta que permite valorar la cultura administrativa de los comerciantes del Centro Comercial Santa Rosa, Provincia "El Oro" Ecuador y su cumplimiento posibilita lograr estabilidad funcional y competitividad en el desempeño.

Las mejoras continuas que se induzcan mediante la evaluación permanente de la gestión de los comerciantes del Centro Comercial Santa Rosa, Provincia "El Oro" Ecuador, estarán sustentadas en valoraciones reales y surgirán del trabajo conjunto que se planifique por la administración de las organizaciones que componen el centro Caso de Estudio.

La Gestión del Conocimiento y su relación con el aprendizaje y desarrollo empresarial, apuntan cada vez más a la generación de valor, pues crece la necesidad de ser competitivos y de lograr eficacia y eficiencia en todo lo que se haga, máxime en un marco de influencias signado por la globalización y con ello, una gestión socio económica desequilibrada a favor de los de mayor disponibilidad de recursos de todos los órdenes.

El 45% de las ventas se pierden por falta de seguimiento por parte del vendedor, pues de modo más general hasta después del quinto intento, es que normalmente se cierra una compra de significación relevante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Colectivo de autores. (2016). Cultura comercial para micro y pequeños empresarios. Recuperado de http://www.milenio.com/opinion/varios-autores/emprendiendo-con-sentido-humano/cultura-comercial-para-micro-y-pequenos-empresarios

Delgado, C. (2007). Revolución del saber, cambio social y vida cotidiana. Revista Temas, 52 (2), 116-127. Recuperado de http://www.temas.cult.cu/search/node/Delgado

Frías, A (2018). La cultura comercial en las empresas: pieza faltante en el rompecabezas. Revista Gente Quintana Roo. Recuperado de http://www.revistagenteqroo.com/la-cultura-comercial-en-las-empresas-pieza-faltante-en-el-rompecabezas/

Iturralde, R (2015). La gestión del conocimiento y su impacto en el desarrollo empresarial en el Ecuador. Administración, 27. Recuperado de http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/enfoque/article/view/164/125

Torres, P., et al. (2017). Estudio de influencia de la cultura en el emprendimiento: caso de la comunidad árabe de Barranquilla, Colombia. Revista Espacios, 38(41). Recuperado de http://www.revistaespacios.com/a17v38n41/a17v38n41p20.pdf

Tünnermann, C. (2007). América Latina: identidad y diversidad cultural. El aporte de las universidades al proceso integracionista. Polis, 18. Recuperado de https://journals.openedition.org/polis/pdf/4122

Zapata, A. (2017). 10 acciones para una cultura organizacional sostenible. Recuperado de https://elpais.com/elpais/2017/03/17/planeta_futuro/1489756037_809533.html

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 (De forma opcional. 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), 6ta edición de 2009. 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*. Ciudad: Editorial.

Ejemplo:

Cruz Ramírez, M. (2009). *El método Delphi en las investigaciones educacionales*. La Habana: 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). Ciudad: Editorial.

Ejemplo:

Picó, F. (2004). Arecibo, sol y sereno. En F. Feliú Matilla, *200 años de literatura y periodismo: 1803-2003* (129-134). San Juan: 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. Dirección en Internet (en el caso que sea de una revista on line)

Ejemplo:

López, L. B. (2006). La búsqueda bibliográfica: componente clave del proceso de investigación. *DIAETA, 24 (115)*, 31-37. Recuperado de http://fmed.uba.ar/grado/nutricion/busqueda_biblio.pdf

Tesis

Apellidos, A. A. (Año). *Título de la tesis*. (Trabajo de diploma o Tesis de maestría o doctorado). Ciudad: 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). Utrecht: Universidad Real de Utrecht.

Ponencia

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Año). Título de la ponencia. *Nombre del evento*. Ciudad.

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. *VII Jornadas de Sociología de la UNLP*. La Plata.

Fuentes electrónicas

Apellidos, A. A. (Año). *Título de la fuente*. Recuperado de URL

Ejemplo:

Bruguera i Payà, E. (2012). *Proceso de búsqueda y localización de información por Internet.* Recuperado de 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*. Ciudad: 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*. Quito: Senplades.

Manuscrito sin publicar

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Fecha). *Título de la fuente*. Manuscrito sin publicar.

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.

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.