

ISSN 1390 - 6925

ISSN Electrónico 2631 - 2905

LATINDEX 21955

DOI <https://doi.org/10.32645/issn.1390-6925>



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (CITT)
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

SATHIRI

Sembrador

**Volumen 14
Nº 1**

Enero - junio 2019

SATHIRI

SEMBRADOR

REVISTA CIENTÍFICA VOLUMEN 14, NÚMERO 1, ENERO - JUNIO 2019

REVISTA INDEXADA EN LATINDEX: FOLIO 21955



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

SATHIRI

REVISTA CIENTÍFICA



SATHIRI volumen 14, número 1- período enero – junio 2019. Revista semestral de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi que tiene como objetivo difundir los resultados de investigaciones de la institución, así como de otras universidades nacionales e internacionales. Las áreas de investigación de la UPEC son: Comercio Exterior y Aduanas; Gestión Logística y Transporte; Negociación Comercial y Marketing; Desarrollo Empresarial e Innovación; Administración Pública; Promoción y Desarrollo del Patrimonio Turístico; Desarrollo de la Producción Agropecuaria y Agroindustrial; Manejo y Conservación de Recursos Naturales; Alimentos; Ciencias de la Computación; Salud Integral; Educación; Problemática de Frontera. Además es Multidisciplinaria e implica todo resultado y avance del conocimiento humano bajo los formatos de artículos científicos, artículos reflexivos y especulativos, estados de arte o avances de investigación cuyas ideas son expresadas bajo exclusiva responsabilidad de los autores. **Los artículos solo pueden ser reproducidos citando la fuente.**

Director: Dr. Hugo Ruiz Enríquez: **(Rector)**

Editor: Wladimir Pérez PhD

Año: 2019

ISSN: 1390 - 6925

ISSN Electrónico: 2631 - 2905

DOI: <https://doi.org/10.32645/issn.1390-6925>

Indizada/resumida en:

Latindex- Directorio-Catálogo

Folio 21955

Periodicidad: Semestral

Tiraje: 500 ejemplares

Contactos:

Comisión de Publicaciones – UPEC

Tlf. (06)2224079 / (06)2224080

Email:

publicacionesupecc@gmail.com

Diagramación, diseño:

Comisión de Publicaciones

Lcdo Felipe Martínez

Impresión:

Universidad Politécnica Estatal del Carchi

El nombre de la revista **SATHIRI: Sembrador** se encuentra registrado y protegido en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual bajo resolución IEPI_2017_RS_4308

Consejo Editorial

• Wladimir Pérez PhD **(Universidad Politécnica Estatal del Carchi)**
PRESIDENTE

- Omelio Borroto Leal, PhD (Universidad Estatal de Manabí) Ecuador
- MSc. Gustavo Javier Terán Rosero.(CITT - UPEC) Ecuador
- Dr. Rolando Lomas Tapia (Universidad Técnica del Norte) Ecuador
- MSc. Edwin Vladimir Buenaño Hermosa (INEC) Ecuador

- Enrique Martínez Reyes PhD - Cuba
- Marcelino Hernández Rodríguez PhD - Cuba
- Rodolfo Pedroso Sosa DMV, PhD. (Universidad Agraria de La Habana) Cuba
- Eloy Fernández Cuasimamani PhD (Universidad Técnica del Norte: Prometeo SENESCYT) Italia
- Jana Ziarovská PhD (Universidad Eslovaca de Agricultura en Nitra) República Eslovaca
- Patricia Castillo Briceño PhD (Escuela Superior Politécnica del Litoral) Prometeo SENESCYT
- Wilfredo Franco PhD. Prometeo SENESCYT. Venezuela.
- José Alí Moncada Rangel. PhD (Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas) Venezuela
- Jesús Ramón Aranguren Carrera. PhD (Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.) Venezuela
- Dr. Kléber Francisco Navarrete Mier (Escuela Superior Politécnica del Litoral) Prometeo SENESCYT

Comisión de Publicaciones:

MSc. Jairo Ricardo Chávez Rosero (Presidente)

Dra. Irene Alexandra Muñoz Betancourt

Eco. Mike Joffre Coral Erazo

Manuel de Jesús Peña PhD.

Ing. Sandra Elizabeth Pozo Champutiz.

Revisión de estilo y redacción

MSc. Jairo Ricardo Chávez Rosero

Revisión de traducción:

Centro de Idiomas Extranjeros y Lenguas Nativas (CIDEN – UPEC)

ÍNDICE

EDITORIAL.....	6
----------------	---

EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

1.- Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior	
César Armando Enríquez Montenegro, Georgina Guadalupe Arcos Ponce y Jorge Iván Mina Ortega (Universidad Politécnica Estatal del Carchi - Ecuador).....	10
2.- Requisitos del contexto y del docente para desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes en el aula	
PhD. Sara Real y PhD. Patricia Solís (Universidad Internacional de la Rioja - España).....	25
3.- Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior	
Blanca Liliana Montenegro Obando y Ángel Freddy Rodríguez Torres (Universidad Politécnica Estatal del Carchi - Universidad Central del Ecuador).....	36
4.- Evaluación del efecto del ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia	
Lorena Jaqueline Aux Moreno (Tecnológico de Monterrey - Colombia).....	48
5.- Políticas públicas de democratización de la educación superior Inclusiva, en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE (2008-2018)	
Rosa Angélica Romero Chico y Antonieta Alexandra López Ortega (Universidad Central del Ecuador – Ecuador).....	67
6.- Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria	
Manuel Alfredo Montúfar Flores, Lizbeth Nataly Cadena Narváez, Caren Yulieth Otavalo Aguilar y Omar Gabriel Yazán Montenegro (Universidad Politécnica Estatal del Carchi – Ecuador).....	77
7.- El periodismo de paz como constructor democrático	
Aldo Benito Romero Ortega y Edison Boanerges Peñafiel Arcos (Universidad Politécnica Estatal del Carchi - Ecuador).....	99

CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

8.- Dificultades en la enseñanza-aprendizaje de Macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes	
Econ. Franco Bolívar Román Calero. Mgs (Universidad Regional Autónoma de los Andes - Ecuador).....	110

9.- Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito

Luis Felipe Córdova Ballesteros, Jairo Alexander Gutiérrez Burbano y Carla de los Ángeles Ojeda Zambrano (Universidad Central del Ecuador - Ecuador).....124

ESTADO, GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

10.- Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados

Jenny Cedeño Alcívar y Irma Jara Iñiguez (Instituto de Altos Estudios Nacionales IAEN).....144

CIENCIAS NATURALES, ECOLOGÍA, AGROPECUARIA Y TURISMO

11.- Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas

Miguel Angel Anchundia L (Universidad Politécnica Estatal del Carchi – Ecuador).....160

12.- Los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí – Ecuador

Ing. Carlos Alberto Gonzáles Ugarte, Dra. Maritza Sandra Pibaque Pionce, PhD y Ing. Libia Soledad Ayón Villafuerte, MSc (Universidad Estatal del Sur de Manabí - Ecuador).....174

13.- Las actividades agroturísticas y el desarrollo turístico en la finca San Vicente

Ing. Jenny Narváez, MSc. Diego Caicedo, MSc. Hernán Benavides y MSc. Luis Carvajal (Universidad Politécnica Estatal del Carchi -Ecuador).....186

SALUD

14.- Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación

Carlos Alberto Albán Hurtado, Galo Sánchez Varela, Tatiana Maricela Vélez Cuenca y Andrea Carolina Merino Segovia (Universidad Nacional de Chimborazo - Universidad Central del Ecuador).....196

15.- Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado

Luis Alberto Morales Perrazo , Ing. Mg. Darwin Santiago Aldás Salazar , Ing. Mg. Santiago, Marcos Collantes Vaca y Ing. Mg. John Paul Reyes Vasquez (Universidad Técnica de Ambato – Ecuador)....207

Normativa para la preparación y presentación de trabajos por publicarse en la revista SATHIRI - Sembrador.....220

EDITORIAL



El concepto de la calidad en las Universidades es una realidad por ser tiempos de la sociedad del conocimiento y de la innovación, el proceso de evaluación y acreditación de las instituciones de educación superior y de los programas que oferta, no es más que el reseñar a la evaluación externa para su posterior acreditación. En un principio hubo resistencia a tal finalidad por no existir una tradición de rendición de cuentas ante la sociedad de parte de las instituciones universitarias, dicha

resistencia se debió en parte por la poca experiencia en relación con la elaboración de las políticas y prácticas de la evaluación universitaria. En América Latina, el tema relacionado con la evaluación y acreditación de las Universidades ha ido adviniendo a un plano de mayor compromiso institucional, dado la importancia que la UNESCO y otras organizaciones le están dando a dicho compromiso, es frecuente a nivel mundial ver las convocatorias a eventos relacionados con el aseguramiento de la calidad de la educación superior donde se exponen y se discuten experiencias de los países, así como también el compromiso para fomentarla por parte de otros organismos internacionales como el Banco Mundial. El cúmulo de experiencias en la aplicación de sistemas de evaluación y acreditación ha ido confirmando la idea y la concientización tanto de las instituciones de educación superior como de los gobernantes que la evaluación es necesaria, provechosa y beneficiosa a la gestión universitaria. La evaluación de la calidad de las Universidades ha pasado a estados superiores ya que el tema no rota alrededor de si es necesaria y conveniente realizarla, ahora lo que importa es la búsqueda del cómo resulta hacerla más efectiva. El fenómeno de la globalización ha provocado enormes presiones en las instituciones universitarias, las Universidades se ven ahora obligadas a participar en una carrera por la subsistencia y la visibilidad, factor de extrema importancia para mantenerse en la palestra internacional de ser instituciones competitivas de calidad, que logrará ostentar en primer lugar la patente de curso de la calidad institucional y como segundo aspecto, que esta sea reconocida a partir de ser una Universidad acreditada.

Es transcendental e ineludible contar con Universidades reconocidas por su certificación, lo importante también es tener claro que la calidad debe estar conjugada con la pertinencia y el impacto, pues no se puede pensar en una institución universitaria de calidad que no sea pertinente en su entorno social; es decir, que tanto la docencia, investigación y vinculación deben estar ensambladas con las necesidades del país y de los sectores más vulnerable.

La pertinencia y la calidad, junto a la internacionalización, representan para la UNESCO, los tres aspectos claves que determinan la posición estratégica de la educación universitaria, y en ese direccionamiento se ubica la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC). El valor público de la pertinencia social de nuestra Universidad se puede medir por el impacto social que genera en la zona de frontera norte con Colombia, el flujo de repercusiones y de transformaciones que ha tenido la UPEC durante sus 13 años de existencia ha producido objetivamente en la sociedad de su entorno, calidad, progreso y desarrollo. La concepción sobre la calidad que se aplica en estos tiempos en las universidades, tanto en el ámbito mundial como local, es producto de los cambios internos y externos que han acontecido en las últimas tres décadas. Este aspecto en las instituciones de educación superior no es estático, es dinámico y cambiante, muta de contenido en cada etapa para adaptarse a las realidades de las épocas.

La masificación de los ingresos estudiantiles ha incidido, por un lado, de manera positiva dado que los hijos del pueblo pueden ingresar a las mismas, pero frente al déficit fiscal y la reducción del presupuesto esta incidiendo de alguna manera en la calidad universitaria. La prioridad del Estado social de derecho y de justicia es salud y educación, es por ello que nuestras Universidades necesitan recursos materiales y humanos suficientes, debido a que los presupuestos asignados hasta ahora resultan insuficientes, lo que exige cambios radicales en la forma de distribuir los recursos públicos, siendo necesario establecer un nuevo sistema de relaciones de gobernanza (Universidad-Sociedad-Estado).

Para finalizar, la Universidad Politécnica Estatal del Carchi presenta nuevamente ante la comunidad científica nacional e internacional su acostumbrada Revista SATHIRI: Sembrador, volumen 14 número 1 periodo julio-diciembre 2019, con quince (15) artículos rigurosamente seleccionados y evaluados por validadores externos, distribuidos en cinco áreas del conocimiento científico como lo son: Educación y Humanidades; Ciencias Sociales y Económicas; Estado, Gobierno y Administración Pública; Ciencias Naturales, Ecología, Agropecuaria y Turismo y Salud.

***Politólogo. Wladimir Pérez Parra. PhD.
EDITOR DE LA REVISTA SATHIRI.***

Educación y Humanidades



Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior

**A proposal of a methodology for teaching formative
Investigation in institution of higher learning**

(Recibido 02/04/2018) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.803>

César Armando Enríquez Montenegro

Georgina Guadalupe Arcos Ponce

Jorge Iván Mina Ortega

Universidad Politécnica Estatal del Carchi - Ecuador

cesar.enriquez@upec.edu.ec

gina.arcos@upec.edu.ec

gorge.mina@upec.edu.ec

Resumen

Uno de los grandes problemas que afrontan las universidades ecuatorianas es sin duda la enseñanza de la investigación formativa. Para ello los conocimientos disciplinares, interdisciplinares, transdisciplinares, profesionales, investigativos, de saberes integrales y de comunicación, necesarios para el desarrollo del perfil profesional y académico del estudiante de educación superior se organizarán en asignaturas, cursos o sus equivalentes. A su vez estos componentes se organizan a lo largo del proceso de aprendizaje a través de las unidades de organización curricular, de la cual forma parte la unidad de titulación en las mallas curriculares de la Universidad Ecuatoriana. El propósito de esta investigación es desarrollar una metodología para el proceso enseñanza aprendizaje de la investigación científica formativa. Es una investigación de nivel descriptivo, ya que permitió caracterizar un hecho a fin de establecer su estructura. Es de campo ya que la información se realizó directamente sin manipular o controlar variable alguna y es aplicada en virtud de que lo que se pretende es contribuir a la solución de un problema del contexto en la educación superior de la Universidad Politécnica del Carchi. Como metodología para la construcción de la matriz se tomó como base la matriz que fue publicada en la revista Sathiri del año 2015, la nueva matriz fue testeada desde octubre 2015 hasta agosto 2017, tanto en las carreras de Turismo, Informática y Alimentos. Los principales resultados fueron: desarrollo de una matriz como recurso didáctico para el proceso enseñanza aprendizaje de la investigación formativa, el aprendizaje de la investigación formativa en los estudiantes a través del razonamiento lógico y sobre todo a entender la coherencia del proceso investigativo y a mirarla a la investigación

Cómo citar este artículo:

Enríquez, C., Arcos, G., & Mina, J. (Enero - junio de 2019). Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),10-24. <https://doi.org/10.32645/13906925.803>

científica como un proceso sistemático y sistémico y dejar el miedo a investigar.

Palabras claves: *Investigación formativa, educación superior, proceso enseñanza-aprendizaje*

Abstract

One of the greatest problems plaguing Ecuadorian universities is undoubtedly the teaching of formative research. To this end, disciplinary, interdisciplinary, trans-disciplinary, professional research knowledge and communicative skills were concrete necessities for the development of the professional and academic profile of student of higher education and should be organized into subjects, courses or their equivalents. In turn, these components are organized throughout the learning process through the units of curricular organization, which is part of the unit of degree in the curricula of the University of Ecuador. The purpose of this research is to develop a methodology for the teaching learning process of formative scientific research. It is a research of descriptive level, since it allowed us to characterize a fact in order to establish its structure. It is in this field that information was made directly without manipulating or controlling any variable and was applied because it was intended to proffer solution to a problem of higher educational context of the Polytechnic University of Carchi. As a methodology for the construction of a matrix according to matrixes published in the Sathiri magazine of 2015, the new matrix was tested from October 2015 to August 2017, both in the careers of Tourism, IT and Food Technology. The major results were: the development of a matrix as a didactic resource for teaching-learning process of a formative research, the learning of the formative research in students through logical reasoning and above all, to understand the coherence of investigative process and to look into scientific research as a systematic and systemic process to exterminate investigative fears.

Keywords: *Formative research; higher education; teaching-learning process*

INTRODUCCIÓN

En palabras de Rodríguez & Valdeoriola (2002) La investigación educativa como disciplina nace a finales del siglo XIX y el título de maestro no debe otorgárselo sino aquel que enseña a aprender, y no al que manda aprender o indica lo que debe aprender. Nadie puede desconocer que la investigación científica es una herramienta para el desarrollo técnico científico, y si es así, lo es mucho más para el proceso enseñanza aprendizaje. Para Ausubel (1983), para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración tres elementos: Los profesores, la estructura de los conocimientos y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo. Parafraseando a Posso (2011) el proceso investigativo consta de tres fases: fase planificación o proyecto, fase ejecución o desarrollo y la fase de información o comunicación.

Quizá la fase que más dificultad presenta es la de planificación o proyecto, ya que aún no se ha definido el problema de investigación, pues, éste se origina de una realidad palpable, que se halla en el contexto y que el investigador la percibe como situación problema susceptible de solucionar. Para ayudarse en esta fase se propone una estructura básica para el proceso enseñanza aprendizaje

Cómo citar este artículo:

Enríquez, C., Arcos, G., & Mina, J. (Enero - junio de 2019). Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),10-24. <https://doi.org/10.32645/13906925.803>

de la investigación científica formativa, a sabiendas que la investigación científica no tiene receta universal.

Soto (2006) destaca las características de un buen esquema:

Coherente: Porque los títulos y capítulos deben guardar correspondencia.

Racional: Ya que los títulos deben estar organizados y relacionados según contenido de capítulos.

Concreto: Cada capítulo debe expresar con precisión los aspectos tratados.

Flexible: Por cuanto puede ser adaptado o modificado, según el caso, sin olvidar lo esencial.

PORTADA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

Línea investigativa

Planteamiento del problema

Formulación del problema

Justificación del problema

Objetivos

Delimitación

CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO

Antecedentes investigativos

Fundamentación teórica

Definición de términos técnicos.

Hipótesis (según sea el caso)

Variables

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la investigación

Alcance de la investigación

Diseño de la investigación

Población y muestra

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

CAPÍTULO IV: MARCO ADMINISTRATIVO

Recursos

Cronograma de actividades

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS

ANEXOS

El proyecto es un documento que tiene por objetivo presentar y describir detalladamente lo que se va a investigar, la base teórica conceptual, los componentes metodológicos y los recursos necesarios para realizar la investigación Arias (2012) .

Si viene cierto todas las etapas del desarrollo de una investigación son importantes, pero a la etapa de la ejecución le corresponde hacer realidad lo que se planificó. El documento que se presenta ayudará en mucho para esta etapa.

Cómo citar este artículo:

Enríquez, C., Arcos, G., & Mina, J. (Enero - junio de 2019). Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior. *Sathiti: sembrador*, 14(1),10-24. <https://doi.org/10.32645/13906925.803>

ANÁLISIS

Si la investigación científica es un proceso sistemático y sistémico mediante el cual el investigador se plantea interrogantes y obtiene conocimientos de esa realidad. Para ejecutarla es imprescindible de un modelo general del método científico y operarlo a través de una metodología investigativa ayudará a obtener datos del objeto de estudio.

Algunas Instituciones de Educación Superior en su estructura curricular presentan propuesta, anteproyectos, proyecto, ejecución o desarrollo y finalmente comunicación o informe. Estructura que debe conocer el profesor y el estudiante. Quienes se inician en el proceso investigativo y no disponen de una metodología generalmente no saben por dónde empezar, no identifican en que parte del proceso se encuentran, tampoco entienden la coherencia entre sus partes, peor aún han desarrollado una lógica investigativa que alineé la producción intelectual.

Para realizar esta investigación y formular esta propuesta pedagógica del proceso enseñanza – aprendizaje en ingenierías, además, de la experiencia de 15 años como profesor y dictando cursos sobre la temática se preguntó y analizó contenidos de algunos textos de metodología de investigación que existen en el mercado y en las bibliotecas institucionales que pretenden orientar la investigación científica, se sugiere un esquema flexible para planificar la investigación científica, la cual puede ser adaptada por las IES según su normativa.

Matriz para planificar la investigación científica formativa

La Matriz para planificar la investigación científica es una herramienta que ayuda al proceso enseñanza – aprendizaje ideada por los autores, que sirve para identificar, diseñar y estructurar los planes a seguir dentro del proceso de planificación y ejecución del proyecto investigativo.

La matriz contiene cuatro grandes campos, cada uno de ellos referente a los capítulos del proyecto de investigación. Cada campo lo estructuran diferentes aspectos que forman parte del quehacer investigativo.

El problema

Identifique “como le gustaría profundizar el conocimiento sobre el aspecto seleccionado” (Méndez, 2011) y la naturaleza de su problema investigativo, generalmente se conocen dos tipos de problemas: a) Los prácticos que son de carácter económico, social, administrativos que investigan entre lo que está ocurriendo y lo que debe ser. b) Los de investigación o de conocimiento científico, son interrogantes que nacen de un aspecto desconocido de la realidad (Arias, 2012) y es de donde nace la interrogante que tendrá que responder a través del trabajo investigativo.

En los proyectos aparece como el primer capítulo, el mismo que lo integran algunos elementos, entre otros el tema, el planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, objetivos y la delimitación.

El tema de investigación. - Pues tema y problema no es lo mismo, aunque están íntimamente relacionados (Bernal, 2016), se confunde el tema con el problema. Hay Instituciones de Educación Superior (IES) que le piden plantear temas de investigación y otros problemas de investigación. Pues tema y problema no es lo mismo, aunque están íntimamente relacionados.

Cómo citar este artículo:

Enríquez, C., Arcos, G., & Mina, J. (Enero - junio de 2019). Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),10-24. <https://doi.org/10.32645/13906925.803>

E L P R O B L E M A								
IDEA GENERAL.	SITUACIÓN REAL NEGATIVA.	PROBLEMA Identifique si el problema es para investigar conocimiento o es práctico.	CAUSA/EFEECTO.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	JUSTIFICACIÓN	LIMITACIÓN O DELIMITACIÓN Refiérase a los alcances y límites que pretende alcanzar su trabajo investigativo
	1.- 2.- 3.- 4.- 5.- 6.- 7.- 8.- 9.- 10.- 11.- 12.- 13.- 14.- 15.- 16.- 17.-	<p>Nota.- El efecto lo encuentro en la situación real negativa</p> <p>Nota.- El problema lo encuentro en la situación real negativa</p> <p>Nota.- La causa la encuentro en la situación real negativa</p>	<p>EFEECTO/VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>CAUSA/VARIABLE INDEPENDIENTE</p>	<p>CAUSA=PROBLEMA+EFECTO+DELIMITACIÓN ESPACIA</p> <p>Nota.- El objetivo general determina el enfoque de la investigación. (Shmelkes, 2014)</p>		<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>		

Figura 1. El problema en la matriz de planificación investigativa (MPI)

En una sola oración relacione las variables de estudio identificadas en la MPI: variable independiente y variable dependiente. El tema no contiene el problema de investigación. El tema aún no dice nada, es muy general, recuerde el tema es solo una idea general de lo que será su investigación.

La ecuación para formular el tema es la siguiente:

“VARIABLE INDEPENDIENTE + VARIABLE DEPENDIENTE + DELIMITACION ESPACIO/TEMPORAL”

En algunos casos es necesario delimitarlo espacialmente más no temporalmente, depende del tema.

Formulación del problema. - Es muy específico (Bernal, 2016), es todo aquello que amerita ser resuelto. Es el eje central dentro de un proyecto de investigación, es de quien se hablará en adelante. Alrededor de quien girarán los demás elementos del proyecto de investigación.

La formulación es la concreción del planteamiento del problema en una pregunta precisa y concreta. Su estructura llevará “SIEMPRE” al menos los tres elementos: Variable independiente, problema y variable dependiente. Dentro de la “La investigación científica formativa como estrategia pedagógica de enseñanza - aprendizaje en ingeniería” como estrategia pedagógica para formular el problema a investigar se sugiere realizarla a través de la siguiente ecuación:

¿VARIABLE INDEPENDIENTE + PROBLEMA + VARIABLE DEPENDIENTE + DELIMITACION ESPACIO/TEMPORAL?

Solo por estrategia didáctico-pedagógica se han colocado en éste orden los elementos, esto no quiere decir que siempre sea así, depende de la redacción que tenga la formulación del problema, cuidando que siempre haya coherencia en su redacción, pero nunca debe faltar alguno de ellos.

La formulación puede realizarla de manera interrogativa o de manera afirmativa (Herrera, Medina, & Naranjo, 2004), depende del esquema que maneje la IES o la institución que realiza la investigación.

Objetivos de la investigación. - Son enunciados que expresan los deseos, las metas a alcanzar a través del proceso de investigación. Señalan los resultados que se esperan. Precisan las variables que serán medidas. Son de dos tipos generales y específicos.

Su formulación universal inicia con un verbo en infinitivo el mismo que debe ser medible (verbos que denotan acciones que permiten cuantificar o medir), no es aconsejable utilizar verbos vagos (aquellos que no denotan acciones que permiten medir o cuantificar) y la finalidad o propósito de su trabajo investigativo.

VERBO EN INFINITIVO (ar/er/ir) + FACTOR A MEDIR + PROPÓSITO/FINALIDAD

Objetivo General. - Expresa el fin concreto del trabajo investigativo. Constituye lo que se quiere alcanzar al final de la investigación (Hernández Sampiere, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2014). La redacción del objetivo general tiene estrecha relación con el tema, con la formulación del problema de investigación. Lo conforman las dos variables más la finalidad o propósito que respaldará la propuesta al problema central identificado en la MPI.

La ecuación que ayuda a formular el objetivo general es la siguiente:

VERBO EN INFINITIVO + VARIABLE INDEPENDIENTE + VARIABLE DEPENDIENTE + PROPÓSITO/FINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general, constituye el problema en positivo. La cantidad de objetivos generales dependen de la IES, generalmente es uno y guarda relación con los objetivos específicos.

Objetivos Específicos. - Son actividades a cumplir de manera necesaria y planificada para alcanzar el objetivo general. Denotan precisión de las variables. Trabajan con las dimensiones que serán objeto de estudio. Orientan la investigación en lo relacionado a su planificación y, ejecución. El incumplimiento de éstos impide alcanzar el objetivo general.

Los objetivos específicos varían en número, se debe formular uno por lo menos para cada variable, si la IES maneja propuestas de solución se debe formular el objetivo específico que justifique la propuesta de solución al problema. El objetivo específico de propuesta siempre va a medir la solución al problema motivo de la investigación.

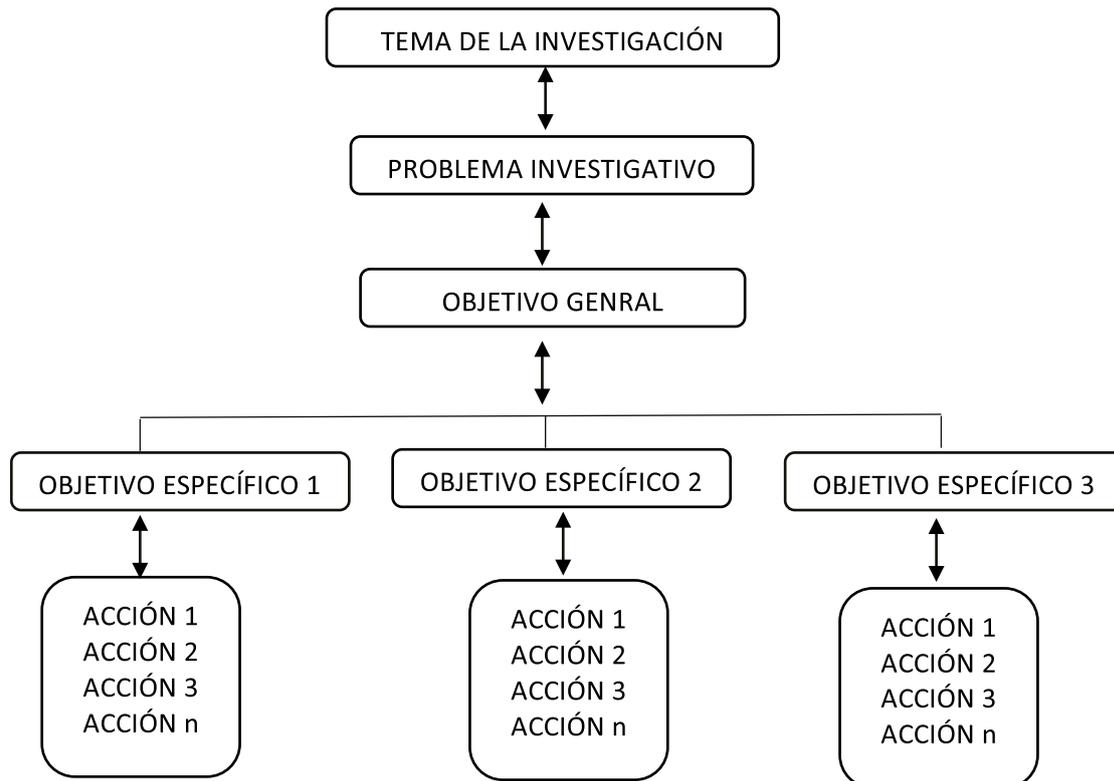


Figura 2. Interrelación tema, problema, objetivos y actividades.

Ecuaciones que ayudan a formular los objetivos específicos:

1er.- Objetivo específico

VERBO EN INFINITIVO + VARIABLE INDEPENDIENTE + PROPÓSITO (Resultado que ayuda propuesta)

2do Objetivo específico

VERBO EN INFINITIVO + VARIABLE DEPENDIENTE + PROPÓSITO (Resultado que ayuda propuesta)

3er Objetivo específico

VERBO EN INFINITIVO + SOLUCIÓN + RESULTADOS

El factor a medir en los objetivos específicos son las variables y las acciones a cumplirse están dadas por el verbo utilizado.

La segunda parte de un objetivo es la finalidad o propósito de los objetivos, constituyen la razón por las que se desarrolla la acción. En la vida cada acción tiene un propósito, una finalidad y un resultado.

Justificación. - No es más que la explicación de Manterola y Otze (2013): a) Por qué de la

investigación; b) Para qué se investiga (las razones por las cuales se ha decidido realizar el estudio); c) Originalidad del trabajo de investigación; importancia de la investigación; d) beneficiarios del trabajo de investigación; e) Interés (cuál es su interés); f) Factibilidad (Acceso a información, recursos tecnológicos, humanos, económicos, etcétera.).

Como estrategia didáctica estructure un organizador gráfico con una o dos ideas que respalden cada elemento de la justificación. Una vez que tenga claras las ideas redáctelas de manera precisa, tal como se muestra en la figura.

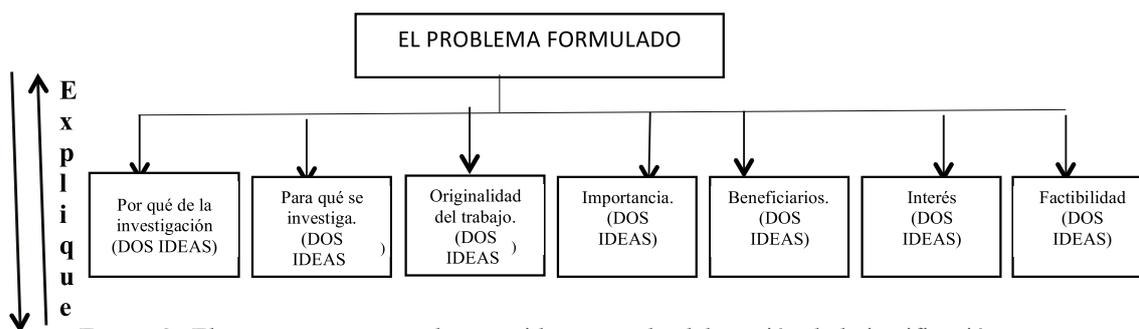


Figura 3. Elementos que se pueden considerar para la elaboración de la justificación

Delimitación de la investigación. - El objetivo de la delimitación es precisar, concretar la formulación del problema de investigación. Puede realizarlo e puede presentar la delimitación de la investigación a través de un cuadro tal como se lo muestra a continuación:

Tabla 1
 Delimitación de la investigación

Objeto de estudio	Variable independiente
Sujeto de estudio	Variable dependiente
Delimitación temporal	Tiempo de la investigación
Delimitación espacial	Lugar o espacio físico de la investigación
Delimitación personas	Población o muestra con quien se trabajará de ser el caso.

(Enríquez, 2016)

Esta metodología le permite ser puntal en la delimitación de su trabajo investigativo.

Enríquez (2016)

El marco teórico

Éste es consecuencia de un análisis conceptual del objeto y sujeto de estudio. Consiste en armar un modelo teórico que sustente su trabajo investigativo. Debe estar estructurado de manera coherente (Niño, 2011). La necesidad de desarrollar un marco teórico radica en lo epistemológico, ya que un conocimiento sin sustento teórico carece de valor científico; el marco teórico está íntimamente relacionado con: el Problema, los objetivos, hipótesis, con la metodología y finalmente con la interpretación de resultados.

Cómo citar este artículo:

Enríquez, C., Arcos. G., & Mina, J. (Enero - junio de 2019). Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),10-24. <https://doi.org/10.32645/13906925.803>

Como elementos que lo guiarán en la construcción considere a las variables, dimensiones e indicadores que las encuentra en la operacionalización de variables. Otro instrumento que lo guiará en la construcción de su marco teórico lo constituye el organizador gráfico utilizado por la pedagogía conceptual para el desarrollo de conceptos.

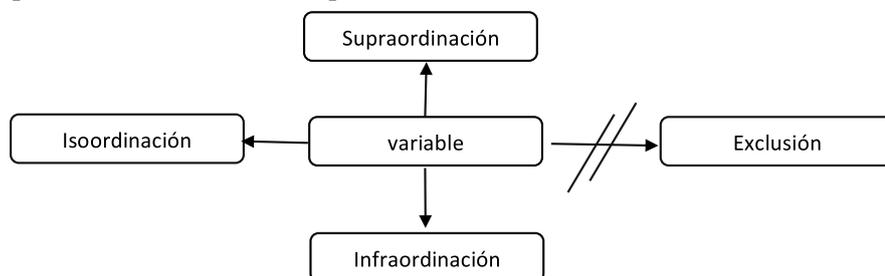


Figura 4. Organizador gráfico de la pedagogía conceptual para la estructuración de conceptos.

E L M A R C O T E Ó R I C O					
ANTECEDENTES. Reflejan los avances científicos del conocimiento en el área de estudio y sirven de referente para su investigación	BASES TEÓRICAS. Implica el desarrollo teórico de las variables conforme al enfoque. Sirve para sustentar el problema e interpretar resultados.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS O TÉCNICOS. Para Tamayo (1998) "Es la aclaración del sentido en que se utilizarán las palabras o conceptos empleados en la identificación y formulación del problema. (p.78)	HIPÓTESIS. No es más que una posible respuesta al problema de investigación. Para Arias (2012) "suposición que expresa la posible relación entre dos o más variables, la cual se formula tentativamente a un problema de investigación"	VARIABLES No es más que una característica unida a un término técnico y que para Arias (2012) es susceptible de manipulación, medición o control.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. Consiste en transformar la variable de algo abstracto a algo concreto. Tiene dos momentos la operacionalización de la variable: La conceptual o nominal y la operativa.
			Hipótesis de investigación o trabajo. Hipótesis alternativa. Hipótesis nula.		

Figura 5. Marco teórico

Antecedentes investigativos. - Permiten mirar el desarrollo del conocimiento en el área específica. Para ello considere trabajos previos (tesis de grado, artículos e informes científicos) y que guarden relación con sus variables. Lo importante de esta revisión radica en identificar los objetivos que se plantearon, la metodología utilizada, las conclusiones que llegaron y recomendaciones que hacen. La metodología le puede orientar en su trabajo. Establecer los antecedentes del problema de ninguna manera es hacer un recuento histórico del problema (Tamayo, 2003)

Bases teóricas. - Comprende el desarrollo amplio de las variables, dimensiones e indicadores

desde el enfoque adoptado por el investigador. Sustento teórico que le servirá para interpretar resultados de su trabajo y explicar el problema que lo formuló. No es una compilación de autores, es muy importante que después de citar textualmente realice un análisis. Lo recomendable es hacer un análisis (parafraseo).

Definición de términos básicos. – Debemos partir por indicar que no es un glosario de términos. Consiste en conceptualizar los términos técnicos o básicos desde su punto de vista como investigador.

Ejemplo Coito prematuro. Si revisa el diccionario de la Real Academia Española referente a coito dice: “Cópula sexual”; prematuro dice: “Que se da antes de tiempo”. Entonces coito prematuro sería: “Cópula sexual que se da antes de tiempo”. Visto así el concepto es muy general, no me dice cuando es prematuro. Es aquí donde el investigador coloca el concepto que manejará en su investigación, claro está, sin salirse de la realidad.

El concepto que podría manejarse puede ser “Copula sexual que se da antes de los 15 años” si la investigación fuera en jóvenes.

Hipótesis. - Es un supuesto, una posible respuesta al problema formulado. Explica la posible relación entre las variables, de esta manera se evidencia la coherencia que debe tener el trabajo investigativo. Deben tener encadenamiento con el sustento teórico.

Las hipótesis ayudan a orientar la investigación según sea el problema formulado pueden explicar la causa de un problema Hernández Sampiere, Fernández-Collado y Baptista Lucio (2014), predecir la consecuencia de un hecho o circunstancia, explicar la causa de un problema, tendencia de los resultados, contrastar entre grupos, explicar la relación estadística si la investigación es con enfoque cuantitativo y relación sin efecto cuando son variables cualitativas.

La estructura de la hipótesis es muy parecida a la estructura del tema, solo que está formulada en positivo y con la delimitación espacial, no contiene delimitación temporal. La hipótesis tendrá vigencia hasta que no se pruebe lo contrario.

La ecuación que sintetiza la forma como se formula la hipótesis es:

VARIABLE INDEPENDIENTE + VARIABLE DEPENDIENTE + DELIMITACIÓN
ESPACIAL

Variables. – Es una cualidad, una característica que cambia y que el objeto de la investigación. Generalmente está unida a un término técnico.

Si consideramos la naturaleza de las variables estas pueden ser cualitativas: Aquellas que se expresan no numéricamente, se expresan en texto. Identifique si son variables dicotómicas o policotómicas y cuantitativas aquellas que se expresan numéricamente. Identifique si son discretas o continuas.

Ahora bien, éstas por su complejidad pueden ser independientes, dependientes e intervinientes. Una vez identificado con claridad las variables, verifique si son las que está manejando en todo el proceso investigativo.

Marco metodológico

Resulta quizá lo más complicado Mesias (2004) para quienes están iniciándose en el proceso investigativo y peor aún si no tiene un conocimiento cabal del problema. Recuerde que un problema puede tener varias metodologías para investigarlo, entonces, ninguna metodología es mejor que la otra, todo depende de lo que quiera el investigador. El profesor de orientar, guiar el proceso investigativo.

Este capítulo Incluye algunos elementos, entre otros: El enfoque investigativo, alcance de la investigación, modalidad, población y muestra, técnicas e instrumentos para levantar información, Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.

M A R C O M E T O D O L Ó G I C O					
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN. Cualitativo, cuantitativo o mixto. (Hernández, Fernández, Baptista. 2014)	NIVEL O ALCANCE. Refiérese al grado de profundidad con que se abordará el problema de investigación.	MODALIDAD O DISEÑO Considere la estrategia general que adoptará como investigador para solucionar el problema.	POBLACIÓN Y MUESTRA. Población objetivo es el conjunto limitado o ilimitado de elementos con características comunes. La muestra es un subconjunto limitado de lapoblación.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS. TÉCNICAS.- Son las diferentes formas o maneras que emplea el investigador a fin de obtener los datos o información. INSTRUMENTOS.- Son los medios materiales que se emplean para obtener los datos o información.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS. PROCESAMIENTO.- Refiérese a las operaciones que realizará con los datos o información obtenida. ANÁLISIS.- Se lo hará atendiendo la lógica o las técnicas estadísticas para decifrar los resultados.
	INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.- Es aquella que se realiza de un fenómeno o objeto poco estudiado, sus resultados constituyen una aproximación. El nivel de profundidad es superficial.	DOCUMENTAL O DISEÑO DOCUMENTAL.- La estrategia fundamenta en la búsqueda, recuperación, análisis e interpretación de información secundaria.			
	INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA.- Consiste en caracterizar un hecho o fenómeno, cuyo objetivo es describir su estructura o comportamiento. Nivel de profundidad intermedio.	INVESTIGACIÓN DE CAMPO O DISEÑO DE CAMPO.- Consiste en recolectar los datos o información directamente del objeto de la investigación sin manipulación de las variables. De allí su carácter no experimental.			
	INVESTIGACIÓN EXPLICATIVA.- Busca explicar porqué de los hechos a través de la relación causa - efecto mediante la prueba de hipótesis. Nivel de profundidad avanzado.	INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL O DISEÑO EXPERIMENTAL.- Consiste en someter al objeto de estudio a determinadas condiciones			

Figura 6. Marco metodológico con sus elementos

Enfoque. – La selección del enfoque epistemológico y el objetivo determinan el camino a seguir. Una guía para identificar el enfoque o modalidad de la investigación lo constituye el verbo del objetivo general. Será éste quien de la pauta para el enfoque cualitativo (naturalista, participativo, etnográfico, humanista, interpretativo) o enfoque cuantitativo (positivista, explicativo, realista).

Una vez que identifico el enfoque investigativo a través del verbo del objetivo general revise las características de cada uno de ellos y fórmese la siguiente pregunta: ¿así es como quiero investigar? ¿son esas las características de mi investigación? Esta revisión le permitirá fundamentar su enfoque, le permitirá orientar su trabajo investigativo.

Nivel o alcance. – Otro factor importante a tomar en cuenta durante la planificación

Cómo citar este artículo:

Enríquez, C., Arcos, G., & Mina, J. (Enero - junio de 2019). Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior. *Sathiti: sembrador*, 14(1),10-24. <https://doi.org/10.32645/13906925.803>

investigativa es el alcance que va tener su investigación Arias (2012). Puede ser: a) De nivel explicativo en donde formulará hipótesis ya que su objetivo es comprobar o explicar experimentalmente, identificar la causa de un fenómeno. Los resultados alcanzados constituyen el nivel más alto. b) A nivel de asociación de variables, se plantearán hipótesis si su objetivo es medir o evaluar ciertos comportamientos al manipular una variable, medir la relación entre variables. c) A nivel descriptivo, se formularán hipótesis de trabajo o preguntas directrices si su objetivo es comparar entre dos situaciones o fenómenos, caracterizar algo o alguien, clasificar algo. los resultados alcanzados son de una profundidad media. d) A nivel exploratorio, no se plantean hipótesis si su objetivo es sondear un problema poco investigado. Los resultados alcanzados alcanzan un nivel superficial.

Modalidad o diseño. – Hablando en términos militares el diseño es la primera estrategia que adopta el investigador en formación. El diseño que adopte dependerá de a) del origen de los datos, primarios si la toma de primera mano o secundarios si la toma de cualquier documento de fuente confiable y, b) de la manipulación o no de las variables, experimentales puros, cuasi-experimentales o pre-experimentales.

El diseño documental consiste en un análisis, interpretación de datos secundarios, es decir que ya han sido registrados en otros documentos. Se debe aclarar que existen documentos primarios obras originales y documentos secundarios aquellos que hacen referencia a otra obra. Si la investigación es documental, esta puede tener un alcance exploratorio, descriptivo o explicativo.

El diseño de campo se caracteriza por tomar los datos directamente de la fuente que los origina y sin ninguna manipulación. Es decir, el investigador recoge la información, pero no altera las condiciones del medio. Este diseño puede trabajar con datos secundarios o fuentes bibliográficas que le servirán para fundamentar su marco teórico. esta puede tener un alcance exploratorio, descriptivo o explicativo.

El diseño experimental se caracteriza por la manipulación de la variable (causa) pues, la alteración se verá reflejada en la variable dependiente (efecto). Esta modalidad de investigación es puramente explicativa ya que lo que el investigador pretende es demostrar la incidencia de la variable independiente sobre la variable dependiente.

En el diseño experimental puro el investigador controla todas las variables, emplea grupos de control y el grupo de investigación es tomado al azar. Considere la posibilidad de trabajar con pretest y postest.

El diseño cuasi-experimental se diferencia con el anterior porque aquí los sujetos de investigación no son tomados al azar. El diseño pre-experimental se diferencia de los anteriores porque no trabaja con el grupo de control.

Población y muestra. – La población objetivo ya está delimitada en el problema de investigación y en el objetivo general, cuyos resultados investigativos solo pueden inferirse a la población partiendo de la muestra. Para las investigaciones que no tienen financiamiento y que generalmente son las de los estudiantes lo recomendable resulta trabajar con una población finita y sobre todo accesible. Si hay la posibilidad de acceder a la totalidad de la población realice un censo y explique en la metodología en el acápite correspondiente a muestra.

En este punto resulta oportuno trabajar con los estudiantes los tipos de muestra y quizá es lo

primero que se debe hacer antes de calcular la muestra. Existen dos tipos de muestras Herrera, Medina y Naranjo (2004): a) Probabilística en la que cada elemento de la población tiene la posibilidad de ser considerado como muestra, y, b) No probabilístico en la que no todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad o probabilidad de ser considerado como muestra.

Para el cálculo de la muestra considere los criterios estadísticos o si prefiere las tablas que para el efecto existen. Si considera los criterios estadísticos considere si su objetivo es estimar la media de la población o la proporción de la población. Por otro lado, antes del cálculo de la muestra identifique si la población es finita o infinita. Para cada una de estas opciones existe su fórmula correspondiente. De esta manera podrá justificar el uso de tal o cual fórmula.

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. – Son dos momentos diferentes pero complementarios. Las técnicas a utilizar para la recolección de los datos se los obtiene desde la operacionalización de variables que técnicas y qué instrumentos va a utilizar para el cumplimiento de los objetivos y las hipótesis que se formuló. Entiéndase como técnica de investigación al procedimiento como va obtener los datos.

Herrera, Medina y Naranjo (2008) proponen hacerlo a través de la siguiente matriz.

Tabla 2
 Matriz directriz para levantar datos o información.

PREGUNTAS DIRECTRICES	DESCRIPCIÓN
¿Qué información requiere?	Responda la interrogante
¿De qué personas requiere la información?	Responda la interrogante
¿Para qué quiere la información?	Responda la interrogante
¿Dónde va a levantar la información?	Responda la interrogante
¿Cómo va a levantar la información?	Responda la interrogante
¿Cuántas veces va a levantar la información?	Responda la interrogante
¿Con qué va a levantar la información?	Responda la interrogante
Ud puede formular las interrogantes que crea pertinentes.	Responda la interrogante

Adaptado de Herrera et al. (2008)

Ahora bien, en el mismo orden de cosas la aplicación de la técnica le lleva a la obtención de datos o información los cuales deben ser almacenados para su procesamiento, análisis y posterior interpretación.

La técnica se vale de los instrumentos, que no son más que documentos físicos o digitales, dispositivos para almacenar los datos o información.

Si el diseño de investigación es documental la técnica recomendada es el análisis de contenidos o documental que utilizan las fichas y organizadores gráficos generalmente. Si el diseño investigativo es de campo se recomienda la observación como técnica y la ficha de observación puede ser estructurada o no estructurada como instrumentos; La encuesta como técnica y el cuestionario estructurado o no estructurado como instrumentos; la entrevista como técnica y el cuestionario estructurado o no estructurado como instrumentos.

Tabla 3
 Matriz correlacional entre técnica e instrumento.

TIPO DE DISEÑO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Investigación documental.	análisis de contenidos o documental	Fichas u organizadores gráficos.
Investigación de campo	Observación	Estructurada
	Encuesta	
	Entrevista	No estructurada

Un ejemplo en el que se demuestra la correlación que debe tener la técnica con el instrumento..

Cómo citar este artículo:

Enríquez, C., Arcos, G., & Mina, J. (Enero - junio de 2019). Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior. *Sathiti: sembrador*, 14(1),10-24. <https://doi.org/10.32645/13906925.803>

Técnicas de procesamiento e interpretación de resultados. – Explique de manera detallada que operaciones sean matemáticas o estadísticas se realizarán con los datos ya que los datos recogidos aún están en bruto. Si cree pertinente construya una matriz que oriente éste trabajo.

Tabla 4
 Matriz directriz para analizar e interpretar resultados.

PREGUNTAS DIRECTRICES	DESCRIPCIÓN
¿Están los datos que necesitan?	Limpieza de información, incompleta, defectuosa, incoherente, repetidos.
¿Cómo los tabulará?	Responda la interrogante
¿Qué estadísticos aplicará?	Responda la interrogante
¿Cómo presentará los resultados?	Responda la interrogante
¿Cómo realizará el análisis de resultados?	Responda la interrogante
¿Cómo probará su hipótesis?	Responda la interrogante
Ud puede formular las interrogantes que crea pertinentes.	Responda la interrogante

El marco administrativo

Todo proyecto como capítulo final debe contener los recursos y el tiempo en lo que lo realizará. Dentro de los recursos deberá considerar los humanos, materiales y los económicos. Éstos deberán estar muy bien definidos caso contrario pueden entorpecer el proceso investigativo. Debe tenerse claro si el proyecto es financiado o no para prorratear los desembolsos.

En la parte final del documento se reflejará las referencias bibliográficas y la bibliografía utilizada para su desarrollo. En lo concerniente a las referencias bibliográficas deberán coincidir con las citas textuales existentes en el documento.

MARCO ADMINISTRATIVO																																										
CRONOGRAMA POR SEMANAS (si gusta puede hacerlo con microsoft project)												AVANCES			RECURSOS HUMANOS				MATERIALES Y SUMINISTROS				OTROS				PRESUPUESTO															
OBJETIVOS VS ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	RESULTADO POR OBJETIVO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	% DE AVANCE	% PONDERADO	% DE CUMPLIMIENTO	Item	DETALLE	UNIDADES	VALOR	SUBTOTAL	Item	DETALLE	UNIDADES	VALOR	SUBTOTAL	Item	DETALLE	UNIDADES	VALOR	SUBTOTAL	Item	DETALLE	UNIDADES	VALOR	TOTAL					
																																						Item	DETALLE	UNIDADES	VALOR	Item
OBJETIVO 1															100%	30%	54%																									
Acreditad.														100%																												
Acreditad.														100%																												
Acreditad.														80%																												
OBJETIVO 2															80%	22%	54%																									
Acreditad.														30%																												
Acreditad.														80%																												
Acreditad.														80%																												
Acreditad.														80%																												
OBJETIVO 3															50%	2%	54%																									
Acreditad.														30%																												
Acreditad.														0%																												
Acreditad.														0%																												
Acreditad.														0%																												

Figura 7. Marco administrativo con sus elementos

Como otra ayuda que presenta la matriz para la planificación de la investigación formativa dentro del marco administrativo esta la columna referente al avance. Columna que le servirá tanto al investigador como al profesor medir el cumplimiento de actividades y por ende objetivos una vez esté en ejecución el proyecto.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. La Matriz de planificación para la investigación científica formativa (MIPI) es una herramienta de fácil uso que proporciona los elementos principales y las directrices para la planificación del proyecto de investigación científica.
2. Los cuadros, gráficos y esquemas planteados (fórmulas), tanto para la formulación del problema, tema, objetivos, justificación, delimitación, e hipótesis ayudan al investigador a tener siempre presente a los elementos que forman parte de éste proceso.
3. A través de esta metodología para la investigación científica formativa, los estudiantes universitarios lograron identificar su realidad académica, al demostrarse que la investigación científica no es tan difícil de desarrollarla. Es un proceso sistemático y sistémico.
4. Tener todos los elementos que forman parte de la investigación científica en un solo documento que se visualiza de manera horizontal ayuda a mantener la coherencia entre ellos.
5. La matriz para la planificación de la investigación científica permite entender a la investigación científica como un proceso sistemático y sistémico.

Recomendación

1. La presente metodología de investigación científica formativa es recomendable utilizarla por su fácil aplicación y comprensión y no requiere de experiencia o conocimientos en metodología de la investigación previos.
2. Antes de empezar el proceso investigativo, independientemente de la parte metodológica, el investigador necesita una diacrónica muy fuerte de las variables a investigar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achig, L., *Metodología de la Investigación Científica*, Editorial Don Bosco, Cuenca – Ecuador, 1988
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Caracas - Venezuela: Episteme.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson Educación.
- César, E. (2016). *Matriz (MIPI) para identificar problemas investigativos*. Sathiri, 78 -90.
- Enríquez, C. (2016). *Matriz (MIPI) para identificar problemas investigativos*. Sathiri, 78 -90.
- Hernández Sampiere, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2004). *Tutoria de la investigación científica*. Ambato: Maxtudio.
- Lerma, Héctor D. *Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto*, Ecoe ediciones, 2008, Bogotá – Colombia.
- Manterola, C., & Otzen, T. (2013). *Porqué Investigar y Cómo Conducir una Investigación*. International Journal of Morphology, 1498 - 1504.
- Méndez, C. (2011). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación*. México: Limusa.
- Mesias, O. (2004). *La investigación cualitativa*.
- Niño, V. M. (2011). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México D.F.: Limusa.
- Posso, Miguel., *Metodología para trabajo de grado*, Tesis y proyectos, 2009, Ibarra – Ecuador.

Cómo citar este artículo:

Enríquez, C., Arcos, G., & Mina, J. (Enero - junio de 2019). Propuesta de una metodología para la enseñanza de la investigación formativa en educación superior. *Sathiti: sembrador*, 14(1),10-24. <https://doi.org/10.32645/13906925.803>

Requisitos del contexto y del docente para desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes en el aula

Context and teacher requirements to develop students' multiple intelligences in the classroom

(Recibido 25/08/2018) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.804>

PhD. Sara Real
PhD. Patricia Solís

Universidad Internacional de la Rioja - España

sarreal@ponferrada.uned.ed

Resumen

El contexto y el perfil docente han sido elementos clave en el desarrollo de la teoría de Inteligencias múltiples y, sin embargo, desde la formulación de la teoría recibieron menor importancia en las formaciones docentes que los aspectos conceptuales y sus aplicaciones, por ello este trabajo tuvo como objetivo destacar la importancia de estos elementos que deben ser incluidos en las formaciones. Para lograr tal objetivo se revisaron las principales fuentes documentales de la teoría escritas por Howard Gardner y otros autores claves en la aplicación de la teoría, esta revisión tuvo como resultado la argumentación y reflexión sobre la necesidad de un cambio de contexto escolar, con una visión pluralista y centrada en el alumno y sobre la descripción del perfil del docente necesario para desarrollar la teoría con éxito en el aula, en base a unos requisitos, tales como el conocimiento profundo de la teoría, trabajo en equipo, conocimiento profundo de los estudiantes, manejo de nuevas tecnologías o reflexión crítica, entre otros. Se concluyó el trabajo, haciendo una síntesis de los conceptos abordados y destacando la importancia de estos para poder desarrollar con eficacia las aplicaciones de la teoría de las inteligencias múltiples y la necesidad de que estos aspectos sean incluidos en las formaciones que se realizan en organizaciones escolares que quieran desarrollar la citada teoría.

Palabras Claves: *Inteligencias Múltiples, contexto escolar, perfil docente*

Abstract

The context and the teaching profile have been key elements in the development of the theory of multiple Intelligences but, nevertheless, since the formulation of this theory they have received less

Cómo citar este artículo:

Real, S., & Solís, P. (Enero - junio de 2019). Requisitos del contexto y del docente para desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes en el aula. *Sathiri: sembrador*, 14(1),25-35. <https://doi.org/10.32645/13906925.804>

importance in the teachers educational trainings than the conceptual aspects and their applications. For this reason the aim of this work is to emphasize the importance of these elements, which should be included in teaching training. To this end, the main documentary archives of the theory written by Howard Gardner and other key authors in the application of the theory were reviewed. This review resulted in reasoning and reflection on the need for a change in the school context, with a pluralist vision centered on the student. In addition, a description of the teacher profile needed to develop the theory successfully in the classroom was made, based on certain requirements, such as deep knowledge of theory and students, teamwork, management of new technologies or critical reflection, among others. The research was concluded by summarizing the concepts addressed and highlighting their importance to effectively develop the applications of the “Multiple Intelligences Theory”, and the need to include these aspects in the trainings that are made by schools which want to develop this theory.

Keywords: *multiple intelligences, school context, teacher profile*

1. Introducción

En las últimas tres décadas la investigación educativa ha dado grandes frutos que han originado un replanteamiento de las teorías mantenidas históricamente. Un ejemplo de ello es la formulación de Gardner en el año 1983 de la teoría de las inteligencias múltiples (en adelante IM) como reacción crítica a la perspectiva clásica sobre la inteligencia humana y, sobre todo, sobre su evaluación psicométrica. Se trata de una teoría revolucionaria ya que ha pervivido a pesar de que surgió al mismo tiempo que otras muchas teorías para explicar las habilidades intelectuales humanas (Ahanbor y Sadighi, 2014; Pérez y Beltrán, 2006). La idea central de dichas teorías es que la inteligencia no es, estrictamente hablando, unitaria sino múltiple (Sternberg, 2015). Sin embargo, la diferencia y clave del éxito en el caso de la teoría de Gardner es que “atrapó la imaginación de los educadores” y por ello se ha venido aplicando profusamente en contextos educativos (Hanafin, 2014, p.127), sin embargo y puesto que la teoría, no se concibió para ser aplicada en un contexto escolar, su implementación ha sido más tardía y ha tenido una alta heterogeneidad, tomando principios de otras corrientes tales como la nueva escuela (Real, 2014).

La teoría de las IM ha supuesto aceptar que diferentes inteligencias, ocho validadas hasta el momento, predominan en diferentes personas y, por tanto, una misma tarea de aprendizaje puede no ser apropiada para todos nuestros estudiantes (Armstrong, 2017; Baş y Beyhab, 2010). En base a este principio es preciso presentar distintas tareas que respondan a las distintas competencias o inteligencias múltiples de los estudiantes de un mismo contenido. Cuando se produce esa adecuación el aprendizaje se puede maximizar porque serán potencialmente más receptivos a nuestras estrategias de enseñanza y modos de presentación (Alrabah, Wu y Alotaibi, 2018). Asimismo, la enseñanza diferenciada y la aplicación de la teoría de las IM son formas prácticas y efectivas para lograr la inclusión y la equidad (Freedman, 2015). En definitiva, la aplicación de la teoría de las IM en entornos educativos representa otro paso en el cuestionamiento epistemológico fundamental acerca de lo que sabemos sobre el ser humano (Hanafin, 2014).

El propio Gardner (1995), en su libro “Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica”, expone aplicaciones de la teoría que se muestran eficaces mejorando los resultados de los estudiantes, sin

Cómo citar este artículo:

Real, S., & Solis, P. (Enero - junio de 2019). Requisitos del contexto y del docente para desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes en el aula. *Sathiti: sembrador*, 14(1),25-35. <https://doi.org/10.32645/13906925.804>

embargo en estas aplicaciones, el autor no se centra en el contexto o perfil docente requerido, sino en los programas competenciales a desarrollar. Pero en esta área son diversas las investigaciones que apuntan la necesidad de un cambio en las estrategias y en el perfil docente a la hora de aplicar programas educativos basados en el desarrollo de competencias (Galvis, 2007; López, 2011; Solano y Campos, 2014), tal y como se desarrollan en los programas de inteligencias múltiples

A lo largo de este trabajo teórico conceptual se pretende profundizar en un aspecto menos estudiado que los fundamentos de la teoría o sus aplicaciones, pero esencial en su eficacia, como son los requisitos que debe tener el contexto en el que se desarrollen las aplicaciones de esta teoría. Asimismo, como parte de ese contexto educativo, se plantea el papel del docente en el desarrollo de las IM ya que Alrabah et al. (2018) apuntan que el cambio de perspectiva ha llevado a los profesionales de la educación a ver el aula no como un lugar donde se enseña el conocimiento, sino como un lugar donde el profesor puede proporcionar un entorno rico en estímulos en el que se facilita el aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, los educadores deben estar dispuestos a aprender, probar nuevas estrategias, reflexionar sobre su práctica y mantenerse al día con la investigación en psicología educativa (Freedman, 2015).

Estos aspectos han sido relegados en el estudio de la teoría en las formaciones dadas a organizaciones y docentes que desean aplicar la teoría, por los conceptos de las inteligencias y sus aplicaciones en el aula mediante proyectos, portafolios, o actividades que estimulan las distintas capacidades de los estudiantes. Sin embargo, sin un contexto favorable y un docente que guíe estas aplicaciones, no es posible lograr los resultados esperados, es por ello por lo que en este trabajo se exponen de manera pormenorizada estos aspectos contextuales y del rol profesional, con el fin de lograr no solo aplicaciones puntuales de la teoría, sino organizaciones escolares inteligentes (Puentes, 2007).

2. Materiales y métodos

El presente trabajo se enmarca en dentro de la investigación básica, cuyo objetivo es conocer y explicar los fenómenos de la realidad natural y social (Pacheco y Cruz, 2010), en este estudio teórico y descriptivo, que parte de la revisión de la literatura clave en el tema de estudio a tratar, siendo este el objeto de estudio que permitirá conocer el contexto y perfil del profesional necesario para desarrollar las inteligencias múltiples, se presentan los fundamentos de la teoría a estudiar, mediante un procedimiento lógico y crítico, necesario para la formulación de discusión y conclusiones.

Las técnicas de investigación utilizadas en este estudio son el análisis de las variables expuestas en la literatura clave en el tema y la síntesis de estas que permiten la formulación de conclusiones.

La investigación básica es esencial para lograr comprender fenómenos complejos, tales como el contexto educativo en el que se desarrollan procesos de aprendizaje, puesto que son situaciones naturales con múltiples variables que no pueden ser controladas y que son diferentes en cada situación. Por ello el profesional de la educación debe conocer los principios básicos y los requisitos esenciales que deben darse para poder desarrollar la práctica educativa con garantías de eficacia.

Al tratarse de una investigación básica carece de muestra de aplicación, ya que no hay aplicación ni manipulación de variables, sino que los resultados se derivan del estudio de publicaciones anteriores.

Una vez expuesta la metodología y técnicas se procede a exponer en el apartado 3 los resultados y la discusión derivados de estas.

3. Resultados y discusión

En el presente apartado se describe el contexto necesario para poder desarrollar las IM, en lo que a concepción de escuela se refiere y los requisitos con los que debe contar el docente para poder desarrollar de manera eficaz las aplicaciones derivadas de la teoría. Tal y como se describe en el segundo apartado estos resultados se exponen tras la revisión exhaustiva de las obras de Gardner (1983, 1991, 1995, 1999), que se detallan en la tabla 1, y otros autores claves en las aplicaciones de la teoría en el ámbito educativo, con el fin de sintetizar la información existente y poder extraer conclusiones que sean de utilidad para los profesionales de la educación que quieran estimular las IM en el aula.

Tabla 1. Principales obras de Howard Gardner sobre la teoría de inteligencias múltiples

Título	Año de publicación	Contenido
Estructuras de la mente	1983	Formulación de la teoría y argumentación de los criterios de validación de 7 inteligencias
La mente no escolarizada: cómo piensan los niños y cómo deberían pensar las escuelas	1991	Necesidades de aprendizaje de cada etapa educativa en los niños y falta de adecuación a estas del contexto educativo
Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica	1995	analiza el impacto de la primera obra (1983) y sus implicaciones y aplicaciones en el ámbito educativo y social
La Inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el Siglo XXI	1999	Formula la octava inteligencia, la naturalista, y desarrolla claves para desarrollar la teoría en el ámbito educativo

El contexto para desarrollar las IM: la escuela centrada en el alumno

La teoría de las IM no se formuló como una filosofía de educación o una teoría pedagógica, pero dadas sus implicaciones en el campo de la educación el propio Gardner se plantea cómo aplicar la teoría y en qué tipo de escuela o filosofía encajan las IM. A lo largo de sus obras realiza sendas reflexiones sobre cómo debe plantearse un cambio educativo, la visión de las escuelas, sus objetivos; en definitiva, cómo llevar a la práctica la teoría de las IM. Y el resultado, tal y como afirma Armstrong (2017), es el planteamiento de que para poder aplicar la teoría es preciso un cambio fundamental en la estructura y organización de las escuelas con respecto a la institución educativa que está vigente y que se deriva de la escuela tradicional del siglo XIX.

En 1991 Gardner publica “La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían pensar las escuelas”, en esta obra, como deja claro su título, se aborda la aplicación de la teoría en la escuela y, sobre todo, en qué tipo de escuela. Tras realizar una ardua crítica a la visión tradicional, haciendo hincapié en los objetivos abordados en el currículum y en el trato uniforme a todos los alumnos, plantea una revisión crítica a la visión de la pedagogía progresista. Gardner apunta que las escuelas que siguen esta pedagogía no han llegado a tener el auge esperado por el excesivo peso que se ha dado a la voluntad y motivación intrínseca del estudiante que ha derivado en procedimientos

Cómo citar este artículo:

Real, S., & Solis, P. (Enero - junio de 2019). Requisitos del contexto y del docente para desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes en el aula. *Sathiti: sembrador*, 14(1),25-35. <https://doi.org/10.32645/13906925.804>

de *laissez faire* y las reticencias a la evaluación, ya que, tras el rechazo de las pruebas formales de evaluación, no se han presentado alternativas. Sin embargo, a pesar de estos límites indica que en los modelos progresistas es donde se encuentran las bases de una escuela que dé respuesta a las necesidades que se plantea la educación actual. Gardner defiende las ideas de autores como Dewey e insta a volver a esos principios puesto que en la actualidad existen mejores condiciones para lograr una escuela tal y como plantean los modelos de la denominada “Nueva escuela” (Real, 2014).

Vinculados a estos modelos de filosofía educativa, Gardner habla de dos tipos de escuela con dos visiones contrapuestas, la “visión uniforme” y la “visión pluralista” (Gardner, 1995). Estas dos visiones se desprenden de la manera de evaluar en las escuelas. La visión unidimensional de la mente conlleva a una visión uniforme de evaluar, existe un currículum básico con unos contenidos que deben conocerse y mediante técnicas de lápiz y papel se evalúa el grado en el que los estudiantes han adquirido esos conocimientos o se administra un test estandarizado que se basa en estos contenidos. Este tipo de evaluación es criticada arduamente por el artífice de la teoría de las IM puesto que con el fin de elevar puntuaciones, el currículum se ha adaptado a las pruebas estandarizadas, lo cual hace que el proceso de aprendizaje pierda su sentido esencial y sea una preparación para obtener un mejor producto numérico.

El autor de la teoría apunta que actualmente se precisa otro modelo de escuela, con una visión pluralista, que responda a la diversidad de las inteligencias, es decir, a la individualidad de cada combinación de inteligencias, por tanto, una escuela centrada en el alumno. Gardner destaca dos razones que llevan a la necesidad de cambiar el aprendizaje hacia este modelo centrado en el alumno (1995):

La primera razón hace referencia a la atención de las diferencias individuales, las mentes de los individuos presentan diferencias claras y la educación debe dar respuesta a esas diferencias, potenciar las capacidades que presenta cada estudiante. La teoría de las IM indica que cada persona tiene una configuración distinta de inteligencias, por lo que no se puede educar del mismo modo ni con los mismos métodos a todos. En la “enseñanza uniforme”, vigente en la mayor parte de las escuelas, sólo se benefician aquellos que destaquen en inteligencias lógico-matemáticas y lingüísticas, sin embargo, otros estudiantes tendrán que emplear mucho esfuerzo o fracasarán porque en ellos destacan otras inteligencias que no se estimulan en ese entorno, tales como la musical, visual o Kinestésica-corporal.

La segunda razón se deriva del contexto sociocultural actual, puesto que, en la sociedad de la información en la que estamos inmersos, no es viable dominar todo el conocimiento existente, ni siquiera en un área, a lo que debe añadirse que cada estudiante tendrá unas preferencias y capacidades distintas que le permiten acceder a esos contenidos de distintas maneras. Siguiendo este razonamiento puede deducirse que la clave se sitúa en la evaluación, la identificación del perfil de IM de cada estudiante, por ello se precisa conocer las capacidades y los intereses del alumno y poder relacionar las capacidades con áreas concretas del currículum y con maneras de impartir esas materias (Armstrong, 2017).

Si se aceptan estas dos razones, se debe optar por una escuela centrada en el individuo en la que se atienda al perfil de cada alumno y sea este el centro del aprendizaje, determinando con sus capacidades, intereses y estilos, qué aprender y por tanto qué le debe enseñar la escuela.

A pesar de que la mayoría de las personas no contravendrían estas razones, estas escuelas no se ponen en marcha de manera generalizada por otros motivos en los que se alega que es un método complicado y caro, aunque en opinión de Gardner (1999) son razones básicamente de voluntad las que impiden su desarrollo.

Pero, a pesar de esta visión uniforme extendida, existen cada vez más centros que están optando por la atención a la individualidad y dentro de los contextos educativos que tienen una visión más tradicional se dan estas experiencias en la atención a la diversidad, donde la clave es conocer las capacidades y puntos de apoyo de los alumnos como base previa al aprendizaje. Es decir, ya se desarrollan modelos de eficacia probada que muestran que este modelo educativo es posible y tiene resultados positivos (Escamilla, 2014).

Además de estas experiencias con resultados satisfactorios, hay un elemento clave actualmente que facilita la puesta en práctica de una educación individualizada: las Nuevas Tecnologías (NNTT), tecnologías novedosas y flexibles que nos permiten enseñar un mismo contenido de diversas maneras mediante propuestas metodológicas como el Diseño Universal de Aprendizaje (Martínez, 2014), esta propuesta que plantea la diversidad tanto en el acceso como en la expresión de contenidos, tiene como uno de sus pilares teóricos a la teoría de IM

Por tanto, la aplicación de la teoría de IM queda encuadrada dentro de una pedagogía progresista en la que se desarrolle una escuela centrada en el individuo cuyas metas sean la comprensión. Pero el propio autor advierte que la teoría de las IM no puede ser el objetivo de la educación, las ideas que se desprenden de la teoría y sus prácticas no pueden ser un fin en sí mismas sino una herramienta para conseguir los fines que se haya planteado el centro educativo, llegando a afirmar que lo importante en educación es que el método funcione y poco importa que la teoría sea correcta (Gardner, 1999). Así la teoría de las IM pasa a ser una herramienta para que los docentes puedan enseñar los contenidos de manera adecuada e individualizada tras la evaluación de las distintas inteligencias de los alumnos

Se observa cómo según avanza la obra de Gardner y aumenta el desarrollo de aplicaciones e implicaciones en el ámbito educativo el autor aboga por argumentos menos teóricos y más pragmáticos, abandonando las justificaciones de la teoría para valorar los resultados de los programas educativos.

Una vez descrito el escenario del contexto escolar y los objetivos que pretende, se procede a describir otro de los elementos claves del contexto educativo: el docente.

El papel del docente en el desarrollo de las IM

La escuela centrada en el alumno tiene como punto de partida el perfil de las inteligencias que presenta cada estudiante y los intereses hacia ciertas áreas, por tanto el docente tendrá un papel clave en este modelo puesto que es el responsable de estimular el acceso y comprensión de los contenidos aportados por el ambiente y por el entorno social, y adaptarlos a las distintas inteligencias que presentan los alumnos para hacerles aptos en la resolución de problemas y la creación de productos válidos para su época y su cultura (Antunes, 1999).

Partiendo de esta compleja labor a la que se enfrenta el educador del siglo XXI, se presentan a continuación ocho requisitos que debe cumplir un docente que desarrolle su labor en un aula centrada en el alumno dentro de una institución que comparta la filosofía vista anteriormente y que utilice la teoría de las IM como instrumento para desarrollar un currículum basado en los intereses del discente y que han sido extraídos de las obras de Gardner y otros teóricos en la materia:

Cómo citar este artículo:

Real, S., & Solís, P. (Enero - junio de 2019). Requisitos del contexto y del docente para desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes en el aula. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 25-35. <https://doi.org/10.32645/13906925.804>

En primer lugar, se presenta como requisito de partida la necesidad del docente de conocer profundamente la teoría de las IM: un elemento clave para poder desarrollar una escuela con las características comentadas es que los profesores conozcan con profundidad la teoría y tengan capacidad para reflexionar sobre ella para poder valorar su adecuación al contexto escolar en el que van a desarrollarla. Si no se conoce en profundidad la teoría pueden crearse malentendidos tales como pensar que se está usando la teoría sólo porque un contenido se desarrolle mediante una canción. La aplicación de la teoría es compleja y requiere un conocimiento profundo que permita el manejo de estrategias en el aula (Gardner, 1999).

En segundo lugar, es preciso que el propio educador identifique en sí mismo la combinación de inteligencias que presenta, para ello debe realizar un autoanálisis de sus capacidades, que reconozca sus puntos fuertes y sus debilidades. Sólo si se conocen las propias capacidades podemos mejorar las que estén menos desarrolladas y evitar que el aprendizaje se realice sólo por aquellas vías en las que el profesor destaca. Para ello es preciso analizar cómo se trabaja, cómo se enseña y realizar una evaluación de las actividades cotidianas para conocer qué tipo de inteligencias predominan (Armstrong, 2017). Este requisito es clave, para que sea el docente el que se adapte a la diversidad de los estudiantes y no a la inversa.

Un tercer requisito es contar con capacidad para trabajar en equipo y dentro de una organización: el profesor pertenece a un equipo, un claustro, y ese equipo a una organización, es clave que se conozca y comparta la filosofía y misión de la organización por parte de todas las personas que forman la organización escolar (Del Pozo, 2011), del mismo modo que en cualquier organización humana. Además, partiendo del autoanálisis comentado en el requisito previo, el trabajo en equipo se presenta clave para mejorar en las capacidades, aprovechando las distintas combinaciones de inteligencia que se dan en los profesores y las competencias entre distintas áreas. Si se persigue dar un conocimiento contextualizado y enfocado a la comprensión es preciso trabajar estos contenidos entre los profesores formando un equipo y no por materias aisladas

En cuarto lugar, es fundamental que el docente conozca profundamente a los alumnos: del propio enfoque de aprendizaje se desprende, en primer término, la necesidad de conocer las capacidades de los alumnos, sus fortalezas y debilidades. No debe olvidarse que en todas las personas están presentes todas las capacidades en mayor o menor medida, evitando así etiquetados de “alumnos musicales” o “alumnos matemáticos”, el profesor debe conocer las capacidades para mejorarlas y apoyarse en ellas para aportar métodos en los que se acceda a los contenidos con mayor facilidad porque serán más afines al modo de procesar y de expresarse que presenten los alumnos. Además, teniendo en cuenta que no es factible conocer todo lo que hay que conocer, es clave la labor del docente como orientador para aportar un currículum acorde a los intereses del alumno (Ander-Egg, 2007).

Dentro del perfil del docente otro requisito imprescindible, el quinto en este listado, es el de motivador o coach educativo, ya que además de las capacidades del estudiante, el segundo elemento vertebrador son los intereses que presenta, pero partir del interés que presenta el estudiante no implica que el docente adopte un papel pasivo a la espera de que este se interese por unas áreas u otras, si se adopta esta postura se desarrolla un estilo “laissez faire” volviendo a incurrir en los errores de muchas escuelas que partieron del modelo de pedagogía progresista (Gardner, 1991). El modo de evitar esta situación es conocer a esos alumnos no sólo en sus capacidades, sino en sus intereses y además analizar sus emociones. El profesor debe saber motivar y gestionar emociones en los alumnos. Para Gardner una de las más altas prioridades del educador es ganarse el interés de los estudiantes. En este punto es preciso aclarar que no es necesario que un profesor tenga un buen desarrollo en todas

Cómo citar este artículo:

Real, S., & Solís, P. (Enero - junio de 2019). Requisitos del contexto y del docente para desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes en el aula. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 25-35. <https://doi.org/10.32645/13906925.804>

las inteligencias para poder estimularlas, (siguiendo la metáfora de Sócrates: “la piedra de afilar no cortaba”) pero sí es imprescindible que conozca los métodos para estimularlas (Antunes, 1999).

Un sexto requisito que se desprende de la obra de Gardner es que el docente debe contar con amplio conocimiento cultural, ya que un elemento clave para poder responder a los intereses de los alumnos es tener una amplia cultura general. Además de manejar la pedagogía y tener un conocimiento profundo en aquellas áreas que sean de su propio interés, debe tener conocimientos de áreas a nivel general para poder facilitar información a los estudiantes y ayudarles en el desarrollo de sus intereses. En la actualidad esta tarea se presenta más viable que en épocas pasadas puesto que la mayoría de las aulas cuentan con acceso a Internet, donde podemos encontrar información y recursos que den respuesta a los temas planteados por los alumnos.

Derivado de requisitos anteriores, se presenta el séptimo requisito, el manejo de NNTT ya que tal y como se apuntaba al describir el contexto, una de las claves para poder desarrollar estas escuelas hoy con mayor éxito que en el pasado son las NNTT, las cuales nos permiten utilizar varias metodologías y manejar múltiples recursos en una misma aula. El profesor debe conocer las posibilidades que aportan estas NNTT y adaptarlas a su contexto escolar (Martínez, 2014).

El octavo y último requisito plantea la necesidad de tener una reflexión crítica y aprendizaje permanente. Los siete puntos precedentes carecen de sentido si el profesor no tiene una actitud crítica y reflexiva hacia su propio trabajo. Esta actitud crítica tiene que ir acompañada de una formación permanente en la que se vaya mejorando día a día, más aún si se tiene en cuenta el cambio permanente de información y la obsolescencia en manejo de tecnologías de la actual sociedad.

Estos aspectos configuran el perfil del docente que desarrolle su labor en una escuela con una visión pluralista centrada en el alumno. Se ha obviado conscientemente hablar del interés y de voluntad ya que se considera que ésta es condición sine qua non para poder desarrollar la labor de docencia en un modelo como el aquí expuesto, por lo que esta condición debe presuponerse, aunque cabe apuntar que la formación y los resultados que se obtengan ayudarán a que esa voluntad se mantenga y aumente.

Además de la labor del docente, Gardner (1995), apunta tres funciones claves dentro del contexto escolar que tienen que desarrollar tres agentes educativos. Estas funciones actualmente son inexistentes en la mayoría de los centros educativos (Armstrong, 2017), a pesar de ser claves para el buen funcionamiento de escuelas y para poder desarrollar aprendizajes contextualizados. Estas tres funciones son:

Especialista en evaluación: es la persona encargada de realizar el registro continuo de la evaluación en el cual se recojan los puntos fuertes, las desventajas y los intereses de cada estudiante. Esta evaluación no puede basarse en test estandarizados sino con pruebas contextualizadas y adaptadas al evaluado. Este especialista debe recoger información de diversas fuentes (padres, profesores, gestores) y con variedad de técnicas (observación, evaluaciones informales, etc.). Los resultados que se obtengan se comunicarán a los alumnos, padres, profesores y en base a esas orientaciones se gestionará el currículum.

Gestor estudiante-currículum: basándose en los resultados obtenidos por el especialista evaluador, el gestor actúa como puente entre las capacidades del alumno y los recursos disponibles que ofrece la escuela. Por tanto, dirige al alumno a cursos específicos y orienta al profesor sobre los

temas más relevantes para cada alumno y el modo de presentárselos, este gestor es el encargado de maximizar el potencial de aprendizaje del alumno con los medios más adecuados.

Gestor escuela-comunidad: este gestor es la persona encargada de buscar oportunidades educativas en la comunidad en la que se inserta la escuela y el estudiante. Para ello debe conocer los intereses y habilidades del estudiante y los recursos existentes en la zona. Este papel es clave en una escuela que busque aprendizajes contextualizados y experiencias que ayuden a afianzar el interés por un área y su desarrollo y ayudar a descubrir vocaciones en los alumnos.

Además de estos roles, apunta que es preciso que exista un coordinador, que supervise las funciones del resto del personal, oriente a los maestros nuevos y asegure que las áreas de currículum escolar, evaluación y comunidad estén compensadas.

Gardner (1995) afirma que si la escuela cuenta con estos perfiles el maestro podrá dedicarse eficazmente a su labor docente ya que contará con los apoyos necesarios para poder desarrollar el aprendizaje centrado en el alumno. Por tanto, estas funciones no pretenden restar papel al docente o minusvalorarlo sino permitirle realizar su labor de enseñar contenidos que lleven a la comprensión.

Una vez descrito el papel del maestro y de los distintos perfiles que deben estar presentes en el contexto escolar, se presenta en el siguiente apartado las conclusiones que se derivan de esta exposición teórica sobre los contextos educativos y el rol del docente.

4. Conclusiones

En el presente trabajo se han expuesto los elementos contextuales y el perfil docente necesario para desarrollar las aplicaciones derivadas de la teoría de las inteligencias múltiples en el aula con eficacia. Estos aspectos no han tenido un lugar central en la literatura sobre la temática ni en las formaciones que reciben organizaciones escolares y docentes interesados en el tema; sin embargo, tal y como se ha expuesto en este trabajo son claves para que se pueda desarrollar la teoría de Gardner.

En primer lugar, se precisa un cambio en el enfoque de las organizaciones que pretenden desarrollar estas teorías, pasando de ser centros en los que los estudiantes se adaptan al docente, a escuelas centradas en el alumno en todos los aspectos que implica este enfoque, desde la propia organización del centro a todas las etapas que implican el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin este cambio, cualquier esfuerzo individual por aplicar la teoría se restringirá a actividades puntuales en las que se varía el modo tradicional de presentación de un contenido pero que distan del enfoque que Gardner y otros teóricos en la materia plantean.

Este cambio de enfoque en el contexto debe ir acompañado de profesionales que presenten un perfil competencial en la materia, a nivel conceptual y práctico, que estén motivados en aprender y conocer a sus estudiantes en todas sus áreas y a sí mismos, que manejen NNTT y que presenten una reflexión crítica en sus actuaciones. Estos requisitos se presentan imprescindibles para que las aplicaciones basadas en las IM se desarrollen de manera plena y eficaz y se logre que las distintas inteligencias que presentan los estudiantes en el aula sean estimuladas y conseguir que todas las personas puedan desarrollarse en su máximo potencial en la comunidad, creando productos y valores culturales válidos, puesto que esta es el concepto que Gardner (1999) da a las ocho inteligencias de su teoría.

Cómo citar este artículo:

Real, S., & Solís, P. (Enero - junio de 2019). Requisitos del contexto y del docente para desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes en el aula. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 25-35. <https://doi.org/10.32645/13906925.804>

5. Referencias bibliográficas:

- Ahanbor, Z. y Sadighi, F. (2014). *The relationship between multiple intelligences, learning styles and gender*. Modern Journal of Language Teaching Methods, 4(1), 176-184. Recuperado de: <https://www.questia.com/library/journal/1P3-3439447771/the-relationship-between-multiple-intelligences-learning>
- Alrabah, S., Wu, S. H. y Alotaibi, A. M. (2018). *The Learning Styles and Multiple Intelligences of EFL College Students in Kuwait*. International Education Studies, 11(3), 38-47. Doi: 10.5539/ies.v11n3p38
- Antunes, C. (1999). *Estimular las inteligencias múltiples*. Madrid: Ediciones Narcea.
- Armstrong, T. (2017). *Inteligencias Múltiples en el aula. Guía práctica para educadores*. Barcelona: Paidós.
- Baş, G. y Beyhab, Ö. (2010). *Effects of multiple intelligences supported project-based learning on students' achievement levels and attitudes towards English lesson*. International Electronic Journal of Elementary Education, 2(3), 365-386. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1052017.pdf>
- Del Pozo, M. (2011) *Inteligencias múltiples en Acción*. Barcelona: Tekman Books
- Escamilla, A. (2014). *Inteligencias Múltiples. Claves y propuestas para su desarrollo en el aula*. Barcelona: Grao.
- Freedman, R. (2015). *Enhanced possibilities for teaching and learning: A whole school approach to incorporating multiple intelligences and differentiated instruction* (Master of Teaching Research Projects). University of Toronto: Canada. Recuperado de: https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/68677/1/Freedman_Rebecca_H_201506_MT_MTRP.pdf
- Galvis, R.M. (2007). *De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias*. Acción Pedagógica, (16), 48-57. Recuperado de: <http://files.diplomado-docentes.webnode.mx/200000031-066820761a/contenido%20%20DE%20UN%20PERFIL%20DOCENTE%20TRADICIONAL....pdf>
- Gardner, H. (1983). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (1991) *La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1999). *La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- Hanafin, J. (2014). *Multiple intelligences theory, action research, and teacher professional development: The Irish MI project*. Australian Journal of Teacher Education, 39(4), 126-141. Doi: 10.14221/ajte.2014v39n4.8
- López, D. E. (2011). *Dimensiones del perfil docente en la era global*. Ciencia y poder aéreo, 6 (1), 11-16. Doi: 10.18667/cienciaypoderaereo.27
- Martínez, A. (2014). *Aplicación de las TIC en el diseño Universal de Aprendizaje*. En J. Maquilón, A. Escarbajal y R. Nortes (Coords). *Vivencias innovadoras en las aulas de primaria*. (PP. 37-50). Murcia: Editum.
- Pacheco, A. y Cruz, M. C.. (2010). *Metodología crítica de la investigación*. Lógica, procedimiento y técnicas. México: Grupo Editorial Patria.
- Pérez, L. y Beltrán, J. (2006). *Dos décadas de «inteligencias múltiples»: implicaciones para la psicología de la educación*. Papeles del Psicólogo, 27 (3), 147-164. Recuperado de: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1372.pdf>
- Puentes, Y. (2007). *Organizaciones Escolares Inteligentes*. Bogotá: Cooperativa Editorial de Magisterio.

Cómo citar este artículo:

Real, S., & Solís, P. (Enero - junio de 2019). *Requisitos del contexto y del docente para desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes en el aula*. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 25-35. <https://doi.org/10.32645/13906925.804>

- Real, S. (2014). *El movimiento de la Nueva Escuela y su influencia en la teoría de las Inteligencias Múltiples*. Anuario de Investigación PUCESE 2013, 18-23. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/327177602_El_movimiento_de_la_Nueva_Escuela_y_su_influencia_en_la_teoría_de_las_Inteligencias_Múltiples
- Solano, W. y Campos, J. (2014). *Hacia la construcción de un perfil para el docente del futuro*. *Innovaciones educativas*, 16 (21), 85-107. Recuperado de : <https://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/innovaciones/article/view/904/817>
- Sternberg, R. J. (2015). *Multiple intelligences in the new age of thinking*. In *Handbook of intelligence* (pp. 229-241). Springer, New York, NY.

Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior

The dilemmas that new teachers face in institutions of higher education

(Recibido 31/03/2019) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.805>

Blanca Liliana Montenegro Obando

Ángel Freddy Rodríguez Torres

Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Universidad Central del Ecuador

liliana.montenegro@upec.edu.ec

afrodriguez@uce.edu.ec

Resumen

En la actualidad los cambios que se dan en la sociedad influyen en la forma de aprender de los estudiantes. Las reformas a la normativa vigente produjeron un cambio generacional del personal académico en las instituciones de educación superior. El profesorado es clave en el proceso educativo y el responsable de generar las condiciones favorables para que los estudiantes aprendan y puedan desempeñarse de manera efectiva en su profesión. El profesorado universitario novel enfrenta problemas relacionados con la enseñanza, gestión, relaciones interpersonales, investigación y la vinculación con la sociedad. Esto demanda la necesidad de mantener un equilibrio personal y profesional para ofrecer una enseñanza de calidad. El objetivo del estudio es analizar los dilemas que enfrenta el profesorado novel universitario y su incidencia en su desempeño docente. Se realizó una revisión bibliográfica sistemática con el objeto de documentarse sobre el problema, se consultó bases de datos específicas y repositorios de revistas científicas. Se evidenció que el profesorado novel demuestra dominio en su área del conocimiento, pero en su mayoría carece de formación pedagógica. Generando dificultades en la planificación de la enseñanza, utilización de una variedad de estrategias metodológicas, evaluación de los aprendizajes, organización de clases y gestión de aula repercutiendo en su desempeño profesional. Ante esta situación, es necesario reconstruir su identidad profesional y que las instituciones de educación superior cuenten con planes de desarrollo profesional para que el profesorado novel se adapte a los nuevos roles y funciones que desarrollará en su gestión docente.

Cómo citar este artículo:

Montenegro, B., & Rodríguez, Á. (Enero - junio de 2019). Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),36-47. <https://doi.org/10.32645/13906925.805>

Palabras Claves: *Profesorado universitario; profesorado novel; competencias del profesorado universitario; instituciones de educación superior; educación superior.*

Abstract

At present the changes that occur in society influence the way students learn. The reforms to the current regulations produced a generational change of academic staff in higher education institutions. Teachers are key in the educational process and responsible for generating favorable conditions for students to learn and be able to perform effectively in their profession. The new university faculty faces problems related to teaching, management, interpersonal relationships, research and the relationship with society. This demands the need to maintain a personal and professional balance to offer a quality education. The objective of the study is to analyze the dilemmas faced by the new university teaching staff and their impact on their teaching performance. For this a systematic bibliographic review was carried out in order to document the problem, specific databases and repositories of scientific journals were consulted. It was evidenced that the new teachers demonstrate mastery in their area of knowledge, but most of them lack pedagogical training. Generating difficulties in the planning of teaching, using a variety of methodological strategies, evaluation of learning, class organization and classroom management impacting on their professional performance. Given this situation, it is necessary to reconstruct their professional identity and that higher education institutions have professional development plans so that the new teachers adapt to the new roles and functions they will develop in their teaching management.

Keywords: *University teaching staff; novice teachers; university faculty competencies; higher education institutions; higher education.*

1.Introducción

La sociedad sufre cambios rápidos que influyen en la forma de aprender de los estudiantes, la infoxicación de la información, la gestión del conocimiento, la virtualización del saber, nuevas profesiones y competencias (Villalobos & Melo, 2008); esto ha generado que el profesorado universitario se adapte y se prepare para cumplir con sus nuevos roles que los nuevos escenarios educativos demandan (Más, 2011).

En las universidades públicas, el personal académico que supera los 65 años es casi el triple que el personal menor de 30 años (Minteguiaga & Prieto, 2013, p. 29). Una de las transformaciones que se dieron en la educación superior fue el recambio generacional del personal académico debido a la jubilación obligatoria al cumplir los 70 años como es el caso de las instituciones de educación superior (IES) públicas.

Esto implicó la incorporación de jóvenes académicos con los grados de magíster o su equivalente, así como del doctorado equivalente al PhD. En muchos casos, jóvenes sin experiencia y sin dominio pleno del proceso de liderazgo del aprendizaje. (Santos & Cevallos, 2016). Si es verdad la

Cómo citar este artículo:

Montenegro, B., & Rodríguez. Á. (Enero - junio de 2019). Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),36-47. <https://doi.org/10.32645/13906925.805>

formación académica que tiene el profesorado novel le permite tener un dominio de la asignatura que imparte que es importante, pero es necesario, que tenga conocimientos sobre pedagogía y didáctica para poseer una concepción clara del proceso de enseñanza y aprendizaje. Pero en la “práctica existe una tradición que plantea que lo más importante en términos educativos lo constituye el conocimiento del profesor sobre los contenidos que imparte, dejando de lado el alcance del ámbito pedagógico en el quehacer docente”. (González & Ospina, 2013, p. 96).

Muchos docentes principiantes tienen que dedicar un tiempo considerable en volver a aprender el tema que van a enseñar durante sus dos primeros años de servicio, aunque tenga una buena formación académica, ya que tiene problemas en traducir sus conocimientos académicos en el aula (Vonk, 1995). De igual manera se enfrenta a situaciones a la que no estuvo preparado incidiendo significativamente en su desempeño docente lo que “tendría un impacto negativo en la adecuada selección de estrategias aplicables a la enseñanza en el nivel universitario, y tendrían consecuencias sobre la práctica docente y el aprendizaje de los alumnos” (Yero, 2016, p. 5).

El profesorado es clave para lograr la calidad en la educación. Lamentablemente en el país ha sido muy poco estudiado “los problemas que enfrenta el profesorado novel y la repercusión en su desempeño profesional”. Por lo que, es fundamental que las IES indaguen sobre esta temática que está “invisibilizada” o poco estudiada pero es necesaria debido al recambio generacional del personal académico. Y a partir de esto se proponga procesos de desarrollo profesional para que el profesorado novel pueda desempeñar de manera eficaz las funciones básicas, como son: la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad.

El objetivo es analizar los dilemas que enfrenta el profesorado novel universitario y su incidencia en su desempeño docente, para lo cual se realizó una revisión bibliográfica sistemática.

2. Materiales y métodos

La metodología que se utilizó en este estudio se inserta en un estudio bibliográfico, de tipo documental, de carácter descriptivo.

Para la realización de este estudio de revisión se tomó como hilo conductor las preguntas: ¿Quién es un profesor novel y como son sus inicios en la docencia universitaria?, ¿Qué se espera del profesorado universitario? y ¿Cuáles son los problemas que enfrenta el profesorado universitario novel? Para responder a estos cuestionamientos se realizó una búsqueda bibliográfica con los siguientes criterios:

1. El profesorado novel universitario.
2. Las competencias del profesorado universitario.
3. El profesorado novel y los problemas que enfrenta en su gestión docente.

En este examen se emplearon las fuentes de información contenidas en bases de datos específicas, repositorios y sitios web como: base de datos de Sport-Discus, Scopus, Scielo, DOAJ, Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (RECYT), Miar, Google Académico, Redalyc, Dialnet, Isoc, Web of Knowledge, Ebsco, Rebiun, Recolecta y Revues. Las fuentes bibliográficas revisadas se clasifican en: artículos de investigación, artículos teóricos, libros y tesis doctorales e informes de organismos y organizaciones nacionales e internacionales.

Se revisaron fuentes bibliográficas publicadas, donde se identificaron 105 documentos que cumplían los requisitos de inclusión, por lo que fueron preseleccionados. En un primer momento, se realizó un análisis de contenido básico en una lectura preliminar que permitió validar el cumplimiento de los criterios de inclusión para cada uno de los artículos de investigación y teóricos, tesis doctorales y libros. Aquí se excluyeron a los artículos que en el análisis básico preliminar no generaron elementos pertinentes al objetivo definido por los autores y los repetidos, lo que permitió seleccionar 51 documentos que se constituyeron en el objeto de estudio. En un segundo momento, se utilizó la metodología analítico-sintético de contenido más exhaustivo, a partir del cual se precisaron los contenidos emergentes prioritarios, sustentados en el criterio definido por la experticia de los autores.

3. Resultados y discusión

3.1 El profesorado novel

El profesorado es un factor clave en el proceso educativo ya que es el encargado de generar las condiciones necesarias para que los estudiantes aprendan de manera significativa y profunda, con una adecuada planificación, empleando estrategias didácticas adecuadas, creando un ambiente propicio para el aprendizaje y planteando tareas auténticas que permita evidenciar los resultados de aprendizaje.

El profesor novel es el recién graduado de una institución de educación superior que imparte docencia por primera vez en un centro educativo. Se caracteriza por tener poca o ninguna experiencia en la docencia (Bozu, 2009, p. 320). Para diferenciar a estos profesores los ubican hasta el tercer año; en la educación superior puede prolongarse hasta los primeros siete años (Jiménez, Ángulo & Soto, 2010).

Las principales tareas que enfrentan los profesores noveles son las siguientes: conocer las características del alumnado con el que trabaja, planificar el currículo y su enseñanza con un repertorio de estrategias didácticas, crear un ambiente armónico y una comunidad de aprendizaje en el aula, adaptarse al contexto escolar y continuar desarrollando su identidad profesional. Pero esto debe realizarlo cargados con las mismas responsabilidades que los docentes más experimentados (Bozu, 2009; Marcelo & Vaillant, 2009; Marcelo, et. al., 2016). El profesorado novel se ve sometido a tensiones, cuando socializa con sus nuevos compañeros y con el resto de la comunidad educativa y experimenta algunos problemas en su gestión de aula (Del Castillo et. al., 2008).

3.2. Sus inicios en la docencia universitaria

El profesorado universitario domina con rigurosidad los contenidos científicos relacionados con la asignatura que imparte, pero desconoce los recursos pedagógicos necesarios para que los alumnos construyan su propio conocimiento, se adecuen a todos y, lo que es aún más importante, se creen espacios de atención para todos aquellos alumnos que lo necesiten (Murillo et. al., 2005).

De acuerdo con el Consejo de Educación Superior – CES (2016) citado en Fabara (2016) “se calcula que en el año 2015 había un aproximado de 35.000 docentes que laboraban en las instituciones de educación superior, de los cuales apenas el estimado de un 10% tenía alguna formación en pedagogía, con lo que se concluye que un 90% del profesorado en ejercicio debería recibir algún tipo de preparación para la docencia (pp. 173-174).

Bozu (2009), señala que la situación vivida por el profesorado principiante en esa etapa está reflejada y caracterizada de la siguiente manera:

- Para el acceso a una plaza permanente: “los científicos tenían que desarrollar hasta 10 años de trabajo postdoctoral antes de acceder a una plaza permanente, si acaso la conseguían”.
- El acceso y promoción académica era el de los contratos de corta duración.
- La competitividad en el ámbito de las publicaciones era muy común.
- La importancia del establecimiento de redes y de ser reconocido como miembro de la comunidad de práctica.
- La necesidad de “incorporar la teoría y las prácticas de la pedagogía a sus enfoques de enseñanza” debido a los criterios de promoción de las comisiones de contratación que buscaban pruebas de competencia docente.
- La existencia de tensión entre el imperativo de ser buenos investigadores y que fuesen apreciados como buenos profesores, etc. (Bozu , 2009, p. 321).

Los profesores principiantes en la institución tienen que hacer frente a innumerables tareas y las complejidades de la enseñanza. Enfrentan desafíos inminentes para adaptarse a la enseñanza de tiempo completo, administrar las aulas, establecer su identidad profesional y las relaciones con colegas, etc. Cuando los profesores principiantes se unen a la profesión docente, traen consigo nuevas habilidades y técnicas, entusiasmo y gran deseo de hacer una diferencia en el aula. Sin embargo, tienen que adaptarse al entorno de enseñanza en la escuela y navegar en los rituales y normas de la cultura de la sala de profesores (Kumar, Jazimin, & Hassan, 2017).

Los profesores principiantes se enfrentan a contextos desconocidos, generándoles incertidumbre y la necesidad de adquirir un conocimiento pedagógico para mantener un equilibrio personal y profesional (Rodríguez, Granda, Gutiérrez, & Gómez, 2016). Los docentes, al iniciar su ejercicio profesional, entran en una etapa de aprendizaje que es clave para su futura actuación y su primer año de trabajo en la enseñanza es de supervivencia, descubrimiento, adaptación, aprendizaje y transición, donde una preocupación es armonizar la teoría con la práctica. Los maestros principiantes asumen responsabilidades como los maestros más experimentados.

Los cambios en la sociedad, la normativa vigente, la gratuidad de la educación hasta el tercer nivel, la ampliación de oferta académica y la jubilación de docentes experimentados, ha influido para que las universidades incorporen a la docencia a profesionales conocedores de su campo y una vasta preparación en sus disciplinas, pero carecen de una formación pedagógica para un manejo efectivo de la clase y genere un aprendizaje significativo en sus estudiantes (Başkan, 2017), para lo cual es necesario que cuente con otros saberes, pedagógicos, curriculares, contextuales, prácticos y tenga la habilidad de organizarlos, transformarlos y conectarlos de manera armónica en cada clase, como también desarrolle habilidades sociales para tener una adecuada relación entre pares y con el (Carrillo, 2015; Jarauta, & Medina, 2012; Bozu, 2009; Sánchez, 2008; Sánchez & Mayor, 2006).

Las características particulares del trabajo docente, las condiciones específicas en que inicia su docencia y otros factores de tipo personal influyen en su desempeño profesional. Adicionalmente, los profesores principiantes carecen de apoyo administrativo y de la institución de educación superior y lamentan una falta de formación inicial en docencia universitaria (Del Castillo, Echániz, Lorenzo, & Romero, 2008). Ante lo cual, es necesario que tengan la capacidad de reflexionar sobre su gestión de aula con el propósito que mejoren su docencia (Marcelo, 2009).

3.3. Lo que se espera del profesorado universitario

El perfil docente debe guardar correspondencia con el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador y la necesidad de formar ciudadanos críticos, profesionales de alto nivel y generadores de conocimiento. De igual manera en el nuevo modelo educativo el profesor se convierte en facilitador de las actividades de aprendizaje de sus estudiantes, donde proponga líneas de pensamiento y métodos para abordar los datos y conceptos, procesarlos de un modo crítico y contextualizado y despertar en los estudiantes la curiosidad y capacidad de hacerse preguntas, plantear conjeturas e hipótesis y volver significativo el proceso de aprendizaje. (Santos & Cevallos, 2016), que enfrente los desafíos que se dan a nivel local y global; y resuelvan problemas de su profesión de manera eficiente.

Con referencia a lo anterior, los docentes de hoy y del futuro deben ser más creativos, innovadores y capaces de integrarse (Hassan & Wee, 2017). La gestión del profesorado debe ser enfocada en el aprendizaje de sus estudiantes, para lo cual debe: demostrar dominio de la materia y ayudarlos a que aprendan (Bain, 2007); seleccionar los contenidos pertinentes y útiles (Zabalza, 2003); planificar una enseñanza que promueva la curiosidad intelectual y acorde a sus necesidades; guiarlos a reflexionar sobre su propio aprendizaje; promover una comunidad de aprendizaje; establecer altas expectativas; plantear problemas profesionales que inspiren, motiven y desafíen a los estudiantes a aprender a aprender y comunicarse de manera clara y comprensible que despierte el interés en la clase (Rodríguez, Avilez, Nicolalde, Granda, & Angulo, 2017; Rodríguez & Altamirano, 2016; Glaister, & Glaister, 2013).

Es importante también, que el profesorado tenga relaciones profesionales efectivas con sus colegas, que reciba apoyo especializado y participe en procesos de formación e incorpore las mejores prácticas en su enseñanza. Ya que, si queremos que nuestros alumnos aprendan bien, entonces debemos enseñarles bien a nuestros maestros.

La enseñanza es un trabajo difícil y desafiante. Enseñar bien para que todos los estudiantes desarrollen todo su potencial y experiencia. Por lo que aprenda a enseñar es un reto personal y profesional del profesorado novel.

3.4. Principales problemas que enfrenta el profesorado universitario novel

Las principales preocupaciones de los maestros principiantes están relacionadas a la falta de apoyo emocional, comentarios positivos y comprender la cultura del centro educativo. Su adaptación a la nueva organización es más fácil cuando los colegas le apoyan en su desarrollo profesional y le comparten los valores y la visión institucional (Eisenschmidt & Oder, 2018).

Los nuevos profesores universitarios en muchos de los casos no tuvieron formación para enseñar ni una titulación docente. Sin embargo, poseen gran abundancia de conocimientos acerca de educación y de sus prácticas. Ya que todos los profesores han pasado gran parte de su vida como estudiantes, saben que es una buena enseñanza. Tiene recuerdos de sus docentes de secundaria, pregrado y posgrado y como ellos incidieron de manera positiva o negativa en su aprendizaje (Harland, 2017). “El saber pedagógico de los docentes universitarios, se constituye a partir de: su formación académica; sus experiencias de formación como estudiante y docente; sus vivencias en el campo laboral; sus concepciones de la vida, el mundo y la educación específicamente”. (González & Ospina, 2013, p. 96).

Pero las experiencias personales no son suficientes para enseñar, ni lo aprendido en su formación académica le garantiza desempeñar su tarea docente de manera efectiva. El profesor novel universitario tiene un choque con la realidad, donde se destaca la brecha que existe entre la formación recibida y la práctica docente. Los modelos teóricos o prácticos aprendidos difieren con su trabajo docente (Vezub & Alliaud, 2012).

En estudios realizados por (Rodríguez, 2018; Rodríguez, 2017; Barkauskaitė & Meškauskienė, 2017; Granados, Tapia & Fernández, 2017; Guerrero, 2017; Rodríguez, 2015; Vezub & Alliaud, 2012; Reyes, 2011; Fondón, Madero & Sarmiento, 2010; Sariçoban, 2010; Bozu, 2010; Hudson, Beutel, & Hudson, 2009; Fantilli & McDougall, 2009; Sánchez & Mayor, 2006; Feixas, 2002 y Veeman, 1994), han identificado algunos problemas que enfrenta el profesorado novel, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 1: Principales problemas que tiene el profesorado novel universitario

ÁMBITO	PROBLEMA
ENSEÑANZA	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación enfrenta dificultades en lo relacionado a: <ul style="list-style-type: none"> - La elaboración de programas y planes de clases. - Planificar y organizar actividades teóricas y prácticas. - Realizar adaptaciones curriculares. - La capacidad para interrelacionar su materia con otras. - Mejorar y actualizar los contenidos de las materias. - Metodología enfrenta dificultades en lo relacionado a: <ul style="list-style-type: none"> - Carecer de un repertorio de estrategias didácticas suficiente y diverso para trabajar en ciertos contextos, grupos y considerando las necesidades de los estudiantes. - Diseñar y seleccionar los recursos y medios acorde con lo planificado. - Tratar las diferencias individuales. - Mejorar los procesos de trabajo en grupo. - Potenciar la reflexión de los estudiantes en el trabajo autónomo - Evaluación: para grupos numerosos, valorar a los estudiantes de una manera global, evaluar el progreso de los estudiantes, elaborar ejercicios y exámenes y evaluar los términos de los resultados.
	<ul style="list-style-type: none"> - Puesta en escena: movimiento en el aula, su gesticulación, tono de voz, utilización del lenguaje – muletillas – expresividad y comunicación efectiva. - Gestión de aula enfrenta dificultades en lo relacionado a: <ul style="list-style-type: none"> - El manejo de la clase para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. - El número excesivo de estudiantes. - Establecer reglas y procedimientos claros con los estudiantes. - Dejar en claro a los estudiantes las consecuencias de la mala conducta. - Hacer cumplir las reglas del salón de clase de manera rápida, consistente y equitativa desde el primer día de clases. - Monitorear las actividades de la clase; dar a los estudiantes retroalimentación y refuerzo con respecto a su comportamiento. - Crear oportunidades para los estudiantes (especialmente aquellos con problemas de comportamiento) para experimentar el éxito en su aprendizaje y comportamiento social. - Fomentar los grupos de aprendizaje cooperativo. - Hacer uso del humor para estimular el interés del estudiante o reducir las tensiones en el aula. - Identificar y responder a las dudas y necesidades del alumnado. - Lograr un ambiente armónico y ordenado en clase.
GESTIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Contexto institucional: desconocimiento de la organización (misión, visión y las políticas institucionales), canales para viabilizar, tareas encomendadas por las autoridades, tramites de ayuda para la investigación y vinculación con la sociedad. - Distributivo de trabajo: excesivas clases y comisiones. Se carece de tiempo para la planificación y dirección. Gran carga de trabajo. - Asumen responsabilidades como los maestros más experimentados. - Falta de apoyo de los directivos.

Cómo citar este artículo:

Montenegro, B., & Rodríguez. Á. (Enero - junio de 2019). Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),36-47. <https://doi.org/10.32645/13906925.805>

RELACIONES INTERPERSONALES	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones profesor-alumno: tienen dificultades en despertar el interés de los alumnos y lograr la participación del alumno. Problemas vinculados con la masificación, la tutoría académica, la solución de problemas de indisciplina en el aula, ejercer el control de la clase, el trato y despejar dudas - Relaciones con sus colegas más experimentados, en muchos de los casos no son valorados ni respetados por sus colegas. - Relaciones con las autoridades.
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - No pertenecen a grupos de investigación. - Discriminación por su falta de experiencia. - Sobrecarga: sobre carga de trabajo (actividades y comisiones) generando estrés y quejas psicológicas y físicas. - Se carece de una cultura investigativa en la institución. - Gestión inadecuada de las autoridades - Falta de formación. - Poca experiencia en investigación. - Búsqueda de fuentes de financiamiento. - Carece de destrezas para la redacción científica.
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Desinformación. - Gestión inadecuada de las autoridades - Falta de formación. - Poca experiencia. - Falta de un proyecto macro institucional

Frente a los problemas identificados, los profesores principiantes tienden a: abandonar el optimismo inicial, adaptarse a la cultura institucional y al statu quo establecido por los docentes con mayor experiencia (Rodríguez, Granda, Gutiérrez, & Gómez, 2016). Por la desilusión que enfrenta el maestro principiante deja la profesión tempranamente (Veeman, 1994) y esta insatisfacción se debe a la indisciplina del alumnado, falta de apoyo de los directivos y sus pares experimentados y pocas oportunidades para participar en la toma de decisiones (Marcelo, Gallego-Domínguez & Mayor, 2016). En muchos de los casos se le asignan el curso más difícil o el que otros no quieren tomar, ni la enseñanza de materias que no formaron parte su formación y especialización (Avalos, 2009).

El profesorado novel enfrenta problemas tales como la “gestión de la disciplina en el aula, la motivación de los estudiantes, la organización del trabajo en clase, los materiales insuficientes, los problemas personales de los estudiantes” (Marcelo & Vaillant, 2017, p.1226), las relaciones con sus pares o directivos

Los profesores principiantes se encuentran con ciertos problemas específicos de su estatus profesional: el aislamiento de sus pares, la dificultad de transferir el conocimiento adquirido en su fase de formación y el desarrollo de una concepción técnica y pedagógica de la enseñanza, son los problemas que más amenazan a los profesores principiantes (Gallego-Domínguez, Marcelo & Murillo-Esteba, 2019).

Por lo que, el profesorado novel requiere formarse y desarrollarse profesionalmente considerando el día a día de su trabajo docente. Y de esta manera su estabilidad profesional dentro de la universidad (Bozu, 2010).

Al profesorado universitario en la actualidad le demandan una diversidad de actividades como enseñar, dar tutorías, investigar, realizar actividades de vinculación con la sociedad y atender responsabilidades administrativas. Pero la actividad más premiada es la investigación (Sánchez & Mayor, 2006; Sánchez, 2008; Más, 2011; Galaz, Gil, Padilla, Sevilla, Martínez, & Arcos, 2012) y para promocionarse académicamente dan prioridad a la investigación (Turk & Ledi, 2016) y sus hallazgos deben ser difundidos a través de publicaciones en revistas de alto impacto y presentaciones en eventos académicos.

Cómo citar este artículo:

Montenegro, B., & Rodríguez. Á. (Enero - junio de 2019). Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),36-47. <https://doi.org/10.32645/13906925.805>

4. Conclusiones

- Los primeros años de docencia se enfrentan a una realidad para la cual no estuvo preparado, presentando dificultades en la enseñanza y especialmente en la: planificación, utilización de una variedad de estrategias metodológicas acorde a los grupos y a las necesidades, evaluación de los aprendizajes, organización de clases, gestión de aula, gestión de la disciplina en el aula, la motivación de los estudiantes, la organización del trabajo en clase, los materiales insuficientes, los problemas personales de los estudiantes, las relaciones con sus pares o directivos. También se evidencia problemas en la gestión, la investigación y la vinculación con la sociedad. Esto repercute en su desempeño profesional y en el aprendizaje de sus estudiantes.
- El profesorado novel universitario tiene una buena formación académica en la asignatura que imparte, pero carece de una formación pedagógica. Por lo que, es importante que cuente con un repertorio de estrategias de enseñanza que le permita desarrollar una eficaz gestión de aula y lograr un aprendizaje profundo en sus estudiantes.
- El profesorado novel requiere formarse y desarrollarse profesionalmente considerando el día a día de su trabajo docente. Por lo tanto, las IES deben contar con un proceso de inducción que contribuya al desarrollo profesional del profesorado novel y este pueda desempeñarse de manera efectiva en la docencia.

5. Referencias bibliográficas

- Avalos, B. (2009). *La inserción profesional de los docentes. Profesorado*. Currículum y formación del profesorado, 13 (1), 43-59.
- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. (2ª edición). Barcelona: Palacios.
- Barkauskaitė, M. & Meškauskienė, A. (2017). *Problems and Support Needs of Beginning Teachers during the First Years in the Profession*. European Journal of Social Sciences Education and Research, 4 (3), 89-95.
- Başkan, Z. (2017). *Challenges Faced by Pre-service Science Teachers during the Teaching and Learning Process in Turkey*. Journal of Education and Training Studies, 5 (2), 100-110.
- Bozu, Z. (2010). *Los jóvenes profesores universitarios en el contexto actual de la enseñanza universitaria*. Claves y controversias. Revista Iberoamericana de Educación, 71 (3), 1-15.
- Bozu, Z. (2009). *El profesorado universitario novel y su proceso de inducción profesional*. magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, 2, 317-328.
- Carrillo, C. (2015). *Retos del profesorado universitario: Experiencias profesionales de una Docente e investigadora novel en el Ámbito de la formación del Profesorado*. Revista de currículum y formación del profesorado, 19 (2), 303-317.
- Del Castillo, P., Echániz, M., Lorenzo, R. & Romero, A. (2008). *¿Cómo ven los profesores principiantes la formación del profesorado?* Primer Congreso Internacional sobre Profesores Principiantes e Inserción en la Docencia, Sevilla, 25 -27 de junio.
- Eisenschmidt, E. & Oder, T. (2018). *Does Mentoring Matter? On the Way to Collaborative School Culture*. Educational Process: International Journal, 7 (1), 7-23. <http://dx.doi.org/10.22521/edupij.2018.71.1>
- Fantilli, R. D., & McDougall, D. E. (2009). *A study of beginning teachers. Challenges and supports in the first years*. Teaching and Teacher Education, 25 (6), 814-825.
- Fabara, E. (2016). *La formación y el ejercicio de la docencia universitaria en Ecuador*. Desafíos. Alteridad. Revista de Educación, 11 (2), 171-181. DOI: <http://doi.org/10.17163/alt.v11n2.2016.03>

Cómo citar este artículo:

Montenegro, B., & Rodríguez, Á. (Enero - junio de 2019). Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 36-47. <https://doi.org/10.32645/13906925.805>

- Feixas, M. (2002). *El profesorado novel: Estudio de su problemática en la Universitat Autònoma de Barcelona*. Revista de Docencia Universitaria. 2 (1). Consultado el: 15 de diciembre de 2018. Recuperado de <http://revistas.um.es/redu/article/view/11821/11401>
- Fondón, I., Madero, M. & Sarmiento, A. (2010). *Principales problemas de los principiantes en la enseñanza universitaria*. Formación Universitaria, 3 (2), 21-28.
- Galaz, J., Gil, M., Padilla, L., Sevilla, J., Martínez, J., & Arcos, J. (2012). *La educación superior mexicana en la encrucijada: temas para una nueva agenda en políticas públicas*. En J. Galaz, M. Gil, L. Padilla, J. Sevilla, J. Arcos, & J. Martínez. (Coord.). La reconfiguración de la profesión académica en México. (pp. 23-42). México: Universidad Autónoma de Sinaloa. Consultado el: 12 de enero de 2019. Recuperado de https://www.ses.unam.mx/publicaciones/libros/L34_reconfiguracion/Galaz2012_Reconfiguracion.pdf
- Gallego-Domínguez, C., Marcelo, C. & Murillo-Esteba, P. (2019). *Além das discussões online: aspectos cognitivos, sociais e de formação no processo de indução docente*. Currículo sem Fronteiras, 19 (1), 97-112.
- Glaister, P. & Glaister, E. (2013). *Standards of university teaching*. MSOR Connections. 13 (2), 61-65. doi:10.11120/msor.2013.00011
- González, H. & Ospina, H. (2013). *El Saber Pedagógico de los docentes universitarios*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 39, 95-109.
- Granados, J., Tapia, A. & Fernández, J. (2017). *La construcción de la identidad de los docentes noveles: un análisis desde las teorías apriorísticas*. REDU, Revista de Docencia Universitaria. 15 (2), 163-178. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.6746>
- Guerrero, H. (2017). *El desarrollo profesional de los docentes noveles de la Universidad Central del Ecuador desde la narrativa de los protagonistas*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad de Alicante, España.
- Harlan, T. (2017). *Enseñanza universitaria. Una guía introductoria*. Madrid: Morata.
- Hassan, M. & Wee, T. (2017). *Formulating A Conceptual Framework for Teacher Clinical Experience and Induction in Malaysia Teacher Education: A Retrospective Account of Teacher Trainers*. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 7 (12), 750-760. DOI: 10.6007/IJARBS/v7-i12/370
- Hudson, S., Beutel, D. & Hudson, P. (2009). *Teacher Induction in Australia: a sample of what's really happening*. Research in Comparative and International Education. 4 (1), 53-62. <http://dx.doi.org/10.2304/rcie.2009.4.1.53>
- Jarauta, B. & Medina, J. (2012). *Saberes docentes y enseñanza universitaria*. Estudios sobre educación. 22, 179-198.
- Jiménez, M., Angulo, F. & Soto, C. (2010). *La transición de ser estudiante a ser profesor(a) de ciencias naturales*. II Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología, Bogotá, 22 de junio.
- Kumar, G., Jazimin, A. & Hassan, M. (2017). *A comparative study of beginning teacher induction in Malaysia and Victoria (Australia): A review of the literature*. Journal of Research, Policy & Practice of Teachers & Teacher Education, 7 (1), 36-48.
- Marcelo, C. (2009). *Los comienzos en la docencia: un profesorado con buenos principios*. Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado. 13 (1), 1-26.
- Marcelo, C., Burgos, D., Murillo, P., López, A., Gallego-Domínguez, C., Mayor, C., Herrera, B. & Jáspez, J. (2016). *La inducción del profesorado principiante en la República Dominicana*. El programa INDUCTIO. Revista Iberoamericana de Educación, 71 (2), 145-168
- Marcelo, C., Gallego-Domínguez, C., & Mayor. (2016). *B-learning para inducción del profesorado principiante. El caso del programa INDUCTIO en la República Dominicana*. Educación a Distancia, 48-4, 1-28. DOI: 10.6018/red/48/4

Cómo citar este artículo:

Montenegro, B., & Rodríguez, Á. (Enero - junio de 2019). Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),36-47. <https://doi.org/10.32645/13906925.805>

- Marcelo, C. & Vaillant, D. (2017). *Políticas y programas de inducción en la docencia en Latinoamérica*. *Cadernos de Pesquisa*, 47 (166), 1224-1249. <http://dx.doi.org/10.1590/198053144322>.
- Marcelo, C. & Vaillant, D. (2009). *Desarrollo profesional docente. ¿Cómo se aprende a enseñar?* Madrid: Narcea.
- Más, O. (2011). *El profesor universitario: sus competencias y formación*. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 15 (3), 195-211.
- Minteguiaga, A., y Prieto del Campo, C. (2013). *Los actores del cambio en la reinención de la universidad ecuatoriana. El papel estratégico del personal académico en la transformación de la educación superior en Ecuador*. Cuaderno de Política Pública No. 2. Quito: IAEN.
- Murillo, P., Mayor, C., Hernández, E., Sánchez, M., Rodríguez, J., Altopiedi, M. & Torres, J. (2005). *Las necesidades formativas docentes de los profesores universitarios*. *Revista Fuentes*, 6, 1-22.
- Reyes, L. (2011). *Profesores principiantes e inserción profesional a la docencia*. Preocupaciones, problemas y desafíos. (Tesis Doctoral inédita). Universidad de Sevilla, España.
- Rodríguez, Á. (2018). *Los problemas que enfrenta el profesorado universitario novel*. IV Seminario Internacional. Profesión docente: desafíos de la autonomía y participación. Quito, 17 – 19 de octubre.
- Rodríguez, Á. (2017). *¿Qué debe saber del profesorado universitario novel?* Congreso Internacional de Investigación UIDeas 2017. Quito, 13 – 15 de diciembre.
- Rodríguez, Á., Avilez, P., Nicolalde, L., Granda, V. & Angulo, M. (2017). *Cuando tenía todas las respuestas, me cambiaron las preguntas. Retos del profesorado universitario*. *Lecturas Educación Física y Deportes*. Buenos Aires, Año 21, No 226, marzo. Consultado el: 20 de diciembre de 2018. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd226/retos-del-profesorado-universitario.htm>
- Rodríguez, Á., Granda, V., Gutiérrez, G. & Gómez, M. (2016). *La inserción del profesorado novel: Una oportunidad para mejorar su desempeño profesional*. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. Año 21, No 223, diciembre. Consultado el: 10 de diciembre de 2018. <http://www.efdeportes.com/efd223/la-insercion-del-profesorado-novel.htm>
- Rodríguez, Á. & Altamirano, E. (2016). *El pensamiento complejo: ¿Qué debe saber y saber hacer el profesorado universitario en este cambio de época?* *Visión Empresarial*, 6, 101-112.
- Rodríguez, Á. (2015). *La formación inicial y permanente de los docentes de enseñanza no universitaria del Distrito Metropolitano de Quito y su influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la evaluación institucional, el funcionamiento, la innovación y la mejora de los centros educativos*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad del País Vasco, España.
- Sánchez, M. (2008). *Asesoramiento en la universidad. Poniendo a trabajar la experiencia. Profesorado*. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*. 12 (1), 1-19.
- Sánchez, M. & Mayor, C. (2006). *Los jóvenes profesores universitarios y su formación pedagógica. Claves y controversias*. *Revista de Educación*, 339, 923-946.
- Santos, E. & Cevallos, M. (2016). *Políticas para el mejoramiento de la calidad docente: la construcción del reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador*. En R. Ramírez (Coord.), *Universidad urgente para una sociedad emancipada*. (pp. 331-358). Quito: SENESCYT-IESALC.
- Sariçoban, A. (2010). *Problems encountered by student-teachers during their practicum studies*. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2, 707–711. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.088
- Turk, M. & Ledi, J. (2016). *Between Teaching and Research: Challenges of the Academic Profession in Croatia*. *CEPS Journal*, 6 (1), 95-111.
- Veeman, S. (1994). *Perceived Problems of Beginning Teachers*. *Review of Educational Research*

Cómo citar este artículo:

Montenegro, B., & Rodríguez, Á. (Enero - junio de 2019). Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 36-47. <https://doi.org/10.32645/13906925.805>

- Summer. 54 (2), 143-178.
- Vezub, L. & Alliaud, A. (2012). *El acompañamiento pedagógico como estrategia de apoyo y desarrollo profesional de los docentes noveles*. Uruguay. Consultado el: 19 de enero del 2019. Recuperado de http://www.noveles.edu.uy/acompanamiento_pedagogico.pdf.
- Vonk, J. (1995). *Conceptualizing Novice Teachers' Professional Development: A Base for Supervisory Interventions*. American Educational ResearGh Association. San Francisco, CA.
- Villalobos, A. & Melo, Y. (2008). *La formación del profesor universitario: Aportes para su discusión*. Universidades, 39, 3-20.
- Yero, N. (2016). *Formación pedagógica y estrategias de enseñanza en las materias contables del nivel universitario*. (Trabajo Final de Especialización). Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.

Cómo citar este artículo:

Montenegro, B., & Rodríguez. Á. (Enero - junio de 2019). Los dilemas que enfrenta el profesorado novel en las instituciones de educación superior. *Sathiri: sembrador*, 14(1),36-47. <https://doi.org/10.32645/13906925.805>

Evaluación del efecto del ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia

Evaluation of the effect of PBL on the change of self-direction competition in university students in distance education

(Recibido 06/06/2018 – Aceptado 21/06/2019)

<https://doi.org/10.32645/13906925.806>

Lorena Jaqueline Aux Moreno

Tecnológico de Monterrey - Colombia

lauxmoreno1@uniminuto.edu.co

Resumen

La educación por competencias permite que se desarrollen en los estudiantes habilidades y destrezas que den respuesta a las necesidades de las comunidades que contribuyen a mejorar su desempeño laboral. El objetivo de la investigación fue desarrollar la competencia de autodirección mediante la aplicación de la técnica didáctica del aprendizaje basado en problemas. Para el desarrollo de la investigación, se utilizó un método mixto con un diseño cuasi experimental y de tipo transaccional durante un periodo de 30 días aplicado desde el 30 de agosto hasta el 30 de septiembre de 2017, en la Corporación Universitaria Minuto de Dios – Centro Regional Pasto, Institución de Educación Superior, con metodología a distancia. Se seleccionó una muestra de conveniencia de 20 estudiantes de primer semestre de los cuales se realizaron dos grupos, un grupo experimental al cual se le aplica la estrategia del ABP y un grupo control que continua con su proceso de aprendizaje tradicional. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario de la sección de autodirección del Cuestionario de Competencias Genéricas Individuales de Olivares y López, (2015) y la observación en el aula, que permitieron medir los cambios en las dimensiones de estrategia de aprendizaje, manejo de emociones y mejora continua. Los resultados indicaron que hay cambios favorables en las dimensiones estudiadas que conllevan al desarrollo de la competencia de autodirección, en los estudiantes a los cuales se les aplicó la estrategia ABP, quienes aprendieron a trabajar en equipo, analizar los contextos con un pensamiento crítico, reflexivo y propositivo.

Palabras Claves: *Competencias, autodirección, aprendizaje basado en problemas, educación*

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiti: sembrador*, 14(1),48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

Abstract

Competency-based education allows students to develop skills and abilities that respond to the needs of communities that contribute to improving their job performance. The objective of the research was to develop the competence of self-direction through the implementation of the didactic approach called problem-based learning. For the development of the research, a mixed method with a quasi-experimental and transactional design was used over a period of 30 days applied from August 30th to September 30th 2017, at the Corporación Universitaria Minuto de Dios – Centro Regional Pasto, Higher Education Institution with a distance learning methodology, a convenience sample of 20 first semester students was selected, two groups were created, an experimental group to which the strategy of the PBL is applied and a control group that continues with the traditional learning approach. The instruments employed were the questionnaire of the self-directing section of the Individual Generic Competencies Questionnaire of Olivares and López, (2015) and the observation in the classroom, which allowed to measure the changes in the dimensions of learning strategy, emotion management and ongoing improvement. The findings pointed out that there are positive changes in the dimensions studied that lead to the development of self-directed competence, in the students to whom the ABP strategy was applied, who learned to work in a team, analyze the contexts with critical, reflective and proactive thinking.

Keywords: *Competencies, self-direction, problem-based learning, education*

1. Introducción

Actualmente la sociedad demanda en los estudiantes unas competencias que estén encaminadas a un conocimiento praxeológico, un binomio entre la práctica y la teórica, que les permita solucionar problemas en su contexto inmediato. Como lo explica Sanz (2010) la tendencia actual, para organizar el currículo universitario son las competencias. Estas se entienden como las habilidades (capacidad específica), los conocimientos, las actitudes y las experiencias que utiliza una persona, para resolver, de forma adecuada, una tarea en un contexto definido. Una de las estrategias que contribuye a este objetivo es el aprendizaje basado en problemas.

La Corporación Universitaria Minuto de Dios – Centro Regional Pasto, es una institución de educación superior de carácter privado, con metodología tradicional a distancia, en donde los estudiantes cuentan con una tutoría presencial y las demás a través de acompañamiento virtual. La población se encuentra en promedio entre los 18 y 40 años de edad, son en la mayoría trabajadores que laboran durante el día y estudian en la noche o fines de semana, además esta población no tiene un acercamiento frecuente con la tecnológica lo que resulta según información de bienestar estudiantil y pastoral de la institución en la deserción de los estudiantes especialmente en primer semestre, por estas situaciones es de vital importancia que los estudiantes se encuentren motivados durante todo su proceso de aprendizaje, para que culminen satisfactoriamente su ciclo de aprendizaje, la estrategia del ABP; propone la modificación en el camino convencional del proceso de aprendizaje, porque

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

busca que los estudiantes desarrollen la competencia de autodirección con un pensamiento crítico y propositivo de su realidad, que les permite ser autónomos en su proceso de aprendizaje que les facilita adaptarse a la educación a distancia.

Los objetivos que se pretende conseguir en esta investigación parten desde algo general como: evaluar el efecto del Aprendizaje Basado en Problemas en el cambio de la competencia de autodirección, en estudiantes universitarios de primer semestre de la institución universitaria Minuto de Dios de la ciudad de Pasto- Nariño, en educación a distancia. Como objetivos específicos se pretende implementar la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas en estudiantes universitarios en educación a distancia. Medir el cambio de autodirección en las variables de estrategias de aprendizaje, manejo de emociones y mejora continua, a partir de la implementación de la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas.

La hipótesis planteada es la siguiente: al aplicar la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas en los estudiantes de primer semestre de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, éstos mejoran su nivel de autodirección en el proceso de aprendizaje.

Entre las ventajas de la metodología ABP se encuentran la motivación que produce en los estudiantes, la apropiación de su proceso de aprendizaje que favorece la autonomía en la toma de decisiones y la capacidad de aplicar sus conocimientos con un pensamiento crítico de los contextos en los que se desenvuelve. Además, la habilidad para resolver problemas está relacionada con otras, como el razonamiento crítico, la interacción social y la meta cognición. Existe una sinergia entre ellas que permiten un desarrollo integral del estudiante (Restrepo, 2005).

2. Materiales y métodos

El presente trabajo se inscribe en una investigación mixta que permite realizar un análisis de datos cuantitativos y cualitativos, al combinar ambos métodos, como lo expresan Hernández, Fernández, y Baptista (2010), favorece el manejo de una investigación transeccional o transversal, al describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento específico y por ende, una mayor confianza en los resultados obtenidos.

La investigación presenta un tipo de diseño cuasi experimental el cual se caracteriza por el manejo de variables definidas en el estudio, en este caso por la incorporación de la estrategia didáctica del ABP y la organización de los grupos sobre los que se va a intervenir que están previamente definidos por razones ajenas a la investigación.

La investigación se realizó en la Institución Educativa Superior Corporación Universitaria Minuto de Dios –UNIMINUTO, en la sede ubicada en la ciudad de San Juan de Pasto, del departamento de Nariño, Colombia.

Los programas que se ofertan son a distancia con acompañamiento de tutorías virtuales y presenciales, estas últimas dos veces a la semana o fines de semana. Los estudiantes toman esta metodología porque es accesible a la mayoría de ellos, que son trabajadores y otros residen en ciudades aledañas.

Los participantes son estudiantes de primer semestre, cuyas edades oscilan entre los 18 y 40 años. Por las características de la población de estudio, adultos y trabajadores, la selección de

unidades de análisis fue por conveniencia, de acuerdo con lo sugerido por Creswelly Plano (2011). Este método de muestreo es pertinente porque el investigador selecciona a los participantes, ya que están dispuestos y disponibles para el estudio.

Mejía (2000) sugiere que esta selección de muestreo dentro de sus ventajas incluye rapidez y bajo costo, la posibilidad de poder ejecutarlo en espacios efectivos de clase durante un periodo que permite cumplir con los tiempos establecidos. Para este estudio se conformaron dos grupos: un grupo experimental de 10 estudiantes al cual se le aplica la estrategia didáctica ABP y un grupo control de 10 estudiantes a los cuales no se les aplica la técnica didáctica ABP, para un total de 20 participantes de la investigación.

Instrumentos.

Los instrumentos de medición empleados en esta investigación fueron: el Cuestionario de Competencias Genéricas Individuales de Olivares y López (2015); y el ejercicio de observación en el aula, los cuales por su naturaleza permiten realizar un análisis más complejo para la comprensión del fenómeno a estudiar.

La aplicación del cuestionario se llevó a cabo en las formas de pre-test y post-test de tal manera que se pueda establecer un contraste entre los dos momentos de la exposición al instrumento. Por su parte, el segundo instrumento empleado para la recolección de datos corresponde a la observación del aula desde un enfoque cualitativo que se fundamenta en la anotación o registro de eventos y comportamientos de manera sistémica en el contexto social seleccionado para el estudio (H, 1999).

Para el registro de las observaciones en el aula se elaboró una rejilla y una bitácora en donde se consignaron las variables de estudio las cuales se presentan en la Tabla 1, La observación en el aula se aplicó de forma paralela al cuestionario.

Tabla 1.

Rúbrica de valoración para identificar las habilidades de la autodirección durante la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas

Habilidades de autodirección establecidas por Olivares y López, (2015)	Nivel de valoración		
	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>
Estrategias de Aprendizaje.	Lee y analiza el escenario en el que se presenta el problema.	Lee y analiza con dificultad el escenario en el que se presenta el problema.	Lee, pero no analiza el escenario en el que se presenta el problema.
Manejo de Emociones.	Identifica y prioriza la información con la que se cuenta.	Identifica y prioriza con dificultad la información con la que se cuenta.	Identifica pero no prioriza la información con la que se cuenta.
	Muestra empatía al realizar el trabajo con sus compañeros de grupo.	Genera poca empatía al realizar el trabajo con sus compañeros de grupo.	No muestra empatía al realizar el trabajo con sus compañeros de grupo.

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiri: sembrador*, 14(1),48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

	Frente a las dificultades en el desarrollo de las actividades propone alternativas y continúa trabajando con entusiasmo.	Frente a las dificultades en el desarrollo de las actividades las hace por salir del paso.	Frente a las dificultades en el desarrollo de las actividades se desanima con facilidad.
	Posibilita situaciones de mejora en la realización de los trabajos.	Genera menores posibilidades de mejora en la realización de los trabajos.	No posibilita situaciones de mejora en la realización de los trabajos
Mejora Continua.	Identifica sus logros y debilidades a través de la reflexión crítica.	Reconoce sus logros, pero necesita estímulos para trabajar en sus debilidades a través de la reflexión crítica.	Tiene dificultad en reconocer sus logros y debilidades a través de la reflexión crítica.

Procedimiento

Para este procedimiento el interés es la competencia de autodirección, para la cual se propone evaluar las sub-competencias de: estrategias de aprendizaje, manejo de emociones y mejora continua, dimensiones propuestas por Olivares y López (2015). Un instrumento de medición es el cuestionario de la sección de autodirección del de Competencias Genéricas Individuales de Olivares y López (2015). Es importante mencionar que el modelo conceptual del cuestionario cuenta con el valor de Alpha de Cronbach (0.659), asegurando su validez y credibilidad en el estudio. El otro instrumento es la rejilla de observaciones en el aula que incluye las participaciones de los estudiantes en relación con el desempeño en la realización de las tareas, se describen las interacciones entre los estudiantes y tutores (Malan, Ndlovu, y Engelbrecht, 2014). A continuación se pueden observar el orden cronológico del procedimiento en la tabla 2. cronológico del desarrollo del estudio.

Tabla 2.

Orden cronológico del desarrollo del estudio.

<i>Fecha</i>	<i>Actividad</i>	<i>Desarrollo</i>
30 de agosto de 2017.	Aplicación del pre-test.	Aplicación del pre-test a los estudiantes del grupo control y al grupo experimental a través del cuestionario físico
	Realización del instrumento de observación en el aula.	Identificación en la rejilla del instrumento de observación del aula los comportamientos de los estudiantes del grupo experimental y control.

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiri: sembrador*, 14(1),48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

01 de septiembre de 2017.	Implementación de la estrategia.	Sensibilización de los participantes sobre la aplicación, estrategia didáctica. Implementación del ABP en los estudiantes del grupo experimental.
	Evaluación cuantitativa Aplicación del post-test.	Evaluación cuantitativa a través de la aplicación del post-test a través del formato en físico, en los estudiantes del grupo experimental y el grupo control.
9 de septiembre 2017.	Realización de la rejilla de observación en el aula.	Identificación de cambios de comportamientos en la rejilla de observación del aula a cada estudiante del grupo control y experimental.

Descripción de la implementación de la estrategia didáctica

En clase se explica las intenciones educativas del curso y su implementación como lo describe en la tabla 3.

Tabla 3.

Proceso de implementación de la estrategia Aprendizaje Basado en Problemas.

<i>Fases de implementación de la estrategia de simulación.</i>	<i>Actividades auto dirigidas.</i>	<i>Integración de la autodirección en cada actividad.</i>	<i>Sub-competencia a evaluar (Olivares Olivares, 2015).</i>
	Organizar grupos de 5 estudiantes. Utilizar la lluvia de ideas para definir un problema a trabajar y la comunidad.	Definir las reglas del trabajo y los roles de cada integrante del grupo.	
Inicio	Identificar los puntos clave del problema. Realizar un plan de acción objetivo, actividades a realizar, recursos, tiempo y evidencias.	Formulación de la hipótesis y organización de las salidas de campo.	Estrategias de aprendizaje.

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiti: sembrador*, 14(1),48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

	Socialización de la primera salida de campo.	Diagnóstico, conocimiento del contexto e identificación de problemática.	
Desarrollo	Búsqueda de la solución a la problemática identificada.	Manejo de emociones al contrastar la teoría con la realidad.	Manejo de Emociones.
	Investigación bibliográfica e Implementación de la solución en la comunidad.	Validar la información teórica con la experiencia de las comunidades.	
Cierre	Retroalimentación de los trabajos presentados.		
	Evaluación y autoevaluación de los estudiantes.		Mejora continua.

Estrategia de análisis de datos

Para la prueba de hipótesis se utilizaron los datos del pre test y del post test, del cuestionario de competencias genéricas individuales sección autodirección de autorregulación (Olivares Olivares, 2015). Como método estadístico que diferencia entre poblaciones dependientes se utilizó el método Likert que consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala, así el participante obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final su puntuación total (Hernández et al.2010).

Para la observación en el aula se utilizó la rejilla que es una guía usada en la evaluación del desempeño de los estudiantes, que describe el rendimiento, con el fin de clarificar lo que se espera del trabajo del alumno, para valorar su ejecución y facilitar así el proceso de retroalimentación (Fernández March, 2010).

Para mayor confiabilidad de los resultados se realiza una triangulación que es una técnica que consiste en la combinación de múltiples fuentes de datos. Como lo menciona Mathison (1988) el uso de métodos múltiples potencia los resultados, contrastar el procedimiento disminuye la posibilidad de malos entendidos durante la recolección de datos, que sirve para validar la información y profundizar en la comprensión de los mismos (Okuda y Gómez, 2005).

Todo ello tiene como fin que el lector pueda realizar su propia interpretación y comprensión del documento.

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiri: sembrador*, 14(1),48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

3. Resultados y discusión

A continuación, se evidencia los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario de la sección de autodirección del de Competencias Genéricas Individuales de Olivares y López (2015), que permite evaluar el grado de autodirección que logran los estudiantes de primer semestre de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, con la aplicación de la estrategia del ABP en las siguientes dimensiones: estrategia de aprendizaje, manejo de emociones y mejora continua.

En la tabla 4, se presentan los ítems de cada dimensión y los valores otorgados a cada uno de ellos según la escala Likert.

Tabla 4

Codificación de puntajes por nivel para cada ítem del cuestionario

Dimensión	Ítem	Escala Likert				
		TA	A	N	D	TD
<i>Estrategia de aprendizaje</i>	Tengo claras mis metas de aprendizaje en cada curso	1	2	3	4	5
	Leer es algo que evito si es posible	5	4	3	2	1
	Me gusta entender en qué me equivoqué en un examen	1	2	3	4	5
	Me gusta probar nuevas tecnologías	1	2	3	4	5
<i>Manejo de emociones</i>	Me deprimó frente al fracaso	1	2	3	4	5
	Me siento feliz por lo que soy.	1	2	3	4	5
	Sé reconocer los logros de los demás.	1	2	3	4	5
	Quiero aprender cosas nuevas.	1	2	3	4	5
<i>Mejora continua</i>	Soy exitoso en mis estudios	1	2	3	4	5
	Intento superar mis debilidades	1	2	3	4	5
	Ajusto mis estrategias si no estoy alcanzando mis metas.	1	2	3	4	5

Donde TA significa Total Acuerdo, A: Acuerdo, N: Neutro, DA: Desacuerdo y TD: Total Desacuerdo.

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiri: sembrador*, 14(1),48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

Inicialmente se establecieron las dos posibles hipótesis que se pretenden probar en esta investigación las cuales se describen como:

Ho: Después de aplicar la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas en los estudiantes de primer semestre de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, éstos no mejoran el nivel de autodirección en su aprendizaje.

Hi: Al aplicar la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas en los estudiantes de primer semestre de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, éstos mejoran el nivel de autodirección en su aprendizaje.

Por lo cual, el análisis para probar la hipótesis consiste en comparar nuestras medias con el fin de constatar si coinciden, o bien no existen diferencias significativas, entonces no se rechaza la Ho. En cambio, si existe una diferencia significativa en las medias siendo mayor la del post-test, se rechaza Ho y se acepta Hi.

A continuación, se analizan los resultados obtenidos en las dimensiones estrategias de aprendizaje, manejo de emociones y mejora continua, antes y durante la aplicación del cuestionario de competencias genéricas individuales aplicado a estudiantes de primer semestre de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, organizados en dos grupos, un grupo experimental y un grupo control, quienes de manera libre y espontánea participaron de la investigación. El pre – test se realizó el 30 de agosto y el pos – test de 29 de septiembre de 2017, este último después de haber aplicado la estrategia ABP. A continuación se presentan los resultados para probar la hipótesis de la pregunta de investigación, ¿La aplicación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas contribuye al desarrollo de la competencia de autodirección en los estudiantes universitarios con educación a distancia?

Después de realizar el pre – test tanto para los estudiantes del grupo control y experimental los resultados que se obtienen de la prueba de hipótesis es la diferencia de la media de los promedios totales de cada estudiante, se observa en la tabla 5, que la diferencia entre las medias de los dos grupos no es significativa, lo que se refiere a que los grupos de investigación al inicio poseen las mismas características o se encuentran en condiciones similares, antes de la aplicación de la estrategia del ABP, demostrando que son grupos equivalentes.

Tabla 5.

Diferencia entre medias de la aplicación del pre – test al grupo control y al grupo experimental

Indicador	Valores
Diferencia entre medias	-0,49
Valor de prueba (t-student)	#¡div/0!

Después de aplicar la estrategia ABP en el grupo experimental, se realiza el post test a los dos grupos. Los resultados que se obtienen de la prueba de hipótesis es la diferencia de la media de los promedios totales de cada estudiante, se observa en la tabla 6 que la diferencia entre las medias de los dos grupos es significativa, al comparar los resultados se puede deducir que los participantes del grupo experimental logran un cambio en sus condiciones iniciales frente al grupo control.

Tabla 6.

Codificación de puntajes por habilidades de la autodirección del Cuestionario de Competencias Genéricas Individuales (Olivares y López, 2015) comparación pos- test del grupo experimental y del grupo control

Indicador	Valores
Diferencia entre medias	-0,65
Valor de prueba (t-student)	2,60

Los cambios que alcanzan los estudiantes del grupo experimental de sus condiciones iniciales, se evidencia en la siguiente figura 1, en la cual se puede observar los resultados específicos que se obtienen en las sub competencias evaluadas en el presente estudio, en el diligenciamiento del cuestionario de Competencias Genéricas Individuales de Olivares y López (2015), con el pre – test y post- test, este último después de la aplicación de la estrategia del ABP, a menor promedio se conoce que los estudiantes mejoran las habilidades de autodirección, como resultado se identifica que los participantes del grupo experimental, en la dimensión de estrategia de aprendizaje tiene un cambio de 0.8, en comparación con el pre test, en la dimensión de manejo de emociones es de 1.5 y en la dimensión de mejora continua es de 1.6.

La dimensión en la cual los estudiantes presentan un cambio significativo según los resultados obtenidos en la comparación del pre – test y el post - test, es la de estrategia de mejora continua, lo que conlleva a decir que los estudiantes que participaron de la investigación y se les aplico la estrategia del ABP, mejoraron sus habilidades de autodirección durante el estudio, esto se demuestra en la capacidad que ellos lograron en el desarrollo de las actividades, en proponer soluciones y alternativas que mejoran su proceso de aprendizaje, reconocen sus dificultades y fortalezas de forma crítica, y reflexionan sobre su desempeño de forma continua.

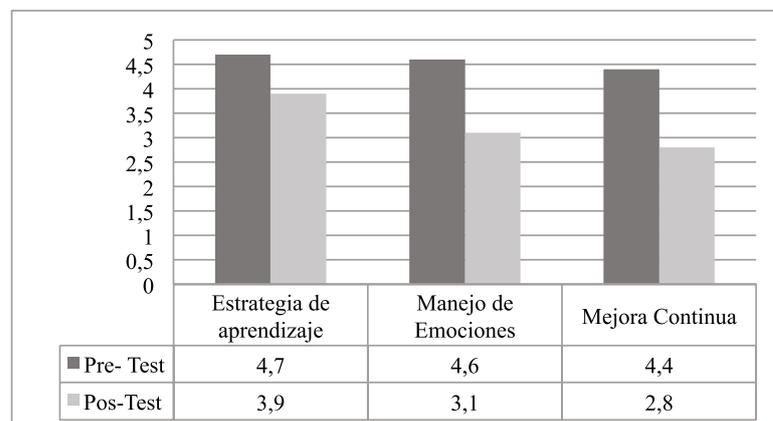


Figura 1. Codificación de puntajes por habilidades de la autodirección del Cuestionario de Competencias Genéricas Individuales Olivares y López, (2015) comparación pre- test y post - test del grupo experimental por dimensiones.

A continuación, para probar la hipótesis de la investigación con los resultados obtenidos, se observa en la tabla 7, que el valor de prueba (t- student) supera el valor crítico, que nos permite rechazar la hipótesis nula, porque existe una diferencia significativa en las medias siendo menor la del post-test, que permite aceptar H_1 .

Tabla 7

Valor de prueba (t-student).

<i>Indicador</i>	<i>Valores</i>
Diferencia media	0,61
Desv. Est. Diferencia	0,94
Coef. De correlación	-0,19
Valor de prueba (t-student)	2,07

Si se considera un nivel de confianza del estudio de 95%, entonces el valor crítico en relación al número de participantes se realiza teniendo en cuenta a los 10 estudiantes del grupo control y a los 10 estudiantes del grupo experimental, el resultado lo muestra los grados de libertad es $gl = 09$ que según la tabla de distribución t-student la probabilidad es de: 1.833. Este valor se debe superar para probar la hipótesis, por lo que al calcular los datos obtenidos del pre-test y el post-test, se obtiene como resultado que el valor de prueba t-student es de: 2.07.

Con lo anterior se puede mencionar que se supera el valor crítico de $t=1.833$, por lo que se considera que es evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula y a su vez aceptar la hipótesis del estudio:

Hi: Al aplicar la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas en los estudiantes de primer semestre de la Corporación Universitaria Minuto de Dios mejoran el nivel de autodirección en su aprendizaje.

Resultados de la Observación en el Aula

Los resultados que se obtiene con la observación del aula en la evaluación de las sub – competencias, estrategias de aprendizaje, manejo de emociones y mejora continua

de los participantes durante el desarrollo de la investigación, se basan principalmente en la información obtenida de la rúbrica de la rejilla de observación que se encuentra descrita en la tabla 1, la cual identifica los ítems para evaluar las habilidades de autodirección durante la aplicación de la estrategia ABP con su nivel de estimación alto, medio y bajo.

Durante la recolección de la información se apoya también en la utilización de la bitácora que permite describir a profundidad los cambios de los participantes durante la investigación, se identifica interacciones, percepciones y emociones durante la realización del estudio, esto se logra por el contacto permanente entre tutor – estudiante, que permite explorar y comprender al estudiante en su ambiente físico, social y de aprendizaje a través de la observación activa.

La rejilla de observación es un instrumento que maneja variables cualitativas ordinales que presentan un orden, que valoran el proceso de participación que permite identificar los cambios en los comportamientos en los estudiantes antes, durante y después de la aplicación de la estrategia del ABP. A continuación en la figura 2, se evidencia los resultados de la aplicación de la rejilla de observación inicial a los estudiantes en los grupos control y experimental, que se obtienen de promediar las observaciones realizadas de forma individual a los participantes de cada grupo, en las siguientes dimensiones en las sub competencias anteriormente mencionadas, los resultados evidencian que los estudiantes tanto del grupo control como el del experimental, se encuentran en

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiti: sembrador*, 14(1),48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

las categorías de medio y bajo, los dos grupos cumplen las mismas condiciones, antes de aplicar la estrategia de aprendizaje ABP al grupo experimental.

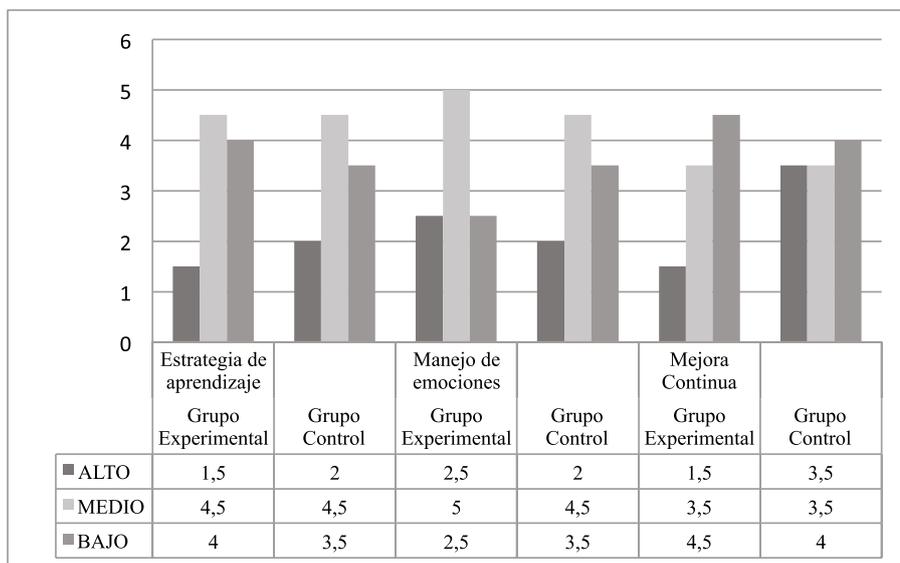


Figura 2. Resultado de la aplicación de la rejilla de observación antes de implementar la estrategia ABP en el grupo control y experimental.

Después de la implementación de la estrategia ABP, en el grupo experimental se observa cambios favorables en las dimensiones evaluadas en los estudiantes que participaron de la investigación, en la figura 3, se observa como los resultados mejoran en los estudiantes del grupo experimental en comparación con la observación inicial realizada, donde sus resultados fueron de medio y bajo, y después de la aplicación de la estrategia los resultados fueron de alto y medio.

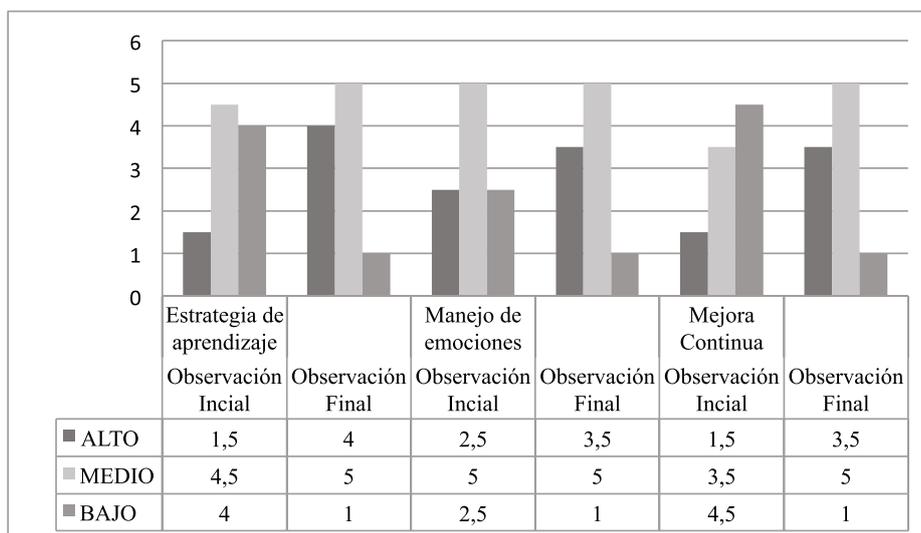


Figura 3. Resultado de la aplicación de la rejilla de observación después de implementar la estrategia ABP en el grupo experimental.

Según los resultados de la observación en el aula se evidencia que los estudiantes del grupo experimental tienen un cambio significativo en la sub – competencia de estrategia de aprendizaje, que se identifica a través del interés que muestran los estudiantes por trabajar con la técnica didáctica

del ABP desde escenarios reales con interacción directa en comunidades.

En comparación con los resultados obtenidos en el grupo control Figura 4, se evidencia que no hay cambios significativos en los estudiantes, en las sub competencias evaluadas, inician con variables de medio y bajo y se mantienen hasta el final de la observación en el aula.

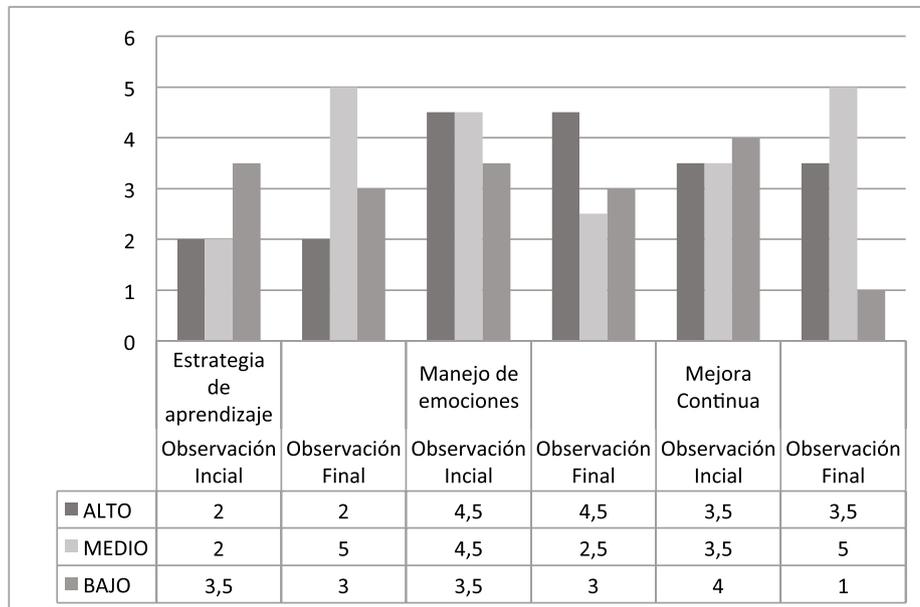


Figura 4. Resultado de la aplicación de la rejilla de observación al final de las actividades en el grupo control.

Los resultados permiten comprender que la estrategia del ABP contribuye a mejorar las sub competencias evaluadas durante el desarrollo de las actividades. A continuación, algunas opiniones de los estudiantes frente a la realización de su trabajo.

“Mi experiencia personal sobre el trabajo en comunidad fue muy satisfactoria y de un gran aporte para fortalecer el trabajo en equipo. Así mismo se fortalece el aprendizaje por uno mismo”. Andrés Rojas, estudiante primer semestre UNIMINUTO – Pasto.

“Me parece que actividades como esta se aprende demasiado a nivel personal y académicamente ya que nos permitió salir de la zona de confort, ya que es algo muy diferente a lo que veníamos viendo anteriormente y realizar este trabajo nos enseñó que somos capaces de hacer grandes cosas, pero con mucha responsabilidad”. Daniela Guerrero, estudiante primer semestre UNIMINUTO – Pasto.

“La experiencia de trabajo en comunidad fue positiva en los aspectos de empatía generada entre el grupo de trabajo, el cual fue el eje fundamental para el cumplimiento de las actividades propuestas, además el trabajo colaborativo se basó en responsabilidad, cumplimiento y compromiso”. Valeria Domínguez, estudiante de primer semestre UNIMINUTO – Pasto.

“Aprender directamente con la población y no quedarse solamente en la teoría”. Patricia Oñate estudiante de primer semestre UNIMINUTO – Pasto.

“Mi experiencia en el trabajo fue agradable ya que por medio de esta actividad logre reforzar el trabajo en equipo ya que tuvimos en cuenta las opiniones de cada integrante del grupo”. Natalia Santacruz, estudiante de primer semestre UNIMINUTO – Pasto.

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiri: sembrador*, 14(1),48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

“De manera personal quiero expresar que la experiencia de trabajar en comunidades fue excelente, sin decir que todo hubiera salido como se planeó, pero los pocos inconvenientes permitieron enriquecer nuestra creatividad y buscar alternativas de solución, todo lo realizado desde la planeación, ejecución y finalización de la actividad fue muy enriquecedor para Mi”. Julio Cesar Medina, estudiante primer de semestre UNIMINUTO – Pasto.

A partir de los testimonios de los estudiantes en la interacción directa con la comunidad, propuesta desde la estrategia de ABP, se evidencia que en mayor proporción los estudiantes mencionados se apropiaron de su proceso de aprendizaje, identifican problemáticas y proponen soluciones desde la investigación teórica y práctica, aprenden a trabajar en equipo, bajo parámetros de respeto, esta experiencia conlleva a los participantes a reconocer las dinámicas de los contextos que enriquecen los procesos educativos, y mantienen su interés en aprender.

Triangulación e interpretación

Para dar validez a la investigación realizada se utiliza el proceso de la triangulación de la información, que permite identificar elementos claves de las categorías planteadas, para este estudio que conlleva a la confiabilidad de los resultados que se obtienen de la aplicación de los instrumentos cualitativos y cuantitativos que se contrastan con las teorías.

Los resultados que se contrastan son los obtenidos del cuestionario de la sección de autodirección del Cuestionario de Competencias Genéricas Individuales de Olivares y López, (2015), como instrumento cuantitativo y la observación en el aula como instrumento cualitativo, después de la implementación del ABP, las categorías a evaluar son las sub competencias: estrategia de aprendizaje, manejo de emociones y la mejora continua, que conllevan a la competencia de autodirección, y se contrastan con las teorías consultadas para el presente estudio.

A modo general los resultados de los instrumentos permiten determinar que la estrategia del ABP desarrolla las habilidades de la competencia de autodirección, porque los estudiantes del grupo experimental presentan un cambio en cada una de las sub competencias evaluadas que coinciden con varios estudios presentados anteriormente como el realizado por Villalobos, Ávila y Olivares (2016), establecieron en su investigación “Aprendizaje Basado en Problemas en química y el pensamiento crítico en secundaria”, que el ABP permite desarrollar el pensamiento crítico en la medida en que facilita la adopción de un método de razonamiento más estructurado. Del mismo modo, la toma de conciencia del alumno sobre su propio aprendizaje. Los investigadores Valderrama y Castaño (2017), en su trabajo “Solucionando dificultades en el aula: una estrategia usando el aprendizaje basado en problemas”, mostraron que los participantes evaluaron positivamente la estrategia, considerando la eficaz, ya que les facilitó acercarse al proceso de investigación, así como potencializar la autonomía y responsabilidad por el aprendizaje.

Frente a cada sub competencia evaluada encontramos los siguientes resultados: en la estrategia de aprendizaje en el instrumento cuantitativo fue menor en comparación del resultado obtenido del instrumento cualitativo que fue mayor de las otras sub competencias evaluadas, lo que se contrasta con la teoría de Vives-Varela et al. (2013). La autodirección prepara a los estudiantes de manera integral al unir conocimientos, habilidades y actitudes para su desempeño eficaz, lo que se evidencia cuando los estudiantes reconocen en sus contextos las realidades y las dinámicas de las cuales hacen parte. El identificar una problemática, investigar y proponer soluciones enriquece a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje.

En la sub competencia Manejo de emociones el resultado es mayor en el instrumento cuantitativo en comparación con el resultado del instrumento cualitativo, que es menor. Estos resultados evidencian en los estudiantes la realización de las actividades, manifestado en el respeto

por los conocimientos propios y de los demás, así como la participación activa del estudiante en el diseño, la conducción y la evaluación (Parra et al. 2014).

En la sub competencia de Mejora continua el resultado en el instrumento cuantitativo es mayor en comparación de los resultados obtenidos del instrumento cualitativo. La autodirección del aprendizaje está definida entonces como la participación activa del estudiante en el diseño, la conducción y la evaluación de un esfuerzo de aprendizaje, el cual es elegido y llevado a cabo por el propio aprendiz (Brookfield, 2004).

La investigación mixta permite la complementariedad del estudio, en esta investigación los resultados de los dos instrumentos demuestran los cambios de las sub competencias evaluadas, en diferente porcentaje lo que permite evidenciar que el instrumento cuantitativo se enfoca en verificar y demostrar los cambios a través del cuestionario y la cuantificación del mismo, instrumento validado que parte de las respuestas de los estudiantes antes y después de la aplicación de la estrategia del ABP, mientras que el instrumento cualitativo la observación en el aula parte de la percepción del investigador durante la implementación del ABP, frente a los cambios actitudinales, emocionales y de percepción, manifestados por los estudiantes en la realización de cada una de las actividades.

De acuerdo con la triangulación realizada en la presente sección, a través de la comparación de los resultados obtenidos por los instrumentos cuantitativos, cualitativos y contrastados con la teoría, durante la aplicación de la estrategia del ABP, se concluye que el ABP contribuye al cambio de la competencia de autodirección en los estudiantes universitarios de educación a distancia, porque se presentan cambios significativos en las sub competencias evaluadas, estrategias de aprendizaje, manejo de emociones y mejora continua, que permiten comprender que los estudiantes demuestran un interés por obtener conocimientos cuyo principal factor es la voluntad individual para aprender a construir lo que les interesa (Cázares, 2009). Todo ello conlleva a crear verdaderos procesos significativos de aprendizaje y evaluación de los mismos.

Los estudiantes se mostraron interesados durante el desarrollo del curso, al igual que aumentó su motivación por indagar, investigar, comprobar, aprender constantemente sobre su contexto y las dinámicas del mismo. Su compromiso con el desarrollo de las actividades fue permanente, siempre visualizaban sus debilidades y fortalezas que les permitieron crecer académicamente y personalmente. La disciplina fue un logro transversal, este proceso de enseñanza – aprendizaje contribuye a generar verdaderos espacios de reflexión, para los estudiantes y el docente. El trabajar con problemas reales permite al estudiante conocer su contexto y sus dinámicas como lo mencionan Duchet al. (2004.) Un problema bien diseñado debe vincular el tema del estudio con el mundo real y familiar de los alumnos. Es de esta manera que los estudiantes encuentran gusto por estudiar, por proponer, por salir del estado de confort, de enfrentarse a sus propios contextos, de interactuar con las comunidades de proponer, de ser activos, estas situaciones deben conducir al estudiante a tomar decisiones o a hacer juicios basados en hechos, en información lógica y fundamentada (Morales y Landa, 2004).

El ABP está centrado en el estudiante porque le permite reconocerse como protagonista de su propio proceso de aprendizaje, pero a la vez contribuye al desarrollo de una cultura de trabajo colaborativo, involucra a todos los miembros del grupo en el proceso de aprendizaje y promueve habilidades interpersonales (Morales y Landa, 2004), lo que conduce a fortalecer los lazos de confianza, empatía, responsabilidad y respeto por el otro.

Los comportamientos de los estudiantes durante el ejercicio de investigación cambian en el momento en que comienzan a ser autónomos durante el desarrollo de las actividades. Son más propositivos, aprenden a solucionar problemas a medida que aparecen situaciones no planeadas,

fortalecen sus argumentos en las exposiciones realizadas, se muestran motivados por su proceso de aprendizaje, todos ellos resultados positivos que conllevan a evitar la deserción de los estudiantes en el siguiente semestre.

4. Conclusiones

- Con los resultados presentados en esta investigación se acepta la hipótesis que al aplicar la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas a los estudiantes de primer semestre de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, éstos mejoran su nivel de autodirección en el proceso de aprendizaje.
- Esta investigación permite concluir que la estrategia del ABP fortalece los procesos educativos en los estudiantes, porque ellos demuestran mayor interés en su aprendizaje, planean, investigan, indagan información, utilizando diferentes medios de consulta física y virtual. Igualmente mejoran la empatía y aprenden a trabajar en equipo, en donde reconocen sus roles, estos espacios de interacción están permeados por el respeto, la responsabilidad y el compromiso.
- Se evidencia en los estudiantes que con la implementación de la estrategia del ABP, favorecen sus habilidades comunicativas, de auto evaluación y autorregulación, los estudiantes están en capacidad de identificar analizar y solucionar problemas, sus participaciones se enmarcan en argumentaciones con fundamentos sólidos, comprenden los fenómenos sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales que están inmersos en sus contextos y los hacen parte de su proceso de aprendizaje.
- Para el docente el ABP contribuye en mejorar sus procesos de enseñanza – aprendizaje, desarrolla la creatividad porque la estrategia posibilita la creación de escenarios y materiales de apoyo, que conllevan a la investigación e indagación permanente, a la vez que fortalece su rol de tutor – facilitador figura que también se maneja en la educación a distancia, comprendiendo sus implicaciones y alcances.
- Este estudio se diferencia de otros, por la posibilidad que tienen los estudiantes de identificar problemáticas inmersas en sus contextos a través de investigación bibliográfica en un primer momento, para después identificarla en el contexto real y trabajar de forma directa con la comunidad. Esta interacción le permite al estudiante reconocer las dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales, y a partir de esta información teórica y práctica, formula sus hipótesis de investigación.
- Durante este proceso, los estudiantes utilizan prototipos que permiten visualizar de forma práctica el proceso que realizan en las comunidades, estos incentivan la creatividad y el uso eficiente de materiales.
- La relación que se genera entre estudiantes, tutor y comunidades posibilita la construcción permanente de aprendizajes significativos, los participantes aprenden a escuchar y a respetar las ideas de los otros, se fortalece la empatía y la confianza.
- Adicional que se genera un espacio académico que se realiza de forma semestral en la institución producto de la investigación, en el cual se da a conocer las mejores propuestas académicas, desarrolladas en el aula, evento denominado deja vú.
- Las limitantes encontradas durante el estudio fue el tiempo que dura la implementación del ABP y los grupos que excedían los 25 estudiantes, que dificultaba el acompañamiento permanente de los grupos en los cuales se implementó la estrategia.

5. Recomendaciones

- Continuar con procesos investigativos de la estrategia del ABP en los demás semestres, que permitan realizar un análisis de su impacto sobre todo en la deserción estudiantil.
- Ampliar los procesos de investigación que conlleven a los estudiantes a interactuar con los contextos que permita la comprensión de sus dinámicas e interrelacionen la teoría con la práctica.

6. Referencias bibliográficas

- Aguilar, J.C (2015) *Competencias específicas Tuning en programas de administración: Colombia y su región sur occidente*. Contexto, 4; 111-117.
- Amador Fierros, G., & Chávez Acevedo, A., & Alcaraz Moreno, N., & Moy López, N., & Guzmán Muñiz, J., & Tene Pérez, C. (2007) *El papel de los tutores en la auto-dirección del aprendizaje de los estudiantes de Enfermería*. Investigación y Educación en Enfermería, XXV (2), 52-59.
- BrockettRG,&Hiemstra R. (1993) *El aprendizaje autodirigido en la educación de adultos, perspectivas teóricas y prácticas de investigación*. Barcelona: PaidósEducador.
- Brookfield, S. D. (2004) Self-Directed Learning. En DiStefano, A., Rudestam, K. E. & Silverman, R. (eds.). *Encyclopedia of Distributed Learning* (pp. 397-399). Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC: Sage Publications.
- Castillo, S. (2003) *Aprendizaje Basado en Problemas*, Universidad de Chile, facultad de Medicina, escuela de enfermería.
- Cázares, Y. M. (2009) *La autodirección, la persona autodirigida y sus componentes: Definiciones conceptuales*. El Tintero, 9(38), 1-4.
- Carreras, J., y Perrenoud, P. (2005) El debat sobre les competències. L'ensenyament universitari. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Claus, J. y Ogden, C. (1999) *An empowering, transformative approach to service*. En J. Claus y C. Ogden (Eds.), *Service learning for youth empowerment and social change* (pp. 69-94). Nueva York: Peter Lang.
- Creswell, J., & Plano, V. (2011). *Desingning and Conducting Mixed Methos Research*. California: Sage.
- Creswell, Jhon. W. (2007) *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA, EE.UU.: Sage.
- Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, *Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño*. (2007, Octubre) Disponible en: <http://www.ub.es/mercanti/abp.pdf>
- Duch, B., Groh, S. y Allen, D. (2004) *El poder del aprendizaje basado en problemas*. Serie Innovaciones Educativas en la educación superior. Fondo Editorial PUCP. Universidad Católica del Perú.
- Elizondo, L. (2004) *"Formative and summative assessment of the Problem-Based Learning tutorial session using a criterion-referenced system"*, JIAMSSE. 8-14.
- Exley, K. y Dennick, R. (2007) *Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- FernandezMarch, A. (2010) *La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria*. Revista de Docencia Universitaria, 11-34 ISSN:1887
- Guglielmino, L. M. (2008) *Why Self-directed Learning?* International Journal of Self-Directed

Cómo citar este artículo:

Aux, L. (Enero - junio de 2019). Evaluación del efecto ABP en el cambio de la competencia de autodirección en estudiantes universitarios en educación a distancia. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 48-66. <https://doi.org/10.32645/13906925.806>

- Learning, 5(1), 1-14.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México. McGraw Hill.
- Knowles, M. S., Holton III, E. S., Swanson, R. A., Izquierdo, M. A., & Molina, J. (2001) *Andragogía: el aprendizaje de los adultos*. México. Oxford University Press.
- Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000
- Malan, S. B., Ndlovu, M., & Engelbrecht, P. (2014). *Introducing problem-based learning (PBL) into a foundation programme to develop self-directed learning skills*. South African Journal Of Education, 1(1).
- Mathison, S. (1988) *Why Triangulate? Educational Researcher*, marzo. *Educational Researcher* Vol. 17, No. 2 (Mar., 1988), pp. 13-17 American Educational Research Association. Washington.
- Martínez, M. R., & McGrath, D. (2013) **How can schools develop self-directed learners?** The Phi Delta Kappan, 95(2), 23-27.
- Marshall, C., & Gretchen R. (1999) *Designing qualitative research. 3rd ed.* London. Sage Publications.
- Mejía, J. (2000) *El muestreo en la investigación cualitativa*. Revista de investigación UMNSM, Vol. 4, Núm. 5 (2000), (pp. 165 -167) Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Morales, P., Landa V., (2004) *Aprendizaje Basado en Problemas*, Problem – Based Learning, Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Ciencias, Sección Química, 15/02/2018, de Theoria, Vol. 13: 145-157, 2004 Sitio web: <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v13/13.pdf>.
- Okuda Benavides, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005) *Métodos en investigación cualitativa: triangulación*. Revista Colombiana de Psiquiatría, XXXIV (1), 118-124
- Olivares , S. L., & López, M. V. (2015) *Medición de la autopercepción de la autodirección en estudiantes de medicina de pregrado*. Investigación en Educación Médica, 4(14), 75-80.
- Olivares Olivares, S., & Heredia Escorza, Y. (2012) *Desarrollo el pensamiento crítico en Ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 17 (54), 759-778
- Olivares Olivares , S. L. (2015) *Business Graduate Skills: Competency-Based Model*. In M. A. Khan, *Diverse Contemporary Issues Facing Business Management Education* (pp. 25-51). Hershey, PA: IGI Global.
- Palmer, A., Montaña, J. J., & Palou, M. (2009) *Las competencias genéricas en la educación superior*. Estudio comparativo entre la opinión de empleadores y académicos. *Psicothema*, 21(3), 433-438.
- Parra, J., Cerda, C., López-Vargas, O., & Saiz, J. L. (2014) *Género, autodirección del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de pedagogía*. Educación y Educadores, 7(1), 91-107.
- Ramírez Molina, D. (2013) *Los objetos de aprendizaje (ODA) para el favorecimiento de la autorregulación en la Educación Preescolar*. Tesis inédita de maestría, Chihuahua, México: Universidad Tecvirtual, Tecnológico de Monterrey.
- Restrepo Gómez, B. (2005) *Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria*. Educación y Educadores, 8 , 9-19.
- Salgado, F., Corrales, J., Muñoz, L., & Delgado , J. (2012) *Diseño de programas de asignaturas basados en competencias y su aplicación en la Universidad del Bío Bío, Chile*. Revista chilena de ingeniería, 20(2), 267-278.
- Sanz, M. (2010) *Competencias cognitivas en Educación Superior*. España. Editorial Narcea.
- Sastoque, D, Ávila, J, Olivares, S (2015) *Aprendizaje Basado en Problemas para la construcción de la competencia del Pensamiento Crítico*, Revista Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación, Vol. 7, No. 1, 148-172. Universidad de los Andes, Bogotá.

-
- Stewart, R. A. (2007) *Investigating the Link between Self Directed Learning Readiness and Project-Based Learning Outcomes: The Case of International Masters Students in an Engineering Management Course*. European Journal Of Engineering Education, 32(4), 453-465.
- Tobon, S. (2006) *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Recuperado de http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf
- Torrado, M.C. (1999) *El desarrollo de las competencias: Una propuesta para la educación colombiana*. Mimeo. Santafé de Bogotá
- Treviño, R., & Valdez, J. (2004) *Opinión comparada del aprendizaje de la Anatomía y de la Fisiología humanas con la técnica ABP según alumnos de la carrera de Medicina del Tec de Monterrey*, Revista Avances, año 3, núm. 10, pp. 42-45.
- Valderrama Sanabria, M., & Castaño Riobueno, G. (2017). *Solucionando dificultades en el aula: una estrategia usando el aprendizaje basado en problemas*. Revista Cuidarte, 8(3), 1907-18. doi:<https://doi.org/10.15649/cuidarte.v8i3.456>
- Valenzuela González, J.; Flores Fahara, M. (s.f) *Fundamentos de investigación educativa*. Volumen 2 y 3 (Spanish Edition) (Posición en Kindle 6411-6412). Edición de Kindle.
- Villa, A., & Poblete, M. (2007) *Aprendizaje basado en competencias: Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero S.A.U.
- Villalobos, V., Ávila, J., & Olivares, L., (2016) *Aprendizaje Basado en Problemas en química y el pensamiento crítico en secundaria*. Revista mexicana de investigación educativa, 21(69), 557-581. Recuperado en 20 de septiembre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662016000200557&lng=es&tlng=es.
- Vives-Varela, T., Durán-Cárdenas, C., Varela-Ruiz, M., & Fortoul van der Goes, T. (2013) *La autorregulación en el aprendizaje, la luz de un faro en el mar*. Investigación en Educación Médica, 3(9), 34-39.

Políticas públicas de democratización de la educación superior inclusiva, en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE (2008-2018)

Public policies of democratization of inclusive higher Education, at the Faculty of Psychological sciences of the UCE (2008-2018)

(Recibido 31/03/2019) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.807>

Rosa Angélica Romero Chico
Antonietta Alexandra López Ortega

Universidad Central del Ecuador – Ecuador

seleccionlatinoamerica9@gmail.com
raromeroch@uce.edu.ec
alelopezortega@hotmail.com
alexandra.lopez@upec.edu.ec

Resumen

Desde el 2011, la admisión se desarrolló a través del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión creado como política pública democratizadora para el acceso a la educación superior inclusiva. Revelándose la articulación ineficaz en el paso de bachillerato a la universidad; por no considerar principalmente la diversidad de origen de los postulantes, las condiciones de discapacidad y equidad, la dinámica de la economía familiar que conlleva la aplicación de la estrategia de admisión, las condiciones del rediseño y/o cierre de carreras de interés. El estudio se lo realiza bajo un camino complejo, en base a los métodos inductivo, analítico-sintético, bajo la técnica de revisión documental, sin muestra en la institución en consideración a la carencia de registros de estudiantes con discapacidad. No han existido soluciones efectivas sí eficaces, en este período se plantea que, serán las propias Universidades las que otorguen los cupos en base a las plazas liberadas, será indispensable tanto la nota del examen Ser Bachiller como la nota del proceso de admisión. Se describe: la implementación del sistema en forma general y de forma específica se expone la vivencia y proyecto de la Facultad de Ciencias Psicológicas de la Universidad Central del Ecuador, alma mater.

Palabras Claves: *políticas públicas, democratización, educación superior inclusiva*

Cómo citar este artículo:

Romero, R., & López, A. (Enero - junio de 2019). Políticas públicas de democratización de la educación superior inclusiva en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE (2008 - 2018). *Sathiti: sembrador*, 14(1),67-76. <https://doi.org/10.32645/13906925.807>

Abstract

Since 2011, admission was developed through the National Leveling and Admission System created as a democratizing public policy for access to inclusive higher education. Revealing the ineffective articulation in the step of baccalaureate to the university; for not considering mainly the diversity of origin of the applicants, the conditions of disability and equity, the dynamics of the family economy that entails the application of the admission strategy, the conditions of the redesign and / or closure of careers of interest. The study is carried out under a complex path, based on the inductive, analytical-synthetic methods, under the documentary review technique, without showing in the institution in consideration of the lack of records of students with disabilities. There have been no effective solutions, in this period it is stated that universities will be the ones that grant the quotas based on the places released, will be indispensable both the exam grade Be Bachiller and the note of the admission process. It is described: the implementation of the system in a general way and in a specific way exposes the experience and project of the Faculty of Psychological Sciences of the Central University of Ecuador, alma mater.

Keywords: *public policies, democratization, inclusive higher education*

1. Introducción

Las políticas públicas son los proyectos y actividades que un estado se propone realizar a través de un gobierno y una administración pública con la finalidad de satisfacer las necesidades de vivienda, educación, trabajo, entre otras, de una población, las mismas que son de carácter social porque buscan brindar servicios a la sociedad, cuyo principal beneficiario o afectado es el ser humano.

Es necesario por lo tanto identificar los problemas en los ámbitos mencionados y utilizar la política como un instrumento para presentar las posibles soluciones, en el presente caso de estudio: la educación; área prioritaria de desarrollo de los países, actualmente en el Ecuador existen varias problemáticas en todos sus niveles: básico, intermedio, bachillerato y superior, la presente investigación se referirá específicamente a las políticas de inclusión de los jóvenes con discapacidad, en las instituciones de educación superior en el Ecuador. Y antes de continuar con la descripción, debe evitarse “la utilización de la expresión personas con diversidad funcional para referirse a las personas con discapacidad, y diversidad funcional, para referirse a esta realidad personal” (CERMI, 2017).

La inclusión es tomar en cuenta a grupos relegados y aislados, que no han tenido las mismas oportunidades de los demás integrantes de la sociedad, en áreas prioritarias para el desarrollo digno del ser humano. Al incluir a estos grupos en la educación superior, las brechas sociales dejan de ser marcadas y tienden a disminuir. Por lo tanto, es necesario e indispensable crear políticas de democratización, a través del Estado, que se convierte en la unidad básica de la protección de los derechos ciudadanos. Vale la pena preguntarse qué se ha hecho por la democratización y el acceso a la educación superior en la última década en nuestro país.

Cómo citar este artículo:

Romero, R., & López, A. (Enero - junio de 2019). Políticas públicas de democratización de la educación superior inclusiva en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE (2008 - 2018). *Sathiti: sembrador*, 14(1), 67-76. <https://doi.org/10.32645/13906925.807>

El Sistema Nacional de Nivelación y Admisión, es creado como una estrategia para democratizar e igualar oportunidades de la educación superior a través del rendimiento del examen nacional de educación superior, que mide aptitudes, no conocimientos, garantizando así las oportunidades, la transparencia y el acceso a la educación superior.

Para que se concrete esa democratización debe existir una verdadera articulación entre el bachillerato y la universidad, sin embargo es en este nivel en donde se debe igualar la educación en instituciones de educación del sector urbano que del sector rural, ya que las unidades en el sector rural tiende a ser de menor nivel por diferentes variables como infraestructura, equipamiento, instalaciones y talento humano, además por lo general en el sector rural la educación llega solo al nivel básico, ya el intermedio y bachillerato muchas de las veces no lo hay, por lo tanto la población termina su escuela y se vincula a las labores del campo como un aporte económico a la familia; de aquellos que deciden enviar a sus hijos a las ciudades a su formación de bachillerato el nivel con el que llegan desde sus escuelas rurales es menor, lo que les dificulta que en su proceso de formación hayan adquirido habilidades y destrezas que les permita generar una nota para poder ingresar en las instituciones de educación superior públicas del Ecuador.

Con estos antecedentes cabe realizarse la siguiente pregunta: ¿las políticas públicas implementadas para el ingreso a las universidades a través del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión han sido las adecuadas? Es importante evidenciar el comportamiento de la admisión inclusiva de estudiantes universitarios generada con la creación del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA) en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la Universidad Central del Ecuador (en adelante UCE).

2. Materiales y métodos

El estudio corresponde al ámbito de análisis de las políticas públicas adoptadas desde el año 2008 en la educación superior, por lo tanto, el enfoque de la investigación es cualitativo, de tipo descriptiva ya que busca narrar las variables y características más relevantes dentro del proceso de la implementación del sistema de ingreso a las universidades públicas del Ecuador de forma general y de forma específica los datos de ingreso a la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE. y de los cambios efectuados a raíz de la aprobación de una nueva constitución en el Ecuador. Se reseña por lo tanto cómo es el proceso de postulación para las Instituciones de Educación Superior en el país.

La metodología para la presente investigación utiliza los métodos:

Inductivo, ya que se ha realizado en el estudio individual de la facultad de Ciencias Psicológicas de la Universidad Central del Ecuador, para generar conclusiones de un hecho particular dentro del sistema de educación superior.

Analítico – sintético, ya que se ha considerado las normativas legales generales de forma separada para su análisis, y posteriormente se las ha ido anclando en el proceso de ingreso a la universidad para estudiarlas de forma holística.

Descriptivo, será básico utilizarlo para especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno de análisis.

La técnica utilizada es la revisión documental.

Se pretende describir la implementación del sistema de ingreso a las universidades públicas del Ecuador de forma general y de forma específica los datos de ingreso a la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE.

No se ha realizado el cálculo de la muestra en vista de que no se reportan registros de las personas con discapacidad en la institución objeto de estudio. Como lo señala Bernal (2016): “No todo tipo de investigación requiere estimar la población o la muestra de sujetos participantes del estudio. En este sentido, en particular los estudios documentales y varios de enfoque cualitativo no requieren estimar tamaño de muestra” (Bernal, 2016).

3. Resultados y discusión

La educación superior en el Ecuador sufrió una de las grandes crisis en la década del 2000, con la proliferación de universidades y la comercialización de títulos académicos, por lo que era necesario una reforma profunda e imperante, de tal modo que las primeras acciones empiezan en 2007, con la reforma a la Constitución, aprobada mediante Consulta Popular en 2008. Que plantea puntos bases para el desarrollo de la presente investigación, como:

En el artículo 1 principalmente destaca, ser un estado constitucional de derechos, y laico. En el ámbito de la educación, artículo 26 se determina como un derecho de la nación, un deber y política del Estado sin discriminación alguna por la condición humana; precisamente se refuerza la condición humana a través del artículo 340 que abarca el derecho a la inclusión social.

Desde este momento es imperante resaltar como se encuentra legalmente decretada la educación superior así:

“Art 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo” (Asamblea Constituyente, 2008). En el artículo siguiente se establece que el sistema se regirá por varios principios, de ellos aquel que nos interesa es la igualdad de oportunidades.

Plantea la Constitución, en su inciso 2 del Artículo 356: “El ingreso a las instituciones públicas de educación superior se regulará a través de un sistema nacional de nivelación y admisión, definido en la ley. La gratuidad se vinculará a la responsabilidad académica de las y los estudiantes...”.

La década pasada fue liderada por el expresidente Rafael Correa, cuyo baluarte fue la del Buen Vivir o Sumak Kawsay, que es una filosofía y un camino para que el Estado y la ciudadanía tomen decisiones para alcanzar una vida digna y plena, así como apliquen estrategias hacia el desarrollo. Esta ruta plantea la transformación económica y productiva a través de una planificación territorial, mediante doce objetivos estratégicos, de los cuales se amplía dos directamente relacionados con la educación, así: el segundo objetivo orientado a la inclusión social, dice: “Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad” (SENPLADES, 2013). Su cumplimiento es necesario para la aplicación de políticas y lineamientos estratégicos que se encuentran vinculados con la Universidad. El cuarto objetivo del Buen Vivir es “Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía” (SENPLADES, 2013).

Cómo citar este artículo:

Romero, R., & López, A. (Enero - junio de 2019). Políticas públicas de democratización de la educación superior inclusiva en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE (2008 - 2018). *Sathiri: sembrador*, 14(1), 67-76. <https://doi.org/10.32645/13906925.807>

En el Art. 4 de la Ley Orgánica de Educación Superior (en adelante LOES), se manifiesta que “el derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia” (Asamblea Constituyente, 2010). Se plantea como derechos establecidos en la LOES, a través del artículo 5 los siguientes: “a) Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos; b) Acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y/o profesional en igualdad de oportunidades” (Asamblea Constituyente, 2010).

Articulando la Constitución y el Plan Nacional del Buen Vivir, la Ley Orgánica de Educación Superior establece, en el Art. 82, como requisito a las instituciones de educación superior “haber cumplido los requisitos normados por el Sistema de Nivelación y Admisión, el mismo que observará principios de igualdad de oportunidades, mérito y capacidad”. Para ejecutar lo planteado tanto en la Constitución como en la LOES se crea la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (en adelante SENESCYT) como el órgano rector de las políticas públicas de educación superior. La democratización es una de ellas y para lograr ejecutarla se implementa el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (en adelante SNNA) desde el año 2011. “La SENESCYT observará que se cumplan los principios de igualdad de oportunidad, mérito y capacidad” (Ecuador Universitario, 2011).

El SNNA es creado con la intención de democratizar la educación superior en el Ecuador y que permita acceder a la educación superior a los grupos vulnerables, que por años han sido relegados y abandonados como por ejemplo los pueblos indígenas, los afro ecuatorianos, las personas con discapacidad, las personas con ingresos económicos bajos, entre otros. Nace ciertamente como solución al problema de admisión a las universidades, a la realidad expuesta por universidades casi fantasma, a la necesidad de reducir la deserción registrada en los primeros niveles, al requerimiento de responsabilidad individual al momento de elegir sus carreras profesionales, a la necesidad imperiosa de inclusión y equidad.

Es así que como estrategia se crea el Examen Nacional de Educación Superior (ENES), que es una prueba que mide aptitudes verbales, abstractas y numéricas, que debían reunir un puntaje mínimo de 601 para la mayoría de carreras a excepción de Medicina y Ciencias de la Educación, ya que se solicitaba el puntaje mínimo de 801 puntos. Este puntaje varía de acuerdo a la institución de educación superior y a la carrera elegida, por ejemplo para la Universidad Central del Ecuador, que dicho sea de paso es una de las instituciones de educación superior con mayor demanda, se requiere mínimo 701 puntos en la mayoría de las carreras; en la Facultad de Ciencias Psicológicas para el 2019 y en estos últimos años, los rangos se encuentran entre “896 puntaje promedio a 988 puntaje máximo” (Ministerio de Educación, 2019). Por lo tanto, la asignación de cupos al sistema dependerá de las capacidades medidas en el ENES, requisitos básicos para el desarrollo del aprendizaje en la educación superior. Dependerá del puntaje y de la oferta académica de las Instituciones Educativas Superiores (en adelante IES) el cupo que se asigne a los aspirantes.

El examen no se basaba en medir conocimientos porque la calidad de la educación de bachillerato no es igual en todas las instituciones educativas, por ejemplo, del sector rural al sector urbano la calidad es muy distinta desde la escuela que muchas veces es unidocente por varios factores, siendo el más importante, el número de estudiantes y de docentes asignados a un sector específico.

Los estudiantes rinden la prueba ENES en dos periodos: marzo y septiembre, se crea un calendario con varias actividades que debe cumplir el bachiller, en primer lugar debe crear una cuenta en la plataforma del SNNA en la página sna.gov.ec, debe llenar un formulario de datos personales y la página incluye información de la oferta académica de las instituciones de educación superior,

como los datos de la ciudad en la que se ofrece la carrera, el título que se entrega, la modalidad de estudio, un número telefónico de la universidad y la dirección de la página web.

Posteriormente una vez aprobado la prueba ENES, entran a un proceso de postulación de carreras (hasta cinco opciones) e instituciones vía web, por la misma plataforma. El sistema les asigna un cupo de las cinco opciones que postularon de acuerdo a la oferta de las IES y del puntaje del estudiante, si el estudiante está de acuerdo lo acepta, caso contrario espera a una segunda postulación en donde podrá postular hasta tres opciones y de acuerdo a los cupos que quedan disponibles después de la primera postulación, de igual manera se le asignará un cupo y el bachiller decide si aceptar o no. Hay una tercera postulación con una sola opción, obviamente los cupos restantes cada vez son menos, depende de cómo se han ido llenando en cada una de las IES.

A través del diálogo con los estudiantes se ha conocido que, muchos de los aspirantes que lograron ingresar, no estaban de acuerdo con la carrera elegida, pero la aceptaron para no dejar de estudiar, sobre todo en los primeros procesos de postulación, es decir no logran un cupo para la profesión que tanto anhelan. Luego por parte de la SENESCYT se realizaron campañas informativas y de socialización del proceso con el adjetivo de postulación responsable, que ayudó a mejorar el proceso, sin embargo, se quedaron fuera quienes aprueban el ENES e incluso con lo más altos puntajes, a razón de que los estudiantes empiezan a prepararse cada vez más para obtener un buen puntaje, estableciéndose un puntaje mínimo por postulación.

Otro factor a considerar es que, las universidades de provincias eran las que quedaban con cupos para la segunda y tercera postulación, los aspirantes consiguen un cupo en las universidades que están fuera de su ciudad o domicilio, teniendo que desplazarse lo que incurriría en gastos de movilización, arriendo, alimentación, otros en cambio lo rechazan por la distancia o problemas económicos.

Actualmente no existe una nota mínima para postular, de acuerdo al sistema; la asignación de cupos es descendente, es decir, desde la mayor hasta la menor calificación. En cada carrera el postulante mejor puntuado establece el promedio base real. Sin embargo, en los documentos publicados en el blog del Ministerio de Educación denominado Educación Ecuador, como referente para los bachilleres en calidad de futuros estudiantes universitarios, se encuentran valores mínimos no promedios del año anterior en la Universidad Central del Ecuador. Ejemplos: en la carrera de “Medicina 763, en la Facultad de Ciencias Psicológicas 709” (Ministerio de Educación, 2019). La realidad dista de esas notas promedio, el ingreso a las mencionadas facultades estuvo por sobre esos puntajes.

Finalizado cada proceso de postulación es responsabilidad de la SENESCYT enviar a las instituciones de educación superior los listados de los estudiantes que han aceptado el cupo para proceder a legalizar la matrícula en cada IES, para el ingreso de los aspirantes se crea dos mecanismos uno de exoneración y otro de nivelación, en el primer proceso los bachilleres de forma voluntaria se presentan a rendir un examen de exoneración, éste si es un examen de conocimientos en áreas como matemáticas, lenguaje, ciencias sociales, entre otras que miden a preparación de los estudiantes y que le permite ingresar directo a primer nivel a la carrera elegida y para quienes no superen esta prueba la SENESCYT crea un curso de nivelación que responde a los objetivos del gobierno nacional: inclusión y excelencia en la Educación Superior, con una duración de 20 semanas que pretende nivelar los conocimientos para que puedan ingresar a primer nivel de la carrera y bajar la deserción universitaria.

En este proceso, los estudiantes aspirantes se vieron muy afectados, ya que a pesar que el ENES no mide conocimiento sino aptitudes, en la mayoría de instituciones educativas de bachillerato no preparaban a los estudiantes en razonamiento verbal, abstracto y numérico, y por esta razón no les permitían sacar el puntaje que cada uno requería para poder continuar con sus carreras superiores, teniendo que recurrir a un curso de preparación en el que se cancela hasta 400 dólares, buscando capacitarse porque quien no aprueba tarda hasta dos años en empezar su carrera, considerando el cupo y el curso de nivelación de seis meses en la universidad. En vista que existe descoordinación en el proceso de admisión, hay que mirar la situación de manera conjunta.

De acuerdo a la Federación de Estudiantes Secundarios del Ecuador (en adelante FESE), destacan que hasta marzo del 2017 “las políticas del Gobierno en materia educativa son las culpables de que cerca de 500 mil estudiantes no accedan a la universidad” (El Comercio, 2017). Se trata del derecho a acceder a una educación pública universal, sin discriminación y con libertad para escoger, garantizado en la Constitución (arts. 28 y 29). Los estudiantes están de acuerdo con el examen, no con la organización ni la carencia de cupos para todos los jóvenes aspirantes.

Actualmente el mecanismo se ha agilizado, pues cada uno de los solicitantes puede efectuar la postulación desde su teléfono celular. Los aspirantes tendrán una nueva oportunidad para postular. Luego de que los jóvenes conozcan los resultados de las asignaciones pueden aceptar o no su cupo. Para esto la SENESCYT establece un calendario, en caso de que el solicitante no acepte el espacio en el tiempo establecido, el sistema asumirá que lo rechazó. Quienes no logren ingresar a una universidad o un instituto superior en la primera convocatoria tendrán otra oportunidad.

De esta manera se trata de explicar y reflexionar acerca de las nuevas responsabilidades de los bachilleres que deben afrontar al entrar a la universidad, que les hacen desviar considerablemente del rumbo, al que están acostumbrados a seguir desde pequeños y en el colegio. Los resultados presentados también tienen que ver con el grado de responsabilidad, con el interés de aprender algo nuevo para subsistir, ser independiente y mantener una familia; esto debido a que algunos bachilleres no han tomado en serio el proceso y postulan sin ninguna responsabilidad.

Antes de la promulgación de la LOES 2010 el proceso de la matrícula en las instituciones de educación superior ha experimentado un crecimiento 43,54% en el periodo 2005-2010. Para el año 2010 la matrícula total para las instituciones de educación superior alcanzó los 886.884 alumnos. Como se observa en la tabla 1, según tipo de institución, los Centros de Formación Técnica registran el mayor crecimiento.

Tabla 1
Evolución de la Matrícula Total por Tipo de Institución

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variación 2005-2010 (%)
Centros de Formación Técnica	61.298	62.589	78.447	84.116	98.715	115.742	88,82%
Institutos Profesionales	120.164	126.250	144.909	139.861	176.071	212.228	76,62%
Universidades	436.402	452.284	567.670	482.953	525.712	558.914	28,07%
Total	617.862	641.123	691.026	686.930	800.498	886.884	43,54

Fuente: Consejo Nacional de Educación

En los últimos procesos han variado los procesos de postulación, la prueba ENES cambio por la prueba SER BACHILLER, a cargo del Instituto de Evaluación Educativa (en adelante INEVAL), ya no de la SENESCYT. Ya no hay un examen exonerador, sino que los que obtengan los mejores puntajes en la prueba puedan ingresar directo a primer nivel y los demás cursar la nivelación.

Además, Sánchez (2017) director ejecutivo del Instituto de Evaluación Educativa INEVAL señaló que “No hay ya un puntaje mínimo para postular a la Educación Superior para ninguna carrera, para ninguna Universidad. Es decir, los puntajes van desde 400 hasta los 1000 puntos y todos los aspirantes tendrán la oportunidad de postular con cualquier puntaje”. Sin embargo, como se mencionó anteriormente los mismos estudiantes por la preparación para rendir el examen han puesto el puntaje mínimo. “Ejemplificando: Si para medicina hay 300 cupos en una universidad N y hay 5000 estudiantes interesados ..., siendo ...el mejor puntuado con 980 puntos, de ahí para abajo se asignan los cupos” (Ministerio de Educación, 2019). En consecuencia, los estudiantes si se pueden postular a la carrera deseada, si el puntaje es bajo, no alcanzarán un cupo.

La realidad de estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE, a través del proceso de acceso a la educación superior es expresada en la Tabla 2, a través de la cual se puede identificar que la variable estudiantes matriculados de inicio fue en ascenso para luego mantener un comportamiento en equilibrio que tiende a un promedio de 1480 estudiantes por semestre que incluyen todas las escuelas y carreras de rediseño. El resultado de las pruebas de los estudiantes que se matricularon fue mayor a 900 puntos, además no existe registro confiable de personas con discapacidad, grado ni tipología.

Tabla 2
Número de Estudiantes Matriculados

Año	Ciclo	Matriculadas	Psicología Industrial	Psicología Clínica	Psicología Infantil	Psicología Rediseño	Psicología Clínica Rediseño	Personas con Discapacidad
2012	A	890	356	393	141			Sin registro
2012	B	1423	619	582	222			Sin registro
2013	A	1099	461	445	193			Sin registro
2013	B	1293	507	522	264			Sin registro
2014	A	1505	604	606	295			Sin registro
2014	B	1422	566	566	290			Sin registro
2015	A	1451	563	575	313			Sin registro
2015	B	1433	525	567	341			Sin registro
2016	A	1475	536	572	367			Sin registro
2016	B							Sin registro
2017	A							Sin registro
2017	B							Sin registro
2018	A	1488	499	564	425			Sin registro
2018	B	1486	452	474	382	111	67	Sin registro

Fuente: Base de datos de la Facultad de Ciencias Psicológicas de la Universidad Central del Ecuador

“Una buena y completa teoría de los derechos debe incluir en términos de igualdad a las personas con discapacidad lo que exige una revisión profunda de algunos de sus presupuestos básicos” (Cuenca, 2012). La investigación brinda datos limitados respecto a la inclusión de personas con discapacidad y equidad en la facultad y universidad en general, puesto que datos públicos exactos sobre la existencia de estudiantes con discapacidad aún son informales y/o incompletos, incluso los del informe de gestión gubernamental de la década anterior. Situación que limita el poder compartir información objetiva del segmento poblacional estudiantil con discapacidad. Se puede visualizar que, al no disponer de información de admisión, existe un desaprovechamiento de becas por discapacidad, tampoco se dispone de información de graduados con inclusión laboral. Este año 2019, se ha planteado empezar el proyecto cuyo centro de estudio serán los estudiantes con discapacidad, liderado desde el enfoque de vinculación con la sociedad en la Facultad de Ciencias Psicológicas, generando uno de los caminos de acción medible y evaluable para el alma mater, la Universidad Central del Ecuador.

Cómo citar este artículo:

Romero, R., & López, A. (Enero - junio de 2019). Políticas públicas de democratización de la educación superior inclusiva en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE (2008 - 2018). *Sathiri: sembrador*, 14(1), 67-76. <https://doi.org/10.32645/13906925.807>

Por todas estas características de la admisión a las universidades, desde este período se concluye que, serán las propias Universidades las que otorguen los cupos en base a las plazas liberadas, será indispensable tanto la nota del examen Ser Bachiller como la nota del proceso de admisión de la universidad. Esto conlleva a un resultado y es que, a partir de este año 2019, existe un planteamiento diferente, que consiste en que todas las instituciones superiores y universidades podrían crear los procedimientos de admisión entre exámenes, entrevistas, audiciones, récord académico, ensayos, entre otros. El sistema se encuentra en revisión, “los cambios son retos y puedan traer beneficios” (Robert Gandossy, 2003).

4. Conclusiones

- En la actualidad educarse no es privilegio de unos pocos, sino que es un factor común entre las diferentes clases sociales. Esto no quiere decir que todo el mundo pueda estudiar, pero sí la mayoría. Estamos en una sociedad que cambia de manera constante y además cada vez exige más conocimientos por lo que estudiar y formarse, mantiene a las personas informadas, preparadas y facilita la entrada al mundo profesional. Además, es innegable que las personas con formación son las que mayor posibilidad de éxito laboral tienen. Este éxito les permite tener un estilo de vida más firme y agradable que aquellos que van saltando de puesto en puesto porque no poseen los estudios o la formación necesaria.
- El estado actual del sistema educativo en el país, es un medio de aporte de ideas a un nuevo planteamiento que, permita salir del pantano donde los políticos lo han situado. Considerando que la educación es la transformación de los pueblos y que un pueblo sin educación no progresa, viabilizando las ideas más claras para que la educación en todos los niveles despeguen y sea el artífice del desarrollo, buscando el bienestar de la población y tener un país que a futuro nuestros hijos puedan vivir sin inconvenientes y en forma inclusiva.
- La carencia de datos respecto a la inclusión de estudiantes con discapacidad y diversidad, es un hecho fehaciente del avance objetivo de la inclusión en la educación superior. Lo enriquecedor es que el presente año 2019, hay una planificación firme para empezar el proyecto Estudiantes con Discapacidad, liderado desde el enfoque de vinculación con la sociedad en la Facultad de Ciencias Psicológicas, generando así uno de los varios caminos de acción medible y evaluable para el alma mater, la Universidad Central del Ecuador.
- Las universidades e institutos superiores contarán con un proceso de admisión propio, algunos se encuentran ya con inscripciones disponibles para estos procesos, esto implica que la sociedad civil debe mantenerse informada.
- Una última conclusión es que, existe una oportunidad real de registro, gestión y apoyo para el desarrollo de competencias laborales, según el tipo y desde luego el grado preestablecido de discapacidad. Apoyo como por ejemplo becas de estudio y manutención.

5. Recomendaciones

- Desde el nivel directivo desarrollar estrategias diversas alineadas al fomento de la educación superior en conjunto con la comunidad universitaria y la sociedad civil.
- Las autoridades, organismos, especialistas, la ciudadanía en sí, puede expresar su compromiso social, a través de propuestas de políticas públicas de educación superior innovadoras para la inclusión y la equidad con mecanismos de control y retroalimentación posibles como medibles.
- La gestión en las universidades puede desarrollarse a través de proyectos para la democratización, acceso a la educación superior, inclusión y equidad, desde el espacio de vinculación con la sociedad e investigaciones, entre docentes y estudiantes.

Cómo citar este artículo:

Romero, R., & López, A. (Enero - junio de 2019). Políticas públicas de democratización de la educación superior inclusiva en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la UCE (2008 - 2018). *Sathiri: sembrador*, 14(1),67-76. <https://doi.org/10.32645/13906925.807>

6. Referencias bibliográficas

- Asamblea Constituyente. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior LOES*. Montecristi, Manabí, Ecuador: Asamblea Constituyente. Recuperado el 28 de Marzo de 2019, de https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_SUPERIOR_LOES.pdf
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi, Manabí, Ecuador: Asamblea Constituyente. Recuperado el 28 de Marzo de 2019, de https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf; <https://www.finanzas.gob.ec/constitucion-de-la-republica/>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación* (Cuarta edición ed.). Colombia: Editorial Delfin Ltda.
- CERMI. (Enero de 2017). *Normas de estilo de expresión y comunicación del CERMI estatal*. (C. d. Discapacidad, Editor) Recuperado el 24 de Septiembre de 2018, de 20 Aniversario del CERMI: <http://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2017/10/NORMAS-DE-ESTILO-DEL-CERMI-ESTATAL.pdf>
- Cuenca, P. (Octubre de 2012). *Sobre la inclusión de la discapacidad en la teoría de los derechos humanos*. (R. d. época, Editor) Recuperado el 25 de Septiembre de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4130420.pdf>
- Ecuador Universitario. (29 de Diciembre de 2011). *En el 2011 se implementó el Sistema de Nivelación y Admisión*. (©. 2. EcuadorUniversitario.Com, Editor) Recuperado el 29 de Marzo de 2019, de <http://ecuadoruniversitario.com/directivos-y-docentes/legislacion/ley-organica-de-la-educacion-superior/en-el-2011-se-implemento-el-sistema-de-nivelacion-y-admision/>
- El Comercio. (22 de Marzo de 2017). *FESE. Estudiantes de la FESE se movilizaron hacia la Senescyt para pedir libre ingreso a la Universidad*. (D. Romero, Productor) Recuperado el 29 de Marzo de 2019, de <https://www.elcomercio.com/tag/fese>
- Ministerio de Educación. (2019). *Educación Ecuador. El mito ya no hay puntaje mínimo ser bachiller para postular a las carreras universitarias 2019*. (M. d. Educación, Editor) Recuperado el 29 de Marzo de 2019, de <https://educacionecuadorministerio.blogspot.com/2018/01/ya-no-hay-puntaje-minimo-para-postular-universidades-ecuador.html>
- Ministerio de Educación. (19 de Febrero de 2019). *Educación Ecuador. Puntajes máximos mínimos 2019 referenciales ser bachiller*. (M. d. Educación, Editor) Recuperado el 29 de Marzo de 2019, de Postulaciones SNNA SENESCYT: <https://educacionecuadorministerio.blogspot.com/2017/07/puntajes-maximos-minimos-referenciales-carreras-universidades-ser-bachiller.html>
- Robert Gandossy, M. E. (Mayo de 2003). *Los Recursos Humanos en el siglo XXI (Human Resources in the 21st century)*. Leader Summaries, 1-10. Obtenido de www.wileyurope.com; <https://aguilacreativa.files.wordpress.com/2010/06/control-de-lectura-los-recursos-humanos-en-el-siglo-xxi.pdf>
- SENPLADES. (2013). *Objetivos Nacionales para el Buen Vivir*. (S. N. SENPLADES, Editor) Recuperado el 28 de Marzo de 2019, de Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivos-nacionales-para-el-buen-vivir>

Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria

Excellence from the university student
Perspective

(Recibido 21/02/2019) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.808>

MSc. Manuel Alfredo Montúfar Flores

Lizbeth Nataly Cadena Narváez

Caren Yulieth Otavalo Aguilar

Omar Gabriel Yazán Montenegro

Universidad Politécnica Estatal del Carchi – Ecuador

manuel.montufar@upec.edu.ec

lizabeth.cadena@upec.edu.ec

caren.otavalo@upec.edu.ec

omar.yazan@upec.edu.ec

Resumen

La educación superior ha incidido decisivamente en el desarrollo de los países y también en el incremento de la calidad de vida de su población. La presente investigación permitió conocer a través de nueve dimensiones cómo los estudiantes de educación superior valoran y califican a la excelencia docente en el Siglo XXI, llevando a la reflexión y discusión sobre la formación y evaluación del profesorado desde la perspectiva estudiantil. Se indagó y analizó algunas cualidades de excelencia docente desde una nueva óptica; la que, con criticidad y participación, dejó formar criterios válidos para la generación del conocimiento y la inducción a la investigación científica. El artículo examinó, desde el ámbito académico y del Observatorio Socioeconómico de Frontera de la UPEC, esta problemática mediante el uso metodológico de la investigación científica de carácter bibliográfica, descriptiva y de campo, formulando interrogantes; entre ellas: ¿Cómo es un docente de excelencia para los estudiantes universitarios? ¿Cuáles son las cualidades, competencias y actitudes requeridas para ser valorado como profesor de excelencia por el estudiante? La educación transforma y la investigación constituyó el camino al conocimiento, describiendo el qué y el cómo hacer que el mensaje sea claro y el profesor use sus conocimientos aplicando técnicas de expresión

Cómo citar este artículo:

Montúfar, M., Cadena, L., Otavalo, Y., & Yazán, O. (Enero - junio de 2019). Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 77-98. <https://doi.org/10.32645/13906925.808>

oral, corporal y actitudinales, que robustezcan la docencia universitaria con atributos como ser dinámico, paciente, flexible y riguroso en apego a los objetivos establecidos en la planificación educativa.

Palabras Claves: *excelencia, calidad, docencia, conocimiento, dimensiones.*

Abstract

Higher education has a decisive impact on the development of countries and also on the increase of the quality of life of its population. The present research allowed to know through nine dimensions how higher education students value and assess teaching excellence in the 21st Century, pointing towards to the reflection and discussion on the formation and the evaluation of the teaching staff from the perspective of the student. Some qualities of teaching excellence were investigated and analyzed from a new perspective; which, along research, criticism and participation, allowed to make valid criteria for knowledge construction and the induction towards scientific research. The article examined, from the academic sphere and the Socioeconomic Observatory of the UPEC Frontier, this problem through the methodological use of bibliographical, descriptive and field scientific research, asking questions; among them: what does a teacher of excellence for university students look like? What are the qualities, competencies and attitudes required to be valued as a teacher of excellence for the student? Education transforms and Research constituted the path of knowledge, it describes how and what making the message clear, and the teacher uses his knowledge applying the techniques of oral, corporal and attitudinal expression, and strengthens university teaching with the attributes like being dynamic, patient, flexible and rigorous along with the objectives established in the educational planning.

Keywords: *excellence, quality, teaching, knowledge, dimensions.*

1. Introducción

Conocer cómo los estudiantes de educación superior valoran y califican a la excelencia docente es el objeto del presente proyecto de investigación; pero, el fin último del artículo científico busca contribuir a la reflexión y mejoramiento de la práctica docente, con datos cuantitativos y cualitativos que, indagando en las percepciones y la concepción misma de excelencia por los estudiantes universitarios, sabremos cuáles son aquellas dimensiones que conducen a considerar a un docente como excelente.

Robustecer la educación superior y la práctica docente es el interés de este grupo de investigación, del Observatorio y de la Academia como tal. La problemática de la educación superior y particularmente la calidad docente ya es motivo de preocupación y estudio científico en el Ecuador; por lo que, la escucha a los estudiantes de las nueve carreras de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC) mediante la Investigación de Campo permitirá conocer de primera mano los atributos relacionados con la excelencia docente desde la perspectiva del estudiantado universitario.

Excelencia académica según González, Y. M., “es referirse a los estándares de alta calidad que las instituciones educativas buscan en los ámbitos internacionales; pero es también, elevar el

potencial intelectual de cada uno de los estudiantes” (2019). Aquí se versarán criterios que develan la complejidad y responsabilidad de calificar al docente de excelencia; pero, además se investigará cuáles son aquellos elementos clave que configuran el trabajo docente, bajo la responsabilidad de impartir conocimientos, liderar y formar profesionales.

La enseñanza tiene efectos sustantivos no solo por los contenidos que se enseñan sino, fundamentalmente, por lo que se hace y la forma en que se lo realiza. Forma y contenido, discursos y prácticas forman parte de un sistema explícito e implícito, determinando toda una gama de comportamientos. (Jackson, 1975).

Sin embargo, un aspecto corelacionado con la excelencia docente es la formación permanente del profesor, que acertadamente lo trata María Cristina Davini en su libro “La Formación en la Práctica Docente”, en donde alerta de la importancia de estudiarlo; pero a la vez, advierte de futuras controversias, al tiempo que afirma que “se trata de una de las pocas actividades humanas que revisten la significación y los efectos políticos, sociales y culturales que implica la enseñanza”. (Davini, 2016, p. 10).

La excelencia docente ha sido tratada desde diferentes perspectivas y múltiples interpretaciones científicas y académicas, relacionándose a términos como calidad, efectividad, desempeño superior, competente o eficiente. En el mismo tenor que se circunscribe la excelencia académica se hace referencia a la excelencia docente, considerando que un docente de excelencia es aquel que cumple los criterios establecidos por las instituciones bajo los enfoques de la llamada calidad académica; estos criterios suelen denominarse evaluación del docente, debido a la forma en que se han prospectado, según las propias escuelas, universidades o los grandes sistemas internacionales. (Guzmán Ballesterosa, & Ricaño Uribe, 2016).

La teoría científica del objeto de estudio nos permitirá seguir un proceso analítico y descriptivo, a partir de los datos recolectados, llevándonos a identificar y describir las cualidades del docente de excelencia; pero también, a mejorar aquellas puntuaciones evaluativas de los docentes desde la criticidad y perspectiva estudiantil.

2. Metodología

La metodología de estudio fue de carácter científico, a través de la investigación bibliográfica, descriptiva y de campo, con enfoque cualitativo y cuantitativo. El cuestionario se aplicó mediante la técnica de la encuesta como mecanismo base de levantamiento de datos para conocer el criterio estudiantil.

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC) cuenta con tres mil estudiantes de tercer nivel, en nueve carreras existentes, entre ellas: Comercio Exterior, Logística y Transporte, Administración Pública, Administración de Empresas, Enfermería, Agropecuaria, Informática, Alimentos y Turismo. Del total de estudiantes de la UPEC, mediante la técnica de selección de la muestra se tomó como objeto de estudio a mil estudiantes universitarios, correspondientes al 30% del universo que científicamente tiene credibilidad para generalizar los resultados con un margen de error del 2 o 3 %; cuyo muestreo representativo no-probabilístico opinático o intencional por carrera fue subdividido al 11,1%, seleccionando aleatoriamente a los 111 encuestados de entre las modalidades presenciales matutina y vespertina, a criterio del investigador. El grupo de investigación estuvo conformado por un docente del área de Lenguaje y Comunicación (Cátedra de Razonamiento Verbal I) y Coordinador de Observatorio Socioeconómico de Frontera de la UPEC, más cuatro estudiantes de noveno nivel de la carrera de Comercio Exterior, con corte a enero de 2019.

Cómo citar este artículo:

Montúfar, M., Cadena, L., Otavalo, Y., & Yazán, O. (Enero - junio de 2019). Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 77-98. <https://doi.org/10.32645/13906925.808>

En el proceso metodológico de Recolección de Datos mediante la encuesta se introdujo, previa planificación al interior del grupo de investigación y revisión de estudios previos, la identificación y selección de nueve dimensiones que se introdujeron en el cuestionario: accesibilidad, claridad, dinámica de materia, dinámica de clase, percepción de aprendizaje, recursos materiales, evaluación, cumplimiento, y apariencia y presentación personal.

Las preguntas fueron abiertas y otras categóricas del Método de Likert, que midió con una escala evaluativa de 1 a 5 el grado de importancia otorgado por el encuestado a cada afirmación propuesta para definir a un docente de excelencia y posteriormente, procesar la información en el software estadístico SPSS STATISTICS 22.0.

El Método de Procesamiento de Información permitió estudiar cualicuantitativamente los resultados plasmados en figuras y tablas de frecuencia a partir de los datos porcentajes y determinar, desde la Teoría Científica y el Análisis de Datos, las cualidades que la excelencia docente requiere para circunscribirse como docente de excelencia, de acuerdo con las mejores puntuaciones y percepciones de los estudiantes; es decir, “se enfatiza en el enfoque del docente como investigador facilitador [Cursiva anádida] en el aula, incluyendo múltiples dimensiones: social, institucional, interpersonal, de los contenidos y de los aspectos técnicos de la profesión” (Davini, 2016, p. 16), que concuerdan plenamente con los criterios dimensionales planteados en este trabajo científico.

3. Resultados

Los resultados aquí plasmados son fruto del esfuerzo intelectual del grupo de investigación, puesto al servicio de la educación y la Academia.

Mediante la comparación, a partir de tablas de frecuencia y gráficos estadísticos (figuras), se interpretó los datos recolectados a través de la encuesta aplicada a mil estudiantes de las nueve carreras de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, usando el Método de Likert de preguntas categóricas, con enfoque cuantitativo y cualitativo.

Tabla 1.
Atributos relacionados a la excelencia docente según los estudiantes

N°	Atributos	N° Estudiantes	N°	Atributos	N° Estudiantes
1	Responsabilidad	156	11	Credibilidad	24
2	Confianza	117	12	Personalidad	21
3	Conocimiento	144	13	Claridad	23
4	Puntualidad	92	14	Carismático	20
5	Calidad	78	15	Personalidad	21
6	Excelente	60	16	Expresión	19
7	Paciente	57	17	Ético	18
8	Experiencia	42	18	Amabilidad	16
9	Personalidad	33	19	Honestidad	13
10	Comprensión	24	20	Vocación	12
	Total estudiantes	1000		Total atributos usados	20

La Tabla 1. Refiere a los atributos expresados por los mil estudiantes consultados bajo el pedido de que, sin una profunda meditación escriban los principales términos que asocian con la excelencia docente; a efectos de lograr que, inconscientemente enuncien los principales atributos que surgen en su mente; considerando que a mayor nominación, mayor presencia en la percepción de los sujetos. Sobre la base de lo tabulado, cabe manifestar que: responsabilidad, confianza, conocimiento, puntualidad, calidad, paciencia, experiencia, personalidad, comprensión y credibilidad son los atributos más nombrados por los estudiantes universitarios al definir la Excelencia Docente. La

Cómo citar este artículo:

Montúfar, M., Cadena, L., Otavalo, Y., & Yazán, O. (Enero - junio de 2019). Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 77-98. <https://doi.org/10.32645/13906925.808>

Tabla 2.
Factores de incidencia numérica y porcentual por dimensión y criterio consultado

DIMENSIONES / ÍTEMS	A) Factor Excelencia		B) Factor Positivo		C) Factor Negativo	
	Nº estudiantes	Porcentaje	Total estudiantes	% Total	Porcentaje	Nº estudiantes
1. Accesibilidad	Excelente		Muy Bueno + Bueno		Regular + Malo	
Alternativas de recuperación académica	281	28,10%	601	60,1%	115	11,5%
Ingreso del estudiante después de los 10 minutos.	173	17,32%	491	49,1%	335	33,5%
Rigurosidad en la calificación	222	22,29%	683	68,3%	91	9,1%
Ortografía	167	16,83%	540	54%	285	28,5%
Lectura académica permanente	304	30,68%	610	61%	77	7,7%
Aplicación de normas APA	386	38,99%	545	54,5%	59	5,9%
2. Claridad						
Preparación de clase	618	62,24%	343	34,3%	32	3,2%
Claridad en impartir su clase	430	43,52%	497	49,7%	61	6,1%
Temáticas a desarrollar en clase	419	41,84%	525	52,5%	55	5,5%
Facilidad de expresión	467	46,84%	502	50,2%	28	2,8%
Reconocer errores	490	49,10%	450	45%	58	5,8%
3. Dinámica de la materia						
Estrategias motivacionales	494	49,60%	466	46,6%	36	3,6%
Oportunidad de acceder a información en clases	414	41,48%	547	54,7%	37	3,7%
Fomenta la solvencia en los estudiantes	302	30,60%	655	65,5%	30	3%
Actualización de contenidos teóricos	451	45,33%	511	51,1%	33	3,3%
Utilización de materiales indispensables	470	47,24%	467	46,7%	58	5,8%
Interacción social entre docente y estudiante	369	36,97%	575	57,5%	54	5,4%
4. Dinámica de clase						
Metodología de enseñanza	132	13,31%	778	77,8%	82	8,2%
Dominio escénico	333	33,60%	624	62,4%	34	3,4%
Enfoque de carácter teórico - práctico	355	35,75%	601	60,1%	37	3,7%
Ayuda al aprendizaje del estudiante	465	46,83%	440	44%	58	5,8%
Orienta al estudiante a la solución de problemas	347	34,91%	554	55,4%	93	9,3%
Modificación de clases para el aprendizaje	450	45,36%	503	50,3%	39	3,9%
Participación activa en los estudiantes	403	40,67%	565	56,5%	23	2,3%

Cómo citar este art culo:

Montúfar, M., Cadena, L., Otavalo, Y., & Yazán, O. (Enero - junio de 2019). Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 77-98. <https://doi.org/10.32645/13906925.808>

Sentido crítico de las ideas de los estudiantes	433	43,74%	526	52,6%	31	3,1%
Tutorías académicas	379	38,21%	550	55%	63	6,3%
5. Percepción de aprendizaje						
Interés por la materia	507	51,21%	447	44,7%	36	3,6%
Uso de materiales didácticos	415	41,88%	527	52,7%	49	4,9%
Actividad académicas atrasadas por los estudiantes	307	30,98%	590	59%	94	9,4%
Actitud del docente dentro y fuera de clases	216	21,93%	686	68,6%	83	8,3%
6. Recursos materiales						
Utilización de aulas virtuales	223	22,55%	667	66,7%	99	9,9%
Evaluación de la clase impartida	146	14,75%	673	67,3%	171	17,1%
Material didáctico para facilitar el aprendizaje	167	16,90%	694	69,4%	127	12,7%
7. Evaluación						
Promedio entre examen y trabajo	267	27,00%	551	55,1%	171	17,1%
Evalúa temas no dictados en clases	96	9,6%	359	35,9%	545	54,5%
8. Cumplimiento						
Cumple horas de recuperación	238	23,8%	629	62,9%	121	12,1%
Taller en lugar de impartir clases	152	15,2%	609	60,9%	230	23%
No asiste a clases	92	9,02%	252	25,2%	656	65,6%
Cumple con el sílabo	350	35,46%	546	54,6%	91	9,1%
Puntualidad en clases	574	57,4%	349	34,9%	63	6,3%
DIMENSIONES / ÍTEMS						
9. Apariencia y presentación personal						
La apariencia física motiva la asistencia del estudiante	298	Mucho	492	Poco + Algo	199	Mínimo + Nada
Afinidad entre alumno – profesor	174	29,8%	544	49,2%	267	19,9%
Vestimenta formal	227	17,40%	496	54,4%	267	26,7%
Informalidad en la presentación genera identificación	180	22,7%	544	49,6%	267	26,7%
Imagen y aseo personal del docente	626	18%	299	54,4%	68	26,7%
<p>A) Factor Excelencia: Total de estudiantes + Excelente</p> <p>B) Factor Positivo: Total de estudiantes + Muy Bueno + Bueno</p> <p>C) Factor Negativo: Total de estudiantes + Regular + Malo</p>						
<p>D) Hacia la Excelencia: Total de estudiantes + Mucho</p> <p>E) Factor Positivo: Total de estudiantes + Poco + Algo</p> <p>F) Factor Negativo: Total de estudiantes + Mínimo + Nada</p>						
<p>Nota: los valores porcentuales y numéricos que no lleguen al 100% o mil estudiantes respectivamente, es porque existió un margen de alumnos que no respondieron esa pregunta, omitiéndolos por no brindar interés al tema consultado.</p>						

Cómo citar este artículo:

Montúfar, M., Cadena, L., Otavalo, Y., & Yazán, O. (Enero - junio de 2019). Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria. Sathiti: sembrador, 14(1), 77-98. <https://doi.org/10.32645/13906925.808>

Tabla 3.
Peso por dimensión considerada en el estudio e incidencia en el resultado al 100%

Dimensiones	Peso % de dimensión en la encuesta al 100%	N° de preguntas x dimensión	Incidencia para la excelencia docente al 100% de la dimensión (Factor Excelencia)	Total % por dimensión (Factor Excelencia + Factor Positivo)	Incidencia favorable para la evaluación docente al 100% de la dimensión (Factor Excelencia + Factor Positivo)
1. Accesibilidad	13,33%	6	25,70%	392,01%	43,56%
2. Claridad	11,11%	5	32,41%	426,14%	47,35%
3. Dinámica de la materia	13,33%	6	33,60%	523,72%	58,19%
4. Dinámica de clase	20%	9	53,18%	833,17%	92,57%
5. Percepción de aprendizaje	8,9%	4	25,70%	326,30%	36,26%
6. Recursos materiales	6,67%	3	25,70%	257,60%	28,62%
7. Evaluación	4,44%	2	25,70%	127,60%	14,18%
8. Cumplimiento	11,11%	5	25,70%	379,38%	42,15%
9. Apariencia y presentación personal	11,11%	5	25,70%	388,00%	26,39%
	<p>Nota. El peso porcentual surge a partir del número de preguntas de la dimensión por 100 y dividido para las 45 preguntas de enfoque cuantitativo planteadas en la encuesta. (N° preguntas * 100 / 45).</p>	<p>Nota. El número de dimensiones aplicadas a la investigación surge a partir de estudios previos, análisis de incidencia y el aporte de cada una a la excelencia docente universitaria.</p>	<p>Nota. La incidencia en los resultados de excelencia se midió sumando el total de la dimensión en el factor Excelencia y dividiendo para el número de preguntas (N° de preguntas x dimensión).</p>	<p>Nota. Estos valores tienen su origen en la Tabla 2.</p>	<p>Nota. La incidencia en los resultados se midió sumando el total de cada dimensión en el factor Excelencia + Factor Positivo y dividiendo para el número de dimensiones (nueve) consideradas en la encuesta. Total Factor Excelencia + Total Factor Positivo / 9.</p>

Cómo citar este art culo:

Montúfar, M., Cadena, L., Otavalo, Y., & Yazán, O. (Enero - junio de 2019). Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 77-98. <https://doi.org/10.32645/13906925.808>

Tabla 3. Recoge el peso de cada dimensión aplicada en la encuesta, cuyas columnas refieren a) Lista de atributos o dimensiones consideradas en la investigación; b) Peso porcentual de dimensión que surge a partir del número de preguntas de la dimensión por 100 y dividido para las 45 preguntas de enfoque cuantitativo planteadas en la encuesta. c) Número de preguntas consideradas en la encuesta por dimensión; c) Total % de la dimensión sumando el factor excelencia + factor positivo de los valores recolectados y procesados en la Tabla 2. d) La incidencia en los resultados se midió sumando el factor excelencia + factor positivo dividido para el número de dimensiones (nueve) consideradas en la encuesta, teniendo como base comparativa el 100% del peso de la encuesta.

3.1. Cinco dimensiones significativas según los resultados de la encuesta

Los resultados recabados, mediante la encuesta aplicada a los estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, permitió valorar y seleccionar las dimensiones que tuvieron mayor impacto y apuntaron significativamente hacia el factor excelencia, pudiendo desde esos ejes saber cuáles son los factores de importancia para que el estudiante califique a un docente como excelente.

a. Claridad

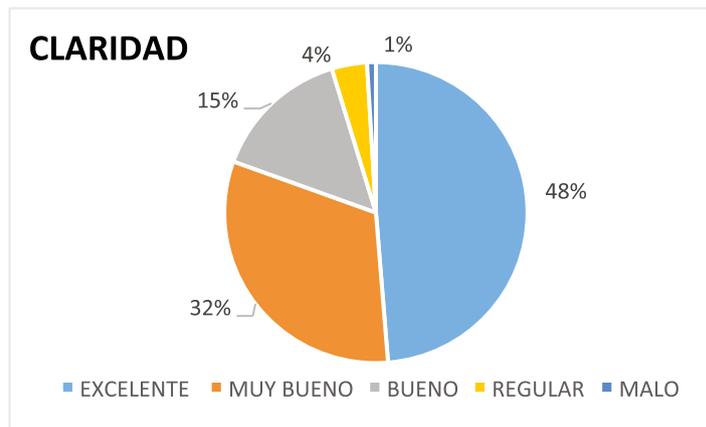
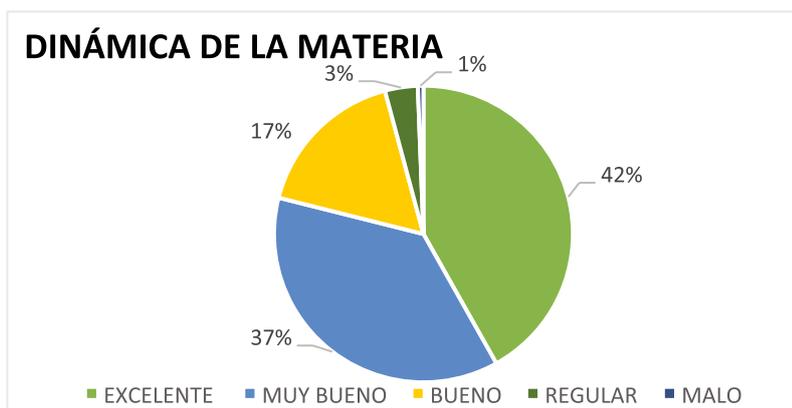
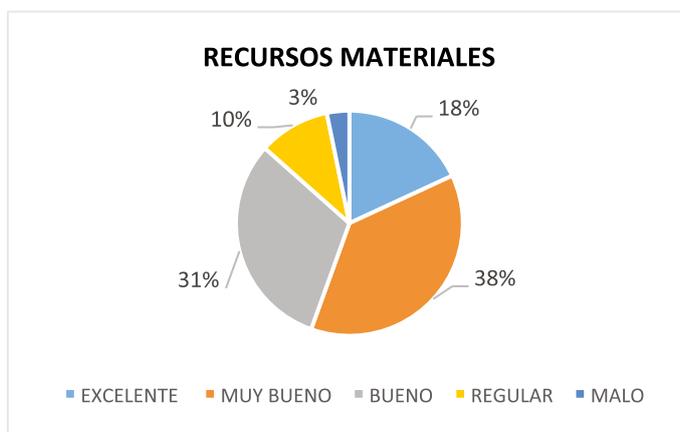


Figura 1. Resultados investigativos de la dimensión Claridad

El aspecto más importante que el docente debería tomar en cuenta para que el 48% de los estudiantes consideren que es un profesor de excelencia es la Dimensión de Claridad, con la que tienen que manejarse en cuanto a la presentación de los temas a desarrollar a lo largo del semestre; además, debe cuidar la manera en que el docente prepara y expone sus clases. Sugieren que el docente reconozca los errores que pudiera cometer en su clase e intente enmendarlos rápidamente, para ser calificado como excelente por parte de los estudiantes. La sinseridad con la que se maneje el profesor es fundamental.

b. Dinámica de la Materia**Figura 2.** Resultados investigativos de la dimensión Dinámica de la Metaria

La dimensión que tiene gran peso en el alumno, al momento de calificar a un docente como excelente, es la Dinámica de la Materia. Al calificar, los estudiantes en un 42% sugieren que el profesor debe presentar propuestas estratégicas de aula y mantener al grupo motivado durante el desarrollo de la clase, con material preparado de punta. La interacción entre el docente y estudiante en la clase debe propiciar empatía e identificación.

c. Recursos Materiales**Figura 3.** Resultados investigativos de la dimensión Recursos Materiales

La dimensión Recursos Materiales tiene incidencia del 18% y sugiere al docente llevar recursos y materiales didácticos preparados para impartir sus clases. Es fundamental elegir adecuadamente la didáctica, porque constituye una herramienta fundamental para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad.

d. Percepción de Aprendizaje

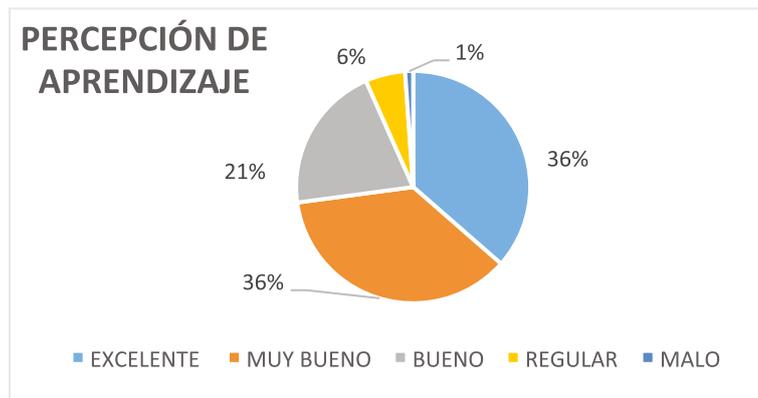


Figura 4. Resultados investigativos de la dimensión Percepción de Aprendizaje

Uno de los aspectos que el 36% de los estudiantes califican con factor excelencia, según la formulación de las preguntas, es el interés que demuestran los docentes por que el alumno aprenda y entienda los temas impartidos; con el fin de generar una relación armónica entre ambas partes y despertar el interés en los estudiantes por aprender y obtener conocimiento. Para ello, el docente debe atender al uso de los materiales didácticos, actitud docente -estudiante dentro y fuera del aula de clases para llegar a la excelencia docente, según la perspectiva del estudiantado.

e. Accesibilidad

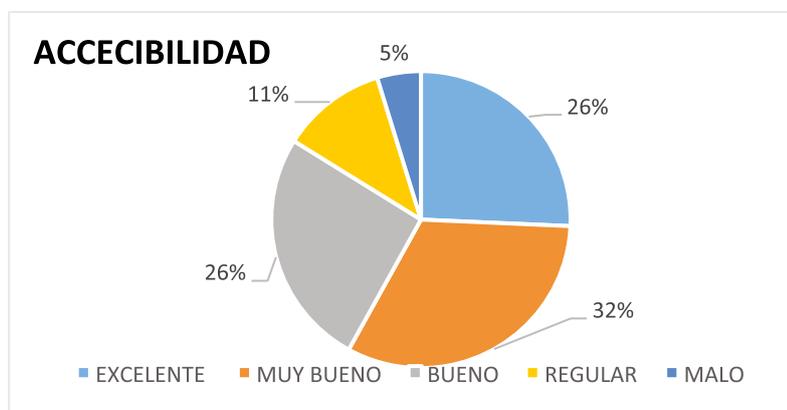


Figura 5. Resultados investigativos de la dimensión de Accesibilidad

La Accesibilidad es uno de los criterios que el docente, según los estudiantes, debe aplicarlo. Reconocen y valoran también al profesor riguroso en las calificaciones y actividades académicas, pero prefieren que sea un tanto accesible en ofrecer recuperaciones. La Academia actualmente exigen compromiso y pasión por la lectura en los estudiantes; pero junto a ello, la puntualidad del profesor es clave para ganar puntos a su favor y motivar, enseñar e inculcar valores fundamentales, más la exigencia de que los alumnos apliquen las Normas APA en los escritos.

El 26% de los estudiantes encuestados consideran que un docente de excelencia debe ser riguroso en las calificaciones y tareas que envía al estudiante, porque entienden que la dinámica del proceso en la formación profesional es una responsabilidad compartida. En la misma línea, los

Cómo citar este artículo:

Montúfar, M., Cadena, L., Otavalo, Y., & Yazán, O. (Enero - junio de 2019). Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria. Sathiti: sembrador, 14(1), 77-98. <https://doi.org/10.32645/13906925.808>

alumnos califican a la Accesibilidad como factor positivo con el 52% correspondiente a muy bueno + bueno.

4. Discusión

En el año 2010, el profesor Antonio Casero Martínez realizó un estudio investigativo sobre la evaluación del profesorado por los estudiantes de la Universidad de las Islas Baleares en Mallorca – España, titulado ¿Cómo es el buen profesor universitario según el alumnado?; motivando la realización de nuestra investigación con carácter académico – científico, con base en nueve directrices esenciales denominadas dimensiones para que los alumnos califiquen a la excelencia docente, a partir del caso Universidad Politécnica Estatal del Carchi; casona universitaria ubicada en la ciudad del Tulcán y provincia del Carchi, con influencia directa en la Zona de Integración Fronteriza Ecuador Colombia.

Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (R.A.E.), se entiende por excelencia a: «la superior calidad o bondad que hace digno de singular aprecio y estimación ha algo», pero también lo define como el “nivel de calidad imposible de alcanzar”; de manera que el cuidado, compromiso e importancia que dé el buen maestro por sus competencias en la Universidad, coadyuvará a la formación continua y a la transformación en docentes de excelencia.

a. Dimensión de Accesibilidad

La Educación Superior posibilita que cada día mejoremos según el conocimiento adquirido. La enseñanza ha potenciado el desarrollo de los requerimientos de excelencia en los docentes y en el Sistema de Educación Superior, apuntando principalmente a que los actores participen con rigor en los procesos formativos; requerimiento que, en 2015, ya “el 70% de los docentes ecuatorianos se encontraban capacitándose en diferentes áreas del conocimiento”. (Diario El Comercio, 2015)

La educación de excelencia cada vez exige mayor preparación y profesionalismo dentro de cada ámbito interrelacionado con los estudiantes universitarios, quienes también exigen excelencia docente. (Silva, Hernández, & González, 2010)

El alumnado considera en un 25,7% a la Accesibilidad como un factor clave para la excelencia docente, más una incidencia favorable para la evaluación docente del 43,56% (factor excelencia + factor positivo), observando características o cualidades del maestro a partir de seis interrogantes: el 28,1% considera a las alternativas de recuperación académica como parte del factor excelencia; mientras que, como factor positivo (muy bueno + bueno) lo ven el 60.1% de los estudiantes encuestados y apenas el 11,5 % del alumnado cree que es malo dar recuperaciones porque no se fomenta el autocompromiso.

Que el profesor permita el ingreso de los estudiantes después de los 10 minutos establecidos en el reglamento, apenas el 17,32% considera que aporta a la excelencia docente versus el 33,5% que lo califica con un factor negativo (regular + malo); toda vez que, permitir el ingreso de estudiantes atrasados después de la hora establecida, motiva a que los jóvenes no sean puntuales con sus horarios, interrumpen la clase y desconcentren a los compañeros.

La ortografía según el 16,83% de la muestra creen que aporta a la excelencia, 540 estudiantes (54%) sostienen que es un factor positivo para la educación, pero el 28,5% confronta con esta idea y lo califica como factor negativo. La lectura académica permanente, que opera correlacionada con

la ortografía, es vista por el 30,68% como factor excelencia, apoyada por el 61% que lo valora como positiva (muy bueno + bueno); aunque hay estudiantes (7,7%) que no muestran interés por la práctica de la lectura. En cuanto a la importancia de la aplicación de las Normas APA, 386 estudiantes universitarios (38,99%) lo aceptan como un factor que aporta a la excelencia; pues, aplicar normas APA y leer críticamente enriquece el vocabulario y desarrolla el sentido crítico en los alumnos.

b. Dimensión de Claridad

La relación intrínseca entre comunicación y docencia nos conduce a solventar interrogantes que apuntan a la excelencia docente: ¿cuál es la claridad de organización, interpretación y explicación que debe efecer un docente?, ¿el profesor en sus presentaciones de clases tiene diferentes puntos de vista de acuerdo a la discusión del tema?, ¿el docente tiene el interés de motivar ha que los estudiantes sean críticos?, ¿el maestro tiene la capacidad de captar la atención y generar interés en los alumnos cuando imparte sus clases? y ¿cómo es su comunicación?

La obra Retóricas del Decir sostiene que “la lengua ofrece a sus usuarios una serie de opciones (fónicas, morfosintácticas, léxicas) y el sujeto Docente [Cursiva anádida] puede elegir algunas al interactuar discursivamente. Así debemos considerar que cada elección se realiza de acuerdo con pautas y convenciones de las prácticas discursivas orales y escritas” en el quehacer universitario. (Pérez, 2017, p.17)

González S., (2015), en su obra El abc de la Comunicación Efectiva, manifiesta que ser claros es no torcer el rumbo del mensaje mediante contextualizaciones bagas y más artilugios que confunden al interlocutor y sugiere, usar un lenguajes sencillo que permita que un mayor número de personas accedan a la información, elaborada con el mínimo posible de términos.

La formación de estas capacidades se lo desarrolla a lo largo de la experiencia docente; sin embargo, muchas de ellas requieren ser orientadas desde la formación inicial. Ellas hacen que la organización de las propuestas de enseñanza y su construcción metodológica, potencien el manejo y gestión de los espacios, los tiempos, los grupos de alumnos, los recursos de enseñanza y de información, y los procesos de evaluación. (Davini, 2016)

En la Dimensión de Claridad, lo califican a la excelencia docente con una incidencia del 32,41%, cuyos estudiantes consultados en un porcentaje del 61,24% se fijan en la preparación de clase y el 43,52% en la claridad al impartir la clase. Por lo tanto, el docente tendrá que demostrar cuán preparado está para desempeñar su labor profesional y antes de impartir sus conocimientos deberá poner especial cuidado en las Temáticas a desarrollar en clase, para que lo valoren como excelente el 41,84% y en el rango de factor positivo (muy bueno + bueno) el 52,5%.

Antoli Vicente Benedicto en su artículo “La Docencia en la Universidad: cualidades, formación y evaluación del Profesor Universitario” sostiene que, “cuando hablamos de claridad nos referimos a que el docente tenga cualidades de enseñanza-aprendizaje, y el comportamiento según el contexto en el que se encuentra dentro y fuera del aula, en una sucesión de ideas de cuales tienen que ser las características, habilidades, actitudes y metodología que tendría que reunir para ser un profesional de excelencia” (Revista REIS, 2010, pp.143-146).

En consecuencia, la Facilidad de Expresión en el aspecto integral (escrito, oral, corporal, kinestésico, etc.) le catalogará al docente universitario como excelente por parte del 46,84% de los

alumnos, más un complemento a nivel de calificación muy bueno + bueno, siempre que denote ser un profesional con conocimiento y capacidad de aplicación de métodos actualizados para cumplir con la enseñanza. Los profesores experimentados y aquellos que inician su apostolado docente deben saber que, desde la perspectiva estudiantil, ante el cometimiento de un error en el entorno de clase, el 49,1% de los alumnos ven con buenos ojos al profesor que busca enmendar esas falencias en procura del conocimiento y la formación profesional del estudiante.

Sobre la claridad de la expresión oral del profesor, Jürgen Klaric en su obra *Neuro Oratoria* manifiesta que “hoy está demostrado que un buen orador no tiene que hablar siempre fuerte y con entusiasmo. Tú puedes bajar el volumen de la voz, hablar despacio, tranquilo, pero si de repente lo mezclas con velocidad, si cambias los tonos, el efecto será bastante más poderoso” (2018, p.25). Ariel Goldvarg (2017) afirma que “la postura física puede modificar nuestro estado mental y el de la gente” (p. 162), debiendo potenciar el lenguaje oral y corporal para que docente y estudiantes logren asumir un nuevo estado mental y físico.

c. Dimensión de Dinámica de la Materia

La Dinámica de la Materia tuvo un peso general en la encuesta del 13,33%; sin embargo, su incidencia en los resultados al consultar al 30% del universo, determinó que para el 33,6% su aplicación contribuye a que el profesor sea evaluado como excelente (factor excelencia), impactando favorablemente en su evaluación docente del 58,19% del estudiantado (factor excelencia + factor positivo); dinamismo docente que se preocupa por el futuro de sus estudiantes, noble motivo para hacer un trabajo excelente.

Para alcanzar el dominio íntegro de esta dimensión es preciso que el profesor utilice estrategias motivacionales con sus alumnos en el desarrollo de la cátedra, ya que sus mensajes incidirán para que el 49,6% de los estudiantes lo valoren como excelente, más el 46,6% que ven positivamente (muy bueno + bueno) que el maestro influya en el logro de las metas planteadas para la vida, con clases dinámicas y divertidas.

La Oportunidad de acceder a información virtual en clase pone en desventaja al docente frente a la potencialidad que ofrecen los buscadores de datos, confrontando en muchos casos con el punto de vista del docente; sin embargo, aquellos profesores que llegan a su clase preparados, con material de apoyo suficiente y abiertos al aporte que puedan hacer los estudiantes con soporte o no de la tecnología, lo consideran como un factor de excelencia el 41,48% frente al 3,7% que lo reprueba.

La aplicación de mil encuestas a estudiantes de las nueve carreras de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi dejó conocer de primera mano el interés del alumnado por ser escuchado; empoderamiento estudiantil y liderazgo docente que indaga el cómo concibe el estudiantado a un profesor excelente. Ahora, el docente debe Fomentar la solvencia en los estudiantes como lo cree el 30,6% (factor excelencia), más el 65,5% que piensa que es un factor positivo (muy bueno + bueno), posibilitando que los estudiantes indaguen y resuelvan los problemas.

La Actualización de contenidos teóricos para la asignatura es aprobada como gestión excelente por el 45,33% y consecuentemente, el 47,24% del alumnado valora al docente que Utiliza materiales indispensables en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Para el estudiante universitario, la Interacción social entre docente y estudiantes es clave; de manera que, el profesor que abre esa posibilidad es catalogado por el 36,97% de los estudiantes como excelente; cuya apertura y confianza

Cómo citar este artículo:

Montúfar, M., Cadena, L., Otavalo, Y., & Yazán, O. (Enero - junio de 2019). Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 77-98. <https://doi.org/10.32645/13906925.808>

respetuosa en temas relacionados a la materia y al ámbito personal podría granjearle una aprobación en el factor positivo del 57,5%.

En Finlandia se da gran importancia a que los profesores tengan una actitud cálida en el aula. E incluso llegaban a la conclusión de que la interacción entre profesores y estudiantes puede ser más importante para las buenas calificaciones que los materiales educativos y la cantidad de estudiantes que haya en un salón de clases. (Klaric, 2018, p.134)

d. Dimensión de Dinámica de Clase

La Dinámica de clase, que pesó el 20% de la encuesta, logró una incidencia del 53,18% en la consideración del alumnado para la excelencia docente; teniendo entre sus haberes la constancia, diligencia y laboriosidad para ser ejemplo de persona y profesional; que prepara con antelación sus clases, aplica pedagogía y realiza exposiciones claras y motivantes. En este sentido, el profesor se apuntaría una incidencia favorable (factor excelencia + factor positivo) para la evaluación docente en esta dimensión del 92,57% de los estudiantes.

El análisis de resultados de esta dimensión, observa varios factores determinantes para lograr la calidad educativa anhelada por los estudiantes universitarios, donde el docente de excelencia debe propender que sus clases sean transformadoras. Así, la Metodología de enseñanza aplicada por el docente en clase impacta en la perspectiva estudiantil del 13,31% (factor excelencia), pero también lo hace en menor medida al 77,8% que valoran al profesor con un factor positivo (muy bueno + bueno). “El núcleo fundamental del método es el dialogo o conversación docente y alumno, intercambiando sus observaciones, experiencias, puntos de vista y visiones sobre el contenido de enseñanza en cuestión. A través del dialogo, las personas expresan sus concepciones y forman o reformulan sus ideas o conceptos” (Davini, 2016, p. 55).

La capacidad de Dominio escénico del profesor en el aula contribuye al aprendizaje y a la percepción de excelencia del 33,6% del estudiantado; además, el docente que domina la expresión oral y corporal con solvencia es aceptado también por el 62,4%, bajo el factor positivo. Ariel Goldvarg sugiere acudir a la “oratoria consiente para lograr presentaciones que generan una experiencia compartida tanto útil como valiosa (...) llevándolos hacia el camino de la conciencia y la transformación personal a través de la oratoria” (2017, p. 29).

El 35,75% de los encuestados lo consideran como docente de excelencia al que imparte la asignatura con Enfoque de carácter teórico y práctico, que motiva a los estudiantes y los lleva de la teoría a la práctica, aplicando conocimientos útiles de la materia que Ayuden al aprendizaje del estudiante para ser evaluado como excelente por el 46,83% de los consultados.

La posibilidad de que el docente Oriente al estudiante a la solución de problemas es una fuerte condicionante para ser reconocidos como excelentes por el 34,91%, a cuya identificación y atención podría sumarse el 55,4% que ven como acciones muy buenas o buenas, en contraste con el 9,3% que creen que no es necesaria tal orientación. Acercar al docente y estudiantes para que interactúen en la solución de problemas, aún si son personales, eleva el nivel de participación, refuerza los conocimientos y permite superar los problemas del aprendizaje. “Aprender analizando o resolviendo problemas es un proceso que acompañan a las personas a lo largo de toda la vida. Los problemas generan, preguntas, dudas o incertidumbre. Las personas, entonces necesitan analizar y comprender el problema, a partir de lo cuál podrían tomar decisiones para resolverlo, o al menos, para disminuir la incertidumbre que produce” (Davini, 2015, pp.63-64).

El profesor que Modifica su clase para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, así sea en una situación emergente, tiene a su favor la calificación de excelencia docente del 45,36%, más el 40,67% por propiciar la Participación activa en los estudiantes a lo largo del semestre. Además, el 43,74% de los alumnos califican al docente como excelente cuando Valora el sentido crítico de las ideas de los estudiantes y respeta la opinión de los jóvenes.

A lo largo de los años se han desarrollado modelos de trabajo docente tutorial, como medio para desarrollar la enseñanza. Quien enseña debe estar dispuesto a centrar sus actividades y sus intervenciones en el aprendizaje del estudiante, actuando como orientador, apoyo o facilitador. (Schon, 1992)

Por tanto, el docente que apertura la posibilidad de dar tutorías académicas fuera de horarios preestablecidos para esa actividad complementaria, logra el reconocimiento porcentual de excelencia del 38,21%, por considerar una alternativa para comprender mejor a la asignatura.

e. Dimensión de Percepción del Aprendizaje

Esta dimensión de Percepción de Aprendizaje, que tiene una incidencia en los resultados del 25,7% (factor excelencia) más el 36,26% que evalúa como positivo (factor excelencia + factor positivo), prioriza los aspectos vinculados al interés que muestra el docente porque sus estudiantes comprendan mejor los temas impartidos. Anna Flores en su texto Comunicación desde la PNL asegura que usamos los sentidos como canales perceptivos de nuestro cerebro para hacer que aprendamos mejor la realidad de lo tratado o de lo que está fuera de nosotros, para representar en nuestro interior y exteriorizar criterios a partir de la percepción de nuestros sentidos. Imagen, sonido y sensaciones son los conductos por los que almacenamos información y experiencias que se convertirán en estímulos (vista, oído, gusto, olfato y tacto) enviados a nuestro cerebro y una vez procesado, mediante las palabras o los escritos etiquetar la realidad. (Flores, 2017, pp. 36-37)

Los alumnos han otorgado diferentes calificaciones a esta dimensión con miras a la excelencia. Así, el 51,2% de los encuestados manifiestan que el docente debe demostrar Interés por la materia, esto hace que sus clases sean más afables, el aprendizaje del alumno sea efectivo y se sumen a la valoración el 44,7% de aquellos que lo ven como un factor positivo (muy bueno + bueno). El 41,88% de los estudiantes consideran al Uso de materiales didácticos como un soporte para el éxito; cuya destreza y aprovechamiento será demostrado en clase por el docente, como parte de la dinámica de la enseñanza.

Respecto a la recepción de Actividad académicas atrasadas por los estudiantes, el 30,98% de los alumnos opinan que el docente de excelencia debería permitir la entrega o su realización a consecuencia de calamidades domésticas que el estudiante haya sufrido. A esta perspectiva se suma el 59% del alumnado que lo califica con un factor positivo (muy bueno + bueno); aunque el 9,4% lo valora negativamente (reglar + malo) al profesor que recepta trabajos a destiempo.

Observable es cómo se concibe la excelencia con base en la Actitud del docente dentro y fuera del salón de clases, que desde el enfoque estudiantil el 21,93% evalúa con el factor de excelencia y además bajo el parámetro factor positivo (muy bueno + bueno) le dan un crédito del 68,6% que representa a 686 estudiantes de los 1000 encuestados.

Howard Gardner (1988) en su obra *La nueva ciencia de la mente* asevera que la afectividad y cognición son interdependientes y se interpenetran, como partes de una misma realidad. Por ello, cualesquiera que sean los contenidos, incluir la emoción en la enseñanza impulsa la motivación, implica plantear desafíos, incorporar los intereses de los alumnos, apostar a que imaginen ideas y proyectos propios, apoyar a superar los miedos e inseguridad, facilitar distintas formas de expresión de sus ideas y sentimientos.

Es importante para el estudiante, que el docente tenga una actitud positiva tanto en el aula de clases como fuera de ella, lo que permite que la relación mejore entre ellos, generando confianza e interés entre ambas partes. Pero, ¿por qué no todos los docentes permiten este acercamiento? ¿qué deben hacer los estudiantes para motivar una mejor relación con sus profesores? y ¿existe en la Universidad excelencia en los aspectos antes mencionados?, son algunas de las interrogantes se deben reflexionar, con el fin de obtener un trato más armonioso y no vaya en detrimento de la Educación Superior en el Ecuador.

f. Dimensión de Recursos Materiales

La dimensión de Recursos Materiales es identificada y valorada como excelente por el 25,7% de los consultados, cuyo uso de recursos virtuales enmarcados como Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) apoyan al desempeño académico. En el mundo, “algunos políticos ya han empezado a hablar, la mayor parte de las veces, de la necesidad de alfabetizar a la población en el mundo digital o de adecuar a los nuevos lenguajes o nuevas tecnologías de la información y la comunicación” los contenidos y estrategias de construcción de recursos materiales para el desempeño docente de excelencia. (Buitrago, Navarro, García, 2017, p. 11)

El 22,55% del estudiantado cree que un docente de excelencia Utiliza las aulas virtuales, como espacios para potenciar el conocimiento del alumno y facilitar la interacción académica, mientras que el 66,7% lo ve positivo (muy bueno + bueno). Apenas el 4,8% de los estudiantes valoran con un factor negativo el uso de las aulas virtuales, quizá porque el contenido impartido por ese medio no sea lo suficientemente claro. “Los docentes en general deberán potenciarse en el manejo de las TIC, para incrementar sus actitudes hacia los entornos virtuales, el liderazgo en esos ambientes, favorecer la participación a distancia y el desarrollo de las competencias a los estudiantes en pro de su ejercicio a futuro en las actividades profesionales en que se desempeñen” (Quintero, 2017, p.161).

Los docentes que Evalúan los temas impartidos una vez terminada la clase son catalogados como excelentes por apenas el 14,75% de los estudiantes encuestados, aunque el otro 67,3% sostiene que es positivo (muy bueno + bueno). En contraposición con el dato hacia la excelencia, los alumnos creen en un 17,1% que es regular o malo (factor negativo) la toma de evaluación en esas condiciones.

Para la utilización de los materiales y las herramientas de conocimiento, es conveniente alternar el uso de recursos para evitar la rutina y la fatiga, ir de lo simple a lo complejo y utilizar recursos que amplíen progresivamente las formas de representación del tema o problema, provocando puentes entre el conocimiento previo y el conocimiento ampliado. (Davini, 2016)

El uso de Material didáctico para facilitar el aprendizaje sí aporta a la excelencia docente según el 16,9% de los encuestados, considerado además como positivo (muy bueno + bueno) por el 69,4%. En cambio, el 12,7% de los alumnos calificaron al profesor con el factor negativo el uso materiales didácticos al impartir clases. “El humor es un recurso de enorme utilidad en cualquier

momento ya que distiende, alegra y permite transitar los segmentos áridos de una presentación, al mismo tiempo que nos conecta y nos permite abordar temas difíciles, a veces incómodos, cuando los temas difíciles o personalizados se encarán con un toque de humor, pierden un poco del peso que traen y se aligeran” (Goldvarg, 2017, p. 118).

g. Dimensión de Evaluación

Las diferentes formas que tienen los docentes para evaluar al estudiante, es uno de los parámetros que los alumnos toman en cuenta para calificarlos como excelentes (25,7% factor excelencia y 14,18% factor positivo), puesto que no todos utilizan las mismas herramientas o flexibilidad que el alumno espera de ellos; en este sentido, cuánto más fácil sea para el estudiante obtener buenas notas, éste lo calificará como excelente o muy bueno.

En la dimensión de Evaluación, unos de los aspectos considerados desde la perspectiva estudiantil es la calificación de excelencia que da el 27% a los docentes que Promedian la nota del examen con un trabajo. Con buenos ojos es vista esta acción por el 55,1% de jóvenes que prefirieron calificarlo con un factor positivo (muy bueno + bueno), sin desconocer que el 17,1% rechazó este tipo de evaluaciones sorpresa.

Newman, D., Griffin, P. y Cole, M. (1991) en su libro: La zona de construcción del conocimiento, sostienen que “la evaluación auténtica en función de las formas de trabajo que se reflejen las situaciones de la vida real, desafían a los estudiantes a poner a prueba aquello que han aprendido” (p. 70).

Referente a una práctica que usualmente ocurre en varias universidades del Ecuador se consultó a los estudiantes ¿Cómo califica al docente que evalúa temas no dictados en clase?, arrojando datos expuestos en la Tabla 2 en el ítem Evalúa temas no dictados en clase, que podrían inducir a cometer atropellos en el ejercicio docente. En consecuencia, solo el 9,6% de los encuestados creen que aporta esta acción a la excelencia docente, mientras que el 54,5% de los alumnos lo califican con un factor negativo (regular + malo); impidiendo que los alumnos obtengan notas satisfactorias porque los temas no fueron abordados en clase.

Los propósitos expresan las finalidades formativas o intenciones educativas del docente a la hora de organizar su propuesta de enseñanza. Le permiten clarificar sus intenciones al enseñar. Por su parte, los objetivos expresan los aprendizajes que se espera que los alumnos alcancen. (Davini, 2016)

Al respecto, cabe dejar planteado algunas interrogantes que podrían ser solventadas en futuros análisis, pero es preciso saber que las respuestas a estas preguntas marca de forma significativa la percepción que tiene el estudiante por estos factores: ¿por qué los estudiantes se preocupan por las notas?, ¿las notas que se obtienen en una evaluación, demuestran acertadamente el nivel del conocimiento del estudiante? y ¿qué pretende el docente al tomar una evaluación de temas no vistos en clase?

h. Dimensión de Cumplimiento

El Cumplimiento, que tuvo un peso en la encuesta del 11,11%, logró en el alumnado una incidencia del 25,7% en la consideración de excelencia, apoyado también por 42,15% que evaluó como positivo (muy bueno + bueno). La responsabilidad, puntualidad y cumplimiento del docente

contribuyen decisivamente a ser catalogado como excelente, impartiendo conocimientos a sus estudiantes en espacios designados para cada actividad académica.

El cumplimiento demuestra el compromiso hacia los estudiantes para que obtengan un mayor rendimiento cognitivo en la asignatura; por lo que, si Cumple horas de recuperación lo evaluarán como excelente el 23,8%, positivo (muy bueno + bueno) el 62,9% y negativamente el 12,1%; considerando que, ante pérdida de clases por múltiples motivos, el docente debe recuperar esas horas clase no dictadas y brindar la correspondiente explicación de los temas de interés para el estudiantado.

Al dejar Taller en lugar de impartir clases (trabajo o resolución de cuestionario ha desarrollar al interior del aula mientras el profesor está ausente) se granjeará el visto bueno del 15,5% como docente de excelencia. Por otro lado, el 23% de los estudiantes lo calificarán como malo, pero cuando se trate de medidas emergentes el 60,9%, lo evaluará con un factor positivo.

No asistir a clase con normalidad, le significará al docente la pérdida del respeto y consideración de responsable por parte del estudiantado, sumando a la excelencia apenas un 9,02%, versus el 65,6% que lo evaluará con un factor negativo (regular + malo). La Puntualidad en iniciar clase le permitirá ser percibido como docente de excelencia por el 57,4%; pero además, el 34,9% lo aceptarán positivamente (muy bueno + bueno).

El cumplimiento del sílabo con cierto margen de flexibilidad, le ayudará el profesor a entrar en el campo de la excelencia, con una aceptación del 35,46% más el factor positivo (muy bueno + bueno) del 54,6% y apenas una negativa del 9,1%. En prospectiva al futuro, Rodrigo S. Miguel visualiza que “los maestros y profesores mutarán en los alcances y responsabilidades inherentes a sus funciones. Los currículos se centrarán en optimizar las habilidades de los alumnos. Las aptitudes individuales tendrán una importancia equiparable al contenido en sí. Los horarios serán mucho menos rígidos y las aulas mucho menos estáticas” (2018, p. 184).

i. Dimensión de Apariencia y Presentación Personal

La dimensión de Apariencia y presentación personal, con un peso del 11,11% en la encuesta, logró una incidencia del 25,7% (factor excelencia) y 26,39% (factor positivo) en la consideración del alumnado; pues, la apariencia física, afinidad entre alumno – profesor, vestimenta formal, informalidad en la presentación e imagen y aseo personal del docente incide en la percepción de excelencia docente en los estudiantes.

Ante la interrogante de conocer si la Apariencia física motiva la asistencia del estudiante a clases y si aporta a la excelencia docente, el 29,8% de los alumnos sostuvieron que mucho; el 49,2% dijo que algo o poco y el 19,9% sostuvo que no motiva o lo hace en una mínima proporción; por tanto, su incidencia en la excelencia docente podría no ser significativa.

Sobre si la presencia física del docente incide en la Afinidad entre alumno – profesor, el 17,4% de los estudiantes opinaron que mucho, el 54,4% que en algo o poco y el 26,7% que no motiva o lo hace en una mínima proporción, sin descartar que el factor excelencia y factor positivo coadyuven a una evaluación favorable para el profesor.

Según Jürgen Klaric “la vestimenta es una herramienta muy poderosa cuando te presentas en un escenario. No se trata de vestir con elegancia ni de utilizar trajes costosos, se trata de elegir un

atuendo que deje hablar a tu cuerpo” (2018, p 53). Así, para catalogarlo como docente de excelencia, la presentación con Vertimenta formal, mucho incide a criterio del 22,7% de los encuestados, poco o algo sostiene el 49,6%, mientras que el 26,7% cree que contribuye en lo mínimo o en nada. No obstante, el 72,3% (factor excelencia + factor positivo) sugiere formalidad en el profesor. Por ello, es importante saber por ejemplo que el uso de colores como “el negro es tan poderoso para dar conferencia, que los mejores oradores del mundo se visten de negro”. (Buitrago, Navarro y García, 2015, p.54)

En el libro titulado *Psicología del Color*, de Eva Heller, se explica la manera en que influyen los colores en los sentimientos y la razón. El resultado de una serie de entrevistas realizadas a una muestra de dos mil hombres y mujeres de entre 14 y 97 años de edad, indica que el negro ocupa el cuarto lugar de preferencia luego del azul, el verde y el rojo. El negro reviste los valores de poder, violencia y muerte, pero también se asocia con la juventud, rebeldía, negación y elegancia. Es el favorito del 10% de las personas (Heller, E., 2010; Citado en Klaric J., 2018, p.56).

Sobre si la Informalidad en la presentación genera identificación en los estudiantes e incide en la evaluación, el 18% de los alumnos sostuvieron que sí genera identificación, mientras que el 26,7% aseguró que no, dejando al buen criterio del profesor para optar por la formalidad o informalidad con miras a la percepción de calidad o excelencia docente.

El equipo de investigación decidió consultar si la Imagen y Aseo Personal del Docente incide en la percepción de excelencia, afirmando que mucho el 62,6%, más el 29,9% que cree que algo + poco, con una negativa de apenas el 6,8%. En definitiva, el 92,5% del alumnado (factor excelencia + factor positivo) sí se fijó en la imagen y el aseo personal del docente al momento de catalogarlo como excelente.

5. Conclusiones

- La educación transforma vidas y la investigación científica conjunta entre docente – estudiantes constituyó el medio idóneo para construir conocimiento, introducirse en el campo científico y motivar al alumnado ha realizar investigación científica o académica; que, desde la Universidad aporte a la solución de problemas de la sociedad, motive la excelencia docente universitaria y mejore la calidad de la Educación Superior en el Ecuador.
- En la enseñanza - aprendizaje, es importante el qué y el cómo hacer que el mensaje sea claro para los estudiantes y que el profesor use sus conocimientos aplicando técnicas de expresión oral, corporal y actitudinales, que robustezcan la docencia universitaria con el apropiamiento y aplicación de atributos como ser dinámico, paciente, flexible y riguroso en apego a los objetivos establecidos en la planificación micro-curricular.
- Conocer cómo califican a la excelencia docente los estudiantes universitarios abrió el camino para la reflexión y la aspiración de que, este esfuerzo intelectual contribuya al mejoramiento de la práctica docente en el Ecuador.
- Articular los esfuerzos de la Academia y del Observatorio Socioeconómico de Frontera de la UPEC, permitió abordar la problemática educativa desde la investigación científica, indagando en las percepciones estudiantiles los criterios y atributos que los estudiantes asocian con la excelencia docente.

- La teoría científica permitió analizar y describir, a partir de los datos recolectados, las cualidades y acciones que deberá seguir el docente para ser evaluado como uno de excelencia.
- Las dimensiones consideradas para el presente estudio científico, con base en estudios previos y el criterio del grupo de investigación, provee datos actualizados para la analítica, motivación y fuente de información para docentes universitarios experimentados y principiantes que quieran perfeccionar su práctica docente.
- Este artículo científico pretende servir de modelo y proporcionar información para investigadores interesados en indagar la problemática educativa, excelencia docente y calidad educativa universitaria.

6. Recomendaciones

- Que el conocimiento sea el fin y la investigación el medio para lograr el cambio de la Educación Superior en el Ecuador; en cuyo escenario, la investigación científica compartida entre docente - estudiantes motive a llegar a la excelencia, para brindar desde la Universidad soluciones efectivas a problemas reales que aquejan a la sociedad.
- Que el apropiamiento y aplicación de atributos como ser dinámico, paciente, flexible y riguroso en apego a los objetivos establecidos en la planificación micro-curricular motiven al profesor ha usar sus conocimientos de técnicas de expresión oral, corporal y actitudinales en la emisión de mensajes, en procura de lograr una enseñanza – aprendizaje de calidad con sus estudiantes.
- Qué la excelencia docente universitaria sea la preocupación de estudiantes, profesores, Estado y sociedad; y que, mediante el camino de la reflexión, escucha y esfuerzos intelectuales se cumplan aspiraciones profesionales y el anhelado mejoramiento de la práctica docente en el Ecuador.
- Que la problemática educativa sea preocupación de los observatorios de Ecuador y el mundo; para desde la investigación científica, valorando las percepciones, criterios y atributos de calidad en profesores, estudiantes y más actores, articular esfuerzos académicos teniendo a la excelencia docente.
- Que la teoría científica permita analizar y describir, a partir de la recolección de datos, las cualidades y acciones que debe seguir el docente para ser evaluado como excelente.

7. Reflexiones finales

La excelencia, sinónimo de perfección, debería ser ese máximo diez que ningún docente debería utilizar en sus calificaciones, por estar destinado a la perfección más absoluta y por lo tanto, inalcanzable. En busca de la excelencia, sin llegar a estar convencidos de haberla encontrado, docente y estudiantes deberán caminar el mismo sendero para llegar al horizonte del conocimiento.

“Ser docente consiste en brindar vuelos de alturas, sembrar utopía, estar siempre abiertos a la aventura de lo desconocido, al riesgo de las cumbres; ser exploradores de nuevos horizontes y mundos más humanos contruidos más allá de los gritos y de la impaciencia” (Flores, M., 2010).

“La huella que puede llegar a dejar un maestro en sus alumnos se puede calificar de indeleble en la mayor parte de los casos”. (Vera, 2014)

“Ser docente no implica sólo dictar horas de clases, sino dedicar alma. Exige no sólo ocupación, sino vocación de servicio. El genuino educador se esfuerza por ser un verdadero amigo de sus alumnos, ya que estos son personas, con su propio mundo intelectual y emocional. Es necesario cooperar con ellos para que hagan el mejor uso de sus posibilidades y potencialidades”. (Flores, M., 2010)

De acuerdo a la percepción de los estudiantes un docente de excelencia es aquella persona que facilita y despierta el interés por el tema que imparte, pone toda la energía para lograr el aprendizaje, continúa actualizando sus conocimientos, busca la creatividad de él y la de sus estudiantes, desarrolla un ambiente de compañerismo y respeto. Hay que mencionar a García, “en casi todos los instrumentos hay una clara referencia al dominio de contenidos y de la asignatura y a la claridad en la exposición y desarrollo del programa”. (García, 1997, pp. 82 – 108)

“Lo más valioso que un maestro puede transmitir a sus alumnos no es el conocimiento y la comprensión per sé, sino el anhelo de conocimiento y comprensión, y una apreciación de los valores intelectuales, ya sean artísticos, científicos o morales. Es el arte supremo del maestro despertar la alegría en la expresión creativa y el conocimiento. La mayoría de los profesores pierden el tiempo haciendo preguntas que intentan descubrir lo que un alumno sabe o es capaz de saber” (Albert Einstein, 1921).

8. Referencias Bibliográficas

- Antolí, V. B. (2010). *La docencia en la Universidad: cualidades, formación y evaluación del Profesor Universitario*, Editorial Reis.
- Aristóteles, (1992). *La Poética*, Taurus Universitaria, Madrid, España.
- Aristóteles, (1996). *La Retórica*, Gredos, Madrid, España.
- Barthes, Roland, (1987). *El susurro del lenguaje*, Paidós, barcelona, España.
- Buitrago, A., Navarro, E. y García. A. (2015). *La educación mediática y los profesionales de la comunicación*, Editorial Gedisa S.A., Barcelona, España.
- Casero Martínez, A. (2010). *¿Cómo es el buen profesor universitario según el alumnado?*, Universidad de las Islas Baleares, Revista Española de Pedagogía, España.
- Davini, M. C. (2016). *La Formación de la Práctica Docente*, Editorial Paidós, primera edición, segunda reimpresión, Buenos Aires, Argentina.
- Diario El Comercio* (2015). Recuperado el 4 de abril de 2019 a partir de <http://www.elcomercio.com/actualidad/capacitacion-docentes-ecuatorianos.html>
- Flores, A (2017). *Comunicación desde la PNL*, ICB Editores, primera edición, Bogota: Ediciones de la U, Colombia.
- Flores, M, (2010). *Ser Docente: reflexiones educativas desde la autonomía*, <http://maiquiflores.overblog.es/article-ser-docente-reflexiones-educativas-desde-la-autonomia-58848469.html>
- García, J. R. (1997). *Valoración de la competencia docente del profesor universitario: una aproximación empírica*. Revista Core.
- Gardner, H. (1988). *La nueva ciencia de la mente*, Editorial Paidós, Barcelona, España.
- Goldvarg, A. (2017). *Oratoria Consciente: cómo lograr presentaciones orales que ilustren, inspiren y sorprendan*, Ediciones Garnica S.A., primera edición, Buenos Aires, Argentina.
- González, S. (2015). *El ABC de la Comunicación Efectiva*, Editorial Grupo Nelson, Nashville, Estados

Cómo citar este artículo:

Montúfar, M., Cadena, L., Otavalo, Y., & Yazán, O. (Enero - junio de 2019). Excelencia docente desde la perspectiva estudiantil universitaria. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 77-98. <https://doi.org/10.32645/13906925.808>

Unidos.

- González, Y. M. (2019). *Escuela Bancaria y Comercial, S.C.* Obtenido de <https://www.ebc.mx/ventana/importancia-excelencia-academica/>
- Guzmán Ballesterosa, E. I., & Uribe, R. (2016). *Excelencia Académica y Compromiso*. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/DialnetExcelenciaAcademicaYCompromisoOrganizacionalDeDoce-6039915.pdf>
- Klaric, J. (2018). *Neuro Oratoria*, Editorial Paidós, México D.F., México.
- Mendez, A. R. (2015). *Una aproximación multidimensional, Inductiva-Deductiva desde la teoría fundamentada, el mapeo de la ciencia y el análisis cualitativo de contenido* (ponencia de tesis), Valladolid, España.
- Miguel, Rodrigo S. (2018). *El Poder de la Educación*, Editorial Dunken, primera edición, Buenos Aires, Argentina.
- Newman, D.; Griffin, P. y Cole, M. (1991). *La zona de construcción del conocimiento*, Editorial Morata, Madrid, España.
- Perez, L. y Rogieri, P. (2016). *Retóricas del Decir: lenguaje, verdad y creencia en la escritura académica*, Humanidades y Artes Ediciones, 2ª Edición, Rosario, Argentina.
- Philip, J. (1975). *La vida en las aulas*, Editorial Marova, Madrid, España.
- Quintero, M. (2017). *Entramado Teórico Fenomenológico Inherente con las Habilidades en el Aprendizaje de las TIC en la Educación Universitaria*, Artículo científico a partir de la Tesis Doctoral adscrita a la línea de investigación Educación para el Desarrollo Humano Sustentable, Revista Sathiri: Sembrador, volumen 12, número 2 de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Tulcán, Ecuador.
- R.A.E. (2019). *Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua*, España.
- Schon, Perkins y Salomon. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*, Editorial Paidós, Barcelona, España.
- Silva, D. C., Hernández, N. N., & González, J. Z. (2010). *Concepción de Estudiantes y Docentes del Buen Profesor Universitario*. Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera. Revista Scielo.
- Vera, J. (2014). *¿Cómo debe ser un maestro excelente?*, <https://www.educaweb.com/noticia/2014/03/24/como-debe-ser-maestro-excelente-8109/>

El periodismo de paz como constructor democrático

Peace journalism as a builder democratic

(Recibido 31/03/2019) – (Aceptado 21/06/2019)

Aldo Benito Romero Ortega

Edison Boanerges Peñafiel Arcos

Universidad Politécnica Estatal del Carchi - Ecuador

eutanazkia@hotmail.com

edisonpenafiel@yahoo.com

Resumen

El panorama socio-político actual en América Latina ha remarcado el carácter vigente y la importancia que tiene el periodismo de paz como catalizador positivo en escenarios de violencia mediante la generación y difusión de contenidos informativos que permitan a la ciudadanía vincularse a la construcción social de su realidad desde un enfoque objetivo y democrático. Sin embargo, dicho modelo ha entrado en directa confrontación con los paradigmas de la actualidad, puesto que los mismos exigen que todos los rubros y medios de comunicación masiva se alinien en función de los intereses de los grupos hegemónicos –con sus respectivas e inevitables consecuencias- y esta lógica ha repercutido negativamente en el accionar de este tipo de periodismo.

Palabras claves: *periodismo de paz, conflicto, democracia, comunicación.*

Abstract

The current socio-political panorama in Latin America has highlighted the valid character and importance of peace journalism as a positive catalyst in violence scenes through the generation and diffusion of informative contents that allow citizens to link to the social construction of its reality from an objective and democratic approach. However, this model has come into direct confrontation with the actual paradigms, since they demand that all media and mass media are aligned according to the interests of the hegemonic groups -with this respective inevitable consequences- and this logic has had a negative impact in the way of acting of this type of journalism.

Keywords: *peace journalism, conflict, democracy, communication.*

Cómo citar este artículo:

Romero, A., & Peñafiel, E. (Enero - junio de 2019). El periodismo de paz como constructor democrático. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 99-108. <https://doi.org/10.32645/13906925.809>

1. Introducción

A finales del milenio anterior, el sociólogo y matemático noruego, Johan Galtung, propuso un modelo de periodismo orientado hacia la paz (peace journalism), que desarrolló tomando como base la Teoría del Encuadre (Goffman, 1974) y la de la Agenda Setting (McCombs & Shaw, 1972). En el mismo, el autor sostiene que los actos violentos de por sí ya eran hechos noticiosos; y luego de revisar las tendencias informativas de la época, pudo notar que los medios difundían noticias violentas omitiendo un factor determinante en este tipo de proceso: la paz.

La importancia de la propuesta de Galtung radica en que “contrapone al modelo tradicional de las informaciones de guerra una alternativa guiada por una orientación de ganador-ganador, el reflejo de la voz a todas las partes del conflicto, la presentación de soluciones y la centralidad de la sociedad civil como fuente de información” (Requejo, 2014) y sostiene que existen dos modelos o paradigmas periodísticos a la hora de abordar los conflictos: el dominante o periodismo de guerra y el alternativo o periodismo de paz (Galtung, 2012).

Bajo este contexto, el periodismo -entendido como un servicio de prestación pública- confiere al individuo la capacidad para poder transmitir un bien valioso, y por medio del mismo, ejercer una influencia decisiva en el modo que la sociedad puede percibir una realidad a través de la información (noticias) dentro de un sistema democrático. “El conflicto, la violencia y, en definitiva, las malas noticias constituyen “la materia prima por excelencia de las informaciones que ofrecen los medios de comunicación” (Giró, 2007).

Autores como Vicenç Fisas (1998) destaca el papel de los medios en la configuración de “actitudes sociales en relación a los conflictos y su transformación”. Así, los medios pueden fomentar “comportamientos agresivos, justificar acciones bélicas, formar estereotipos, imágenes del enemigo y demonizaciones”. Dichos comportamientos están ligados directamente al manejo instrumental de la información – que sea por motivos culturales o sociales- puede ser aceptada o no como verdad irrefutable y allí radica el poder de los medios de comunicación y la importancia de saber emplearlos adecuadamente en beneficio de la colectividad; y más aún en los tiempos actuales, donde las instancias democráticas atraviesan momentos de crisis que están ocasionando el desgaste y desprestigio de las instituciones de poder y, con ello y bajo este contexto, el rol del periodismo se ha visto magnificado como incitador de procesos de paz o agente culturalmente violento.

Varios son los ejemplos de corrupción y contextos beligerantes donde el periodismo de paz, desde una postura infranqueable, ha podido responder a las exigencias históricas que su actividad demanda como catalizador e impulsor de procesos que propicien situaciones donde las partes involucradas busquen un acercamiento por medio del diálogo; aunque es de suponer que no siempre se ha cumplido con este cometido, puesto que cada país cuenta con particularidades sociales, históricas y culturales diversas, el periodismo muchas veces supo interpretar estos disímiles escenarios y adaptarse a los mismos.

2. Una revisión necesaria desde el desarrollo

En el caso latinoamericano -una región heredera de un extenso legado de sincretismo socio-cultural y conflictos-, se ha experimentado importantes procesos sociales que han convulsionado y reconfigurado sus estructuras política y organizativa; desde los primeros estudios de Menanteau-Horta (1967) el siglo anterior durante la década de los sesenta -donde se respiraba una atmósfera

revolucionaria que aspiraba a lograr desprenderse de la influencia y estragos del modelo capitalista- ya se podía observar un grado de inconformidad y reticencia de cierto sector del periodismo por seguir los lineamientos que regían su quehacer. Pero aquello, lejos de ser una aspiración de imperativo profesional, simplemente no podía ser mantenido por el contexto y el carácter reduccionista que imponían los lineamientos políticos dentro de sus áreas de competencia. “En el caso latinoamericano, la preocupación por la profesionalización del periodismo ha sido notoria –sino mayor- en tanto la carga simbólica y cultural de la palabra profesión en la zona, adquiere valores y representaciones sociales potentes.” (Mellado, 2009).

Así las cosas, muchas iniciativas surgidas desde la academia y colectivos comunitarios orientaron sus esfuerzos por intentar reconfigurar el orden y la figura metodológica y profesional del periodismo en pro de un sistema democrático de acceso a contenidos informativos no contaminados, libres de la influencia de un modelo estructuralista o de injerencia política que no reconocía el carácter de Comunicación para el cambio social que reviste esta profesión. En este empeño, se ha reconocido la importancia de entender los procesos comunicativos no desde una óptica instrumental sino como una propuesta de dimensión socio-cultural y es, por ello, que el periodismo ha intentado perseverar en su carácter neutral y ha tenido la capacidad de poder aportar en el desarrollo de procesos de paz y consolidación democrática en diversos escenarios. Pero, para ello, ha tenido que enfrentarse a dos dilemas:

El primero, desde una perspectiva culturalista de los fenómenos sociales, sería que el periodismo está lejos de ser una profesión compacta y que solo puede ser interpretado en términos de los respectivos países donde se está analizando; un segundo, sería que el periodismo se convierte en una profesión universal debido a algunas características generales, no determinadas por intereses nacionales puntuales (Sapichal, S., Sparks, C., 1994).

Los límites de una sociedad -entendida como un conjunto organizado en razón de su propio orden y estructura comunicativa- alcanzan sus fronteras de inteligibilidad al acceder a otros estratos o niveles de organización. Visto así, se puede entrever que históricamente el periodismo haya desempeñado un rol de persuasión e influencia dentro de un contexto social determinado, promovido principalmente por la intencionalidad de hacer uso de su prodigiosa capacidad para crear o revertir imaginarios y legitimar su poder.

Existe un amplio estudio – aplicado en países con diferente estructura social y política- sobre los efectos de la comunicación de masas y el mismo ha permitido entrever el carácter obsolecente de dos grandes mitos:

1) Los medios todopoderosos, capaces por sí mismos de originar determinados comportamientos, y 2) el auditorio “atomizado”, compuesto de individuos desligados entre sí, sujetos únicamente a la influencia de los mensajes masivos. Se ha demostrado empíricamente que para modificar las opiniones, actitudes y acciones de un público dado no basta el empleo de los medios de masas solos: es preciso vincular sus mensajes a formas interpersonales de influencia, ejercida en círculos reducidos (Taufic, 2012).

En el primer punto, cabe recordar que tras la caída del nazismo en la década cuarta del siglo anterior, Estado Unidos intentó exportar e implementar en el orbe sus teorías sobre modernización y desarrollo emergidas desde sus enclaves políticos y académicos como panacea para las vicisitudes

sociales surgidas en los países en vías de desarrollo; pero las mismas –paliativos para matizar la evidente confrontación surgida por la relación diádica superior-inferior- lejos de ser una alternativa salvadora fue vehementemente rechazada con espíritu crítico por estudiosos de la región sudamericana pues no se correspondían con la realidad local, que se veía particularmente afectada “por sus fuertes cuestionamientos intelectuales a la dominación interna, las desigualdades, la situación de pobreza y subdesarrollo y a la dependencia” (Azevedo, 2011).

Aquella lógica por centralizar y gestionar el periodismo, no se correspondía con el sistema-mundo de las naciones que pugnaban por una cuota de representatividad en el escenario internacional, y las iniciativas por mantener cierto margen de autonomía y resistencia tenían como intención objetar el carácter totalitario del paradigma dominante que, además, sostenía la creencia de imponer sentidos por medios de comunicación utilitarios legitimando la figura de grupos dominantes y dominados.

Históricamente, América Latina ha experimentado fenómenos políticos, económicos y sociales que han dado paso al surgimiento de nuevos paradigmas. Especialmente los años setenta y ochenta vieron aparecer estudios que intentaron evaluar las consecuencias del modelo imperante de la época que desde una mirada funcionalista -a lo que Martín-Barbero (1992) denominó “aquel “efecto cruzado” de dos hegemonías teóricas: la del pensamiento instrumental de la investigación norteamericana y la del paradigma ideologista de la teoría social latinoamericana.” - no contemplaba puntos axiológicos donde se pueda reinterpretar y subvertir el modelo norteamericano. Es en este contexto, que se empieza a objetar su posición como región “colonizada”:

Si el colonialismo es el sometimiento de unos pueblos y sus geografías por la ambición y la violencia imperiales, la colonialidad es la naturalización de la inferiorización de los sojuzgados a partir de la imposición de un criterio clasificatorio de la población del mundo en función de una argumentación racial y étnica. Ese procedimiento, que codifica las diferencias entre conquistadores y conquistados, opera mediante la interiorización de la desigualdad y asegura —además de justificarlo— el predominio de los colonizadores y de sus herederos; es la colonialidad del poder¹ (Torrico, 2016).

Nuestra región se ha caracterizado, en primer lugar, por rupturas institucionales de sus sistemas políticos nacionales que han mermado la credibilidad de los ciudadanos en sus respectivas instancias gubernamentales y segundo, la implantación de modelos económicos externos –especialmente europeos y estadounidense- (Mellado, 2009) que han impedido alcanzar un determinado nivel de autonomía económica y política.

Es bajo estas condiciones que el periodismo ha tenido que utilizar todo su potencial e inventiva para construir su propio camino intentando rescatar su imagen de credibilidad y libre accionar apuntando hacia una visión democrática. Pero en su empeño por dejar de lado esa lógica instrumental de ribetes colonizadores, muchas veces ha tenido que sucumbir a las presiones y exigencias propias del sistema actual, que no siempre le ha permitido consolidar su objetivo de informar objetivamente con evidente interés pacifista.

¹ Véase « Colonialidad del poder y clasificación social» de Aníbal Quijano en Castro Gómez y Grosfoguel (2007, p: 93-126).

3. ¿Periodismo de paz o mecenazgo?

Uno de los desafíos más considerables a los que tiene que hacer frente este tipo de periodismo es el grado de autonomía y compromiso con la verdad –entendida la misma como una fiel representación de los hechos- de la que siempre tiene que hacer uso; sin esta característica, difícilmente se podría concebir la figura de un periodismo que tenga libertad de acción.

Si bien este quehacer contempla criterios éticos y códigos deontológicos que norman la conducta y regulan el buen desempeño profesional, no siempre se puede alcanzar ese objetivo, puesto que es especialmente en la esfera política y el escenario social donde estas características se van difuminando y pierden su legitimidad, principalmente, por el uso instrumental que los gobiernos hacen con los contenidos generados en pro de sus intereses. Intereses que, obviamente, también se extienden a aquellos grupos de poder que, de una u otra forma están vinculados a su esfera de influencia.

Tabla 1.

Los “Diez mandamientos” del periodismo de paz

- | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none">1. No reducir nunca las partes de un conflicto a dos.2. Identificar las posiciones y los intereses de todas las partes en conflicto.3. No caer presa de una sola fuente.4. Desarrollar un buen sentido del escepticismo. Recordar que la información es una representación. El sesgo es inherente a la condición humana.5. Dar voz a las víctimas y a los implicados en tareas de construcción de paz para representarlos y empoderarlos.6. Buscar soluciones pacíficas a los problemas del conflicto, pero no caer en panaceas.7. La representación mediática del conflicto puede convertirse en parte del problema si acentúa los dualismos y odios.8. La representación mediática del conflicto puede convertirse en parte de la solución si hace uso de las tensiones creativas presentes en todo conflicto para indagar en los aspectos compartidos y las respuestas no-violentas.9. Respetar siempre los principios éticos profesionales de precisión, veracidad, equidad y respeto por la dignidad y los derechos humanos.10. Trascender los propios sesgos étnicos, nacionales o ideológicos para identificar y representar a todas las partes de manera justa y precisa. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente: “El periodismo de paz como paradigma de comunicación para el cambio social: características, dimensiones y obstáculos” de Eva Espinar (2012).

Según Chamorro (2010):

La experiencia internacional enseña que los medios no son democráticos por definición, como tampoco son en sí mismos autoritarios o instrumentos de opresión de audiencias pasivas. Bajo determinadas condiciones, los medios pueden ser promotores de la participación ciudadana y la cultura democrática, como también pueden convertirse en un factor retardatorio de la consolidación democrática, al estar controlados por determinados grupos de poder económico o político, o al carecer ellos mismos de una institucionalidad democrática verdadera.

En Latinoamérica, el periodismo tiene ante sí una enorme batería de retos a los que enfrentarse: cuestiones como la corrupción, narcotráfico y delitos conexos, degradación ambiental, desigualdad social, reducción de percepción de seguridad, etc., han sido una constante problemática que han debido encarar y, por ello –y otros motivos que han acuciado- han sido numerosas las ocasiones donde la función de su ejercicio se ha desentendido de su premisa principal: informar con honestidad.

Producto de este desafío, el periodismo de paz tiene consigo además la responsabilidad de asumir una posición frente a estos dilemas. Pero, ¿cómo podría actuar el profesional de esta rama desde una posición neutral si existen condiciones inherentes a su quehacer que podrían desestabilizar no solamente su integridad laboral, sino además amenazar su integridad física? ¿Cómo podría el mismo rescatar la esencia de su trabajo si de por medio está en juego el interés de determinados sectores que, de una u otra forma le dan razón de ser a su profesión? La esponsorización de su área laboral le ha minado la capacidad de actuar bajo preceptos de compromiso social y, por ello, es común encontrar sectores y grupos que actúan con evidente servilismo a favor del mecenas de su profesión.

Teniendo en cuenta que el periodismo de paz implica estar inmerso directa o indirectamente en actividades noticiosas surgidas desde y para la sociedad, entonces podemos entender que su figura y poder de influencia no solo se circunscribe dentro de sus responsabilidades y área profesional, sino que, además, actúa como un agente político pues no se limita a reflejar la realidad, sino actúa sobre ella:

En América Latina el periodismo funciona y se ha desarrollado bajo un equilibrio de reglas escasamente compatibles entre política, mercado y servicio público. Sus resultados comprenden una extensa gama de perfiles de medios: entre el oficialismo y la independencia, entre la izquierda y la derecha, entre el profesionalismo y el amarillismo, entre la verdad y la mentira (López, 2001).

Así las cosas, es fácil entender que, en aquellas circunstancias donde el periodismo no tenga las garantías necesarias para cumplir su cometido, puede ser presa fácil de presiones externas que amenacen subvertir su intención inicial y caer en la figura de aliado y cómplice de diversas irregularidades y transformar su figura en la de un periodismo asalariado al servicio del poder.

4. ¿Perio-suicidio de paz?

Según la última clasificación de Reporteros sin Fronteras (2018) sobre la libertad de prensa en



Figura 1. Mapa sobre la libertad de prensa en el mundo en 2018.

Fuente: Reporteros sin Fronteras, <https://rsf.org/es/clasificacion>

Cómo citar este artículo:

Romero, A., & Peñafiel, E. (Enero - junio de 2019). El periodismo de paz como constructor democrático. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 99-108. <https://doi.org/10.32645/13906925.809>

el mundo, los países de América Latina donde la profesión de periodista entraña mayores riesgos son: México, Guatemala, Honduras, Venezuela, Paraguay y Colombia; será en el primero y último, donde haremos una revisión acerca de las condiciones históricas y más significativas en escenarios en que el periodismo ha contribuido como enclave de las interacciones sociales para lograr acuerdos de paz.

Según datos de la página web de Reporteros sin Fronteras (RSF)², en México, durante el octenio 2010-2018, han sido asesinados 60 profesionales del periodismo en cumplimiento de su deber; mientras que, en Colombia, en el mismo lapso de tiempo 12 periodistas murieron bajo las mismas circunstancias.

Esto nos da una clara muestra de los riesgos implícitos de esta actividad. Cuando un periodista se compromete por vocación con su profesión, muchas veces se compromete además con su vida y con la historia. En medio de situaciones de alto riesgo, características como la temeridad, valentía, honestidad y el nivel de compromiso del profesional del periodismo, salen a flote y le permite alcanzar el estatus de “héroe”; pero cuándo hacer gala de estas mismas características le cuesta la vida, su brioso espíritu emerge como figura multispectral y lo eleva al nivel de “mártir”. Y son estos “sacrificios” innecesarios los que deberían llegar a su fin y en contraparte, se tiene que honrar el legado y memoria de estas personas y no solamente en el quehacer periodístico -que quizá ahora más que nunca necesita ser revisado y reorientado- con la evidente intención de ofrecer garantías a quienes corren a campo traviesa en el peligroso terreno minado del “perio-suicidio”... que ya de “mártires” está abarrotado.

5. Periodismo en La Tierra del Olvido³

5.1 México

Luego de la “Marcha por la dignidad indígena” en abril de 2001, el Subcomandante Marcos dijo: “Hoy la guerra está un poco más lejos y la paz con justicia y dignidad un poco más cerca. Hoy está más cerca el diálogo y más lejos el enfrentamiento” (Monsiváis & Scherer García, 2003). Aquellas palabras, auguraban un presente y futuro mejor para el país azteca y de aquello estaba consciente el periodismo. El Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) había demostrado su voluntad de dialogar con el gobierno del entonces presidente Vicente Fox y decidido deponer -tras 6 años de actividades- sus armas y poner fin a un conflicto que tuvo consecuencias significativas para la sociedad mexicana. La comunidad internacional saludaba y felicitaba tanto al movimiento armado (hoy devenido en organización política) como al gobierno de aquel entonces por tener la voluntad de dialogar y lograr este acuerdo.

No sería descabellado sostener que, en gran medida, fue el periodismo que en su empeño y compromiso con la verdad, supo tender los puentes y establecer los nexos necesarios para que tal acuerdo pudiese ser materializado. De aquello estaba plenamente consciente la Comandancia General del EZLN, tanto así, que el mencionado Subcomandante Marcos supo entender la importancia de la prensa y aprovechó su poder persuasivo empleándolo en términos publicitarios a favor de la lucha del movimiento que representaba. La figura de aquel guerrillero del pasamontañas que luchaba por los derechos de los indígenas en territorio de Chiapas de pronto alcanzó dimensiones cuasi mitológicas⁴.

Lo que nos planteábamos más seriamente era: vamos a salir, nos van a aniquilar, pero esto va a llamar la atención sobre el problema indígena y atraerá necesariamente la mirada del régimen y la del mundo por acá. (...). Teníamos que elevar el costo de la sangre indígena ... Algo así como meter la sangre indígena en la Bolsa de Valores. Eso es lo que queríamos hacer⁵ (EZLN, 1997).

² <https://rsf.org/es/barometro?year=2018>

³ Título de la canción y disco homónimo editado en 1995 por el cantante colombiano Carlos Vives, y en una extensión más regional, hace referencia a la realidad de muchos países latinoamericanos aquejados por la desatención de sus gobiernos.

⁴ Tanto así que personalidades del mundo literario como el portugués José Saramago le demostraban abiertamente su apoyo o el vocalista de la agrupación mexicana Mana, Fher Olvera, quien usó una remera con la imagen del icónico insurgente en el concierto Unplugged que la banda ofreció a través de la cadena estadounidense MTV en 1999

⁵ Tomado de González, E. (2010).

A partir de entonces y en muchas regiones -y gracias a los discursos incendiarios y la aureola enigmática que cubría a este personaje- se comenzó a prestar atención sobre los acontecimientos acerca de un grupo de rebeldes mexicanos que desde su primera Declaración de la Selva Lacandona de 1993 proclamaba luchar por “trabajo, tierra, techo, alimentación, salud, educación, independencia, libertad, democracia, justicia y paz” y empezó a enviar muestras de solidaridad y apoyo al movimiento zapatista desde diversos colectivos sociales y políticos.

No se podría concebir la magnitud de este acuerdo sin la figura de un periodismo entregado a la causa. Prueba de ello, podríamos citar la masacre en 1997 en la comunidad de Acteal de la etnia Tzotzil, en Chiapas, por parte de paramilitares militantes del Partido Revolucionario Institucional (PRI), que asesinaron a 45 adultos y tres neonatos. A pesar de los esfuerzos del gobierno por mantener el hermetismo y ocultar a la opinión pública mundial este tipo de hechos, fueron los medios los que difundieron la noticia y se empezó a poner en tema de debate el accionar de las partes involucradas en el conflicto.

Sin la presión de los medios como agentes denunciadores de las tropelías que se cometían contra la sociedad mexicana, no se habría acelerado el diálogo sobre las reivindicaciones de los insurgentes y, por consiguiente, lograr un acuerdo entre las partes. Pero para ello, el periodismo tuvo que poner en práctica lo que Todorov (2008) sostiene: “no basta con condenar la violencia; si queremos impedir que se vuelva a producir, es preciso intentar entenderla, ya que nunca estalla sin razón”. Uno de los alcances más importantes y significativos para EZLN fue la firma de los acuerdos de San Andrés, donde el gobierno se comprometía a reconocer constitucionalmente los derechos de los pueblos indígenas y su autonomía (aunque los zapatistas denuncien que el mismo ha sido violentado por el Gobierno mexicano).

5.2 Colombia

Las circunstancias en esta nación han sido más bien complejas. El magnicidio en abril de 1948 del entonces candidato presidencial Jorge Eliécer Gaitán y el desencadenante de la revuelta popular conocida como “El Bogotazo” –donde hubo olas de violencia, represión y manifestaciones populares que se extendieron por toda la nación- supuso una ruptura en la historia contemporánea de la nación colombiana. Luego de esta época de convulsión conocida como «La Violencia» –que se extendió durante una década- Colombia vio emerger grupos armados irregulares como las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – Ejército del Pueblo (FARC-EP), el Ejército de Liberación Nacional (ELN), el Ejército Popular de Liberación (EPL), el Movimiento 19 de abril (M-19), Partido Revolucionario de Trabajadores (PRT) y el movimiento guerrillero indígena Manuel Quintín Lame, sumándose a este escenario de confrontación la conformación en los ochentas y noventas de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), las cuales se erigieron como un bastión paramilitar de la lucha contrainsurgente. Todos estos actores (incluyendo las Fuerzas Armadas de Colombia), mediante actividades violentas tanto en el fragor de la confrontación armada como por fuera de ésta, cometieron actos violatorios de derechos humanos en vastas poblaciones y territorios en el país cafetero.

Pese a los logros de los procesos de paz, el periodismo local no descansa y sigue en su cometido de informar sobre un sinnúmero de conflictividades y variables de riesgo que hacen de los territorios lugares de franca disputa; de las economías ilegales generadas a partir del narcotráfico y la minería, las cuales configuran las fuerzas que hoy se entrecruzan para dar como resultado un abanico de peligros, riesgos y amenazas para los procesos sociales, comunitarios, periodísticos e incluso gubernamentales. Como sostienen García Sánchez y Wills (2011) “los énfasis que ponen los medios en ciertos temas y la manera como presentan algunas noticias, son factores determinantes para entender el tipo de influencia que tienen los medios de comunicación”.

Cómo citar este artículo:

Romero, A., & Peñafiel, E. (Enero - junio de 2019). El periodismo de paz como constructor democrático. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 99-108. <https://doi.org/10.32645/13906925.809>

En un escenario como el descrito, respondiendo a la función del periodismo en sociedades democráticas, los medios colombianos han cubierto la vida política del país, el conflicto armado, los procesos de negociación con las insurgencias y las conflictividades derivadas del reacomodamiento de las fuerzas en los territorios, atendiendo siempre a su rol informativo e invocando, para el ejercicio periodístico principios tales como la neutralidad y apegado a los más elementales códigos que su profesión demanda. Ejemplo de ello ha sido todo el despliegue mediático alrededor del proceso de paz con las FARC-EP de medios masivos de comunicación, así como de medios alternativos y comunitarios.

Este foco de información no sólo permitió que los colombianos estuviesen al día con las discusiones y debates nacionales sobre el proceso mismo, sino que también permitió abordar desde otros relatos, los impactos de la guerra y de la negociación. Desde esta óptica, se propició una mayor actuación de las víctimas, bandos guerrilleros, militares, detractores, simpatizantes y ciudadanía en general, que aspiraban lograr un Estado de paz “las vidas de las naciones, como las de las personas, son una lucha perpetua por hacer realidad esos sueños” (Carlin, 2001) y por ello el empeño y voluntad mostrada por los causantes y víctimas de este conflicto fue decisivo para el proceso.

Otro ejemplo que podría citarse, tiene que ver con la implementación del acuerdo de paz entre gobierno y FARC-EP, en lo referido al punto 4. “Solución al problema de las drogas ilícitas” que plantea la sustitución de cultivos de coca, marihuana y amapola como una alternativa a la erradicación forzada (sin dejar de lado esta opción o combinando ambas), en virtud de ello, el 5 de octubre de 2017 mil campesinos de zona rural de Tumaco realizaron una protesta pacífica en contra de la erradicación -ya que para esa zona no se estaba implementando la sustitución-. En hechos confusos, la policía abrió fuego contra los civiles, dejando un saldo de 6 muertos y numerosos heridos; ese mismo día se registra la situación en todos los medios de comunicación colombianos bajo el titular “masacre en Tumaco”. Este cubrimiento conllevó a realizar una labor periodística más profunda para indagar sobre lo sucedido en Tumaco, una región olvidada, pobre, llena de coca y narcotráfico que era controlada por las FARC hasta su desmovilización. El cubrimiento periodístico sobre estos sucesos generó dos cosas: 1- Investigar sobre las condiciones y factores generadores de violencia en este puerto del Pacífico y 2- El gobierno nacional y la institucionalidad competente tomaron medidas sobre lo ocurrido (54 policías y militares están vinculados a la investigación por la masacre en Tumaco) y lo necesario para empezar a implementar el acuerdo de paz.

Por lo anterior, es de entender, que ante realidades complejas como el caso colombiano y en un mar de intereses hegemónicos, no siempre se ha podido ejercer cabalmente en contextos adversos la práctica periodística -y más aún cuando la seguridad de los profesionales en comunicación estaba en riesgo- pero en aquellos momentos donde las circunstancias así lo ameritaban, siempre estuvo el periodismo en el lugar de los hechos noticiosos, aportando con información y auscultando en fuentes y actores directos de los conflictos. Desde una visión pluriversal, el periodismo supo entender y aceptar el desafío de imperativo moral y humano, de estar del lado de la objetividad y la denuncia de flagrantes violaciones de derechos humanos. Sin la contribución del periodismo colombiano enfocado a la paz, difícilmente muchos acontecimientos de capital importancia que marcaron el rumbo y actual contexto del conflicto armado habrían salido a la luz.

Referencias Bibliográficas

- Azevedo, V. (2011). *A Sociologia Crítica Latino-Americana: Anos 1960 e 70*. Recife.
- Carlin, J. (2001). *El factor humano*. Barcelona: Seix y Barral.
- Chamorro, C. (24 de Junio de 2010). <http://cinco.org.ni/>. Obtenido de <http://cinco.org.ni/>: <http://cinco.org.ni/archive/208.pdf>
- EZLN. (1997). *EZLN. Documentos y comunicados*. México: Ediciones Era.
- Fisas, V. (1998). *Cultura de paz y gestión de conflictos*. Barcelona: Icaria.
-

- Galtung, J. (24 de Febrero de 2012). <https://revistas.ucm.es>. Obtenido de <https://revistas.ucm.es:https://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/viewFile/39263/37846>
- García Sánchez, M., & Wills Otero, L. (2011). *El poder de la televisión. Medios de comunicación y aprobación presidencial en Colombia*. En A. Rettberg, & O. Rincón, Medios, democracia y poder: una mirada comparada desde Colombia, Ecuador, Venezuela y Argentina (págs. 135-158). Bogotá: Universidad de los Andes.
- Giró, X. (2007). Giró, X. (2007). *Enfoques analíticos críticos sobre el discurso de la cobertura informativa de conflictos*. Telleschi T, Sandoval F, Andrés E, coordinadores. Espacio y tiempo en la globalización: una visión de la transparencia en la información. Toluca: Universita'di Pisa y Comisión Estatal para el Acceso a la Información Pública del Estado de Sinaloa, 199-220.
- Goffman, E. (1974). *Frame analysis: an essay on the organization of experience*. Nueva York: Harper and Row.
- González, V. J. (2011). *ETA: origen e ideología*. Revista digital para estudiantes de Historia.
- López, J. (Diciembre de 2001). <http://www.redalyc.org>. Obtenido de <http://www.redalyc.org>: <http://www.redalyc.org/pdf/160/16007603.pdf>
- Martín-Barbero, J. (1992). *Pensar la sociedad desde la comunicación un lugar estratégico para el debate de la modernidad*. Revista académica de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social, 1.
- McCombs, M., & Shaw, D. (1972). *The Agenda-Setting Function of Mass Media*. The Public Opinion Quarterly.
- Mellado, C. (2009). *Periodismo en Latinoamérica: revisión histórica y propuesta...* Concepción, Comunicar.
- Menanteau-Horta, D. (1967). *Professionalism of Journalists in Santiago de Chile*. Journalists Quarterly.
- Monsiváis, C., & Scherer García, J. (2003). *EZLN. Documentos y comunicados*. México: ERA.
- Requejo, M. (Diciembre de 2014). <http://www.revistalatinacs.org>. Obtenido de <http://www.revistalatinacs.org>: http://www.revistalatinacs.org/14SLCS/2014_actas/013_Requejo.pdf
- Sapichal, S., Sparks, C. (1994). *Journalists for teh 21st Century*. Noorwood, NJ: Ablex.
- Taufic, C. (2012). *Periodismo y lucha de clases*. Madrid: Akal.
- Todorov, T. (2008). *El miedo a los bárbaros*. Barcelona: Galaxia Gutenberg/Círculo de lectores.
- Torrice, E. (2016). *Más allá del pensamiento comunicacional*. En C. S. Juan Pablo Arancibia, Comunicación política y democracia en América Latina (pág. 29). Barcelona: Gedisa.

Dificultades en la enseñanza-aprendizaje de macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes

Difficulties in the teaching-learning of Macroeconomics in Business Administration of the Regional Autonomous University of the Andes

(Recibido 21/12/2017) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.810>

Econ. Franco Bolívar Román Calero. Mgs

Universidad Regional Autónoma de los Andes - Ecuador

rfrancobolivar@yahoo.com

U.SfrancoRoman@uniandes.edu.ec

Resumen

Esta investigación se inicia con una mirada a la Educación Superior, emanada de los efectos de la nueva Ley Orgánica de Educación Superior aprobada en el año 2010 y otras normativas legales promulgadas a partir de la Constitución de la República del Ecuador aprobada en el año 2008, que contempla la gratuidad de la enseñanza hasta el tercer nivel de educación, dando un giro de 180 grados al sistema educativo ecuatoriano anterior; en ese contexto analizamos las dificultades que se estarían presentando en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Macroeconomía en la carrera de Administración de Empresas y Negocios de la UNIANDES. Los instrumentos utilizados para recoger la información de estudiantes y académicos han sido: la encuesta y la entrevista, mismos que han sido validados previamente por un tribunal de jueces expertos. Estos instrumentos han permitido obtener resultados importantes a partir del procesamiento de las variables cualitativas investigadas y relacionadas con la asignatura. Las variables estudiadas son la importancia que los estudiantes le dan a la materia, el clima en el aula que se presenta, los recursos tecnológicos utilizados y los aspectos pedagógicos que utilizan los docentes. Finalizando con los lineamientos metodológicos para mejorar las competencias de los estudiantes.

Palabras claves: *Macroeconomía, Tendencia educativa, metodología, Dificultad en el aprendizaje*

Cómo citar este artículo:

Román, F. (Enero - junio de 2019). Dificultades en la enseñanza - aprendizaje de macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 110-123. <https://doi.org/10.32645/13906925.810>

Abstract

This research begins with a look at the Higher Education emanating from the effects of the new Organic law of higher Education approved in 2010 and other legal regulations promulgated from the Constitution of the republic of Ecuador approved in 2008, which provided free education up to the third level of education, giving a 180 degree turn to the previous Ecuadorian Educational system, in this context we analyze the difficulties that arise in the teaching learning of the subject of Macroeconomics in the career of Business and Bussinees Administration of UNIANDES the instruments used to collect the information of students and academics have been: the survey and the interview, which have been previously validated by a court of experts judges. These instruments have allowed to obtain important results from the processing of the qualitative variables investigated and related to the subject. The variables studied are the importance that students give to the subject, the climate in the classroom that is presented, the fecnological resourse and the pedagogical aspects that teachers use. Finalizing with the methodological guidelines to improve students' competences.

Keyword: *Macroeconomics, Educational trends, Methodology, Learning disabilities*

1. Introducción

Santo Domingo de los Colorados es uno de los cantones de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, su cabecera cantonal es Santo Domingo, con una de las tasas de crecimiento poblacional más alta del país, desde los años 1960 (6%) y ha traído consecuencias negativas y problemas sociales no resueltos como es la necesidad de una universidad estatal, piedra angular en el desarrollo local y nacional para mejorar la productividad de los abundantes recursos humanos y naturales.

El art.67 de la Constitución Política de 1998, establecía que la gratuidad de la enseñanza era hasta el nivel secundario, proliferándose las universidades particulares que vieron en Santo Domingo, un atractivo mercado y la tabla de salvación para muchos bachilleres, lamentablemente algunas abusaron en la calidad de la enseñanza-aprendizaje lo que fue observado desde la Asamblea Constituyente de Montecristi y ordenada su clausurada por falta de calidad, mediante Mandato Constitucional.

Lorena Araujo dice que antes del 2008, las Universidades y Escuelas Politécnicas del Estado cobraban tasas muy elevadas en su matrícula y una escasa o nula presencia de universidades en algunas provincias, limitando el acceso a jóvenes provenientes de hogares de bajos ingresos, principalmente indígenas y afrodescendientes. Araujo (2012, pág.132). La Constitución de la Republica del Ecuador en el 2008, recoge el espíritu de Montecristi y estableció la gratuidad de la enseñanza hasta el tercer nivel,

El informe que presentamos pretende contribuir a mejorar la calidad en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Macroeconomía y consta de: un resumen ejecutivo, palabras claves en español e inglés, una descripción del entorno universitario en contexto, las variables

Cómo citar este artículo:

Román, F. (Enero - junio de 2019). Dificultades en la enseñanza - aprendizaje de macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 110-123. <https://doi.org/10.32645/13906925.810>

dependientes e independientes que han afectado a la población universitaria, la sistematizado de la información recogida, el análisis de resultados, los lineamientos metodológicos, las conclusiones y recomendaciones así como la bibliografía y linografías que sirvieron de apoyo para realizar esta investigación.

2. Literatura Previa. Antecedentes

La crisis del sistema neoliberal en el Ecuador, culminó con la rebelión de los “forajidos” que defenestró al Presidente Constitucional, Coronel Lucio Gutiérrez en el año 2004. El surgimiento de nuevos líderes políticos dio como resultado un cambio estructural mediante Asamblea Constituyente que elaboró un nuevo estatuto de convivencia nacional declarando al Sistema Educativo “un bien de interés público, no mercantil” y un derecho de todos y todas. (Constituyente, 2008, pág. 27).

El Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013 recoge el espíritu de Montecristi, estableciendo 12 objetivos para la transformación social del Ecuador. El objetivo 2 señala una prioridad “mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía” la meta para el 2013 fue alcanzar el promedio de América Latina en cuestión de matrícula de Educación Superior, replanteando los valores sociales y culturales del país, asegurando la transferencia de conocimientos mediante la ciencia y tecnología.

La educación superior y la investigación asociada a ella deben concebirse como un bien público en tanto su desarrollo beneficia a la sociedad en su conjunto, más allá de su usufructo individual o privado (SENPLADES, Plan Nacional del Buen Vivir 2009- 2013, 2009, pág. 161).

Lorena Araujo, 2012, pág. 132 mencionó que “antes del 2007, existían universidades y escuelas politécnicas públicas que llegaron a cobrar hasta \$746,00 USD por su escolarización y como consecuencia la población más pobre no tenía acceso a la educación superior”. A pesar de la gratuidad de la universidad pública, la cobertura no ha sido suficiente para cubrir la demanda estudiantil siendo satisfecha por instituciones educativas privadas.

Pese a las mejoras en el acceso a la educación superior se arrastran otros problemas para postular a una carrera universitaria mediante sendas evaluaciones que garanticen la calidad de los estudiantes. René Ramírez señala que “En los últimos 20 años la educación superior se transformó en un mecanismo reproductor de la estructura social que accedían a ella los grupos privilegiados y si queremos el ascenso de los más excluidos debemos integrarlos en el circuito del conocimiento como actores líderes y no como simples receptores. (Ramírez, TERCERA OLA DE TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR, 2013, pág. 25).

El Mandato 12 emitido por la Asamblea Nacional Constituyente del 2008, se trastoca las estructuras mercantilista e individualista e intenta ser retomada por una sociedad denominada sociedad del conocimiento, asignándole al Estado el rol de árbitro acreditador de la pertinencia universitaria basada en la competitividad y en la meritocracia que exige de la universidad mayor calidad en la enseñanza aprendizaje, procurando el cambio de un modelo reproductor de bienes y servicios hacia uno de acumulación de capital basado en el conocimiento. (Ramírez, Universidad Urgente para una Sociedad Emancipada, 2016, pág. 14).

El entender la necesidad de cambio que trastoca la naturaleza humana se inicia en la Educación Superior con una visión la “Sociedad del Conocimiento” que deja de lado el individualismo empresarial, que ha colapsado en el planeta por el Sumak kawsay que plantea romper el paradigma

de acumulación por el buen vivir que está presente en la nueva Ley Orgánica de Educación Superior LOES que retoma los principios de la Universidad de Córdoba en la nueva Ley Organica de Educación Superior del 2010.

2.1 Principios constitucionales y normativa de la educación superior

El artículo 351 de la Constitución de la República del Ecuador, establece los principios generales de la Ley Orgánica de Educación Superior, promulgada el 12 de octubre del 2010. En ella se retoma los principios de autonomía y cogobierno de la universidad ecuatoriana en el afán de brindar garantías para la libertad de cátedra y la excelencia universitaria. (Nacional, 2010, pág. 5).

El Consejo Educativo Superior CES institución que reemplazó al CONESUP al aprobarse la nueva normativa educacional, garantiza la excelencia de la educación superior, cuyo objetivo es transformar la sociedad mercantil e industrial basada en la producción de bienes hacia una sociedad basada en el conocimiento y “el buen vivir” de los ecuatorianos, para lo que se prioriza fortalecer: la investigación, formación profesional, innovación, y competitividad en la órbita de la globalización mundial el Reglamento General Académico(CES, REGLAMENTO ACADÉMICO, 2013, pág. 5).

Según el Reglamento del Régimen Académico (art.14 y 17), los profesionales universitarios del Ecuador serán clasificados en tercer nivel y cuarto nivel para Magíster y Doctorados PhD, que serán regulados por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología SENESCYT y el tercer nivel tendrá 3 tipos de carreras: licenciaturas, Ciencias Básicas y medicina humana. (CES, REGLAMENTO ACADÉMICO, 2013, pág. 10)

El mismo Reglamento de Régimen Académico establecido el límite máximo para mejorar los parámetros de calidad de la enseñanza-aprendizaje en las universidades señala que, a partir de noviembre del 2017 las universidades debían tener docentes titulares principales que ostenten el título de Doctor PhD y al menos 12 artículos científicos publicados en revistas indexadas entre otros requisitos rigurosos, establecidos en el Reglamento de Carrera y Escalafón. (ESCALAFÓN, 2012, pág. 12).

En toda sociedad moderna el aprendizaje significativo llamado también aprendizaje ubicuo, se lo encuentra en las tecnologías digitales, desde un lugar móvil (vehículos aviones, barcos) o estable, (cibercafés, empresas, domicilios etc.) a una distancia de solo un clic que el internet nos proporciona al instante. El aprendizaje significativo se lo realiza en cualquier lugar y en cualquier momento y representa el sentido lógico de las cosas (Burbules N. C., 2014).

El aprendizaje significativo está relacionado con la vida basada en hechos reales y experimentales identificados con sus propios intereses y necesidades que le permiten re aprender para toda la vida porque le encuentra un sentido lógico a sus gustos e interés dejando de lado aquellos conocimientos memorísticos, coyunturales que solo le sirven para aprobar una asignatura mediante una prueba obligatoria y que a la final no es de su interés y tiende a ser rechazado en la memoria del alumno porque no le encuentra sentido.(Burbules N. C., 2014, pág. 5).

2.2. Problema de investigación

¿Cuál es la situación de la enseñanza-aprendizaje en la carrera de Administración de Empresas y Negocios de la Universidad Regional autónoma de los Andes, Sede Santo Domingo, caso: asignatura de Macroeconomía en el período académico 2016-2017?

Cómo citar este artículo:

Román, F. (Enero - junio de 2019). Dificultades en la enseñanza - aprendizaje de macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 110-123. <https://doi.org/10.32645/13906925.810>

2.3. Hipótesis

- Existe apatía en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Macroeconomía que repercute de manera deficientes en la formación profesional.
- Deficiencias pedagógicas en la enseñanza aprendizaje, con debilidades metodológicas y en la aplicación de técnicas didácticas participativas, exposiciones magistrales teoría – práctica, selección de material didáctico.
- La buena o mala relación autoridad-docente-estudiante, influye significativamente en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes del tercer nivel de la carrera de Administración de Empresas y Negocios.

3. Metodología

El análisis de esta investigación se inicia con una revisión de la temática aplicada en el tercer nivel del periodo de clases observado que corresponde a la aplicación del Syllabus, Plan Analítico y Planes de Clase de la asignatura de Macroeconomía, estos instrumentos pedagógicos son muy bien estructurados para un periodo académico de 16 semanas en intervalos de 4 horas semanales y descritos en el siguiente cuadro.

**Tabla 1:
Temáticas Tratadas**

UNIDADES	TEMÁTICA
PRIMERA UNIDAD	POLÍTICA MACROECONÓMICA a) Definición, objetivos b) Inflación, desempleo, c) Crecimiento de la Producción d) El PIB. El PIN y el PNB
SEGUNDA UNIDAD	INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD NACIONAL a) Cuentas de Ingreso y Producto Nacional. b) Cuenta de Ingreso y Gastos Familiares c) Cuenta Corriente del Gobierno d) Cuenta Consolidada de Ahorro e Inversión
TERCERA UNIDAD	MODELO OFERTA AGREGADA Y DEMANDA AGREGADA a) Definición de la oferta agregada, teoría económica clásica y keynesiana b) Definición de la demanda agregada, enfoque clásico y Keynesiano c) Las funciones de consumo, ahorro e inversión d) El Modelo de economía cerrada y economía abierta
CUARTA UNIDAD	EL SECTOR PÚBLICO Y LA POLÍTICA FISCAL a) Ingresos públicos y la imposición fiscal b) Deuda pública, las transferencias y el modelo IS-LM c) El sistema financiero y el Banco Central del Ecuador. d) Proceso de creación de dinero: El multiplicador monetario

Fuente: Elaboración propia.

Cómo citar este artículo:

Román, F. (Enero - junio de 2019). Dificultades en la enseñanza - aprendizaje de macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 110-123. <https://doi.org/10.32645/13906925.810>

3.1 Población y Muestra.

La población total de la Universidad Regional autónoma de los Andes, Sede Santo Domingo, en el año 2017 era de 1.827 estudiantes matriculados en las modalidades presencial diurna y nocturna, semipresencial sábados y domingos en todas sus carreras. La muestra fue tomada de la carrera de Administración de Empresas y Negocios que cuenta con 347 estudiantes matriculados en la UNIANDES, se seleccionó al total de los estudiantes del tercer curso semipresencial de la carrera quienes contestaron la encuesta sobre las dificultades que pudieran existir en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de Macroeconomía.

Como técnica cualitativa se utilizó la entrevista, instrumento focalizado a los docentes y en este caso al docente del mismo curso semipresencial y de acuerdo a los objetivos del estudio.

Tabla 2:
Instrumento de Recolección de Información

OBJETIVO ESPECÍFICO	INSTRUMENTOS/TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
Identificar los contenidos o temas de la asignatura de Macroeconomía, que presentan dificultades para el aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes extensión Santo Domingo de los Tsáchilas, período académico 2016-2017.	ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE MACROECONOMÍA
Determinar las dificultades metodológicas y de enseñanza que detectan los académicos que imparten la asignatura de Macroeconomía de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes extensión Santo Domingo de los Tsáchilas, período académico 2016-2017.	ENTREVISTA FOCALIZADA A UN PROFESOR QUE IMPARTE MACROECONOMÍA

Fuente: Elaboración propia.

Antes de ser aplicada la encuesta, esta fue sometida a la consideración de tres jueces expertos, quienes emitieron sus criterios sobre la pertinencia y claridad de la misma, los resultados fueron los siguientes: el Juez 1, dio una valoración del 74,16%; el Juez 2, dio una valoración del 100% y el Juez 3 dio una valoración del 74%. Esta valoración significa que los expertos aceptan este instrumento para recolectar la información, autorizando su aplicación para el recogimiento de la información de la muestra seleccionada en el tercer semestre de la Carrera de Administración de Empresas y Negocios, de la Universidad Regional Autónoma de los Andes Sede Santo Domingo de los Tsáchilas.

Tabla 3.
Valoración global de la pertinencia y claridad de la encuesta

JUECES	TÍTULO 3º NIVEL	TÍTULO 4º NIVEL	VALORACIÓN GLOBAL DEL INSTRUMENTO
JUEZ EXPERTO 1	Economista	Gerencia Empresarial	74,16%
JUEZ EXPERTO 2	Economista	Administración Pública	100%
JUEZ EXPERTO 3	Economista	Gerencia Empresarial	74%

Fuente: Elaboración propia.

3.2.-Características de la muestra

Al aplicar este instrumento a la muestra seleccionada que recayó en un paralelo del tercer semestre de la carrera de Administración de Empresas y Negocios modalidad Semipresencial cuyos estudiantes tienen las siguientes características:

Mujeres 55%, varones 45%; mayores de 21 años el 95%; se reconocen como mestizos el 66,7%; procedentes de colegios particulares y fisco misionales el 38%; estudian parcialmente porque trabajan el 66,7%; tiene un hogar formado el 5% y de estas parejas no tiene hijos el 83,33%.

3.3 Resultados obtenidos de los estudiantes

Dificultades metodológicas de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Macroeconomía 3.4

Tabla 4

IMPORTANCIA	RESULTADOS OBTENIDOS DEL ESTUDIO
	<ul style="list-style-type: none"> a) El 61,12 % de los estudiantes consideran que la materia es importante, mientras que el 39,88% la consideran poco importante. b) El 94,44% de los estudiantes consideran que la materia es relevante mientras que el 5,56% la consideran poco relevante. c) El 61,11% consideran que la carga horaria de 4 horas semanal es apropiada, mientras que el 38,89% consideran que la carga horaria de 4 horas semanales es poco apropiada.
DIFICULTADES PEDAGÓGICAS	RESULTADOS OBTENIDOS
	<ul style="list-style-type: none"> a) El 27,78% de los estudiantes consideran que el estilo de enseñanza es poco pedagógico. b) El 55,56% consideran que solo algunos de los deberes y actividades que se aplican durante el semestre son acertados; c) El 55,55% consideran que mandan a leer mucho y no entienden bien la lectura, d) El 27,78% no dispone de tiempo para las tareas, el 16,67% dice que los deberes no tienen relación con lo que el profesor explica en clase. e) El 61,11% de los estudiantes consideran que se privilegian en clase los trabajos en grupo.
	<ul style="list-style-type: none"> f) El 50% de los estudiantes cree que el profesor es el protagonista en clase. g) El 50% de los estudiantes consideran que las pruebas y exámenes son poco coherentes con lo enseñado en clase h) El 5,56% de los estudiantes consideran que las calificaciones son poco adecuadas. i) El 50% dice que las calificaciones son poco objetivo

Cómo citar este artículo:

Román, F. (Enero - junio de 2019). Dificultades en la enseñanza - aprendizaje de macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 110-123. <https://doi.org/10.32645/13906925.810>

CLIMA EN EL AULA	RESULTADOS OBTENIDOS a) el 16,67% de los estudiantes dicen haber visto aspectos inapropiados entre docentes y estudiantes b) el 50% dice que solo a veces ha observado aspectos inapropiados en contra de los estudiantes; c) el 88,93% de los consideran que la relación docente estudiante siempre favorece al aprendizaje; d) el 72,22% consideran que los docentes son poco disciplinados impuntuales y desorganizados; e) el 61,11% de los estudiantes dicen que los docentes tienen un estilo de enseñanza muy poco favorable para el aprendizaje;
RECURSOS DE APRENDIZAJE	RESULTADOS OBTENIDOS a) El 77,77% de los estudiantes consideran que los docentes no utilizan herramientas digitales ni audiovisuales actualizadas para la enseñanza; b) el 77,78% consideran que la plataforma virtual es poco oportuna; c) el 33,33% de los estudiantes consideran que el servicio de internet no es bueno d) el 55,56% dice que a veces es bueno, e) el 38,89% de los estudiantes considera que los docentes no utilizan mapas virtuales f) el 50% de los estudiantes dice que solo a veces utiliza mapas virtuales.

Fuente: elaboración propia

Resultados obtenidos de los académicos

En cuanto a la entrevista al docente, antes de contestar el cuestionario se caracteriza el siguiente perfil:

Ingresó a la Universidad Regional Autónoma de los Andes en marzo del 2016, tiene 4 años de experiencia en docencia, es graduado en la Universidad Central del Ecuador y su maestría la realizó en la Universidad de las Américas UDLA en la especialidad de Gerencia de Proyectos.

3.4.1 Dificultades metodológicas y de enseñanza que detectan los académicos.

P. ¿Usted considera que los estudiantes aprenden sin mayores dificultades los contenidos y otros aspectos propuestos en la asignatura? ¿Por qué?

R. El tema económico está relacionándolo con el área administrativa y el Administrador debe conocer cómo está su país, cómo está su entorno económico, cómo está el mundo. Para mí entender, la macroeconomía en la carrera de administración es una asignatura fundamental que el administrador debe saber y tener en cuenta a la hora de tomar decisiones requiere conocimientos económicos.

P. ¿Usted considera que los estudiantes aprenden con facilidad y sin dificultad los contenidos

de la asignatura de Macroeconomía?

- R. De hecho que me he topado con varios casos en que el estudiante entiende algo de economía, pero no sobre macroeconomía, considero que la asignatura es muy árida, sin embargo, he visto que los estudiantes siempre están dispuestos para aprender.
- P. ¿Usted considera que los temas de Macroeconomía que constan en el syllabus corresponden convenientemente con el futuro desempeño laboral del Administrador de Empresas?
- R. He revisado el contenido analítico de la materia y difiere mucho entre un establecimiento y otro. En los establecimientos de Quito tienen un modelo distinto al de la UNIANDES, al parecer en cada universidad dosifican los contenidos. Creo que se debe ampliar los mismos. Al inicio del curso realicé una evaluación y detecté deficiencias en el conocimiento de la Macroeconomía pues para los estudiantes simbolizaba el dinero.
- P. ¿Considera usted que las horas de clase que se imparten en la asignatura de Macroeconomía (4 horas de 45 minutos por semana) son suficientes para analizar los temas y actividades del syllabus?
- R. Se debe aumentar la carga horaria porque muchos temas no se avanzan a enseñar y tratar adecuadamente, algunos temas importantes quedan fuera del análisis lo que significa una deficiencia en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes

3.4.2 Aspectos pedagógicos en la enseñanza de Macroeconomía.

- P. ¿Usted considera que el estilo de enseñanza de la asignatura Macroeconomía fue apropiado o se debe cambiar el estilo para mejorar la enseñanza aprendizaje?
- R. El tema pedagógico es muy importante y requiere de una metodología adecuada que haga la diferencia. La macroeconomía no solo son indicadores y he cambiado de método de enseñanza que ha sido muy bien visto por los estudiantes.
- P. ¿Usted considera que las tareas que se realicen fuera de clase (enviadas a casa) han sido acertadas en este semestre? ¿Por qué?
- R. Las tareas autónomas están siempre en relación a lo que se enseña y no muy cargadas, con la idea de que el estudiante no se sienta muy presionado y no le tengan fastidio a la materia, ya que la economía además de estar lleno de números para el análisis, los conceptos y las técnicas finalmente se transforma en teorías.
- P. ¿Considera que los alumnos tuvieron dificultades para realizar las tareas y deberes, enviados a casa, o no lo hicieron adecuadamente?
- R. No he tenido dificultades en las tareas enviadas porque las relaciona con la temática tratada y además llevan ejemplo resueltos en clase y que ha detectado que el estudiante ha despertado curiosidades por conocer algo más de las tareas que resulta un aporte valioso para los demás estudiantes.
- P. ¿Usted considera que se debe privilegiar los trabajos en equipo para mejorar las actividades de enseñanza-aprendizaje?
- R. El tema académico pasa por la formación de grupos y trabajo en equipo para mejorar el desempeño individual. Sin embargo, las calificaciones no siempre son acertadas porque no todos trabajan por igual.
- P. ¿Considera usted que el protagonista de la asignatura de Macroeconomía, es el docente, el alumno o los temas que se tratan?

Cómo citar este artículo:

Román, F. (Enero - junio de 2019). Dificultades en la enseñanza - aprendizaje de macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 110-123. <https://doi.org/10.32645/13906925.810>

R. Los alumnos son el sujeto de aprendizaje y el docente es la parte activa de la enseñanza que tiene que planificar los temas lo que se sobre entiende que el docente debe ser el protagonista.

3.4.3 Evaluación del aprendizaje

P. ¿Cómo considera usted las pruebas y exámenes de evaluación que se realizan a los estudiantes de Macroeconomía?

R. Las pruebas no son objetivas, porque están sujetas a que los estudiantes seleccionen una respuesta sin hacer ningún análisis de interpretación de datos, lo que conlleva a que el estudiante tenga un aprendizaje muy liviano o inadecuado pues solo tiene que leer las preguntas y allí tiene las respuestas. Esto quita la capacidad de análisis.

P. ¿Cuándo usted elabora las preguntas e ítems de las pruebas que se realizan en la asignatura de Macroeconomía, estas se relacionan con lo aplicado y explicado en clases?

R. Las evaluaciones se las elabora en función de las temáticas tratadas en clase. Sostengo que el estudiante necesita el apoyo del profesor y que el profesor debe impartir su enseñanza de manera adecuada de tal suerte que en los exámenes y evaluaciones frecuentes no le aparezcan preguntas como ¿no hemos visto? ¿no nos ha enseñado? o ¿no nos dio?, rehusándose a contestar.

P. ¿Usted considera que es correcta la aplicación del número de evaluaciones en la asignatura de Macroeconomía?

R. Debe ampliarse el número de evaluaciones y yo si realizo otras más y las adapto luego al requerimiento de la UNIDADES.

P. ¿Usted considera que las calificaciones de las pruebas y exámenes de Macroeconomía, están plenamente justificadas con la objetividad de lo enseñado?

R. El tema de las evaluaciones debería tratarse en la universidad para valorar mejor los resultados del aprendizaje, creo que existen debilidades en la objetividad de los reactivos.

3.4.4 Clima de aula

P. ¿Ha observado aspectos inapropiados entre alumnos por cuestiones sentimentales, raciales o religiosas?

R. Si he visto aspectos inapropiados entre estudiantes que han sido objeto de llamadas de atención, pero que al parecer obedece básicamente a costumbres y conductas personales de alumnos que son moderados y respetuosos que se ven minimizados u objetos de burla de otros.

P. ¿Considera que la relación docentes-alumnos favorece para el aprendizaje?

R. Desde un inicio fui advertido desde la Dirección Académica y he sabido manejar el asunto muy bien, por la cual no he tenido ningún problema, con los estudiantes y existe un clima muy agradable.

P. ¿Usted considera que los docentes son disciplinados, organizados, puntuales que brindan confianza y seguridad a los alumnos?

R. La puntualidad y el respeto son aspectos muy esenciales que se deben practicar siempre, no solo en la universidad, sino en todos los actos y lugares. En mi caso personal los estudiantes no se podrán quejar.

P. ¿Considera usted que el estilo de enseñanza para el aprendizaje de los alumnos ha sido

positivo y muy favorable?

R. Tengo un estilo favorable que me ha permitido captar la atención de los estudiantes.

3.4.5 Recursos de aprendizaje

P. ¿Usted utiliza regularmente herramientas digitales en sus clases para mejorar la enseñanza- aprendizaje?

R. Si utilizo herramientas digitales porque hoy en día es imprescindible el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación. Utilizo páginas web, enlaces y documentales

P. ¿Utiliza la plataforma virtual de la UNIANDES de manera regular en la enseñanza de la asignatura de Macroeconomía?

R. No porque no la han habilitado y no puedo opinar sobre lo que no conozco.

P. ¿El servicio del internet es óptimo?

R. Yo utilizo el internet, pero el de la institución es muy deficiente.

P. ¿Utiliza usted mapas conceptuales en la enseñanza de la asignatura de macroeconomía?

R. Si utilizo porque son una ayuda memoria a la hora de enseñar.

3.5 Perfeccionamiento académico

- a) Los docentes deben esforzarse a la hora de preparar sus clases y enseñar la asignatura a los estudiantes, enfatizando siempre las bondades y dificultades de los recursos económicos del país vinculados a los procesos multilaterales de integración regional y mundial.
- b) Consideramos que el trabajo autónomo no es la repetición de las actividades de lo realizado en clases, sino el complemento del aprendizaje significativo que debe ser complementado mediante la investigación individual del estudiante, este debe ser evaluado rigurosamente mediante la exposición individual en el aula a fin de que las evaluaciones sean lo más reales y obtener el aprendizaje significativo de todos los estudiantes.
- c) Con respecto al exceso de lectura que les envían los docentes a los estudiantes, ellos deben entender que no se puede evadir esta responsabilidad no solo por ser una ciencia social sino que para aprender se requiere leer correctamente por lo que debe estar implícito en la actitud de los estudiantes el costo de oportunidad en tomar la decisión de estudiar o trabajar, es decir, estudiar correctamente para ser competitivo o dejar de estudiar para dedicarse al trabajo honesto y productivo.

3.5.1 Perfeccionamiento de los aspectos pedagógicos en la enseñanza de macroeconomía

- a) El aspecto pedagógico significa la clave para el proceso de enseñanza aprendizaje en cualquier academia del país y del mundo por lo que debe seleccionarse una metodología adecuada, entre la que se recomienda estimular la aplicación del método ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) qué significa aprender haciendo.
- b) Para garantizar la eficiencia y la calidad humana de los próximos profesionales en administración se requiere mayor esfuerzo institucional para mejorar las capacidades pedagógicas de los docentes que imparten esta materia y probablemente las demás asignaturas así lo aseveran los estudiantes al afirmar que son poco pedagógicos o que el estilo de enseñanza no es el adecuado.
- c) La evaluación es el “Talón de Aquiles” para la formación de los nuevos profesionales, implica un cambio en el proceso de aprendizaje. No se evalúa sólo los resultados sino, el

Cómo citar este artículo:

Román, F. (Enero - junio de 2019). Dificultades en la enseñanza - aprendizaje de macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 110-123. <https://doi.org/10.32645/13906925.810>

conocimiento significativo, la motivación el proceso y el resultado por lo que la evaluación tiene que ver con las competencias transversales, generales, instrumentales, personales, sistémicas, específicas de la asignatura de Macroeconomía.

- d) En estos lineamientos metodológicos planteamos un procedimiento de evaluación que relaciona los contenidos programados aplicando una metodología específica, determinado criterios e indicadores para medir la competencia de esta asignatura como una meta, en tal sentido se plantea tres criterios: formular criterios de evaluación, asociar los criterios de evaluación a las competencias transversales, genéricas y específicas; elaborar indicadores concretos, que verifiquen la obtención de resultados.

3.5.2. Perfeccionamiento del Clima del aula.

- a) Se trata de las percepciones que afectan el comportamiento académico y de sus integrantes estudiantiles que se reflejan en las expectativas de la enseñanza- aprendizaje, en la calidad de la educación, en la estabilidad emocional en la relación de la comunidad educativa estudiantes, profesores, directivos y administrativos.
- b) Desde la óptica estudiantil nos ha permitido conocer los elementos importantes que están influenciado en la cotidianidad de la vida en el aula y en la UNIANDES, específicamente en la relación-unidad: estudiantes-profesores-autoridades- directivos-familia.
- c) Respecto a la percepción ética de los estudiantes nos lleva a pensar en tres grandes campos que se visualiza: en primer lugar, con respecto a los valores en donde se asume la formación integral y hacen referencia a la puntualidad, disciplina y organización. En segundo lugar, a la ética de la docente relacionada con las actitudes del profesor comprometido con su trabajo y la universidad; y en tercer lugar la motivación de los Dirigentes y Autoridades educativas que deben ajustarse a las políticas nacionales de estimulación socioeconómica y estabilidad laboral con un salario justo conforme a la LOES y otros reglamentos relacionados con el escalafón docente.
- d) En la actualidad nuestra sociedad se ve afectada por la vertiginosa innovación tecnológica, lo que significa que las competencias digitales son imprescindibles para el desarrollo de cualquier actividad. En el área educativa las instituciones deben esforzarse en la inversión económica construyendo infraestructura adecuada (fibra óptica y dispositivos digitales).

4. Conclusiones

- Un porcentaje considerable de estudiantes consideran que la asignatura de Macroeconomía no tiene mucha importancia, lo que significa una falta de motivación en la carrera de Administración de Empresas y Negocios de la Universidad Regional Autónoma de los Andes.

- Los estudiantes consideran que el estilo de enseñanza del docente no es adecuado y que las tareas y lecciones no guardan coherencia con lo enseñado en clases y el

docente reconoce que la materia es muy árida y que hay dificultades para el aprendizaje.

- Respecto al clima en el aula, hay coincidencias entre estudiantes en que la relación docentes-estudiantes-autoridades favorece a la enseñanza aprendizaje

- Los recursos de aprendizaje que brinda la UNIANDES , no son los más

5. Recomendaciones

- Mejorar los aspectos pedagógicos asistiendo a cursos intensivos, seminarios y talleres, que contribuyan al mejoramiento de las habilidades y destrezas en la aplicación de métodos didácticos adecuados para la buena enseñanza, predisponiendo al estudiante para receptar la clase sin que esta se torne aburrida.
- Aplicar estrategias teórico-prácticas relacionadas con la evolución o estancamiento de la economía ecuatoriana, debido a la implementación de políticas fiscales y monetarias en la demanda agregada y los efectos en las variables de producción y desempleo.
- Realizar inversiones de mejoramiento del aspecto tecnológico de la infraestructura virtual relacionado con el servicio de internet, fibra óptica y la implementación de equipos tecnológicos, proyectores, entre otros dispositivos educativos.
- Realizar una campaña de marketing institucional que permita posicionar la misión y visión institucional para generar la confianza de la comunidad universitaria lo que permitirá borrar cualquier imagen negativa que pudiera estar presentándose en el aula.
- Se recomienda ampliar este tipo de investigación a otras áreas del conocimiento en todas las carreras de la Universidad Regional Autónoma de los Andes a fin de tener clara las actitudes y el pensamiento de los actores docente-estudiante.
- Se recomienda la vinculación con Colegios Profesionales afines para que respalde iniciativas de investigación mediante la participación estudiantil cuyos resultados inciden en los procesos formativos de los futuros administradores, donde el conocimiento sea mucho más relevante en la matriz disciplinario.

6. Referencias Bibliográficas

- Académica, D. (5 de octubre de 2016). *Silabo. Objetivos Especifico*. Santo Domingo, de los Tsáchilas, Ecuador: Uniandes.
- Acuña, J. J. (2011). *Competencias y Educación Superior*. Rmie, 244.
- Batallas, C. (2016). Universidad Urgente. En C. Batallas, *financiamiento de la educación superior en el Ecuador* (pág. 87). Quito: SENESCYT.
- Bonizoli, B. &. (2016). *La investigación contable un aporte Predictivo para las finanzas empresariales: competencias y su razonabilidad para su tratamiento*. Revista Caribeña de Ciencias Sociales, 3.
- Bravo, E. M. (2015). *La Economía de Ecuador En Tiempos de Crisis*. KREAB, 6.
- Burbules, N. C. (2014). *Los Significados de " aprendizaje ubicuo "*. aape epaa, 5.
- CEPAL. (2013). *Hacia una educación para todos 2015*. Santiago de Chile: UNESCO.
- CES. (2013). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito Distrito Metropolitano: CES.
- CES. (17 de diciembre de 2014). *Organización del Aprendizaje*. Reglamento de Régimen Académico. Quito, Pichincha, Ecuador: CES.

Cómo citar este artículo:

Román, F. (Enero - junio de 2019). Dificultades en la enseñanza - aprendizaje de macroeconomía en Administración de Empresas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 110-123. <https://doi.org/10.32645/13906925.810>

- CES. (2015). *Reglamento de Régimen Académico (Reformado)*. Quito, Distrito metropolitano: CES.
- Constituyente, A. N. (2008). Constitución del Ecuador. Montecristi Ciudad de Alfaro: Asamblea Nacional.
- Crispín, G. (2012). *Guía del Docente para el Desarrollo de las Competencias*. México: G. ULLOA.
- Fernando Cordero, A. C. (2008). *Constitución de La República del Ecuador*. Ciudad Alfaro, Montecristi: Asamblea Nacional.
- García, A. L. (2015). *El Diseño de Competencias en el Espacio Europeo de la Educación Superior: un Nuevo Desafío para la Educación Superior Española*. Rejie, 2.
- Grisales, M. &. (2013). *Aplicaciones del proceso administrativo en confecciones Praga*. Grañas Disciplinarias de la U.C.P, 89.
- Guin-Po, V. (2015). Enseñanza de la Economía en la PUC: *Un Análisis Comparativo*. Estudios nueva economía No.5, 47.
- Lorena Araujo. (2012). *El Sistema Nacional de Nivelacion y Admision En Ecuador*. En R. Ramírez, Universidad Urgente para una sociedad emancipada (págs. p,132). Quito: SENESCYT IESALC 2016.
- Pacheco, R. (2016). *Evolución de la Educación Superior en el Ecuador*. Revistade Pensamiento Crítico Latinoamericano, 3.
- Ramírez, R. (2016). *Universidad Urgente Para Una Sociedad Emancipada*. Quito: SENESCYT.
- RGA, C. A. (2015). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito: CES.
- SAMPEDRO, I. (2013). *Plan de Mejoras a Nivel Institucional*. Ambato: UNIANDES.
- SENPLADES. (2009). *Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013*. En SENPLADES, Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural (pág. 110). Quito: SENPLADES.
- SENPLADES. (2013). *PNBV 2013-2017*. Quito: SENPLADES.
- Vidal, A. G.-P. (2015). *Enseñanza de la Economía*. Estudios Nueva Economía, 1.

Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito

Correlation of administrative formalization with the revenue of micro and small-scale business companies specialized in technology in Quito

(Recibido 21/02/2019) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.811>

Luis Felipe Córdova Ballesteros
Jairo Alexander Gutiérrez Burbano
Carla de los Ángeles Ojeda Zambrano

Universidad Central del Ecuador - Ecuador

lfcordova@uce.edu.ec;

jgutierrez@uce.edu.ec

caojeda@uce.edu.ec

Resumen

La formalización administrativa de una organización se pone de manifiesto desde dos ámbitos claramente diferenciados: la legalización como persona jurídica en la sociedad y también la manera en la que sus procesos internos se encuentran declarados y documentados para conocimiento y aplicación de su personal. El objetivo de este estudio descriptivo transversal es medir y describir el segundo tipo de formalización en las micro y pequeñas empresas dedicadas al comercio al por menor de equipos de tecnología y comunicación (CIU 474) en las parroquias urbanas de la ciudad de Quito y determinar si tiene relación con el nivel de ingresos (ventas brutas) en el año 2016. Luego de aplicar la metodología a 61 gerentes de micro y pequeñas empresas se concluyó que el promedio de formalización alcanzó el 81,39% y por otro lado, no existió relación entre el nivel de formalización y el nivel de ventas brutas, pues se observaron muchos casos de empresas altamente formalizadas cuyas ventas fueron reducidas y a su vez empresas en el panorama contrario.

Palabras Claves: *Mipymes, comercio al por menor, procesos, formalización administrativa, ventas brutas.*

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutiérrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

Abstract

The administrative formalization of an organization is evident from two clearly differentiated areas: legalization as a legal entity in society and also how the internal processes are declared and documented for the knowledge and application of its personnel. The objective of this cross-sectional descriptive study is to measure and describe the second type of formalization in micro and small-scale companies specialized in the retail trade of technology and communication equipment (ISIC 474) in the urban parishes of the city of Quito and to determine if it is related to the level of revenue (gross sales) in 2016. After applying the methodology to 61 managers of micro and small companies, it was concluded that the formalization average reached 81.39%, and there was no relationship between the level of formalization and the level of gross sales, because there were many highly formalized companies whose sales were reduced and companies in the opposite scenario.

Keywords: MSMEs, retail trade, processes, administrative formalization, gross sales.

1. INTRODUCCIÓN

Una organización se considera formal cuando ha logrado su constitución en términos legales respecto a los entes de control y por ende su reconocimiento como una persona jurídica con todos los derechos y obligaciones en la sociedad. Por otro lado, también se considera formal administrativamente en tanto y cuanto ha declarado y documentado sus procesos internos de tal manera que los mismos sean conocidos y ejecutados por su personal. Estas dos ópticas de la formalización deben estar presentes en una organización si se aspira a dotarle de herramientas que le permitan potenciar su crecimiento en el mercado y expandir su cobertura con productos de alta calidad que satisfagan las necesidades de los clientes y usuarios.

A nivel mundial, latinoamericano y por supuesto ecuatoriano, la mayor parte del mapa empresarial está constituido por las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), mismas que requieren de gran impulso en términos de formalización administrativa y capacitación constante.

Las MIPYMES en el Ecuador constituyen un componente muy importante del tejido empresarial no solo por su diversidad sino también por el aporte en la dinámica laboral e intelectual construida a lo largo de su historia socioeconómica. En las siguientes secciones se analizan las más importantes definiciones normativas relacionadas especialmente con el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, COPCI.

Art. 53.- Definición y Clasificación de las MIPYMES.- La Micro, Pequeña y Mediana empresa es toda persona natural o jurídica que, como una unidad productiva, ejerce una actividad de producción, comercio y/o servicios, y que cumple con el número de trabajadores y valor bruto de las ventas anuales, señalados para cada categoría, de conformidad con los rangos que se establecerán en el reglamento de este Código. En caso de inconformidad de las variables aplicadas, el valor bruto de las ventas anuales prevalecerá sobre el número de trabajadores, para efectos de determinar la categoría de una empresa. Los artesanos que califiquen al criterio de micro, pequeña y mediana empresa recibirán los beneficios de este Código, previo cumplimiento de los requerimientos y

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

condiciones señaladas en el reglamento (Asamblea Nacional, 2015, pág. 34).

Dentro de los múltiples ámbitos de las MIPYMEs, uno de los más amplios es el comercial, el mismo que agrupa una serie de subsectores desde los alimentos y bebidas hasta los de repuestos de todo tipo. Por otro lado, respecto al tamaño de las MIPYMEs, el COIP a través de su Reglamento, establece las siguientes delimitaciones para su clasificación:

Capítulo I. CLASIFICACIÓN DE LAS MIPYMEs. Art. 106.- Clasificación de las MIPYMEs.-

Para la definición de los programas de fomento y desarrollo empresarial a favor de las micro, pequeñas y medianas empresas, estas se considerarán de acuerdo a las categorías siguientes: a.- Micro empresa: Es aquella unidad productiva que tiene entre 1 a 9 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales iguales o menores de cien mil (US \$ 100.000,00) dólares de los Estados Unidos de América; b.- Pequeña empresa: Es aquella unidad de producción que tiene de 10 a 49 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales entre cien mil uno (US \$ 100.001,00) y un millón (US \$ 1'000.000,00) de dólares de los Estados Unidos de América; y, c.- Mediana empresa: Es aquella unidad de producción que tiene de 50 a 199 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales entre un millón uno (USD1'000.001,00) y cinco millones (USD5'000.000,00) de dólares de los Estados Unidos de América. En caso de inconformidad frente a las variables aplicadas, se estará a lo señalado en el inciso segundo del Artículo 53 del Código de la Producción, Comercio e Inversiones (Asamblea Nacional, 2010, pág. 188).

Para la presente investigación transversal al año 2016 se considera únicamente a las micro y pequeñas empresas cuyos ingresos o ventas brutas en total no superen \$1'000.000,00. Se trabaja con este tipo de empresas puesto que constituyen una parte muy representativa del tejido microempresarial ecuatoriano y en particular en la capital, Quito.

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) son la fuente de crecimiento, empleo e inclusión social más prometedora para alcanzar “una vida digna para todos”, tal y como se concibe en la agenda para el desarrollo en la Declaración del Milenio (ONU, 2000) y ratificada en la agenda 2030 para el desarrollo sostenible 2015. En ella, el sistema financiero desempeña un papel estratégico en la generación de ahorro y su canalización a la inversión, donde cobra relevancia el acceso financiero y la inserción productiva de la pyme. La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco Mundial (BM) y diversas organizaciones, trabajan conjuntamente con gobiernos nacionales en el diseño e implementación de mecanismos de inclusión financiera (Pavón, 2016, pág. 9).

A nivel socioeconómico y académico en ámbitos latinoamericanos existe un latente interés respecto a la poca o nula formalización administrativa, sus causas y consecuencias en torno al empleo, desempleo y subempleo, a tal punto que la Organización Internacional del Trabajo OIT formuló el Programa de promoción de la formalización en América Latina diferentes factores tanto exógenos (sociales, económicos, políticos, legales, tecnológicos) como endógenos (financieros, talento humano y capacidad de decisión de los directivos), entre otros. De acuerdo a la OIT, se resaltan los siguientes:

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

- La baja productividad del micro y pequeñas empresas, que no permitiría enfrentar los costos de la formalidad.
- La complejidad de procedimientos para el registro de empresas y pago de obligaciones, así como la regulación inadecuada para las características de micro y pequeñas empresas.
- El atractivo de la informalidad como opción de flexibilidad e independencia ante la percepción de escasos beneficios de la formalidad.
- La reducida fiscalización y la escasa sanción social (Organización Internacional del Trabajo, 2014, págs. 4-5).

(En la Argentina) algunos de los resultados encontrados con significancia estadística demuestran la probabilidad de que una microempresa perciba el acceso al financiamiento como un obstáculo severo para las operaciones del negocio, está influenciada negativamente por la condición de informalidad de la empresa, por la antigüedad de la misma, por la proporción de mujeres trabajadoras sobre el total de empleados de la empresa, por el desempleo como ocupación previa a la actividad que desarrolla en el momento de la encuesta y la falta de necesidad como razón para la no solicitud de crédito... Conocer los elementos que inciden en la decisión de una microempresa de desenvolverse en el sector informal puede ser de gran relevancia en el diseño y mejora de políticas públicas para incentivar a las microempresas a funcionar de manera registrada y de esta manera reducir el tamaño del sector informal (Villar, Briozzo, & Pesce, 2015, pág. 317).

Tal como se puede evidenciar, si una organización carece de una adecuada formalización en términos legales y de constitución, implicará un alto riesgo para permanecer en el mercado y con los consecuentes problemas de gestión administrativa, financiera, operativa y de acceso a líneas de crédito por el solo hecho de no contar con personería jurídica. Este panorama ha sido estudiado ampliamente en diversos países y regiones y el efecto será la inevitable desaparición de las organizaciones a los pocos meses de haber iniciado operaciones. A nivel latinoamericano y por supuesto ecuatoriano, se registran cifras notables de natalidad microempresarial; sin embargo, de igual manera son altas las cifras de mortalidad debido precisamente a que los emprendimientos no logran formalizarse a nivel de constitución jurídica ni tampoco a nivel de gestión administrativa y operativa. Existen por ende, una serie de variables o factores determinantes de la permanencia de las organizaciones en el mercado, por ejemplo, el tamaño o dimensión de la institución como tal. A continuación se presenta una panorámica a nivel colombiano.

Entre las variables microeconómicas asociadas a la firma la de mayor relevancia es el tamaño de la empresa, ampliamente estudiada en la literatura pues, como se señaló previamente, permite hacer inferencia acerca del modelo teórico subyacente. Otras variables micro usualmente estudiadas en este tipo de artículos son las financieras, como la rentabilidad, el endeudamiento y la liquidez. Por último, en lo que se refiere a las variables microeconómicas asociadas a la firma, existen otras mucho más específicas como la capacidad de innovación, la publicidad, las estrategias de diferenciación de productos, etc. En síntesis, una revisión exhaustiva de la literatura permite observar que son múltiples las variables que se pueden considerar como los determinantes de la probabilidad de cierre de una firma (Parra, 2011, pág. 46).

Debido a que cada organización es en esencia un ente único con particularidades propias, el cual recibe influencias del entorno externo calificadas como positivas o negativas según su naturaleza, dependerá de su capacidad para trabajar tales factores a su favor y de su habilidad para adaptarse a los diversos cambios y retos que le se presenten.

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

Normalmente estas entidades manifiestan una serie de errores comunes que terminan con su vida (CONDUSEF, 2013), entre los que se identifican están la ausencia de una cultura empresarial, la falta de análisis estratégico, la mala administración, la incompetencia personal, la mala previsión financiera, adquirir deuda sin previsión, la centralización del poder, la ausencia de controles y la falta de planeación. Con estas cifras descritas, se infiere la relevancia económica de las PyMES, representando un campo de investigación de permanente interés desde diversas perspectivas, en particular la forma en que estas entidades económicas son administradas por sus líderes (Pedraza, Verástegui, Delgado, & Bernal, 2015, pág. 252).

Con el objetivo de ofrecer una respuesta técnica y coherente al reto empresarial y administrativo enfrentado por diversas organizaciones y contribuir al segundo tipo de formalización a la cual refiere este estudio, en 1.985 el autor estadounidense Michael Porter diseña un modelo de gestión que tiene como punto central la creación de ventaja competitiva, el mismo que tendría gran impacto no solo durante el último cuarto del siglo 20 sino incluso hasta la actualidad. La razón se debe a que las organizaciones pueden generar ventajas competitivas solamente en la medida en que sean capaces de definir y comprender cabalmente su estructura interna. Únicamente cuando la dominen serán capaces de generar un alto nivel de valor agregado para sus clientes con la consecuente diferenciación de la competencia. A fin de conocer su estructura interna, la organización debe tener presente que implica un conjunto de eslabones (actividades) que forman lo que se conoce como cadena de valor. A continuación se describe más ampliamente.

La empresa es un conjunto de actividades cuyo fin es diseñar, fabricar, comercializar, entregar y la venta de su producto... La cadena de valor y la forma en que realiza las actividades individuales reflejan su historial, su estrategia, su enfoque en el establecimiento de la estrategia y la economía en que se basan dichas actividades... Las actividades de valor se dividen en dos grandes grupos: primarias y de apoyo (Porter, 2015, págs. 48,52).

Una vez definida la estructura macro a través de la cadena de valor, la organización podrá desagregar sus diferentes componentes para analizarlos en mayor detalle a fin de detectar puntos débiles y fuertes y de esta manera formar las ventajas competitivas tan anheladas para su permanencia en la sociedad. Los componentes, que bien se pueden catalogar como procesos, son interdependientes entre sí, es decir que las actividades de apoyo sirven como habilitantes de las actividades primarias. Esta lógica es la dinámica propia de la teoría de sistemas pues concibe a la organización como un conjunto interrelacionado de partes que conviven para el mantenimiento de dicho sistema. En tal razón, a partir del modelo de cadena de valor de Porter se ha evolucionado hacia el concepto de procesos según su diversa naturaleza, de la siguiente manera: a) gobernantes (definen la misión y visión organizacionales); b) sustantivos (cumplen o materializan la misión organizacional) y c) adjetivos (habilitan y asesoran al resto de procesos).

Dentro de la revisión de la literatura a nivel ecuatoriano respecto al segundo tipo de formalización administrativa relacionados con las micro y pequeñas empresas comerciales, no se encuentran estudios específicos o al menos relacionados que permitan contar con una panorámica en este sentido. De manera complementaria, tampoco se evidencian estudios particulares sobre la incidencia de la formalización en las ventas brutas de las micro y pequeñas empresas de este tipo.

Los autores Ojeda, Gutiérrez y Córdova realizan otro estudio de características afines a la línea de investigación aunque con empresas de mayor tamaño y circunstancias diferentes, el cual sirve de aporte para la construcción del instrumento propio para esta investigación. Por tal razón, el presente estudio de campo analizará información primaria sobre los procesos internos del tipo de empresas que se ha caracterizado, a fin de medir su nivel de formalización y lograr un aporte a la literatura administrativa.

Tomando como referencia el modelo de Porter y su respectiva evolución la cual indiscutiblemente conduce a sentar las bases del segundo tipo de formalización administrativa (definición y declaración de sus procesos de gestión), la presente investigación estudia los principales procesos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología y comunicación en Quito, para medir su nivel de formalización. Es importante considerar la lógica de la normativa ISO respecto a la dinámica de una institución el sentido de que “entender y gestionar los procesos relacionados como un sistema contribuye a la efectividad y eficiencia de la organización al lograr sus resultados previstos. Este acercamiento permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias dentro del sistema para mejorar el desempeño global” (ISO, 2015, pág. vii).

A continuación se exponen los componentes que se toman en cuenta en la estructura interna de las empresas comerciales, que por extensión se aplican a las organizaciones especializadas en tecnología, comunicación y venta de equipos de computación relacionados:

- Componente de gestión estratégica, el cual implica la definición del camino a seguir de una forma técnica y realista, junto con las acciones previstas para el corto, mediano y largo plazos (proceso gobernante).
- Componente de talento humano, el cual constituye la gestión del talento de personas con aptitudes, habilidades, destrezas, actitudes y valores quienes no solo ejecutan los diversos procesos sino que aportan con sus ideas y propuestas para el mejoramiento organizacional (proceso adjetivo de apoyo).
- Componente financiero, que implica la gestión de medios económicos con los que cuenta una organización y le permiten generar operaciones administrativas y de producción para a su vez obtener el nivel de ventas esperado (proceso adjetivo de apoyo).
- Componente de compras, el cual constituye el conjunto de actividades de gestión de adquisiciones y relación con proveedores (proceso sustantivo).
- Componente de comercialización, que incluye las lógicas de mercadeo, publicidad, venta y servicio posventa para la satisfacción del cliente (proceso sustantivo) (Ojeda, Gutiérrez, & Córdova, 2018, pág. 35).

La investigación se focaliza a las micro y pequeñas empresas dedicadas al venta al por menor de equipo de informática y de comunicaciones en comercios especializados en el Distrito Metropolitano de Quito, correspondiente a la actividad G474 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU) manejada por la Superintendencia de Compañías del Ecuador y sus respectivas nueve subactividades, según la base de datos “Ranking” de este órgano rector ecuatoriano (Superintendencia de Compañías, 2017, pág. 2).

Las subactividades correspondientes al CIU 474 (venta al por menor de equipos de información y de comunicaciones en comercios especializados), es decir tecnología de la información y comunicación son las siguientes:

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

G4741. Venta al por menor de computadores, equipo periférico, programas informáticos y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados

G4742. Venta al por menor de equipo de sonido y vídeo en comercios especializados

Se elige esta actividad pues el comercio al por menor de equipos de informática y de comunicaciones es una de las áreas que mayor dinamismo, desarrollo e impacto ha tenido en los últimos años, especialmente en los sectores urbanos de Quito debido precisamente a que personas naturales y jurídicas requieren estar actualizados en sus diferentes programas y herramientas tecnológicas.

El problema de investigación abarca la dinámica del segundo tipo de formalización -la medida en que los procesos internos de las micro y pequeñas empresas se encuentran declarados y documentados- y su correlación con el nivel de ingresos, considerando como antecedentes que todas las empresas analizadas se encuentran legalmente registradas en la Superintendencia de Compañías y cumplen por tanto con el primer tipo de formalización -inscripción legal como persona jurídica- y su permanencia en el mercado varía entre los 2 y los 40 años.

En tal razón, el objetivo del estudio es medir el nivel de formalización de las micro y pequeñas empresas dedicadas a la venta al por menor de equipos de información y de comunicaciones en comercios especializados (código CIIU G474) en las parroquias urbanas de la ciudad de Quito en el año 2016 y determinar la correlación con su nivel de ingresos, cuyos límites superiores se encuentran establecidos en el COPCI. En base a este objetivo, se pretende determinar que las micro y pequeñas empresas estudiadas se clasifican en uno de los siguientes niveles de formalización administrativa: bajo, regular, medio, satisfactorio u óptimo. En este sentido las hipótesis que se plantean son:

H1: A mayor nivel de formalización, mayor nivel de ingresos de las micro y pequeñas empresas

H₀: El nivel de formalización no incide en el incremento del nivel de ingresos de las micro y pequeñas empresas

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio y método

El estudio es de tipo descriptivo transversal ya que describe el nivel de formalización de las micro y pequeñas empresas dedicadas a la venta al por menor de equipos de información y de comunicaciones en comercios especializados (código CIIU G474) en el año 2016 e indaga respecto a la incidencia del nivel de formalización en el nivel de ingresos (ventas brutas). Es por tanto una investigación aplicada debido a que la recopilación se fundamenta en un estudio de campo.

Dentro de la trayectoria de investigación, el método es inductivo con fundamento cuantitativo en razón de la naturaleza de la información pertinente para el logro de objetivos, lo que supone medir tanto el nivel de formalización en base a parámetros evidenciables como es el nivel de ventas brutas.

Diseño muestral

A fin de realizar el estudio y comprobar las hipótesis planteadas, se considera que al cierre del año 2016 la población total de micro y pequeñas empresas correspondientes a la actividad G474 y sus respectivas 2 subactividades ascienden a 93.

Antes de proceder a recolectar la información para el estudio se realizó un pilotaje de 50 elementos muestrales el cual arrojó que del período del 2015 al período 2016 no hubo un cambio significativo en el nivel de formalización, variación que podría a su vez relacionarse con la variación positiva de las ventas brutas. Al no tener la diferencia en la variable, se decidió correr la respectiva encuesta con una modificación en el formato de tal forma que se pueda medir el nivel de formalización de manera transversal al 2016 y relacionar esta variable con otras igualmente descriptivas.

Del pilotaje realizado se desprendió un tamaño de error muestral del 7,5%. Por otro lado, si bien es cierto que el universo corresponde a 93 empresas, en base a lo arrojado por el pilotaje se decidió tomar una muestra representativa en base a dicho cálculo, considerando además el hecho de que en este tipo de investigaciones académicas no todos los elementos muestrales acceden voluntariamente a entregar su disponibilidad y facilidades para el levantamiento de información.

De esta manera, de una población de 93 micro y pequeñas empresas se calcula una muestra, en base a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{E^2 (N - 1) + 1}$$

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

E = error máximo admisible, al cuadrado

Para el ámbito de la investigación, el error máximo es del 7,5% puesto que la información es solicitada a los propietarios de las empresas, por lo cual se espera que sea actualizada y confiable.

$$n = \frac{93}{(0,075)^2 (93 - 1) + 1}$$

n = 61 micro y pequeñas empresas

Es pertinente entonces tomar este tamaño de muestra para inferir la descripción del estudio considerando el teorema de límite central que explica que “a medida que el tamaño de la muestra aumenta, la distribución de medias muestrales se aproxima a la distribución Normal” (Lind & Marchal, 2006, pág. 274). Por lo tanto, se puede asumir a una muestra grande ($n \geq 30$) como aproximada a la distribución normal.

El muestreo es probabilístico y la estratificación implica solamente las zonas urbanas de la ciudad de Quito: 1.Quitumbe; 2.Sur Eloy Alfaro; 3.Centro Manuela Sáenz; 4.Norte Eugenio Espejo y 5.Equinoccial La Delicia.

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

Es importante destacar que del conjunto de 61 empresas, 15 corresponden a microempresas y 46 a pequeñas empresas, es decir 24,6% y 75,4% respectivamente.

Instrumentos de levantamiento de información

En la fase de revisión de literatura se recurrió a la técnica de investigación bibliográfica mientras que en la fase del estudio de campo se procedió a construir una encuesta para el objeto de estudio, la cual posteriormente se aplicó durante los meses de noviembre y diciembre del 2017 a los gerentes o propietarios de las empresas, previo consentimiento informado para colaborar en el estudio, de acuerdo al protocolo de investigación. La medición del nivel de formalización de las empresas se fundamenta en una serie de preguntas a los gerentes o propietarios, las mismas que vinculan los diversos procesos internos con sus correspondientes variables de estudio:

1. GESTIÓN ESTRATÉGICA

- 1.1. Se encuentran declaradas la misión y visión
- 1.2. Dispone de valores corporativos
- 1.3. Dispone de planificación estratégica
- 1.4. Dispone de indicadores de gestión estratégicos

2. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE TALENTO HUMANO

- 2.1. Dispone de Reglamento Interno
- 2.2. Dispone de un organigrama y Manual de clasificación de puestos
- 2.3. Dispone de Manuales de procesos y procedimientos
- 2.4. Dispone de un canal de comunicación institucional

3. GESTIÓN FINANCIERA

- 3.1. Dispone de un presupuesto anual
- 3.2. Dispone de un software o aplicativo contable
- 3.3. Genera reportes financieros para la toma de decisiones
- 3.4. Existe auditoría de estados financieros

4. GESTIÓN DE COMPRAS

- 4.1. Se realiza calificación de proveedores
- 4.2. Se realiza control de calidad de mercaderías adquiridas
- 4.3. Se realiza control de inventarios
- 4.4. Se efectivizan las políticas de garantía de productos con proveedores

5. COMERCIALIZACIÓN

- 5.1. Genera presupuestos de ventas
- 5.2. Cuenta con un plan de marketing
- 5.3. Existe seguimiento al cumplimiento de cuotas de ventas
- 5.4. Cuenta con servicio posventa

Cada factor se contesta con sí (la empresa dispone) o no (la empresa no dispone) con una misma ponderación y valor de 1, en base al cual en el caso de contestar sí se asigna el mencionado valor; caso contrario, el valor asignado es 0. El total máximo corresponde a 20 puntos que representa un 100% de formalización. En base a ello, se determinan los siguientes niveles de formalización tipo escala de Likert: (Ojeda, Gutiérrez, & Córdova, 2018, pág. 38).

Tabla 1
Puntaje y equivalencias en nivel de formalización administrativa

PUNTAJE	PORCENTAJE DE FORMALIZACIÓN	RANGO		NIVEL DE FORMALIZACIÓN
		PORCENTUAL DE FORMALIZACIÓN		
1	5%			BAJO
2	10%			
3	15%	0 - 20 %		
4	20%			REGULAR
5	25%			
6	30%			
7	35%	21 - 40 %		MEDIO
8	40%			
9	45%			
10	50%			SATISFACTORIO
11	55%	41 - 60 %		
12	60%			
13	65%			SATISFACTORIO
14	70%			
15	75%	61 - 80 %		
16	80%			ÓPTIMO
17	85%			
18	90%			
19	95%	81 - 100 %		ÓPTIMO
20	100%			

Procesamiento estadístico de la información

El procesamiento y análisis de la información se realizó en los meses posteriores a través del programa estadístico SPSS lo cual implicó la organización de los datos, la creación de descriptivos y el análisis de Chi cuadrado entre el nivel de formalización y el nivel de ventas brutas. El análisis en los casos relevantes viene acompañado de gráficas ilustrativas.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego del procesamiento realizado, se presentan los principales hallazgos del estudio.

Análisis descriptivo del conjunto de empresas

Tabla 2
Porcentaje promedio de formalización

	Número de empresas	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Porcentaje de formalización	61	30,00	100,00	81,39	15,60
N válido (por lista)	61				

Cómo citar este artículo:

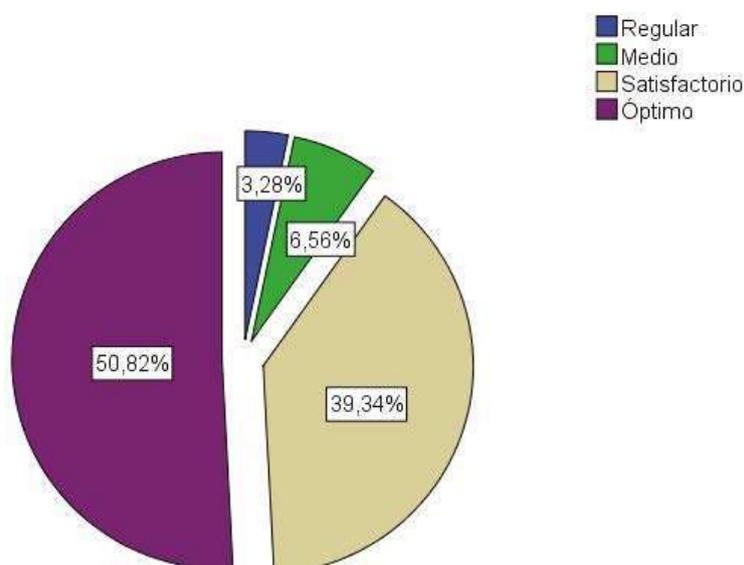
Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

Tal como se aprecia en la tabla anterior, el promedio de formalización de las 61 empresas estudiadas es 81,39% que en términos absolutos corresponde a 16,28/20 perteneciente a la cuarta escala -satisfactorio-, pues el valor mínimo fue 6/20 y el máximo 20/20. Este resultado significa que aunque las empresas sean de tamaño micro y pequeño, cuentan con un notable grado de seguimiento de sus procesos internos lo cual se explica por el hecho de que al ser empresas dedicadas a la comercialización de equipos de comunicación, es decir muy relacionadas con las tecnologías de información y comunicación TICs, comprenden la importancia de la sistematización y documentación de sus actividades diarias y la preservación de sus inventarios que tienen un considerable valor económico. A continuación se presenta el desglose del nivel de formalización de las 61 empresas estudiadas.

Tabla 3
Nivel de formalización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	3,3	3,3	3,3
	Medio	4	6,6	6,6	9,8
	Satisfactorio	24	39,3	39,3	49,2
	Óptimo	31	50,8	50,8	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Figura 1



Nivel de formalización

Se evidencia que ninguna empresa tiene un nivel de formalización bajo; por el contrario, la mayor concentración se encuentra entre las categorías satisfactorio y óptimo, siendo este último nivel el que más se repite en la muestra, lo que concuerda con el promedio de formalización de 81,39% correspondiente a satisfactorio lo cual es notable en las empresas estudiadas.

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. Sathiti: sembrador, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

Dado que el conjunto de 61 elementos está conformado por 15 microempresas y 46 pequeñas empresas es importante analizar y contrastar el nivel de formalización por cada grupo. De los resultados expuestos en la siguiente tabla se aprecia que las microempresas se encuentran menos formalizadas con un promedio de 77,33% respecto a las pequeñas empresas que alcanzan un promedio de 82,72%, lo cual se explica pues muchas de ellas cuentan con poco tiempo de actividad en el mercado.

Tabla 4
Porcentaje promedio de formalización por tipo de empresa

	Número de empresas	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Porcentaje de formalización microempresas	15	30,00	100,00	77,33	17,20
Porcentaje de formalización empresas pequeñas	46	40,00	100,00	82,72	15,01
Total	61				

Respecto al nivel de formalización por subactividades, en la siguiente tabla se observa que de todo el grupo de organizaciones tanto las 7 empresas dedicadas a la venta de equipos de sonido y video como las 54 empresas relacionadas a la venta de computadores y afines cuentan con un notable nivel de formalización entre satisfactorio y óptimo.

Tabla 5
Nivel de formalización por subactividades CIIU G474

	Nivel de formalización					Total
	Bajo	Regular	Medio	Satisfactorio	Óptimo	
Subactividad CIIU G474 G4741. Venta al por menor de computadores, equipo periférico, programas informáticos y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados	0	2	3	21	28	54
G4742. Venta al por menor de equipo de sonido y video en comercios especializados	0	0	1	3	3	7
Total	0	2	4	24	31	61

Los resultados anteriores indican que el promedio de formalización en la primera subactividad es de 81,48% mientras que el promedio en la segunda subactividad es de 80,71%, tal como se puede observar en la siguiente tabla, lo cual significa que las empresas de ambas subactividades sintonizan con la importancia de contar con documentación, control y seguimiento de sus operaciones internas en beneficio de sus clientes.

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

Tabla 6

Promedio de nivel de formalización por subactividad

		Porcentaje promedio de formalización
Subactividad CIU G474	G4741. Venta al por menor de computadores, equipo periférico, programas informáticos y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados	81,48
	G4742. Venta al por menor de equipo de sonido y vídeo en comercios especializados	80,71
	Total	81,39

Tabla 7

Promedio de formalización de empresas por variables

		Relación gestión estratégica y subtotal 20%	Relación gestión de talento humano y subtotal 20%	Relación gestión financiera y subtotal 20%	Relación gestión de compras y subtotal 20%	Relación gestión de comercial y subtotal 20%	Promedio total
N	Válido	61	61	61	61	61	
Media		15,90	13,93	17,13	17,95	16,48	81,39
Mediana		20,00	15,00	20,00	20,00	20,00	
Moda		20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
Desviación estándar		5,36	6,20	4,13	3,58	4,60	

Tal como se observa en la tabla anterior, en todos los componentes analizados el nivel de calificación máxima de 4 puntos en cada uno, correspondiente al 20% del total, es recurrente, lo que significa que en varias organizaciones se manejan procesos estructurados y documentados.

Este hallazgo contrasta con lo planteado por (Pedraza, Verástegui, Delgado, & Bernal, 2015, pág. 252) en el sentido de que las pymes afrontan una serie de falencias como “la falta de análisis estratégico, la mala administración, la incompetencia personal, la mala previsión financiera”, entre otros factores, lo cual no sería una constante en las empresas estudiadas en la presente investigación.

De manera más específica, se puede advertir que el componente menos formalizado es gestión de talento humano y los más formalizados son gestión de compras y gestión financiera; estos últimos debido en gran medida por influencia del control de los entes rectores como el Servicio de Rentas Internas y Superintendencia de Compañías.

En relación a las empresas por sector urbano, en la siguiente tabla y su respectivo gráfico se puede apreciar que no se registran empresas en el sector de Quitumbe, mientras que la mayor concentración de empresas se encuentra en las zonas Centro Manuela Sáenz y Norte Eugenio Espejo precisamente porque en esos sectores se encuentra la mayor plaza de comercio de los tipos de bienes

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. Sathiti: sembrador, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

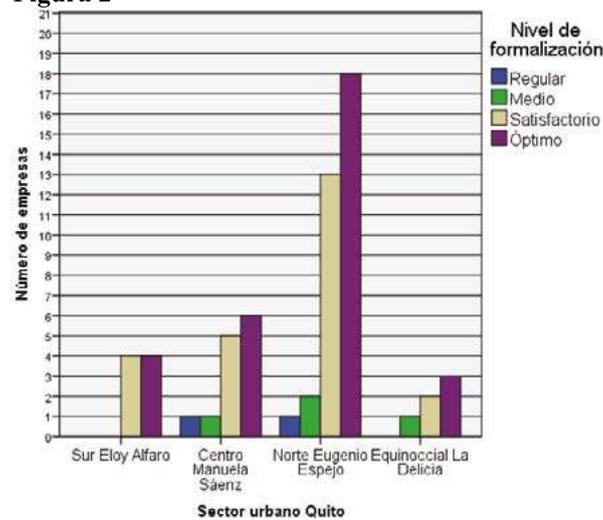
de informática, equipos de sonidos y afines. Por otro lado, se evidencia que la mayoría de las empresas de las zonas mencionadas alcanzan las calificaciones más altas en cuanto al nivel de formalización.

Tabla 8

Nivel de formalización de empresas por sector urbano

		Nivel de formalización					Total
		Bajo	Regular	Medio	Satisfactorio	Óptimo	
Sector urbano	Quitumbe	0	0	0	0	0	0
Quito	Sur Eloy Alfaro	0	0	0	4	4	8
	Centro Manuela Sáenz	0	1	1	5	6	13
	Norte Eugenio Espejo	0	1	2	13	18	34
	Equinoccial La Delicia	0	0	1	2	3	6
	Total	0	2	4	24	31	61

Figura 2



Nivel de formalización por sector urbano

Tabla 9

Promedio de nivel de formalización por sector urbano

		Porcentaje promedio de formalización
Sector urbano Quito	Quitumbe	.
	Sur Eloy Alfaro	86,88
	Centro Manuela Sáenz	76,92
	Norte Eugenio Espejo	82,06
	Equinoccial La Delicia	80,00
Total		81,39

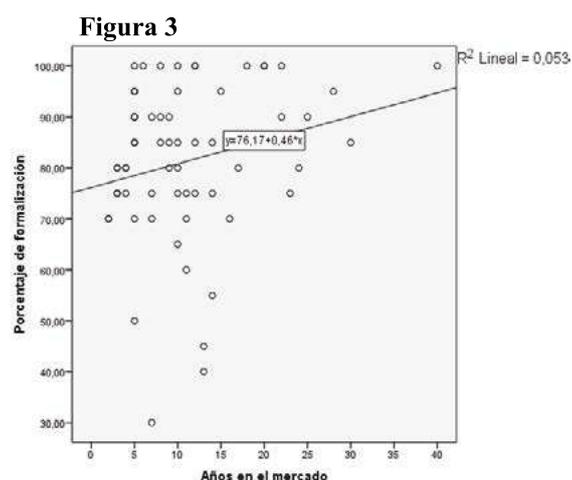
Cómo citar este artículo:

Según lo mostrado en la tabla anterior, el promedio de formalización es muy alto en las empresas del sector Sur Eloy Alfaro, seguido por el sector Norte Eugenio Espejo. De forma descendente se ubican las empresas de las zonas Equinoccial la Delicia y Centro Manuela Sáenz. Es importante considerar, sin embargo, que en realidad la gran mayoría de las empresas de todas las zonas cuentan con un importante nivel de formalización muy cercano precisamente al promedio total del 81,39%, lo cual permite inferir que en las diferentes localizaciones las empresas trabajan por fortalecer sus cadenas de valor y lograr ventajas competitivas, de acuerdo a lo planteado por (Porter, 2015, págs. 48,52).

Otro análisis interesante se enfoca en la posible relación entre la antigüedad de las empresas y su nivel de formalización bajo la premisa de que a mayor permanencia en el mercado, mayor oportunidad para las organizaciones en términos de modernización y mejoramiento sus procesos internos, lo cual se midió en el conjunto de empresas en el que la más joven tiene 2 años en el mercado y la más madura, 40 años. Sin embargo, luego del análisis estadístico realizado, la incidencia de la antigüedad de las empresas en su nivel de formalización es muy bajo pues incluso se encuentran empresas que han permanecido varias décadas en el mercado y aún no cuentan con un notable nivel de formalización en relación a otras. A continuación los resultados del análisis y su expresión gráfica.

Tabla 10
Correlación entre la antigüedad en el mercado y el nivel de formalización

		Años en el mercado	Nivel de formalización
Años en el mercado	Correlación de Pearson	1	,194
	Sig. (bilateral)		,135
	N	61	61
Nivel de formalización	Correlación de Pearson	,194	1
	Sig. (bilateral)	,135	
	N	61	61



Dispersión antigüedad en el mercado y porcentaje de formalización

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. Sathiti: sembrador, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

Análisis CHI Cuadrado sobre la correlación entre nivel de formalización y nivel de ingresos

Respecto a la relación entre variables especialmente en lo que respecta al objetivo del estudio, se realiza el respectivo análisis con una prueba de CHI Cuadrado por ser una muestra no paramétrica (debido a que los datos recolectados son de origen cualitativos), en lo que concierne al nivel de formalización.

Se desean evaluar las variables de ingresos brutos en ventas con relación al nivel de formalización de las micro y pequeñas empresas. Para el efecto, la clasificación de los ingresos se realizó por rangos en una escala de Likert con 5 categorías: bajos, aceptables, medios, satisfactorios y altos, considerando que el ingreso mínimo es de \$958 especialmente para las micro empresas (que según el COPCI asciende hasta \$100.000) y el ingreso máximo de \$977.457 correspondiente a las empresas pequeñas (que de acuerdo al COPCI el rango es de \$100.001 a \$1'000.000).

La clasificación resultante de ingresos brutos es: bajos (\$958 a \$196.258); aceptables (\$196.259 a \$391.558); medios (\$391.559 a \$586.858); satisfactorios (\$586.859 a \$782.158) y altos (\$782.159 a \$977.457). El resultado del análisis se encuentra en la siguiente tabla.

Tabla 11
Relación entre nivel de formalización y nivel de ingresos brutos

		Nivel de formalización				Total
		Regular	Medio	Satisfactorio	Óptimo	
Nivel de ingresos	Bajos	2	2	14	18	36
	Aceptables	0	0	3	5	8
	Medios	0	1	5	3	9
	Satisfactorios	0	1	2	4	7
	Altos	0	0	0	1	1
Total		2	4	24	31	61

Con los datos obtenidos se prueban las hipótesis planteadas entre el nivel de ingresos y el nivel de formalización, con un nivel de significación de 0,075 para determinar el grado de relación entre las variables.

Tabla 12
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,458 ^a	12	,941
Razón de verosimilitud	6,860	12	,867
Asociación lineal por lineal	,167	1	,683
N de casos válidos	61		

a. 18 casillas (90,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,03.

a) Planteamiento de Hipótesis

H1: A mayor nivel de formalización, mayor nivel de ingresos de las micro y pequeñas empresas

H₀: El nivel de formalización no incide en el incremento del nivel de ingresos de las micro y pequeñas empresas.

b) Nivel de Significación $\alpha = 0,05$

c) Significación Asintótica 0,941

d) Decisión

Regla: Si significación asintótica $> \alpha$ se acepta H₀

0,94 $>$ 0,05

Cumple, por tanto se acepta H₀

e) Conclusión

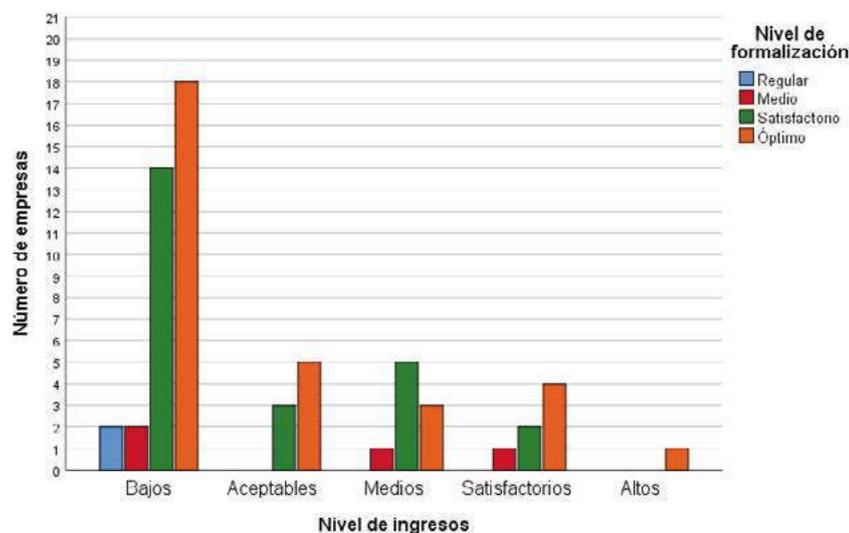
El nivel de ingresos brutos de las micro y pequeñas empresas estudiadas es independiente del nivel de formalización de las mismas, es decir, el nivel de formalización no influye en el nivel de ingresos (ventas brutas). Debido a que no existe relación entre ambas variables, se concluye que son otros los factores sea endógenos o exógenos a las empresas que influyen en el incremento de su facturación, elementos que se pueden estudiar a futuro.

Proceso SPSS utilizado:

a) Tablas cruzadas

b) Nivel de confianza 95%, Estadístico Chi Cuadrado.

Figura 4



Relación entre el nivel de formalización y el nivel de ingresos (ventas brutas)

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. Sathiti: sembrador, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

4. CONCLUSIONES

- En base a los datos recopilados se evidencia que las micro y pequeñas empresas cuentan con un importante nivel de formalización que en promedio llega al 81,39% lo cual corresponde a satisfactorio, resultado que es notable pues a pesar de que se trata de empresas de reducido tamaño, consideran importante la aplicación diaria de distintos mecanismos financieros, de talento humano, comerciales y de adquisiciones que les llevan a tener control de sus procesos internos.
- Una de las razones de este considerable nivel de formalización se debe a que se trata de empresas vinculadas al ramo tecnológico y de comunicaciones y por tanto buscan estar actualizadas en cuanto a innovaciones informáticas y diversas aplicaciones en el área administrativa, lo cual lógicamente redundando en una mejor planificación y seguimiento de sus procesos internos.
- Por otro lado, se acepta la hipótesis nula puesto que el nivel de formalización no se encuentra relacionado con el nivel de ingresos brutos ya que se observan muchos casos de empresas altamente formalizadas cuyos ingresos brutos son reducidos. También existen empresas situadas en el caso contrario, es decir que tienen formalización media o regular y sin embargo sus ingresos son altos.
- En tal razón, es necesario realizar estudios complementarios para determinar los factores críticos sean internos como externos que inciden de forma directa en el incremento del nivel de ventas brutas de las micro y pequeñas empresas y de esta manera plantear recomendaciones teórico-prácticas a las propias organizaciones, a la academia y a los entes rectores a fin de coadyuvar a su crecimiento y mejoramiento continuos.

5. RECOMENDACIONES

- Si bien el nivel promedio de formalización de las micro y pequeñas empresas dedicadas a la comercialización al por menor de equipos y material de tecnología y comunicación equivale a satisfactorio, lo cual corresponde a un importante desempeño considerando su pequeño tamaño en relación con otro tipo de empresas, se recomienda a sus gerentes y propietarios invertir aún más recursos en herramientas administrativas que les permitan mejorar constantemente sus procesos internos y corregir falencias.
- Se recomienda a la Academia continuar estudios de formalización administrativa en otros sectores organizacionales relacionados no solamente con la comercialización sino también con la industria y los servicios y en diversas ciudades del país, con el fin de obtener diagnósticos más precisos sobre la panorámica empresarial micro, pequeña y mediana y en base a ello ofrecer planes de capacitación y asesoría para su crecimiento y expansión en el mercado.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional, E. (2010). *Reglamentos del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito, Ecuador.
- Asamblea Nacional, E. (2015). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI)*.

Cómo citar este artículo:

Córdova, L., Gutierrez, J., & Ojeda, C. (Enero - junio de 2019). Correlación de la formalización administrativa con los ingresos de las micro y pequeñas empresas comerciales especializadas en tecnología en Quito. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 124-142. <https://doi.org/10.32645/13906925.811>

-
- Quito, Ecuador.
- ISO. (2015). Norma Internacional ISO 9001:2015. *Requerimientos del sistema de calidad* (Quinta ed.). Suiza: ISO.
- Lind, D., & Marchal, W. (2006). *Estadística aplicada a los negocios y la Economía* (Décimotercera ed.). México: McGraw-Hill.
- Ojeda, C., Gutiérrez, J., & Córdova, L. (2018). *Revista Economía y Política de la Universidad de Cuenca*. Recuperado el 30 de octubre de 2018, de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/REP/article/view/1680/1475>
- Organización Internacional del Trabajo, O. (2014). *Políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas*. Dirección Regional para América Latina y el Caribe, Lima.
- Parra, J. (2011). *Determinantes de la probabilidad de cierre de nuevas empresas en Bogotá*. Revista Facultad Ciencias Económicas.
- Pavón, L. (2016). *Inclusión financiera de las pymes en el Ecuador y México*. Recuperado el 12 de junio de 2017, de Naciones Unidas: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40848/S1601083_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pedraza, N., Verástegui, J., Delgado, G., & Bernal, I. (2015). *Prácticas de liderazgo en empresas comerciales en Tamaulipas (México)*. Revista Facultad Ciencias Económicas.
- Porter, M. (2015). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un rendimiento superior*. México: Grupo Editorial Patria.
- Superintendencia de Compañías, E. (2017). *Ranking de empresas*. Recuperado el 26 de agosto de 2017, de Superintendencia de Compañías del Ecuador: <https://www.supercias.gob.ec/portalscv/>
- Villar, L., Briozzo, A., & Pesce, G. (2015). *El efecto de la informalidad en las decisiones de financiamiento de las microempresas*. Recuperado el 31 de julio de 2017, de Universidad Nacional del Sur: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/4347/3/El%20efecto%20de%20la%20informalidad%20en%20las%20decisiones%20de%20financiamiento%20de%20las%20microempresas.pdf>

Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados

Home public services in Ecuador. Collection and analysis of related documents

(Recibido 16/11/2018) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.812>

Jenny Cedeño Alcívar

Irma Jara Iñiguez

Instituto de Altos Estudios Nacionales IAEN

jenny.cedeno@iaen.edu.ec

irma.jara@iaen.edu.ec;

Resumen

El Estado ecuatoriano consagra en la Constitución de la República la garantía, sin discriminación alguna, al efectivo goce de los derechos de las personas usuarias de servicios públicos domiciliarios dentro del marco de instrumentos internacionales. Se realizó una búsqueda digital de estudios sobre los servicios públicos domiciliarios en Quito y sus alcances. Las instituciones que brindan el servicio de agua potable, saneamiento, electricidad, Gas Licuado de Petróleo y telefonía fija tienen la obligación de disponer precios y tarifas equitativos, de establecer el control y regulación de los mismos, y de garantizar que estos servicios y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, calidad y solidaridad. Es una investigación cualitativa de tipo analítica-descriptiva. Se revisó en las páginas oficiales de instituciones públicas, de empresas públicas y privadas, repositorios digitales académicos e institucionales y en buscadores especializados de los diferentes estudios que sobre la provisión de servicios públicos domiciliarios fueron publicados. Se revisó sistemáticamente los informes seleccionados y se establecieron los tipos de estudios, el alcance y las instituciones que los elaboraron. Se analizaron los principales legados que señala la Constitución de la República de Ecuador en concordancia con los instrumentos internacionales sobre el acceso a los servicios públicos domiciliarios, con los Objetivos del Milenio y de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, del Plan Nacional del Buen Vivir 2017 y la normativa nacional vigente al año 2017 que señalan la prestación de los servicios.

Cómo citar este artículo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

Palabras clave: Constitución República de Ecuador, estudios, gestión, servicios públicos, servicios públicos domiciliarios

Abstract

The Ecuadorian State enshrines in the Constitution of the Republic the guarantee, without any discrimination, to the effective enjoyment of the rights of the users of domiciliary public services within the framework of international instruments. A digital search of studies on home public services in Quito and its scope was carried out. The institutions that provide drinking water, sanitation, electricity, Liquefied Petroleum Gas and fixed telephony services are obliged to provide fair prices and tariffs, to establish control and regulation thereof, and to guarantee that these services and their provision respond to the principles of obligatory nature, generality, uniformity, efficiency, responsibility, universality, accessibility, regularity, continuity, quality and solidarity. It is a qualitative analytical-descriptive research. It was reviewed in the official pages of public institutions, public and private companies, academic and institutional digital repositories and specialized search engines of the different studies on the provision of home public services were published. The selected reports were systematically reviewed and the types of studies, the scope and the institutions that prepared them were established. The main legacies noted in the Constitution of the Republic of Ecuador were analyzed in accordance with the international instruments on access to home public services, the Millennium Development Goals and Sustainable Development of the United Nations, the National Plan for Good Living 2017, and the national regulations in force in 2017 that indicate the provision of services.

Keywords: Constitution of the Republic of Ecuador, studies, management, public services, home public services

1. INTRODUCCIÓN

Los Servicios Públicos Domiciliarios, SPD, para una convivencia armónica, tales como electricidad, agua, alcantarillado, recolección de basura, telefonía fija y gas; son prestados directamente en los hogares por proveedores públicos o privados. Los derechos a contar con estos servicios básicos están consagrados en instrumentos internacionales ratificados por el Estado ecuatoriano, como en la propia Carta Magna de Ecuador.

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas (Asamblea General de Naciones Unidas, 1966), del cual Ecuador forma parte, señala que las personas tienen derecho a un nivel de vida adecuado contando con servicios fundamentales como el agua, vivienda, salud y educación. Así mismo, los temas abordados y publicados por ONU Habitat señalan como fundamentales para la vida humana a elementos como el agua para el consumo humano, energía para la cocción, iluminación, calefacción, saneamiento (ONU Habitat, 2017), lo que se ratifica en el documento de Habitat III (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2015).

Cómo citar este artículo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

Se encuentran otros instrumentos internacionales que apoyan el acceso a los servicios básicos fundamentales y que amparan el desarrollo de la población y de sus ciudades, como son los Objetivos del Milenio, ODM (2000-2015), principalmente el derecho al consumo de agua y saneamiento, vigentes hasta el 2015. Por haberse logrado avances significativos mundiales, aunque insuficientes, y para avanzar hacia el cumplimiento integral de los ODM, en la Cumbre de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en Nueva York (2015), se determinó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En este acuerdo se explicitan 17 objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, para, entre otros, acabar con la pobreza, mejorar la calidad de vida de las personas, disminuir la desigualdad, ciudades más sostenibles, temas relacionados a los servicios públicos domiciliarios.

La Constitución de la República de Ecuador (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008) es garantista de los derechos de los ciudadanos. En su artículo 314 señala que el Estado es el responsable de proveer los servicios públicos de calidad del agua potable, saneamiento, energía eléctrica y telecomunicaciones; y, en su artículo 3 garantiza, sin discriminación alguna, el goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales. Además, en el artículo 264 reconoce como servicios públicos al alcantarillado, depuración de aguas residuales, el manejo de desechos sólidos y las actividades de saneamiento ambiental.

Por su parte, los Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir (Senplades, 2014) instrumento técnico-político vigente hasta 2017, en concordancia con lo que dicta la Constitución señala como derechos esenciales: al agua, vivienda, hábitat seguro y saludable, ambiente sano, comunicación, salud, educación, cultura y ciencia, observando diez principios fundamentales: obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. Aunque la mayoría de los objetivos se relacionan con la prestación de los servicios públicos domiciliarios, el que directamente conduce a garantizar ese derecho y obligación del Estado es el objetivo 3 que señala la mejora de la calidad de vida de la población.

Así, los Servicios Públicos Domiciliarios se convierten en un tema fundamental para el pleno goce de los derechos y el acercamiento al buen vivir, considerando que una persona debe tener el acceso constante y garantizado del agua, servicios sanitarios, energía eléctrica, servicio de energía para la cocción de alimentos y a las telecomunicaciones, salud, educación y otros derechos. Sin estos servicios, especialmente del agua, se estaría faltando a los derechos de las personas, en contra de los instrumentos internacionales y de la propia Constitución.

El abordaje en estudios de los servicios públicos domiciliarios es importante por cuanto es necesario conocer sobre los derechos, el servicio, la calidad de la prestación, la garantía de la continuidad en la adquisición, el derecho del consumidor al reclamo y otros parámetros para una mejora en el acceso y así cumplir con lo que manda la Constitución. Con esta investigación de tipo cualitativa, analítica-descriptiva se propone realizar una búsqueda y revisión de los estudios sobre servicios públicos domiciliarios en Quito-Ecuador para conocer el tipo de diagnósticos, sus alcances y en los sectores que se proponen desde los diferentes entes públicos o privados. Con el análisis conviene contestarse ¿por qué es necesario contar con más bibliografía académica y científica de los servicios públicos domiciliarios en Ecuador?, o ¿son los estudios suficientes para satisfacer los planes de mejora, difusión, y sobre todo, alcanzar un mejor nivel de calidad de vida, un buen vivir y lo consagrado en la misma Constitución?.

2. DESARROLLO

2.1 Materiales y métodos:

Se investigó en documentos, tanto informes, estudios, diagnósticos, que sobre los servicios públicos domiciliarios, SPD, existen en Quito, en los últimos quince años, 2002-2017. La búsqueda se realizó con palabras clave en las páginas oficiales de las instituciones de los proveedores de SPD y empresas públicas, en la Defensoría del Pueblo del Ecuador, DPE, repositorios digitales académicos e institucionales y en buscadores especializados.

Igualmente se mantuvo un acercamiento con servidores de la Defensoría del Pueblo de Ecuador con la finalidad de contar con más información y profundizar sobre el objeto de estudio.

Se realizó una matriz por servicios públicos domiciliarios y por agencia de regulación y control de cada servicio. Cada matriz incluyó aspectos como: tipo de estudios; institución que genera el estudio; año; título del estudio; contenido y resumen del estudio. Esta información consolidada sirvió para el manejo y análisis de la información.

También se analizó la normativa nacional y como referencia la base normativa internacional respecto a los servicios públicos domiciliarios. La Constitución de la República del Ecuador, el Plan Nacional del Buen Vivir 2017, Los Objetivos del Milenio, Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y las distintas normativas nacionales conforme a sus artículos fueron parte del análisis como parte de la metodología utilizada para la investigación,

2.2 Resultados:

Se entiende como servicios públicos domiciliarios el acceso al agua de consumo humano, saneamiento, alcantarillado, energía eléctrica, Gas Licuado de Petróleo, GLP y telefonía fija (Defensoría del Pueblo de Ecuador, 2017). El derecho a acceder a los SPD se basa en su necesidad; sin ellos la posibilidad de vivir de una persona se reduce (agua potable) o al menos en su calidad de vida (comunicación - telefonía). El suministro de éstos asegura una adecuada calidad de vida, cumpliendo así el derecho a la vida, a la salud, a la seguridad, a una vida digna. Son derechos mínimos y básicos que a todo ciudadano debe proveerle el Estado estableciendo, según la normativa, parámetros para su pleno goce del servicio.

La provisión de agua potable comprende los procesos de “captación y tratamiento de agua cruda, almacenaje y transporte, conducción, impulsión, distribución, consumo, recaudación de costos, operación y mantenimiento y la certificación de calidad del agua potable para consumo humano emitida por la autoridad nacional de salud” (Agencia de Regulación y Control del Agua, 2017). Por su parte, el saneamiento ambiental en relación con el agua comprende las siguientes actividades: 1) Alcantarillado sanitario: recolección y conducción, tratamiento y disposición final de aguas residuales y derivados del proceso de depuración; y, 2) Alcantarillado pluvial: recolección, conducción y disposición final de aguas lluvia. El alcantarillado pluvial y el sanitario representan sistemas independientes sin interconexión (Defensoría del Pueblo del Ecuador, 2016).

¿Los SPD se diferencian con los otros servicios públicos?. Se distinguen de otros servicios públicos porque las personas los reciben en su domicilio para la satisfacción de sus necesidades básicas de bienestar y salubridad; mediante redes físicas que lleguen a los hogares; con utilización

Cómo citar este artículo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

de alta tecnología para garantizar la calidad; son prestados por el Estado a cambio del pago de una tarifa diferenciada, previamente establecida y estudiada por rangos, a través de instituciones privadas o mixtas, reguladas, controladas y vigiladas por el Estado para que brinden un servicio oportuno y eficaz. Otra característica es que aprovechan los recursos naturales.

¿Pero por qué se llaman servicios públicos domiciliarios?. Son domiciliarios porque se prestan en forma permanente y continua en los hogares, a través de instalaciones de tubería, cables o artefactos técnicos específicos; el consumo se mide generalmente por instrumentos o unidad de medición y el precio es fijado por el Estado, a través de sus instituciones, cuyo monto se consigna en una factura, y cancelarse por los usuarios hasta una fecha preestablecida.

La Constitución de la República de Ecuador indica sobre la responsabilidad del Estado en la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica y telecomunicaciones. Establece la garantía de su existencia y las condiciones para su prestación. Así también señala que para la prestación de algunos de estos servicios básicos será de competencia exclusiva de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, GAD (CRE, 2008: 314-318). Así el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD dispone a los GAD municipales brindar los servicios públicos básicos (COOTAD, 2010).

Con este fin el Estado constituyó empresas públicas, que son sociedades de derecho público, con personería jurídica, autonomía financiera, económica, administrativa y de gestión, según lo establece la misma Ley de Empresas Públicas (Presidencia de la República de Ecuador, 2009). Los servicios públicos domiciliarios son prestados por algunas de estas empresas, de las cuales al Estado le corresponde la mayoría accionaria, o la delegación por excepción a la empresa privada –en el caso del GLP- y a la economía popular y solidaria.

Para que estos servicios sean considerados como públicos y domiciliarios deben cumplir unas características especiales como que deben llegar al hogar o la casa a través de un medio; aprovechar los recursos naturales; tienen tarifas asequibles y reguladas para que lleguen a toda la población sin discriminación; tienen que estar disponibles ininterrumpidamente y en forma continua; y lo más importante, según la Defensoría del Pueblo ecuatoriana, es que deben ser provistos por el Estado y por excepciones en forma de concesiones.

La Defensoría del Pueblo, conforme a su propia Ley (Defensoría del Pueblo del Ecuador, 2016) y en apego a los derechos humanos que garantiza una vida digna, define a los servicios públicos domiciliarios como materia de estudios considerando la normativa nacional e internacional sobre la protección de los derechos fundamentales como acceso a los servicios públicos que debe proveer el Estado. Tabla 1

Tabla 1:
Clasificación de los servicios públicos domiciliarios, características y agencia reguladora

Agua Potable	Servicio de distribución de agua a los domicilios, a través de redes de tuberías o medios alternativos, que cumple con los estándares de la autoridad competente, prestado por los GAD, empresas públicas o juntas de agua. La regulación y control de este servicio público domiciliario está a cargo de la Agencia de Regulación y Control, Arca.
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Alcantarillado	Servicio de recolección de residuos, principalmente líquidos, por medio de tuberías y conductos, que contempla, además, las actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales desechos; prestado directamente en los domicilios por los GAD y empresas públicas.
Electricidad	Servicio de distribución de energía eléctrica prestado en los domicilios por el Gobierno central a través de empresas públicas, mixtas y excepcionalmente privadas. La regulación y control está a cargo de la Agencia de Regulación y Control de Electricidad, Arconel.
Telefonía fija	Servicio de telecomunicaciones prestado en los domicilios por el Gobierno central a través de empresas públicas, mixtas y excepcionalmente de los GAD municipales o empresas privadas. La regulación y control está a cargo de la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones, Arcotel.
Recolección de Basura	Es el proceso de recolección de residuos sólidos en el domicilio, provisto por los GAD o empresas públicas.
Gas licuado	Es el servicio de distribución de gas doméstico comercializado por personas naturales o jurídicas calificadas por la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburiífero, Arch.

Fuente: Defensoría Pública del Ecuador, 2017

Elaboración: propia

En cuanto a la normativa que se aplica para los servicios públicos domiciliarios es diversa y para cada uno de ellos rige su propio marco legal, a excepción de la aplicación de la Carta Magna que aplica a todos los servicios públicos. Para la gestión del agua aparece la Constitución y especifica en su artículo 276 el acceso equitativo y permanente del líquido vital; la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (Presidencia de la República del Ecuador, 2014) que señala que el servicio debe basarse en los diez principios, así como las competencias de la Agencia Reguladora y Control del Agua, Arca.

En lo que se refiere al saneamiento el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, en su artículo 137, establece las competencias y delegaciones de los GAD en cuanto a la prestación de los servicios públicos domiciliarios (COOTAD, 2010).

En la atención de los servicios de energía eléctrica, reconocida como sector estratégico, la Constitución en su artículo 15, 317 y 413 establece el uso de energías alternativas no contaminantes y la eficiencia energética (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008).

La Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, LOSPEE, define los derechos y obligaciones de los usuarios. Por otro lado, la Ley de Hidrocarburos como creadora de la política pública, en el artículo 70 establece los requisitos y los lineamientos para las personas naturales y jurídicas que se dedican al proceso del GLP.

En cuanto a la telefonía fija la Constitución garantiza el derecho a la comunicación y al uso de las tecnologías de la información. De igual forma, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, LOT, en los artículos 22 - 24 menciona el derecho al acceso a los servicios públicos de telefonía fija y sus formas de prestación.

Cómo citar este artículo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

Para la ejecución de los servicios se deben observar varias leyes y sus reglamentos y siempre considerando la calidad de los servicios y el pleno goce de los derechos que tienen los ciudadanos para recibirlos. Así hay normas y artículos que son la base en la explicación de los servicios públicos domiciliarios; de éstos se desprenden algunas normas menores para su aplicación. La tabla 2 ofrece el resumen de los principales artículos y sus documentos legales. El orden que se estableció en esta relación normativa va de lo más general a lo específico, considerándose a la Carta Magna ecuatoriana el principal documento de garantía de estos derechos.

Tabla 2:
Normativa básica de los servicios públicos domiciliarios en Ecuador

Normativa	artículos	contenido
Constitución	314	Responsabilidad del Estado
República de Ecuador, 2008	313, 316 318 52, 66:25 12 277:3 y 4 85 53 315 415	Sectores estratégicos Reconocimiento del Agua como patrimonio del Estado Derechos SPD elemento indispensable para el desarrollo humano Derecho colectivo, garantiza nivel de vida adecuado Políticas públicas, servicios públicos y participación ciudadana Empresas, instituciones y organismos prestadores SP Creación empresas públicas GADs y sus competencias
Plan Nacional Buen Vivir PNBV, 2013-2017	Objetivo 1 Objetivo 2 Objetivo 3 Objetivo 10 Objetivo 11	Consolidar el Estado democrático y construcción poder popular Garantizar derechos naturaleza y promover sostenibilidad Mejora de la calidad de vida de la población Impulsar la transformación de la matriz productiva Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos...
COOTAD, 2010	137 170	Competencias Subsidios
Ley Orgánica Defensa Consumidor, 2010	2:13 4: 4, 7, 11 17 – 31	Definición Servicios Públicos Domiciliarios Derechos del consumidor Obligaciones y responsabilidades de los proveedores
Ley Orgán Def. Pueblo, 1997	1-28	Derechos humanos
LOSPEE, 2015	Ley Orgánica de Servicio Público de Energía Eléctrica Relación con CRE (15, 313, 314, 317, 413, 408)	
Ley Agua 2014	Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua 36 79	Estado gestión integrada de los recursos Formular y generar políticas públicas orientadas al manejo sustentable
Saneamiento Y Alcantarillado	Relación: CRE, 2008: 264 (Gads); COOTAD, 2010: 55 y 137, 170	
Ley de Hidrocarburos, 1978	Las personas y empresas dedicadas a las actividades de almacenamiento, distribución y venta al público de los derivados de los hidrocarburos, GLP...	

Cómo citar este artículo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

LOT, 2015	Ley Orgánica de Telecomunicaciones 24 obligaciones de los prestadores de servicios de telecomunicaciones Relación: CRE 16, 313, 314
COPyFP, 2010	Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas
COIP, 2014	Código Orgánico Integral Penal
COGEP, 2015	Código Orgánico General de Procesos

Fuente: Defensoría Pública del Ecuador, 2017

Elaboración: propia

Para establecer los derechos sobre el acceso digno a los servicios públicos domiciliarios, que son mandato de la Constitución, conviene mencionar que los servicios de agua potable, saneamiento, alcantarillado, energía eléctrica y de telefonía fija deben conferir ciertos derechos a los consumidores con parámetros de óptima calidad, elección con libertad, información precisa y no engañosa y precios y tarifas equitativas. Para controlar y regular estos procesos están las agencias de regulación y control de los servicios públicos domiciliarios (COOTAD, 2010) amparadas en la Constitución, PNBV, COOTAD, Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, Ley Orgánica de Defensoría del Pueblo y en cada una de las diferentes normativas especializadas por sector como son: LOT, LOSPEE, LH, LORHUAA (Defensoría del Pueblo de Ecuador, 2017).

De la revisión de los documentos seleccionados para el análisis se evidencia que el servicio público domiciliario agua potable es el que mayor estudios presenta, aunque cada uno de ellos al juntarlos no son integrales al proceso del agua, que va desde la captación, almacenamiento, potabilización, hasta la distribución y el acceso en los hogares; por lo tanto los estudios aparecen dispersos. El tema del GLP es el que menor estudios presenta; una gran mayoría de los documentos que se encuentran son enfocados desde la iniciativa privada. Hay que enfatizar que la mayoría de los documentos aparecen en la última década; esto establece una relación directa del impacto de la actual Constitución en relación con el Plan Nacional del Buen Vivir y de los Objetivos del Milenio y Objetivos de Desarrollo Sostenible. En la Tabla 3 se presenta una descripción de los documentos encontrados relacionados con los seis servicios públicos domiciliarios.

Tabla 3:
 Síntesis de estudios de Servicios Públicos Domiciliarios

SPD	Título estudio	Institución	Año
Agua Potable	VII Encuentro Nacional del Foro de los recursos hídricos-estudios y propuestas políticas públicas para el agua	Foro de los recursos hídricos	2012
	Desarrollo de nuevos modelos de gestión en empresas de agua potable y alcantarillado	Tesis UCE	2013

Cómo citar este artículo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

Agua Saneami Y alcant	Agua potable y alcantarillado para erradicar la pobreza en el Ecuador	Senplades; Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza; Senagua, Banco del Estado	2014
	Propuesta de mejoramiento y regulación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado para Santo Domingo	UCE	2014
	Evaluación y Diagnóstico de prestadores de servicio público de agua potable y saneamiento	ARCA	2016
	Diagnóstico de las estadísticas del Agua en Ecuador	CEPAL	s/f
	Estrategia Nacional de Agua Potable y Saneamiento	Senagua	2015
	Agua potable y alcantarillado para erradicar la pobreza en el Ecuador, Senagua y Banco del Estado	Senplades y Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza	2014
	Calidad en servicios públicos desde la perspectiva del consumidor: Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Santo Domingo (EPMAPA-SD)	Universidad Regional Autónoma de Los Andes	2017
Gas	Demanda de gasolinas, gas licuado de petróleo y electricidad en Ecuador	Cepal y Cooperación Alemana	2016
	Estudio técnico para mejorar proceso de reparación cilindros GLP y elevar producción en Empresa Envasadora GLP Guayas	UPSE- Universidad Estatal Península Santa Elena	2015
	Impacto ambiental ex post como comercializadora, con énfasis en el plan de contingencias de la CEM Austrogas-Ventanas	CEM Austrogas	2015

Cómo citar este artículo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

Telefonía Fija	El estado de la Banda ancha en Ecuador	FLACSO	2011
	Diagnóstico del sector telefónico ecuatoriano	Banco Central del Ecuador	2004
	Diagnóstico sobre la Protección y Calidad del Servicio al Usuario	Regulatel, Osiptel	2015
	Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones de Ecuador 2013-2018	Universidad Politécnica de Madrid	2013
	Mecanismos jurídicos de Defensa Del Consumidor y Usuario de los Servicios de Telefonía Móvil	UDLA	2012

Electricid	Plan Estratégico CNEL-EP 2015-2017	CNEL-Corporación Nacional de Electricidad	2015-2017
	Estudio sobre el Servicio de Energía Eléctrica en el Ecuador y su impacto en los consumidores	Tribuna Ecuatoriana de Consumidores y Usuarios	2005
	Estudios del Sector Eléctrico Ecuatoriano	Agencia de la Regulación y Control de la Electricidad	consultado 2017
	Eficiencia Energética en el Sector Público	MEER Ministerio de Electricidad y Energía Renovable	2017

Elaboración propia

En la revisión del documento de Senplades, en conjunto con Senagua, Setep, Banco del Estado sobre el acceso al agua potable y alcantarillado a nivel nacional se evidencian indicadores de estos dos servicios públicos domiciliarios; despierta la atención las cifras que incluye y que reporta que, al 2013, la provincia de Pichincha es la que presenta la cobertura más alta de alcantarillado sanitario, seguida por las provincias de Carchi, Imbabura, Tungurahua, El Oro y Azuay. Mientras que las provincias con las coberturas más bajas son Los Ríos y Bolívar. De éstos los cantones de la Sierra son los que presentan mejores coberturas según el reporte.

En cuanto a la cobertura de agua potable, las provincias que presentan la mayor cobertura son Pichincha, Santa Elena y El Oro. A cambio las provincias de Chimborazo, y Bolívar presentan las coberturas más bajas conforme.

Las memorias de Habitat III (Miduvi, 2015) que contiene el Informe de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible presenta indicadores de

acceso a los hogares ecuatorianos sobre agua potable, saneamiento, recolección de residuos y energía eléctrica; es un documento reciente y que puso de manifiesto realidades urbanas del país.

La tabla 4 evidencia los estudios integrales que tiene la Defensoría del Pueblo de Ecuador y aparecen en los últimos tres años. Estos estudios son específicos por cada uno de los seis servicios públicos domiciliarios y están en concordancia con lo que manda la Constitución de la República, la misión de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y de la propia Defensoría Pública del Ecuador. Estos estudios tienen un enfoque transversal que son los derechos humanos.

Tabla 4:
Estudios integrales de SPD en Ecuador

Institución	tipo estudio	año	contenido
Defensoría del Pueblo de Ecuador	compendio de casos de SPD (pendiente publicar)	2017	Consulta para la atención de casos de derechos de usuarias de servicios públicos domiciliarios
	Análisis Normativo sobre SPD de Agua, Saneamiento, Alcantarillado, Energía Eléctrica y Telecomunicaciones en el Ecuador	2017	Herramienta práctica que contribuya a la protección y tutela de los derechos utilizando un análisis legal alrededor de los Servicios Públicos Domiciliarios
	Ejercicio de los derechos sobre SPD en Ecuador	2016	Diagnóstico agua potable, saneamiento, telecomunicaciones, energía eléctrica y GLP. Análisis cuantitativo
	estudio alcantarillado	2017	Análisis normativa nacional e internacional sobre jurisprudencia. Verificar si es constitucional que se limite la prestación de SPD por la no tenencia de ttulos de dominios y escritura
	Medición de los SPD por estándares	2017	Estudio del agua, saneamiento, energía y telecomunicaciones, alcantarillado, GLP, criterios: accesibilidad, asequibilidad, intensidad de uso, calidad servicio, calidad de prestación
	Servicios Públicos Domiciliarios	2015	Soporte teórico para tramitación casos De los usuarios SPD e incidencia en Políticas públicas
	Soporte teórico de derechos de las personas usuarias SPD en Ecuador	2017	Información básica para la comprensión de los derechos de usuarios SPD para mejorar exigibilidad y garantías
	Vademécum SPD en Ecuador	2017	Obra colectiva con fines didácticos basada en investigación de la normativa. Casos cotidianos

Cómo citar este artículo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

INEC	Midiendo los ODS	2017	Mejorar el nivel de vida, se realiza la medición de ODS. Agenda 2030: 17 objetivos, 169 metas y 229 indicadores. Fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, agua limpia y saneamiento, energía aseq y no contam., ciudades, producción y consumo responsable
Senplades	Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017	2013	Diagnóstico, plan y estrategias. Datos agua, saneamiento, alcantarillado
	Agenda Zonal, zona 3 Centro: Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua y Pastaza	2015	diagnóstico y propuesta de desarrollo, 2013-2017
	Guía Técnica para prestadores SP	2014	Distribución espacial referencial
Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda	Informe Nacional: Tercera Conferencia Naciones Unidas sobre Vivenda y Desarrollo Urbano Sostenible Habitat III	2015	Cuestiones demográficas; ciudad equitativa sustentable y resiliente; ciudad productiva; recuperación de lo público; e, indicadores

Elaboración propia

Los estudios de los servicios públicos domiciliarios en Ecuador evidencian su mayor interés a partir de la promulgación de la Constitución de la República y el Plan Nacional del Buen Vivir. Con los recientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, de los cuales Ecuador forma parte, estos temas tomarán mayor importancia para tratarlos, estudiarlos, diagnosticarlos, y sobre todo, para realizar planes de mejora en estos sectores considerados estratégicos para el desarrollo del país, y en el ordenamiento territorial y el asentamiento humano del país. Así el INEC (INEC, 2017) demuestra la importancia de establecer estadísticas hacia el logro de los 17 objetivos, 169 metas y 220 indicadores que se propone medir; para ello trabaja con el grupo interagencial de expertos en indicadores de ODS de Naciones Unidas para desarrollar el marco de indicadores que de seguimiento a la Agenda 2030. Este empeño cuenta con el aporte de Naciones Unidas.

Adicionalmente, en la búsqueda se encontraron dos documentos considerados importantes y transversales para realizar los diagnósticos y estudios de los servicios públicos domiciliarios, y que son de uso obligatorio a la hora de planificar. Uno de ellos es el difundido por ARCA sobre la Norma de Evaluación y Diagnóstico de la Prestación de Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento, 2016. Otra herramienta es la publicada por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades, es la Guía Técnica Distribución espacial referencial de los establecimientos prestadores de servicios públicos, 2014.

3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

Ecuador a pesar de mejorar sus niveles de acceso, equidad, asequibilidad y calidad del agua, sigue manteniendo cifras muy por debajo de las que dicta la Carta Magna. Tanto estudios internos como externos (Cepal, 2013) señalan algunas falencias en la gestión del recurso hídrico y que repercute, no solo en el acceso del servicio, sino también en la calidad de vida y en la salud (Senplades, Defensoría del Pueblo). Además se evidencia en los diferentes territorios del país, sean

zonales, distritales o locales las desuniformidades en el acceso; mientras unos ocupan 100 litros de agua de consumo humano al día; otros apenas alcanzan 30 litros, siendo lo óptimo de 100-200 litros diarios. La Organización Mundial de la Salud recomienda para cada habitante un mínimo de 5 litros para alimentación; 25 litros para saneamiento; 15 litros para higiene y 10 litros para la preparación de alimentos.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos realiza estudios para determinar datos, sobre todo encaminados a conocer sobre el origen y la recepción de los servicios; sin embargo, la Constitución señala que el acceso a los servicios públicos sean de calidad, eficientes, que conlleven hacia el mejor estilo de vida, que se cumplan con los diez principios básicos y que se garantice la cobertura a toda la población. En este sentido el esfuerzo de realizar diagnósticos del INEC y de otras instituciones es importante y, por lo tanto, se cumple, en parte, lo dispuesto en el artículo 314 de la Constitución, principalmente (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008)

Los modelos de gestión instituidos en cada SPD son diferentes y diversos y no hay un referente en cuanto a diagnosticar por sector y establecer una línea base para determinar un modelo de gestión para la concesión o la prestación directa del servicio. Es un tema que necesita de reflexión en torno a las normativas vigentes, a disminuir la pobreza y la inequidad para la mejora de la calidad de vida.

En cuanto al manejo de cifras, en los informes revisados, algunos de ellos no coinciden y aparecen cifras que aparentemente alcanzan el buen vivir, es decir se acercan al 100% de cobertura, mientras que otros demuestran datos con falencias en el alcance del servicio. Por ejemplo en dos estudios diferentes aparece que Cuenca al año 2010 tuvo un servicio de alcantarillado cubierto en un 73% (Senplades, Agua y Alcantarillado para erradicar la pobreza en el Ecuador, 2014), mientras que en otro documento aparece con el 91% (Defensoría del Pueblo del Ecuador, 2016).

De los documentos revisados se encontró que la Defensoría Pública del Ecuador realiza estudios en forma integral de los seis servicios públicos domiciliarios, esto se debe principalmente a la naturaleza de la misión de la DPE y porque cuenta con una Adjuntía de Servicios Públicos que atiende las denuncias de los consumidores y usuarios y levanta información de casos para asesorías y la defensa de los derechos humanos. Otras instituciones realizan los estudios de acuerdo a su sector; mientras que Senplades produce información para sus informes de planificación y desarrollo, entre los que aparecen los servicios públicos domiciliarios.

Se evidencia que en Ecuador existe una extensa normativa en torno a la gestión de los servicios públicos domiciliarios; sin embargo, en la ejecución de la prestación de los servicios de algunos de ellos aparecen desorganizaciones y casos atípicos que vienen desde tiempos anteriores a la actual Constitución, sobre todo, por las concesiones y las características de las empresas públicas y las instituciones que las manejan.

Los Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir están en pleno apego a los Objetivos del Milenio y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas; éstos apuntan a reducir la pobreza, a la disminución de la inequidad, al derecho a un hábitat y calidad de vida, al respeto a los recursos naturales y al cuidado del planeta para las futuras generaciones, por lo que con el impulso hacia los documentos con estudios que contengan sendos diagnósticos y evaluaciones para sus respectivos planes de mejora de los servicios públicos domiciliarios en Ecuador, se estará acercando a lo dispuesto en la Carta Magna de garantizar el acceso a los servicios públicos. Este es el caso de la actividad Midiendo los ODS que desarrolla el INEC (INEC, 2017) con el fin de enfrentar el

cumplimiento mediante el estudio e investigación de datos para transformarlos en estadísticas que demuestren cuanto se está avanzando a nivel nacional hacia las metas propuestas.

Cada SPD debe revisar si sus prestaciones obedecen a los diez principios fundamentales: obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad; además la solidaridad y apegarse a lo que establece la Constitución como derecho de todos los ecuatorianos, a pesar del heterogéneo desarrollo de los servicios públicos domiciliarios en Ecuador que evidencia necesidades de conocer el estado de cada uno de ellos, por sectores, por servicios, y por regiones, entre otros parámetros.

4. REFERENCIAS

- Agencia de Regulación y Control de Electricidad.* (diciembre de 2017). <http://www.regulacionelectrica.gob.ec/>.
- Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones.* (diciembre de 2017). <http://www.arcotel.gob.ec/>.
- Agencia de Regulación y Control del Agua.* (20 de diciembre de 2017). <http://www.regulacionagua.gob.ec>. Obtenido de http://www.regulacionagua.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/REGULACION%CC%81N-No.-DIR-ARCA-RG-006-2017_b.pdf
- Agencia Regulación y Control Hidrocarburífero.* (diciembre de 2017). <http://www.controlhidrocarburos.gob.ec/>.
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi-Ecuador: Registro Oficial.
- Asamblea General de Naciones Unidas. (1966). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Carta Internacional de Derechos Humanos: Naciones Unidas.*
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). Código Orgánico Integral Penal. Quito: Registro Oficial.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2015). *Código Orgánico General de Procesos*. Quito: Registro Oficial.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2015). *Ley Orgánica de Telecomunicaciones*. Quito: Registro Oficial.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2015). LOSPEE, *Ley Orgánica de Servicio Público de Energía Eléctrica*. Quito: Registro Oficial.
- COOTAD. (2010). Quito-Ecuador: *Registro Oficial Suplemento 303*.
- Congreso Nacional del Ecuador. (2000, reforma 2011). Ley de Defensa del Consumidor. Quito: Registro Oficial.
- Defensoría del Pueblo de Ecuador.* (01 de octubre de 2017). <http://www.defensoria.gob.ec/>. Obtenido de Adjuntía de Usuarios y Consumidores: www.dpe.gob.ec/tag/adjuntia-de-usuarios-y-consumidores/
- Defensoría del Pueblo del Ecuador. (2016). *Ejercicio de los derechos sobre Servicios Públicos Domiciliarios en Ecuador*. Quito: Defensoría del Pueblo del Ecuador.
- Foro de los Recursos Hídricos. (2012). *VII Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos*. VII Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos. Estudios y Propuestas de Políticas Públicas para el Agua. Quito-Ecuador: Camaren.
- INEC. (2017). *Plan de Desarrollo Estadístico para el reporte de los indicadores de los ODS*. Quito-Ecuador: INEC.
- Miduvi. (2015). *Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo*

Cómo citar este art culo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

- Urbano Sostenible HABITAT III*. Quito: Miduvi.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). *Habita III Informe Nacional de Ecuador*. Quito: Subsecretaría de Hábitat y Asentamientos Humanos.
- Naciones Unidas. (25 de septiembre de 2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible 2015-2030*. Recuperado el 12 de noviembre de 2017, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- ONU Habitat. (30 de octubre de 2017). *ONU Habitat Por un Mejor Futuro Urbano*. Obtenido de <https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/>
- Presidencia de la República del Ecuador. (2010). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*. Quito: Registro Oficial.
- Presidencia de la República de Ecuador. (2009). *Ley Orgánica de Empresas Públicas del Ecuador*. Quito-Ecuador: Registro Oficial Suplemento 48.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2014). *LORHUAA*. Quito: Registro Oficial.
- Senplades. (2014). *Agua y Alcantarillado para erradicar la pobreza en el Ecuador*. Quito: Senplades.
- Senplades. (2014). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*,. Quito-Ecuador: Senplades.

Cómo citar este artículo:

Alcívar, J., & Jara, I. (Enero - junio de 2019). Los servicios públicos domiciliarios en Ecuador. Recopilación y análisis de documentos relacionados. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 144-158. <https://doi.org/10.32645/13906925.812>

Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas

Functional characterization of sweet potato acetylated starch and use it in formulation of fruit puddings

(Recibido 09/08/2018) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.813>

Miguel Angel Anchundia L

Universidad Politécnica Estatal del Carchi – Ecuador

miguel.anchundia@upec.edu.ec; manchundia.icta.ucv@gmail.com

Resumen

Con la finalidad de diversificar el uso de almidón nativo y acetilado de camote en la formulación de productos alimenticios e incrementar el aprovechamiento de estos cultivos, fueron caracterizados funcionalmente los polisacáridos obtenidos, mediante los análisis de poder de hinchamiento, sólidos solubles, absorción de agua y propiedades reológicas siguiendo la metodología oficial, se formularon pudines utilizando almidón de camote nativo, acetilado y una mezcla de ambos; azúcar, sal, leche y pulpa de frutas. El postre obtenido fue evaluado sensorial, fisicoquímica y microbiológicamente. Hubo diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) por efecto de la acetilación, se incrementó el índice de absorción de agua, poder de hinchamiento y solubilidad en agua. En las pastas cocidas de almidón acetilado, los parámetros reológicos, temperatura inicial de gelatinización e índice de asentamiento disminuyeron ligeramente, viscosidad máxima e índice de estabilidad aumentaron. Las formulaciones 3 y 8 fueron seleccionadas ya que el producto obtenido presentó características sensoriales deseadas. Los pudines elaborados con almidón acetilado mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) en el contenido de humedad, pH y en el análisis sensorial los parámetros de consistencia y aceptación global. Los resultados obtenidos mostraron que la utilización de una mezcla de almidón nativo y acetilado fue adecuada para la elaboración de pudines ya que los mismos presentaron buena calidad físico-química y microbiológica, así como una buena aceptación sensorial.

Palabras Claves: *Almidón acetilado, sensorial, pudines, postre, solubilidad.*

Cómo citar este artículo:

Anchundia, M. (Enero - junio de 2019). Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 160-173. <https://doi.org/10.32645/13906925.813>

Abstract

In order to diversify the use of native and acetylated starch sweet potato in food formulation and increase the use of these tropical crops were characterized the polysaccharides functional properties through the determination of swelling power, solubility in water, water absorption capacity and rheological properties by the official methodology. Puddings were formulated using sweet potato native starch, acetylated and a mixture of both, as well as, sugar, salt, milk and fruit pulp. In the obtained dessert sensory, physicochemical and microbiologically were evaluated. There were statistically significant differences ($p \leq 0.05$) by acetylation, there where increase in water absorption, swelling power and solubility index. In acetylated starch cooked pastas, the rheological parameters, initial temperature of starch gelatinization and setback viscosity decreased slightly, maximum viscosity and breakdown stability index were increased. Formulations 3 and 8 were selected since obtained product had desired sensory characteristics. The prepared puddings with acetylated starch showed statistically significant differences ($p \leq 0.05$) in the humidity, pH, consistency and global acceptance in sensory analysis. The obtained results showed that the use of a native and acetylated starch mixture was suitable for the puddings preparation since they presented good physical-chemical and microbiological quality and a good sensory acceptance.

Keywords: *Acetylated starch, sensory, puddings, dessert, solubility.*

1. Introducción

El almidón se encuentra ampliamente distribuido en diversas partes de las plantas, como semillas, frutas, hojas, tubérculos y raíces (Bou Rached, Padilla y Rincón, 2014; Bolade y Oni, 2015). Desde hace algún tiempo se ha venido haciendo estudios con almidones obtenidos de fuentes no convencionales como ñame, mapuey, camote, entre otras, debido a su valor nutricional y comercial (Pérez, Borneo, Melito y Tovar, 1999; Pírela, 2004; Rincón, Bou Rached, Aragoza, Padilla, 2007; Iheagwara, 2013; Meireles y Santana, 2014).

El camote o batata (*Ipomoea batatas* L. Lam) es un tubérculo rico en almidón ya que contiene cantidades entre 58 y 76% en base seca, también azúcares solubles, vitaminas A, C, E, minerales y del aminoácido lisina (Senanayake, Ranaweera, Gunaratne y Bamunuarachchi, 2013; Olatunde, Henshaw, Idowu y Tomlins, 2016). Estas características nutricionales lo hace uno de los alimentos más importantes en los países en vía de desarrollo después del arroz, trigo, maíz y yuca y puede servir como fuente de alimentación para una gran parte de la población (Iheagwara, 2013; Cusumano y Zamudio, 2013).

El almidón nativo extraído de esta fuente exhibe ciertas desventajas en algunas aplicaciones industriales tales como insolubilidad en agua fría, baja estabilidad de las pastas después de ser sometidas a cocción, presencia de sinéresis en geles que se someten a procesos de enfriamiento, opacidad y gelación, pérdida de viscosidad por efecto de ácido, entre otros (Iheagwara, 2013; Chen, Schols, Voyaged, 2003), por lo cual es necesario realizar modificaciones físicas, químicas, microbiológicas o combinación de estas.

Cómo citar este artículo:

Anchundia, M. (Enero - junio de 2019). Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 160-173. <https://doi.org/10.32645/13906925.813>

Una de las modificaciones químicas utilizadas es la acetilación, proceso mediante el cual parte de los grupos hidroxilo de los monómeros de glucosa son sustituidos por acetilos, es producida con ácido acético en un medio alcalino con hidróxido de sodio. El producto resultante es clasificado como alto, intermedio y bajo grado de sustitución; (Luo y Shi, 2012; Iheagwara, 2013; Bou Rached et al., 2014; Bolade y Oni, 2015). Esta modificación interfiere en la reasociación de las moléculas de amilosa y amilopectina en suspensiones de almidón gelatinizado, evitando el fenómeno de sinéresis, disminuye la temperatura de gelatinización, modifica el poder de hinchamiento y la solubilidad (Colussi et al., 2014, Mello et al., 2015).

Los almidones acetilados de bajo grado de sustitución son utilizados en la formulación de alimentos para infantes, productos horneados, enlatados, congelados, salsas, sopas, aderezos y en general en formulaciones donde se utilizan hidrocoloideos con la finalidad dar textura, consistencia y viscosidad. Están dentro de esta categoría los pudines, que son postres cuyo ingrediente principal es almidón y en menor proporción azúcar, colorante y aroma, usualmente son disueltos en leche, agua, jugo de toronja, entre otros, que al ser preparados tienen características típica de alimento semisólido (Damián, 2012; Bowman, Summers, Wylin, 2013).

Con la finalidad de diversificar el uso de almidón proveniente de fuentes no convencionales como camote y mejorar las propiedades funcionales aportadas por el hidrocoloide en forma nativa, se plantea realizar la modificación química de acetilación de bajo grado, evaluar las características fisicoquímicas y reológicas del producto obtenido y su utilización en la formulación de pudines de frutas.

2. Materiales y métodos

Materiales

La obtención de almidón de camote se obtuvo a partir de 50 Kg. de camote de la variedad blanca comprado en el mercado local de Caracas a un solo proveedor para evitar las mezclas de variedades y garantizar un tamaño uniforme, fueron trasladados al Laboratorio de Cereales y Tubérculos del Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Central de Venezuela para ser procesadas y obtener almidón nativo y realizar la modificación química de acetilación de bajo grado.

La variedad blanca fue seleccionada debido a su mayor volumen de producción y al color blanco del almidón obtenido, el cual será utilizado como ingrediente para la formulación de un postre tipo pudín en conjunto con azúcar, sal, agua o leche y pulpa de fruta de guanábana, maracuyá, mango o guayaba; por lo que si se utilizara un tubérculo coloreado, podrían obtenerse formulaciones no atractivas desde el punto de vista sensorial.

Extracción y purificación de almidón de camote

La extracción y purificación del almidón nativo de las raíces de camote, se realizó siguiendo la metodología descrita por Pérez, Breene, Bahanasey (1998).

Modificación por acetilación y determinación del grado de sustitución

La modificación química se llevó a cabo siguiendo la metodología descrita por Wurzburg (1964) utilizando anhídrido acético como agente funcional para obtener almidones acetilado de

bajo grado de sustitución alrededor de 0,07. La determinación del grado de acetilación se realizó de acuerdo al protocolo descrito por Smith (1967).

Propiedades fisicoquímicas

Fueron determinados poder de hinchamiento, solubilidad y absorción de agua según la metodología descrita por Whistler (1964) y Anderson (1982) con algunas modificaciones realizadas por Rincón y Pérez (2002).

Características amilográficas

Las propiedades reológicas de las pastas de almidón de camote nativo, acetilado y la mezcla fueron determinadas a través de la interpretación de las curvas amilográficas obtenidas de un Rapid-Visconalyser Brabender (RVA), modelo Micro Visco-Amilo-Grap, Duisbur, Alemania. Se preparó una suspensión de almidón al 7% de sólidos, en base seca a 14% de humedad, se ajustó el pH a 6,5 y transferidas al bowl del equipo por separadas. El microviscoamilógrafo fue programado para hacer un ciclo de calentamiento-cocción-enfriamiento, el cual inicia en 30 oC, se incrementó hasta 95 oC, se mantiene la temperatura por 5 min, luego la suspensión es enfriada hasta llegar a una temperatura de 50 oC y finalmente permaneció a esta temperatura por 1 min. La tasa de calentamiento y enfriamiento es de 2,5 °C /min durante todo el ciclo con una velocidad de agitación de 125 rpm. Los parámetros obtenidos fueron temperatura inicial de gelatinización (oC) (TIG), comienzo de gelatinización (A), viscosidad máxima (B), viscosidad al inicio del calentamiento constante a 95 oC (C), viscosidad al final del periodo de calentamiento a 95 oC (F), viscosidad al inicio del período de enfriamiento a 50 oC (D), viscosidad al final del periodo de enfriamiento a 50 oC (E), Estabilidad “Breakdown” (B-D) y Asentamiento “Setback” (E-D).

Formulación y elaboración de los pudines

La formulación del postre tipo pudin se inició con las proporciones de ingredientes señalados por Tressler (1975), a excepción de dextrosa y vainilla. Se utilizó almidón nativo y acetilado de camote, azúcar, sal, agua o leche y pulpa de fruta de guanábana, maracuyá, mango o guayaba para dar sabor y color. El equipo de investigación ensayó cambios en la dosificación de ingredientes utilizados hasta conseguir las características sensoriales deseadas en el producto. Una vez establecida las formulaciones, los pudines fueron preparados a una temperatura de 80 oC por 20 min con agitación constante.

Evaluación sensorial del producto

La evaluación sensorial del producto obtenido se realizó después de 24 h de almacenamiento bajo condiciones de refrigeración con un panel no entrenado de 52 personas, se aplicó una escala hedónica de nueve puntos que fueron desde “me disgusta extremadamente” hasta “me gusta extremadamente” y los parámetros valorados fueron color, consistencia, sabor y aceptación (Hernández, 2005; Espinoza, 2007).

Características de los pudines elaborados

Los sólidos totales (método 925a) y acidez titulable (método 939.05) fueron determinados siguiendo las metodologías descritas en la AOAC (1993), pH de acuerdo a la Norma Covenin No

(1315-83) y las características microbiológicas a través del contaje de aerobios mesófilos de acuerdo a la Norma Covenin No (902-87), mohos y levaduras según la Norma Covenin No (1337-90).

Análisis estadístico

Las determinaciones fueron realizadas por triplicado, el efecto de la modificación química sobre cada parámetro en estudio, las diferencias entre las características de los pudines y los resultados de la evaluación sensorial fueron analizados mediante un análisis de varianza (ANOVA) de una vía, seguido por la prueba de rangos múltiples para determinar las diferencias entre las medias. El nivel de confianza utilizado fue del 95%. Los datos fueron examinados a través del programa Statistix Analytical Software Versión 2003

3. Resultados y discusión

Grado de sustitución y porcentaje de grupos acetilos

El porcentaje de grupos acetilos y el grado de sustitución del almidón de camote blanco son 1,58% y 0,059 respectivamente. La metodología utilizada para llevar a cabo la acetilación permite obtener almidones acetatos con un grado de sustitución que esta alrededor de 0,07. Los mismos se clasifican de bajo grado ya que Mello et al. (2015) indican valores menores a 0,1 para esta categoría. En lo que refiere al porcentaje de grupos acetilos, está por debajo de 2,5% permitidos por la FDA en alimentos (Bou Rached et al., 2014), en consecuencia pueden ser utilizados en formulación de productos alimenticios.

Los valores encontrados son menores que 1,24% para los grupos acetilos y 0,047 grados de sustitución señalados por Figueroa, Mendoza y Rodríguez (2016), que 2,02% y 0,095 GS reportados por Lawal, Odeniyi e Itiola (2015) y 1,08% y 0,041 GS mostrados por Boladi y Oni (2015) en almidón acetilado de camote. Valores similares en estos parámetros fueron indicados por Chen (2003).

Propiedades Físicoquímicas

Poder de hinchamiento, solubilidad y absorción de agua

Los resultados acerca del poder de hinchamiento son mostrados en la Figura 1, donde se observa que los valores se incrementaron con la temperatura en ambos tipos de muestras, alcanzando el máximo de 22,03 en almidón nativo y 26,73 g/g en almidón acetilado a 95 oC. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) por efecto del tratamiento de acetilación, siendo mayor el valor para todas las temperaturas a partir de 65 oC en la muestra de almidón modificado químicamente. Similar comportamiento fueron reportados por Pírela (2004); Iheagwara (2013); Lawal et al. (2015) y por Figueroa, et al. (2016) en almidón acetilado de camote y por Bou Rached et al. (2014) en almidón de mapuey. Los resultados encontrados son menores a los mostrados por los dos últimos autores mencionados.

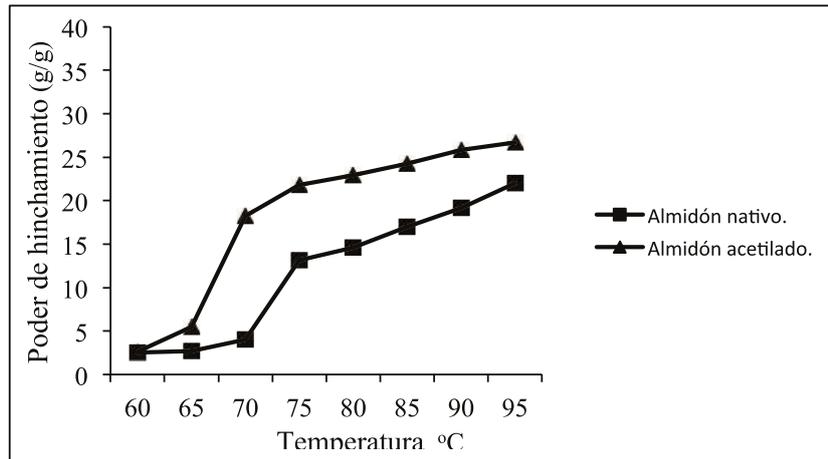


Figura 1. Poder de hinchamiento (g/g) en base seca del almidón nativo y acetilado de camote.

La figura correspondiente a la solubilidad es presentado en la Figura 2, se visualiza incremento a medida que la temperatura aumenta, se obtuvo mayor valor a los 95 oC con 13,58 g/100g en almidón nativo y 15,13 g/100g para almidón acetilado. Así mismo se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) por efecto del tratamiento de acetilación. Similar comportamiento fueron reportados por Pirela (2004); Iheagwara (2013); Odeniyi e Itiola (2015) y por Figueroa et al. (2016) para almidón acetilado de camote, y en otros estudios de acetilación realizados por Bou Rached et al. (2014) y por Mello et al. (2015) en almidón de mapuey y de cebada respectivamente. Los valores encontrados son análogos a los señalados por Lawal et al. (2015) y menor que los indicados por Figueroa et al. (2016) y por Rodrigues, Vieira, Lima, Vieira y Oliveira (2017).

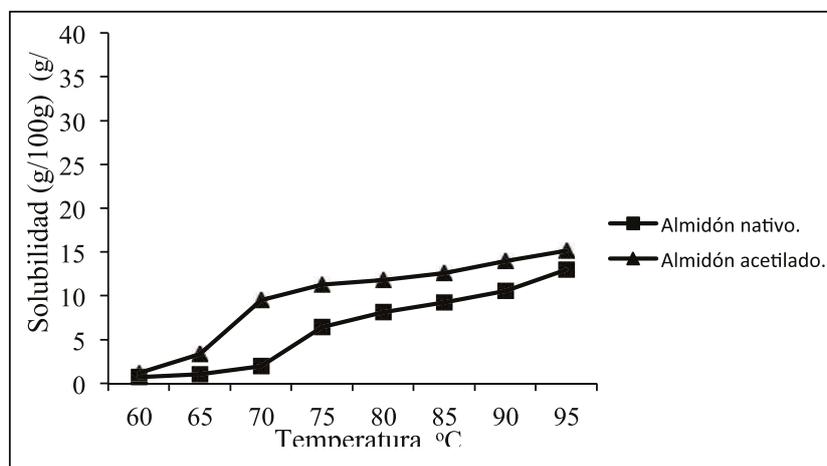


Figura 2. Solubilidad (g/100g) en base seca del almidón nativo y acetilado de camote.

En lo referido al índice de absorción de agua (Figura 3), tuvo similar tendencia que el poder de hinchamiento y solubilidad. Se determinaron diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) por efecto de la acetilación, se obtuvo el mayor valor a 95oC con 25,73 g/100g. Comportamiento semejante fue reportado por Pirela (2004); Iheagwara (2013); Yu, Mu, Zhang, Ma y Zhao (2015); Lawal et al. (2015) y por Figueroa et al. (2016) en almidón acetilado de camote y por Bou Rached et al. (2014) para almidones de mapuey. Los valores encontrados son menor que los mostrados por Lawal et al. (2015); Yu et al. (2015); Figueroa et al. (2016) y por Rodrigues et al. (2017).

Cómo citar este art culo:

Anchundia, M. (Enero - junio de 2019). Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 160-173. <https://doi.org/10.32645/13906925.813>

Las diferencias observadas en los valores del poder de hinchamiento y absorción de agua para el almidón acetilado pueden ser explicados por la introducción de grupos acetilo en las moléculas que conforman el almidón, ya que al ser de naturaleza voluminosa causan un desarreglo intragranular por impedimento estérico que trae como consecuencia el fácil acceso de agua a la región amorfa (Boladi y Oni, 2015; Figueroa et al., 2016), el incremento del volumen de agua absorbido, se traduce en un mayor hinchamiento de los gránulos de almidón y lixiviación de amilosa y amilopectina por efecto del incremento de la temperatura. En cuanto a la solubilidad Bou Rached et al., (2014) infiere que en almidón acetilado, los grupos introducidos actúan obstruyendo la asociación de las cadenas, favoreciendo la dispersión en los sistemas acuosos.

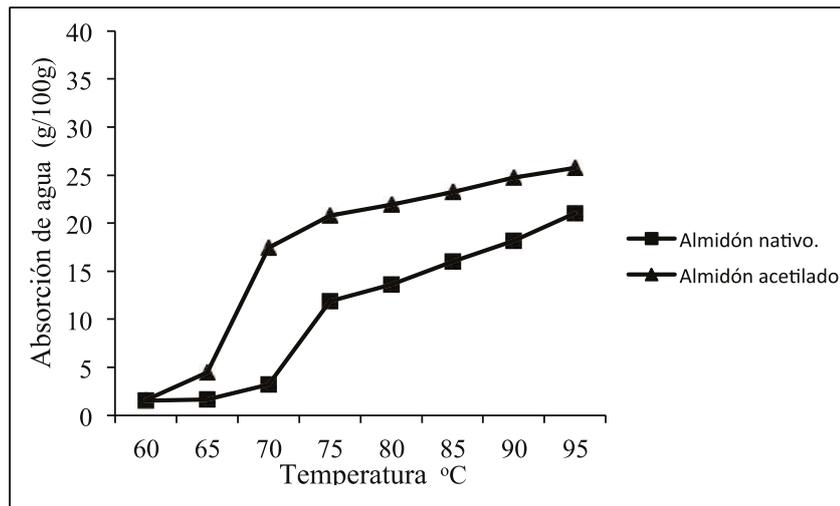


Figura 3. Absorción de agua (g/100g) en base seca del almidón nativo y acetilado de camote.

Características reológicas

Los resultados obtenidos de las características reológicas son presentados en la Tabla 1. La temperatura inicial de gelatinización menor fue en almidón acetilado con 68,6 oC lo cual indica que la acetilación tuvo efecto sobre este parámetro, se obtuvo un valor intermedio para la mezcla de almidón. Al respecto Ihegwara (2013) señala que esta reducción es debido a la fragilidad granular y que es importante desde el punto de vista económico por la energía de cocción empleada y como un indicador de susceptibilidad a altas temperaturas de procesos y su adecuada utilización en productos formulados tomando en cuenta estos factores. Similar comportamiento con esta modificación química fue encontrado por Ihegwara (2013); Bou Rached et al. (2014) y por Mello et al. (2015). Los valores encontrados son menor a los reportados por Figueroa et al. (2016) y por Lawal et al. (2015) en almidones acetilados de camote.

Con referencia a la viscosidad máxima, el almidón acetilado de camote obtuvo el valor más alto, mientras que la mezcla de almidón tuvo el más bajo (1441 UB). Lo cual puede ser explicado por la introducción de grupos hidrofílicos, que produce la retención de moléculas de agua y en consecuencia los gránulos de almidón incrementen el poder de hinchamiento y favorezca la gelatinización (Bou Rached et al., 2014). Lo observado es similar a lo descrito por Mello et al. (2015) para almidón acetilado de cebada y contrario a Ihegwara (2013) quien encontró disminución en este parámetro en almidones acetilado de camote. Los valores determinados son mayor que los indicador por Lawal et al. (2015) y por Boladi y Oni (2015) y menor que los reportados por Figueroa et al. (2016).

Cómo citar este artículo:

Anchundia, M. (Enero - junio de 2019). Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 160-173. <https://doi.org/10.32645/13906925.813>

Tabla 1

Características reológicas de los almidones de camote, nativo, acetilado y de la mezcla.

Parámetros	Almidón nativo	Almidón acetilado	Mezcla de almidones
Temperatura inicial de gelatinización (TIG) (°C):	73,7	68,6	70,4
	----Viscosidad (UB)----		
Comienzo de la gelatinización (A)	12	13	19
Viscosidad máxima (B)	1550	1774	1441
Inicio del periodo de calentamiento constante (C)	1265	1414	1209
Inicio del periodo de enfriamiento (D)	904	1117	932
Final del periodo de enfriamiento (E)	1228	1423	1243
Final del periodo de calentamiento (F)	1301	1557	1298
Estabilidad “Breakdown” (B-D)	646	657	509
Asentamiento “Setback” (E-D)	324	306	311

UB: unidades Brabender.

Cuando se mantuvo la temperatura a 95 oC por 5 minutos, la viscosidad del sistema se redujo gradualmente en las tres muestras estudiadas, en consecuencia este parámetro disminuyo por efecto de la modificación realizada, lo cual es un indicativo de la estabilidad de las pastas calientes, que puede ser afectado por la fuerza de corte que rompe a los gránulos de almidón durante el periodo de calentamiento. Valores similares de viscosidad a temperatura constante bajo condiciones de agitación fueron reportados por Figueroa et al. (2016) y mayores que los indicados Lawal et al. (2015) y por Boladi y Oni (2015).

La acetilación del almidón de camote provoco un incremento en el índice de “breakdown”, obteniéndose 657 UB para la muestra modificada químicamente, lo cual refleja resistencia intermedia de los gránulos de almidón al calentamiento y a la fuerza de corte, elementos importantes en procesos donde se requieren pasta estables resistentes a estos dos factores (Ihegwara, 2013). Este valor es un indicativo de la estabilidad, entre más altos son los valores menos estables son las pastas durante el proceso de cocción (Bolade y Oni, 2015). Resultados análogos fueron reportados por Figueroa et al. (2016) y mayor que los indicados por Lawal, et al. (2015) y por Boladi y Oni (2015). El mismo comportamiento fue reportado por Mello et al. (2015) y por Bou Rached et al. (2014) en almidones de camote acetilado.

El índice de asentamiento disminuyo por efecto de la modificación realizada, Ihegwara (2013) indica que la acetilación produce una disminución de este índice y en consecuencia disminuye la retrogradación de las pastas, por la restricción de realineación de las moléculas de amilosa y amilopectina después del enfriamiento. Mientras más grande es el valor, mayor será la tendencia de retrogradación y exudación de agua de las suspensiones o geles elaborados con estos polisacáridos (Boladi y Oni, 2015). Los valores encontrados son menores a los reportados por Figueroa et al. (2016) y mayor que los indicados por Lawal et al. (2015) y por Boladi y Oni, (2015) para almidones de camote con igual modificación química. Por otro lado, la tendencia es similar a la encontrada por Ihegwara (2013) en almidón acetilado de camote y por Bou Rached et al. (2014) en almidón de mapuey.

Cómo citar este artículo:

Anchundia, M. (Enero - junio de 2019). Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 160-173. <https://doi.org/10.32645/13906925.813>

Formulación y elaboración de los pudines

En la Tabla 2, son mostrados los resultados obtenidos para la formulación de pudines, se desarrollaron ocho fórmulas cambiando las proporciones de almidón utilizado.

Al utilizar almidón nativo y agua como medio de dispersión, desde de la fórmula 1 hasta la 3, se obtuvieron pudines con alta viscosidad, con sabor residual del almidón de camote en su forma nativa, el cual se acentuó más con la utilización de pulpa de mango y guanábana, en este sentido se descartó a estas dos pulpas de frutas y agua en la formulación, fueron seleccionadas las de guayaba, maracuyá y leche para las formulaciones siguientes.

Al utilizar los ingrediente de la fórmula 3, leche como disolvente y las dos pulpas de frutas mencionada anteriormente, se obtuvieron pudines en forma de geles con apariencia brillante, dulzor agradable, color rosado y buen sabor para el caso de pulpa de guayaba, similares características fueron obtenidas cuando se utilizó maracuyá.

En la fórmula 4 se utilizó almidón de camote acetilado junto con las proporciones de ingredientes establecidas, obteniéndose una pasta altamente cohesiva, de corte irregular, sin desprenderse fácilmente de la cucharilla, de color amarillo y rosado atractivo según la pulpa de fruta utilizada, ambos productos fueron de aspecto brillante, con sabor a fruta y dulzor agradables. Debido a los resultados obtenidos se realizaron formulaciones mezclando almidón nativo y acetilado en diversas cantidades hasta obtener un producto con las características deseadas de textura, sabor, color y apariencia.

Tabla 2

Proporciones de ingredientes utilizados en las formulas ensayadas.

Formulas	Ingredientes (g)					
	Almidón nativo	Almidón acetilado	Azúcar	Pulpa de fruta ¹	Sal	Peso total ^{2,3}
Formula 1	33	0	65	50	1,12	149,12
Formula 2	25	0	65	50	1,12	141,12
Formula 3	20	0	65	50	1,12	136,12
Formula 4	0	20	65	50	1,12	136,12
Formula 5	10	10	65	50	1,12	136,12
Formula 6	8	12	65	50	1,12	136,12
Formula 7	14	6	65	50	1,12	136,12
Formula 8	12	8	65	50	1,12	136,12

¹ Pulpa de guayaba, guanaba, maracuyá o mango.

² Para preparar el peso de la fórmula 1 y 2 en 200 ml de agua.

³ Para preparar el peso de la fórmula 3 a 8 en 200 ml de leche.

El producto obtenido con la fórmula 8, fue un gel de consistencia suave que permitió mejor desprendimiento de la cucharilla, presentó un corte regular, sabor y dulzor agradable, color atractivo y fue de aspecto brillante. En consecuencia, se seleccionó la fórmula 3 y 8 en la elaboración de pudines con almidón nativo y la mezcla respectivamente, la pulpa utilizada para fue la de guayaba. El postre preparado fue envasado en vasos de plásticos y almacenados bajo condiciones de refrigeración (4 oC x 24h).

Cómo citar este artículo:

Anchundia, M. (Enero - junio de 2019). Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 160-173. <https://doi.org/10.32645/13906925.813>

Con respecto a la mezcla de almidones seleccionados en la formulación 8, la consistencia fue intermedia entre la desarrollada por el almidón nativo y por el acetilado, considerada como adecuada por el grupo de investigadores, la cual es corroborada por la cuantificación de la viscosidad máxima en el perfil amilográfico de la sección anterior.

Por otro lado, desde el punto de vista fisicoquímico, los pudines elaborados son geles alimenticios formados por el almidón empleado como ingrediente en la formulación, al respecto Qasem, Mohamed, Mahmood, Ibraheem (2017) y Xiang, Ye, Zhou, Wang, Zhao (2018), señalan que este proceso sucede posteriormente al hinchamiento irreversible, lixiviación de amilosa y total ruptura de los gránulos cuando son calentados en exceso de agua y a una temperatura determinada, subsiguiente se lleva a cabo la dispersión de almidón y convertirse en una pasta, que al ser enfriada ocurren cambios estructurales como la formación de una red estructural tridimensional interconectada que van a contener a los ingredientes utilizados en la preparación de estos postres. La elasticidad del gel va a estar dada por el contenido de almidón utilizado, de esta forma se pueden obtener sopas que son más fluidas, pudines que son más rígidos, entre otros alimentos.

Evaluación sensorial del producto

Una vez finalizado el periodo de 24 horas de almacenamiento bajo condiciones de refrigeración, se llevó a cabo la evaluación sensorial de los pudines. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 3, en donde se puede observar que los parámetros de consistencia y de aceptación global mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) por efecto del tipo de almidón. El producto obtenido a partir de la mezcla de almidón, presentaron una puntuación de 8 en el rango de la escala hedónica “me gusta mucho” en comparación con las muestras preparadas con almidón nativo los cuales obtuvieron una puntuación de 7 “me gusta moderadamente” en el parámetro de aceptación global y de consistencia. Los resultados confirmaron que el uso de la mezcla de almidón permitió obtener pudines con mejores características que los formulados con almidón nativo de camote.

Al respecto Qasem et al. (2017) expusieron que la decisión de agrado por parte de los jueces basados en características sensoriales de viscosidad, color, suavidad, flavor, dulzor y aceptación global son afectados por el sabor residual aportado por el tipo de hidrocoloide utilizado en la formulación de pudines, así mismo indican que la cremosidad y atributos de textura tal como viscosidad adecuada son factores importantes en estos postres y que están altamente correlacionadas con la aceptación por el consumidor. Estas cualidades son determinadas por la cantidad de polisacárido adicionado en la preparación de un producto alimenticio.

Tabla 3

Evaluación sensorial de los pudines elaborados.

Muestra	Atributo			
	Color	Consistencia	Sabor	Aceptación global
Pudín de almidón nativo	7a (Me gusta moderadamente)	7b (Me gusta moderadamente)	8d (Me gusta mucho)	7e (Me gusta moderadamente)
Pudín de mezcla de almidones	7a (Me gusta moderadamente)	8c (Me gusta mucho)	8d (Me gusta mucho)	8f (Me gusta mucho)

Los valores son el promedio de 52 evaluaciones, columnas con letras diferentes indican diferencias significativas ($p \leq 0,05$).

Cómo citar este art culo:

Anchundia, M. (Enero - junio de 2019). Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 160-173. <https://doi.org/10.32645/13906925.813>

Características de los pudines elaborados

Sólidos totales, pH, acidez y microbiología

Los resultados obtenidos de la humedad de los pudines se muestran en la Tabla 4, los mismos indican diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) en estos dos parámetros por efecto del tipo de pudín elaborado. El mayor contenido de humedad se obtuvo donde se utilizó la mezcla de almidón con un valor de 57,60 %. En el caso del pH, fue mayor para los pudines elaborados con almidón nativo con 6,49. Los valores de la acidez encontrada están por debajo de los reportados por Damián (2012).

Con respecto a los resultados microbiológicos de los pudines (Tabla 5), se obtuvieron contajes de aerobios mesófilos, mohos y levaduras menor a 102 ufc/ g en ambos tipos de postre. Lo encontrado está por debajo de los señalados como límite inferior de 104 ufc/g en aerobios mesófilos e igual a 102 ufc/g en mohos y levaduras por la Norma en las Emiratos Árabes Unidos GSO (1016/2014) para alimentos que contienen almidón y por El-Gendi y El-Shreef (2013) en pudines de chocolate en los microorganismos determinados.

Tabla 4

Humedad, pH y acidez de los pudines elaborados.

Parámetro	Muestras	
	Pudín de almidón nativo	Pudín de mezcla de almidón
Humedad (%)	42,83 ± 0,80a	57,60 ± 0,92b
pH	6,49 ± 0,00a	6,35 ± 0,00b
Acidez ¹	0,02 ± 0,45a	0,02 ± 0,51a

¹g de ácido cítrico por cada 100 g de muestra en base seca.

Los valores son el promedio de tres determinaciones ± desviación estándar en base seca (bs), filas con letras diferentes indican diferencias ($p \leq 0,05$).

Tabla 5

Aerobios mesófilos, mohos y levaduras de los pudines elaborados.

Microorganismo determinado (ufc/g)	Pudín de almidón nativo	Pudín de mezcla de almidones
Aerobios mesófilos	<10 ²	<10 ²
Mohos	<10 ²	<10 ²
Levaduras	<10 ²	<10 ²

Los valores son el promedio de tres determinaciones.

Cómo citar este artículo:

Anchundia, M. (Enero - junio de 2019). Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 160-173. <https://doi.org/10.32645/13906925.813>

4. Conclusiones

- La modificación química de acetilación permitió obtener almidón de camote acetilado de bajo grado de sustitución que conllevó a cambios en las propiedades fisicoquímicas de poder de hinchamiento, solubilidad y absorción de agua del almidón nativo.
- Las características funcionales tales como temperatura inicial de gelatinización, viscosidad máxima, “breakdown” y “setback”, también fueron cambiadas por efecto de la modificación química, permitiendo su utilización en el desarrollo de alimentos que requieren de propiedades determinadas. La tendencia a la retrogradación de los almidones de camote nativo fue mejorada mediante la acetilación.
- La utilización de esta fuente no convencional de almidón acetilado y nativo en la formulación y elaboración de pudines de guayaba con buenas características sensoriales, fisicoquímicas y microbiológicas permite la diversificación de esta materia prima para el desarrollo de alimentos tipo postre.

5. Recomendaciones

- Se recomienda la utilización de almidones nativos y acetilado proveniente de esta fuente en la formulación y elaboración de otros tipos de productos y determinar las características aportados a estos sistemas alimenticios.
- Realizar otros tipos de modificaciones ya sea de tipo físico, químico o microbiológica para diversificar la utilización de estos almidones proveniente de este tubérculo.

6. Referencias bibliográficas

- Anderson, R. (1982). *Water absorption and solubility and amilograph characteristic of roll cooked small grain product*. Cereal Chem 59, 265-269.
- AOAC. (1993). *Association of Official Analytical Chemist*. Official Methods of Analysis. Analysis. Washington, USA. 15ta. Ed. AOAC International. Gaithersburg, EUA.
- Bolade, M.; Oni, O. (2015). *Influence of acetylation on the physicochemical properties of composited starches from sweet potato (Ipomoea batatas L.) and water yam (Dioscorea alata L.)*. African Journal of Biotechnology. 14(51), 3340-3349.
- Bou Rached, L., Padilla, F., Rincón, A. (2014). *Evaluación de las propiedades fisicoquímicas y funcionales de almidones de mapuey blanco y morado (Dioscorea trifida L.) modificados por acetilación y oxidación*. Revista de la Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela. 76(1):84-95.
- Bowman, S., Summers, S., Wylin, D. (2013). *The Effect of Different Milk Substitutes on Pudding Quality*. Food Chemistry NUTR 453. 1(30), 1-17.
- Chen, Z. (2003). *Physicochemical properties of sweet potato starches and their application in noodle products*. (PhD. thesis) Wageningen University, The Netherlands, Unites State.
- Chen, Z., Schols, H., Voyaged, A. (2003). *Physicochemical Properties of Starches Obtained of Three Varieties of Chinese Sweet Potatoes*. Journal of Food Science. 68(2), 431-437.
- Colussi, R., Pintoa, V., Mello, S., Vanier, N., Villanova, F., Silvad, R., Zavareze, E., Guerra, A. (2014). *Structural, morphological, and physicochemical properties of acetylated high-, medium-, and low-amylose rice starches*. Carbohydrate Polymers. 103, 405-413.

Cómo citar este art culo:

Anchundia, M. (Enero - junio de 2019). Caracterización funcional de almidón acetilado de camote y su utilización en la formulación de pudines de frutas. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 160-173. <https://doi.org/10.32645/13906925.813>

- Covenin. (1979). *Alimentos. Determinación del pH. (Acidez Iónica)*. Norma 1315. Fondonorma. Caracas, Venezuela.
- Covenin. (1987). *Alimentos. Método para Recuento de Colonias de Bacterias Aerobias en Placa de Petri* (Segunda Revisión). Norma 902. Fondonorma. Caracas, Venezuela.
- Covenin. (1990). *Alimentos. Método para Recuento de Mohos y Levaduras* (Primera Revisión). Norma 1337. Fondonorma. Caracas, Venezuela.
- Cusumano, C., Zamudio, N. (2013). *Manual Técnico para el Cultivo de Batata (Camote o Boniato) en la Provincia de Tucumán (Argentina)*. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina.
- Damian, C. (2012). *Effect of Different Milk Substitutes on Rheological Properties of Puddings*. Food and Environment Safety - Journal of Faculty of Food Engineering, utedan cel Mare University–Suceava. 10(3), 62-67.
- El-Gendi, M., El-Shreef, M. (2013). *Microbiological Investigations of Some Dried Mixes of Dairy Desserts Sold in Assiut City*. Assiut Vet. Med. J. 59(137), 180-188.
- Espinosa J. (2007). *Evaluación Sensorial. Editorial Universitaria*. El Vedado, Ciudad de la Habana, Cuba.
- Figueroa, J., Mendoza, J; Rodríguez, M. (2016). *Vitae, Supl. Supplement 1*; Medellín. 23(2016): S174-S179. Recuperado de <https://search.proquest.com/openview/11a540a534b2053583220828fe7bb688/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1806352>
- Hernández, E. 2005. *Evaluación Sensorial. Centro Nacional de Medios para el Aprendizaje*. Bogotá, DC.
- Iheagwara, M. (2013). *Isolation, Modification and Characterization of Sweet Potato (Ipomoea batatas L (Lam)) Starch*. J Food Process Technol. 4(1), 1-6.
- Lawal, M., Odeniyi, M. y Itiola O. (2015). *Material and rheological properties of native, acetylated, and pregelatinized forms of corn, cassava, and sweet potato starches*. Starch. 67(11-12), 964-975. <https://doi.org/10.1002/star.201500044>
- Luo, Z., Shi, Y. (2012). *Preparation of acetylated waxy, normal, and high-amylose maize starches with intermediate degrees of substitution in aqueous solution and their properties*. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 60(37), 9468–9475.
- Meireles, M., Santana, A. (2014). *New Starches are the Trend for Industry Applications: A Review, Food and Public Health*. 4(5), 229-241.
- Mello, S., Colussi, R., Pinto, V., Bartz, J., Radunz, M., Villarreal, N., Guerra, A., Zavareze, L. (2015). *Structure, morphology and functionality of acetylated and oxidized barley starches*. 168, 247-256.
- Norma GSO 1016/2014. (2014). *Microbial Criteria for foodstuffs. Standardization Organization for G.C.C Emiratos Arabes Unidos*. 33p.
- Olatunde, G., Henshaw, F., Idowu, M y Tomlins, K. (2016). *Quality attributes of sweet potato flour as influenced by variety, pretreatment and drying method*. Food Sci Nutr. 4(4), 623-635.
- Pérez, E., Borneo, R., Melito, C., Tovar J. (1999). *Chemical, Physical and Morphometric properties of Peruvian Carrot (Arracacia xanthorrhiza) Starch*. Acta Científica Venezolana. 50, 240-244.
- Pérez, E., Breene, W., Bahanasey, Y. (1998). *Gelatinization Profiles of Peruvian Carrot, Cocoyam and Potato Starches a Measured with Brabender Viscoamylograph, Rapid Viscoanalyzer and Differential Scanning Calorimeter*. Starch/Starke. 50, 14-16.
- Pirela, D. (2004). *Modificación química de almidón de batata (Ipomoea batata L. Lam) y Evaluación del efecto de algunos Ingredientes sobre el Comportamiento reológico y funcional del almidón*. (Tesis de pregrado). Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

-
- Qasem, A. A. A., Alamri, M. S., Mohamed, A. A., Hussain, S., Mahmood, K., & Ibraheem, M. A. (2017). *High soluble-fiber pudding: Formulation, processing, texture and sensory properties*. *Journal of Food Processing and Preservation*, 41(3), 1–9. <https://doi.org/10.1111/jfpp.12931>
- Rincón, A., Pérez, E. (2002). *Characterization of drum drying pregelatinized amaranth starch*. *Rev Fac Farm*. 65(2), 39-45.
- Rincón, A., Bou Rached, L., Aragoza, L., Padilla, F. (2007). *Efecto de la acetilación y oxidación sobre algunas propiedades del almidón de semillas de Fruto de pan. (Artocarpus altilis)*. *Arch Lat Nutrición* 57(3), 287-294.
- Rodrigues, C., Vieira, R., Lima, R. (2017). *Estudo comparativo das propriedades funcionais do amido da batata doce (Ipomoea batatas) nativo e modificado por acetilação*. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente*. 8(1), 33-47. doi: <http://dx.doi.org/10.31072/rcf.v8i1.472>.
- Senanayake, S., Ranaweera, K., Gunaratne, A. y Bamunuarachchi, A. (2013). *Comparative analysis of nutritional quality of five different cultivars of sweet potatoes (Ipomoea batatas (L) Lam) in Sri Lanka*. *Food Science & Nutrition*. 1(4):284-91. doi: 10.1002/fsn3.38
- Smith, R. (1967). *Characterization and analysis of starches*. In: *Starch: Chemistry and Technology*. Vol II. Whistler, R and Paschall, E. Ed. Academic Press: New York, USA.
- Tressler, D., Sultan, W. (1975). *Food products Formulary*. Vol 2. Cereal, Baked Goods, dairy and egg Products. The AVI publishing Company, INC.
- Whistler, R., Paschal, E. (1964). *Starch Chemistry and Technology*. Vol. II Academic Press. New York.
- Wurzburg, O. (1964). *Starch derivatives and modification*. Acetylation, In: *Methods in Carbohydrate chemistry*. IV Starch. Whistler, R. and Paschall, E. Ed. American Press. New York, USA.
- Xiang, Z., Ye, F., Zhou, Y., Wang, L., Zhao, G. (2018). *Performance and mechanism of an innovative humidity-controlled hot-air drying method for concentrated starch gels: A case of sweet potato starch noodles*. *Food Chemistry*. 269(15), 193-201. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.06.153>
- Yu S., Mu T., Zhang M., Ma M., Zhao Z. (2015). *Effects of Retrogradation and Further Acetylation on the Digestibility and Physicochemical Properties of Purple Sweet Potato Flour and Starch*. *Starch/Starke*. 2015(67), 892-902.

Los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí – Ecuador

Tourist attractions and their impact on the coastal profile of Manabí - Ecuador

(Recibido 05/03/2018) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.814>

Ing. Carlos Alberto Gonzáles Ugarte

Dra. Maritza Sandra piba que Pionce, PhD

Ing. Lbia Soledad Ayón Villafuerte, MSc

Universidad Estatal del Sur de Manabí - Ecuador

alezugarte@gmail.com

m1_aritza@hotmail.com

soledadayon@hotmail.com

Resumen

Los atractivos turísticos son elementos de gran potencial, que en la mayoría de las ocasiones constituyen el principal desplazamiento de los turistas, por ocio o por aventura. Es de suma importancia un correcto análisis del aprovechamiento que tienen estos recursos a fin de que se haga buen uso de ellos y no se exploten, ya que la gran mayoría pueden sufrir daños permanentes. Marca un objetivo de análisis los atractivos turísticos en el perfil costero, a través de la identificación, el inventariado y como determinar la demanda turística de los atractivos del perfil costero del cantón Puerto López – Ecuador. De los atractivos que ofrece el cantón se realizó un estudio de los principales afluentes que posee, para potencializarlos e innovarlos y que sean una mirada principal y de buen gusto para el turista que visita las playas sean nacionales como extranjeros, quienes contribuirán al desarrollo socio-económico y cultural de los pobladores, siendo ellos los principales beneficiados. Esta investigación se ha apoyado en los métodos descriptivo, de observación, de análisis bibliográfico, el inductivo- deductivo, y el analítico – sintético. Por medio de las encuestas a turistas y empresarios se realizó un estudio complejo para determinar cuáles serían las principales estrategias que se aplicarían de manera jerárquica y socializarlos con la comunidad motivándolos a su propio desarrollo.

Palabras Clave: *Perfil costero, afluencia de turistas, estrategias turísticas, desarrollo socioeconómico, cultural.*

Cómo citar este artículo:

González, C., Pibaque, M., & Ayón, L. (Enero - junio de 2019). Los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí - Ecuador. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 174-185. <https://doi.org/10.32645/13906925.814>

Abstract

The tourist attractions are elements of great potential, which in most cases constitute the main displacement of tourists, for leisure or adventure. A correct analysis of the use of these resources is of the utmost importance in order to make good use of them and not "exploit", since the vast majority can suffer permanent damage. Marks an objective of analysis of the tourist attractions in the coastal profile, through Identification, Inventory and how to determine the tourist demand of the attractions of the coastal profile of the Puerto López canton - Ecuador. Of the attractions offered by the canton, a study was made of the main tributaries that it has, to potentiate them and innovate them and that they are a main and tasteful sight for the tourist who visits the beaches, both national and foreign, who will contribute to the socio-economic development and cultural of the settlers, being they the main beneficiaries. This research has relied on the descriptive, methods of observation, bibliographic analysis, inductive-deductive, and analytic-synthetic. Through the surveys of tourists and businessmen, a complex study was carried out to determine which would be the main strategies that would be applied in a hierarchical way and socialize them with the community, motivating them to their own development.

Keywords: *Communicative competence, class activities, international business, English, teaching learning.*

INTRODUCCIÓN

Una atracción turística, o atractivo turístico, constituye un espacio de interés que los turistas visitan, normalmente por su valía cultural, su significancia histórica, su belleza, que ofrece ocio, aventura y diversión. Es que la belleza natural, como: playas, islas tropicales con arrecifes de coral, senderismo y camping en parques nacionales, montañas y bosques, son ejemplos de atracciones turísticas tradicionales para pasar las vacaciones de verano. Otros ejemplos de atractivos turísticos culturales incluyen lugares históricos, monumentos, templos antiguos, zoológicos, acuarios, museos y galerías de arte, jardines botánicos, edificios y estructuras (por ejemplo, castillos, bibliotecas, puentes), parques y carnavales, museos de historia al aire libre, comunidades de enclave étnico, trenes históricos y eventos culturales. Visitas a fábricas, patrimonio industrial, arte creativo y talleres de artesanía son objeto de nichos culturales como el turismo industrial y el turismo creativo. Asimismo, muchas atracciones turísticas son puntos de referencia.

El presente proyecto de investigación justifica su importancia debido a que el cantón Puerto López se encuentra ubicado en el suroeste de la provincia de Manabí, conocido a lo largo del perfil costero por sus preciosas playas y en especial lo atractivo del cantón, como es la observación del avistamiento de ballenas jorobadas entre junio a septiembre, los primeros cetáceos que llegan cada año, a las costas ecuatorianas entre 500 y 600, provenientes de aguas antárticas, con la finalidad de aparearse y reproducirse. Las primeras ballenas jorobadas en llegar frente a las costas de Puerto López son los machos juveniles, es por eso que se dice que es cuando llegan a reproducirse las ballenas frente a las costas de Manabí, determinando un incremento de presencia de ballenas jorobadas en costas ecuatorianas, al año se recibe alrededor de 300 mil visitantes.(Castro, 2017)

Cómo citar este artículo:

González, C., Pibaque, M., & Ayón, L. (Enero - junio de 2019). Los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí - Ecuador. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 174-185. <https://doi.org/10.32645/13906925.814>

Es importante conocer que la observación de cetáceos se ha convertido en un evento emblemático que ha ayudado a posicionar a Puerto López turísticamente; por este motivo se necesita utilizar nuevas estrategias de promociones para atraer mucho más al turista, dando a conocer las variedades de recursos naturales y culturales que tiene el cantón y a lo largo de su perfil costero.

Se fundamenta esta investigación indicando que con el desarrollo de nuevas destrezas se incrementará la visita de muchos turistas y el avance a tener un mejor estilo de vida para evolucionar y crecer de manera adecuada, permitiendo posesionarse dentro del perfil costero en especial al cantón Puerto López como una ciudad transformada y como una de las mejores playas preferidas por los viajeros.

Es necesario entonces el incremento de nuevas estrategias, que permitan motivar al turista para conocer los atractivos turísticos que tiene el cantón Puerto López a lo largo del perfil costero, siendo concurrente y prevaleciente su desarrollo en el sector económico y sociocultural. Esto se justifica por la necesidad de aprovechar al máximo todos los atractivos y bondades de la naturaleza que posee, pero a causa de falta de promoción y aplicación de nuevas estrategias publicitarias para atraer la afluencia de turistas conllevan a un lento desarrollo en el cantón.

Esa temática deviene entonces en una actividad transdisciplinar, conformada por un sistema de relaciones cognitivo-afectivas y comunicativas que trasciende los atractivos que ofrece el cantón, donde se realizó un estudio de los principales afluentes que posee, para potencializarlos e innovarlos, y que sean una mirada principal y de buen gusto para el turista que visita las playas, mismos que contribuirán al desarrollo socio-económico y cultural de los pobladores.

Por tanto, el turismo como eje fundamental en Puerto López se identifica por los atractivos turísticos existentes, con la participación de sus comunidades inmersas en esta actividad para promocionarlos a través de nuevas estrategias con efectividad y el compromiso del cuidado de los recursos culturales y naturales; deduciendo con esto la orientación del desarrollo de la actividad turística.

Esta investigación se apoya en los métodos descriptivo, de observación, de análisis bibliográfico, el inductivo-deductivo, y el analítico – sintético. Por medio de las encuestas a turistas y empresarios se realizó un estudio complejo para determinar cuáles serían las principales estrategias que se aplicarían de manera jerárquica y socializarlos con la comunidad motivándolos a su propio desarrollo.

Se sustenta esta investigación bajo el marco legal, partiendo de la constitución de la república que manifiesta: “La mayor ventaja comparativa con la que cuenta el país es su biodiversidad, por ello es fundamental saberla aprovechar de manera adecuada, mediante su conservación y su uso sustentable” (SEMPLADES, 2013)

De acuerdo con el Ministerio de turismo, en sus: Art. 1, la presente Ley tiene por objeto determinar el marco legal sobre la promoción, el desarrollo y la regulación del sector turístico; Art. 3, como principios de la actividad turística: a) La iniciativa privada con inversión directa, la generación de empleo y promoción nacional e internacional; b) La participación de los gobiernos provincial y cantonal en el impulso y apoyo del desarrollo turístico; c) El impulso de la infraestructura nacional y el mejoramiento de los servicios públicos básicos para asegurar la satisfacción de los turistas; d) La conservación de los recursos naturales y culturales del país; y,

En relación a la parte legal se argumenta desde las actividades turísticas y su categorización, en su Art. 5 de la Ley de Turismo: Alojamiento; servicio de alimentos y bebidas; transportación (aéreo, marítimo, fluvial, terrestre); agenciamiento; intermediación en relación a servicios turísticos y organizadoras de eventos congresos y convenciones.

Se considera el fondo de promoción turística en su Art. 76.- De la promoción, con el objeto de consolidar la identidad e imagen turística del Ecuador en el ámbito nacional e internacional, el Ministerio de Turismo a efectos de posicionar al país como destino turístico. (Ministerio de Turismo, 2008)

Referente a los atractivos turísticos (Garcés, 1994), manifiesta que los “Atractivo Turístico es todo lugar, objeto acontecimiento que cuenta con aptitud turística registrada y evaluada, que motiva al turista a visitarlo y permanecer cierto tiempo en el lugar”.

Según (Navarro, 2015) “Se define a los atractivos turísticos como «aquellos elementos naturales, culturales o realizados por la mano de un hombre que combinados con los recursos turísticos son capaces de generar un desplazamiento a un determinado destino turístico”.

Los recursos turísticos se clasifican en renovables: recurso que se restaura de manera natural; permanentes: requieren un adecuado aprovechamiento y conservación para evitar su destrucción; y susceptibles: aprovechados por lapsos de tiempo y aunque no se destruyen, pueden perder interés de acuerdo al momento que se utilicen.

Se corrobora también que los atractivos turísticos se clasifican en dos grupos; recursos naturales y recursos culturales.

Los recursos naturales, son aquellos creados por la naturaleza, con características propias, viables para ser visitados por turistas. No pueden ser creados por el hombre, pero si modificados. De estos se derivan 3: geomorfológicos, biogeográficos y mixtos.

Los geomorfológicos son formados por la acción de la naturaleza y se dividen de acuerdo a la región en que se encuentran localizados: Litorales (playas, islas). Lagunas y depósitos de agua. Corrientes de agua (grutas, cenotes, manantiales). Volcanismo (cráteres). Relieves (montañas, planicies, dunas).

Los biogeográficos, son manifestaciones de vida sobre la tierra; flora y fauna. Agrupaciones vegetales (selvas, bosques, arboles, campo de flores), y Agrupaciones animales (especies raras, agrupaciones de coral, zonas de caza o pesca).

Los mixtos, es la combinación de los anteriores, como: montañas y bosques, llanuras y estepas, paisajes submarinos, oasis y desiertos, etc.

En relación a los recursos culturales, interviene la mano del hombre y pueden ser históricos o contemporáneas. Se dividen en: atractivos históricos, contemporáneos no comerciales y contemporáneos comerciales.

Según (Ana García Silberman, 1970), los atractivos históricos, son manifestaciones culturales que se transmiten de generación en generación, requiriendo prácticas de restauración y conservación,

promoviendo campañas publicitarias en beneficio del turismo. (Vestigios prehispánicos, arquitectura no moderna, construcciones y sitios históricos, regiones de interés etnográfico (fiestas, folklore).

Al valorar las áreas protegidas, espacios creados por la sociedad en su conjunto, articulando esfuerzos que aseguren la vida animal y vegetal en condiciones de bienestar, es decir la conservación de la biodiversidad, y el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para su preservación y el desarrollo del ser humano.

Es importante valorar el turismo cultural centrado en exposiciones, visitas a museos, y demás lugares propios del lugar donde el viajero pueda conocer más sobre la historia y la vida cultural.

Se destaca el término folklore, mismo que hace referencia al conjunto de las creencias, prácticas y costumbres que son tradicionales de un pueblo o cultura, incluyendo bailes, música, leyendas, cuentos, artesanías y supersticiones de la cultura local, entre otros factores.

Esta investigación hace referencia a la etnología, ciencia social que estudia y compara los diferentes pueblos culturales del mundo antiguo y nuevo; es decir la diversidad cultural, que concibe una pluralidad en oposición a la naturaleza. Así, el estudio de la cultura incita al análisis de las relaciones que unen y separan ambas dimensiones en las sociedades humanas y también a esclarecer lo que es universal en el hombre y lo que es arbitrario en su comportamiento, conllevando a una reflexión sobre los nexos que unen las leyes naturales con las reglas culturales: Parentesco entre diferentes sociedades y sus influencias, subsistencia y sistemas económicos de las culturas, religión, organizaciones familiares, sistemas sociales y políticos.

Según la OEA (1980), los servicios turísticos, se describen como el resultado de las funciones, acciones y actividades que, ejecutadas coordinadamente, por el sujeto receptor, posibilitan al turista, optimizar facilidades o industria turística y darle valor económico a los atractivos o recursos turísticos, mismos que incluyen su producción, distribución, comercialización, venta y prestación de servicio, que satisfacen las necesidades de los turistas en la organización del viaje y mediante el disfrute del mismo a través de empresas intermediarias de transporte, alojamiento, organizadoras de eventos y actividades recreativas, entre otras.

Según, (Martínez, B., Alonso, G., & Palet, M. 2013), el ecosistema costero, más conocido como costanera o litoral, son las aguas costeras, marinas, estuarinas y cercanas a las orillas de los grandes lagos y mares interiores, así como una porción de tierra cercana a la costa donde actividades humanas y procesos naturales afectan y son afectados por lo que se da en las aguas.

Al reflexionar sobre este sentido, la extensión varía, ya que sus límites no solo son determinados por características ambientales y geológicas, sino también por un concepto político y administrativo. De este modo, se puede incluir toda el área terrestre de las cuencas hidráulicas y toda el área acuática hasta la plataforma continental, aunque en la práctica la zona costera es una banda relativamente angosta de agua y tierra a lo largo de la orilla.

Se concuerda con (Carrera, C. J. & A. E., 1978), al indicar que los manglares son especies de bosques de plantas leñosas que se desarrollan en lagunas, riberas y en costas tropicales protegidas del oleaje. Debido a su ubicación costera siempre están en contacto con cuerpos de agua de origen marino, o en combinación con el agua que llega a través de escorrentías o por la desembocadura de los ríos.

Cómo citar este artículo:

González, C., Pibaque, M., & Ayón, L. (Enero - junio de 2019). Los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí - Ecuador. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 174-185. <https://doi.org/10.32645/13906925.814>

Se identifica a los atractivos turísticos como el componente más importante del producto turístico “por cuanto son los que determinan la selección, por parte del turista, del punto del destino de su viaje, y son los que generan, por tanto, una corriente turística hacia su localización”. Apunta asimismo que “constituyen el principal motivo para que el turista visite al destino” y “son capaces de satisfacer las motivaciones primarias de viaje de los turistas. (Acerenza,1984,pp.211-213).

Por otra parte, los atractivos turísticos conforman la “materia prima” que permite que la planta turística opere. (Boullon,1985,p44). Además se concuerda con (Sessa, A., 1975) quien definió materia prima, no como actividad terciaria, sino como una verdadera y propia industria, industria que genera un proceso productivo donde se produce como en otros, la transformación de la materia prima en productos, en este caso turísticos, que son consumidos y vendidos en el mercado.

Las apreciaciones de (Gurria Di Bella, 1994), en relación el atractivo turístico y el recurso turístico, mantienen un mismo objeto con distinta denominación acorde al sujeto que lo refiera. Una serie de características propia de todo sitio se constituye en un destino turístico que motive el desplazamiento temporal de los viajeros. Estas características desde el punto de vista del visitante se denominan atractivos turísticos, porque son los que llaman y atraen su atención. Desde el punto de vista de la región visitada, estos atractivos forman parte de los recursos turísticos, porque constituyen lo que se puede ofrecer al visitante.

Esta investigación se sustenta en (Ramírez Blanco, 1992), quien manifiesta que cuando una persona realiza un viaje sin motivo de lucro, necesita una incalculable cantidad de servicios que oscilan desde transporte, hospedaje y alimentos hasta distracciones, esparcimiento, o compras. Así, el turismo engloba actividades que producen bienes y servicios que demandan los turistas.

La clasificación de los atractivos turísticos está dada en: sitios naturales (costas, lagos, valles); manifestaciones culturales (museos, ruinas arqueológicas); folklore (manifestaciones religiosas, ferias artesanales); realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas (explotaciones mineras, centros de ciencia); y eventos programados (juegos deportivos, festivales de teatro).

Al respecto, (Cárdenas, 1995) identifica una gran variedad de tipos de turismo entre los que sobresalen: de descanso y vacaciones, de negocios, de aventura, deportivo, cultural, científico, gastronómico, de congresos y convenciones, religioso, estudiantil, familiar y de amigos, y de salud.

Se concuerda con (Walligre & Toyos, 2000, p.31), quien considera que se trata de un «objeto o acontecimiento capaz de motivar a un turista a abandonar su domicilio habitual para trasladarse a conocerlo»

De acuerdo con las valoraciones de (Muñiz Aguilar, 2001), el turismo se encuentra estrechamente ligado al disfrute de “tiempo libre” y a la “capacidad económica” para acceder a él, implicando un desplazamiento territorial que se caracteriza por ser momentáneo, y comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual con fines de ocio.

De acuerdo a un estudio realizado por (Hunziker & Krapf,1988), citado por Molina y Rodríguez 1988. Turismo es el conjunto de las relaciones y los fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar de domicilio, en tanto que dicho desplazamiento y permanencia no estén motivados por una actividad lucrativa principal, permanente o temporal. Por

anto, desde la perspectiva de (De la Torre Padilla, 1980), se introduce el análisis y estudio, elementos como desplazamiento voluntario y temporal; el motivo, recreación, descanso, cultura o salud; la actividad no lucrativa ni remunerada; y las interrelaciones económicas o culturales que se generan.

Coinciden (Leiper & Hunt, 1979) en fundamentar que el turismo no es una tarea sencilla, pues el término ha venido evolucionando y adaptándose a los cambios que ha sufrido la actividad a lo largo de los años.

Esa actividad da lugar a un conjunto de relaciones y fenómenos derivados del desplazamiento de las personas de un lugar a otro, con fines de esparcimiento, recreación, placer, negocios, estudios. (Pearce,1988)

Es importante en esta investigación sustentar el Perfil Costanero como la línea que se halla bañada por el Océano Pacífico; en él se puede distinguir irregularidades: golfos, bahías, ensenadas, cabos, puntas y puntillas. El perfil costanero del Ecuador es bastante sinuoso; su punto más saliente es la Puntilla de Santa Elena a 81°00'33", longitud occidental. (Del Hierro, 2012)

Por su parte (Nonn,1987), coincide en indicar que todo el espacio litoral es la zona de contacto que la tierra, atmósfera y el mar tienen en la actualidad, define al perfil costero en otra conceptualización como una compleja zona ambiental de gran importancia para el hombre. La línea de costa delimita esta zona de contacto dinámica entre el mar y el continente caracterizada por ser un medio complejo, que engloba tantos mecanismos generales del modelado, como procesos específicos.

Analizando los razonamientos de (Lewis, R. 2005), los suelos de los manglares se caracterizan por un alto contenido de agua de sal y sulfuro de hidrógeno, un bajo contenido de oxígeno y una elevada proporción de materia orgánica. Estos se desarrollan sobre todo en terrenos fangosos y aluviales que por lo general se forman mediante la sedimentación de partículas de suelo transportadas por el agua.

Los manglares son uno de los ecosistemas más productivos e importantes del mundo, ya que proporcionan diversos servicios ambientales: son sumideros de carbono, estabilizan la línea costera, forman barreras contra huracanes, son el hábitat de una variada fauna silvestre; también funcionan como filtros biológicos y son fuente de nutrientes para los hábitats de ambientes marinos adyacentes a las regiones áridas; tienen valor económico como productores de madera y leña y como atractivo turístico y cultural.

Coinciden (López & Ezcurra, 2002), que los manglares que se encuentran en cuencas bajo condiciones de inundación permanente, la materia orgánica puede exportarse en forma disuelta. Si los manglares se encuentran en zonas de flujo constante de agua, como en las orillas, se exporta en forma de partículas suspendidas, mientras que en el ámbito local la distribución estructural de los manglares depende de la topografía del lugar, los períodos de inundación, la precipitación, las entradas de agua dulce y la temperatura.

Desde el ámbito turístico, el turismo en el Ecuador al igual que en otros países del mundo es una de las actividades productivas que está creciendo y estimulando la economía nacional y local, así lo demuestran los datos presentados por el Banco Central donde se registra un crecimiento de esta actividad en un 5,7 % entre los años 2010 y 2011.

En relación a la investigación, Puerto López forma parte de la Ruta del Spondylus, lo que ha fortalecido la actividad turística del cantón, constituyéndola actualmente en una fuente de ingresos económicos y muy representativa. Las temporadas de mayor afluencia turística registradas están entre los meses de junio a septiembre, diciembre a marzo, también los feriados de Carnaval y Semana Santa.

Uno de los principales atractivos en Puerto López son sus playas, mismas que deleitan a turistas nacionales e internacionales, que en su mayoría llegan desde Chile, Argentina y algunos países europeos especialmente Italia.

Además, se establecen las siguientes áreas de reserva: de reserva turística costera, de reserva turística de Ayampe y de reserva turística paralela a la Ruta del Spondylus tramo Puerto López-Ayampe.

La zonificación turística de la delimitación de los atractivos turísticos de Puerto López, se desarrolla en un área de 15.140,97 ha, en la que se incluye 770,26 ha del área costera marina. Esta zona estará delimitada de la siguiente forma: al norte y este estará la parte sur del Parque Nacional Machalilla, al sur el límite provincial entre Manabí y Santa Elena, y al oeste la franja costera hacia el mar en 500 metros.

Es preciso señalar que, de acuerdo con la disposición general única del Decreto Ejecutivo, mientras persista la declaratoria de Puerto López como Área Turística Protegida, el Ministerio de Turismo será la entidad con competencia exclusiva, para expedir las autorizaciones, de licencias y permiso de uso de suelo y construcción.

Dentro de los productos turísticos que ofrece Puerto López están:

- a. Turismo de sol y playa, los visitantes que disfrutan de este tipo de turismo costero buscan diversión y relax; así las playas más visitadas son: Los Frailes, Salango, Machalilla, Las Tunas, Río Chico, entre otras.
- b. Turismo de deportes y aventura, este tipo de turismo hace referencia a aquellos visitantes que buscan actividades orientadas a la práctica de ejercicio físico. Para satisfacer esta demanda turística en este cantón es el disfrute de caminatas, cabalgatas, ciclismo, buceo deportivo, etc. En el cantón Puerto López también se puede practicar surf, muy común sobre todo en la playa Las Tunas en el Km 88.
- c. Turismo cultural, involucra una serie de actividades que permiten al visitante relacionarse con el estilo de vida de la población local, su identidad, costumbres, etc. En este cantón es posible disfrutar de este tipo de turismo en las fiestas de cantonización y las fiestas religiosas que se realiza desde hace muchos años en honor a San Pedro y San Pablo (Fiesta de negros y blancos) considerado Patrono de los pescadores. La visita a los museos arqueológicos de Salango, museo arqueológico-antropológico de la comuna Agua Blanca, así como la elaboración de artesanías o degustar de la gastronomía propia de la zona permiten conocer y disfrutar de la cultura local.
- d. Ecoturismo y turismo de naturaleza, los productos más destacados que se sitúan en esta categoría son: la observación de flora y fauna acompañado de caminatas ecológicas en el Parque Nacional Machalilla, avistamiento de ballenas a lo largo de la línea costera. En la Isla Salango se puede practicar snorkelling, buceo, pesca selectiva, observar aves, etc.

Cómo citar este artículo:

González, C., Pibaque, M., & Ayón, L. (Enero - junio de 2019). Los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí - Ecuador. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 174-185. <https://doi.org/10.32645/13906925.814>

Materiales y métodos

La metodología connotada se apoyó en un diagnóstico situacional del perfil costero del cantón Puerto López, bajo los ámbitos: Factores físicos, aspectos geográficos, ámbito socio-económico, ámbito político – institucional, y ámbito turístico.

La investigación ofrece un conjunto de actividades a desarrollarse a través del conocimiento de atractivos turísticos, elementos de gran potencial, que en la mayoría de las ocasiones constituyen el principal desplazamiento de los turistas, por ocio o por aventura, dando a conocer estrategias turísticas vistas desde un enfoque general y de acuerdo con (Pacheco, 2008), usando métodos, técnicas, procedimientos y recursos que se planifican de acuerdo con las necesidades del turista.

Es de suma importancia un correcto análisis del aprovechamiento que tienen estos recursos a fin de que se haga buen uso de ellos y no se exploten, ya que la gran mayoría sufren fuertes daños irremediables. Potencia entonces, el análisis los atractivos turísticos en el perfil costero, a través de la identificación, el inventariado y como determinar la demanda turística de los atractivos del perfil costero del cantón Puerto López – Ecuador.

Además, se consideró una sistematización teórica de los trabajos más importantes en la temática, se indagó en una amplia bibliografía, tomándose en consideración los antecedentes relacionados con los atractivos turísticos, el turismo sostenible, la actualidad y necesidad de estudio, las falencias teóricas con énfasis en las perspectivas del turismo sostenible poco abordadas y su impacto en el perfil costero de Manabí – Ecuador.

En un segundo momento se aplicaron encuestas a los habitantes del perfil costero de Puerto López y turistas nacionales y extranjeros, mismas que sirvieron de guía para elaborar el diagnóstico de los atractivos turísticos (Libro Rojo IUCN). Del mismo modo se realizaron observaciones en los lugares del perfil costero.

Entre los métodos que se utilizaron están el hermenéutico y la sistematización teórica. Para realizar actividades turísticas y potenciar el desarrollo socioeconómico de la comunidad, tomándose en consideración los siguientes indicadores:

- a. Actividades a desarrollarse a través del conocimiento de atractivos turísticos.
- b. Conocimiento de cómo desplazarse por ocio o por aventura
- c. Conocer estrategias turísticas vistas desde un enfoque general, usando métodos, técnicas, procedimientos y recursos que se planifican de acuerdo con las necesidades del turista.

Resultados y discusión

Un aspecto principal a destacar con relación a los resultados obtenidos, es que la información recabada a través de los instrumentos utilizados (cuestionario y observación) muestra un grado de congruencia entre sí.

Desde la perspectiva geográfica el cantón Puerto López se lo localiza entre las coordenadas: 01°10' y 01°40' de latitud sur, 80°25' y 80°52' de longitud oeste.

Cómo citar este artículo:

González, C., Pibaque, M., & Ayón, L. (Enero - junio de 2019). Los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí - Ecuador. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 174-185. <https://doi.org/10.32645/13906925.814>



Fuente: GAD del cantón Puerto López
 Elaborado por : Investigadores.

Descripción de atractivos turísticos encontrados en el inventario con respecto a su categoría

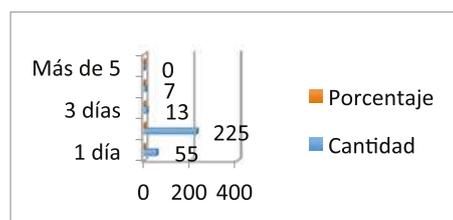
Tabla N° 24

N°	NOMBRE DE ATRACTIVO	DESCRIPCIÓN DEL ATRACTIVO	JERARQUÍA
1	Comuna de Agua Blanca	Sitio Arqueológico en el corazón del parque reconocido por elementos de la Cultura Manteña observables en el museo de Agua Blanca.	III
2	Bosque Seco el Rocío	Reconocido por ser un bosque seco tropical y por sus longevos árboles de cascol y guayacán que se encuentran en el interior del bosque	III
3	Parque Nacional Machalilla	Museo Natural de la historia precolombina del Ecuador	III
4	Museo de Salango	Primer Museo del Ecuador extraordinario por poseer colecciones auténticas de cerámicas precolombinas.	III
5	Fiesta de San Pedro y San Pablo	Creencias religiosas que se dan en este balneario en honor a estos Santos como gratitud por las pescas que se realizan en sus playas.	III
6	Playa de Puerto López	Balneario de ensenada amplia, paisajismo y observación de fauna agradable para el turista.	II
7	Playa de Salango	Balneario de maravillosos atractivos donde se puede apreciar una naturaleza extraordinaria.	II
8	Playa las Tunas	Paraíso natural llena de historia, además de ser un balneario ofrece diversión y placer permitiendo realizar un excelente recorrido por su playa.	II
9	Sendero “El sombrero”	Bosque seco tropical desde donde se puede observar aves marinas y diferentes crustáceos, zona de matorrales secos.	II
10	Playa Machalilla	Se la encuentra en una ensenada amplia, por ser un balneario se puede presenciar su flora y fauna, posee un paisaje desde donde permite tener una recreación de buceo que es su mayor atracción.	II
11	Fiesta de las Cruces	Hecho cultural que se presencia una vez al año por devotos que realizan velorios acompañados de rezos.	II

Fuente: Atractivos turísticos del cantón Puerto López
 Elaborado por: Investigadores

Sustenta esta investigación la descripción del perfil costero del cantón Puerto López que encierra una serie de atractivos que lo convierten en sitios importantes, no solamente por lo cultural, histórico u arquitectónico sino también por los maravillosos lugares extraordinarios.

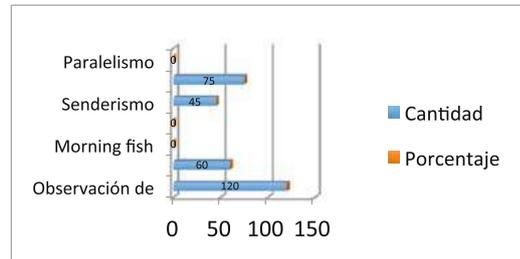
Respuesta	Cantidad	Porcentaje
1 día	55	18%
2 días	225	75%
3 días	13	4%
4 días	7	3%
Más de 5 días	0	0%



Fuente: Turistas del cantón Puerto López
 Elaborado por: Investigadores

Los datos obtenidos reflejan que en un 18% la estancia de las personas es de 1 día, el 75% manifiesta que es de 2 días, un 4% dice que 3 días, el 3% es de 4 días y por otra parte nadie manifestó una estadía de más de 5 días, representando un 0%

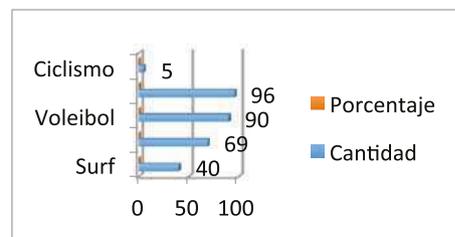
Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Observación de ballenas jorobadas y aves marinas	120	40%
Visita a Museos	60	20%
Morning fish market	0	0%
Wett	0	0%
Senderismo	45	15%
Buceo y snorkelling	75	25%
Paralelismo	0	0%



Fuente: Turistas del cantón Puerto López
Elaborado por: Investigadores

En relación a las actividades que se realiza en el cantón Puerto López, se puede deducir que la mayor actividad es la observación de ballenas jorobadas y aves marinas, un poco de buceo, senderismo y visita a museos.

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Surf	40	13%
Paseo en caballo por la playa	69	23%
Voleibol playero	90	30%
Futbol playero	96	32%
Ciclismo	5	2%



Fuente: Turistas del cantón Puerto López
Elaborado por: Investigadores

Según datos obtenidos, actualmente existen varias actividades que los turistas desearían realizar en Puerto López, como es el surf, paseo en caballo por la playa, voleibol playero, fútbol playero, ciclismo, denotándose preferencia por el fútbol y voleibol playero.

Después del análisis se concluye que los atractivos turísticos ratifican el impacto en el perfil costero de Manabí, en especial de Puerto López, debe precisarse entonces su identificación; es así que resulta necesario el inventario turístico y la demanda turística, porque a través de turistas locales, nacionales y extranjeros se alberga actividades recreativas en contacto con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven, con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar de la preservación de los elementos y recursos naturales y culturales.

Conclusiones

Una apretada síntesis de los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí – Ecuador, se expresa a continuación:

El perfil costero del cantón Puerto López encierra una serie de atractivos que lo convierten en sitios importantes no solamente por lo cultural, histórico y arquitectónico sino también por los maravillosos lugares naturales.

Se pudo identificar un total de 53 atractivos a lo largo del perfil costero, mismos que necesitan ser visitados por turistas nacionales, extranjeros que apuestan por la variedad de atractivos que se

Cómo citar este artículo:

González, C., Pibaque, M., & Ayón, L. (Enero - junio de 2019). Los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí - Ecuador. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 174-185. <https://doi.org/10.32645/13906925.814>

encuentran en lugares con potencialidad o posibilidad de explotación turística, específicamente en el cantón Puerto López.

La demanda turística presenciada en el cantón Puerto López, está dada por viajes que lo hacen por diversión y distracción; dependiendo de su economía, los que se gastarían en servicios turísticos, generando satisfacciones económicas a sus habitantes. Es importante destacar que los servicios turísticos que ofrece el cantón Puerto López es difundido por medios de redes sociales, brindando información sobre los atractivos turísticos y las diferentes actividades que se pueden realizar durante los días de estancia en el puerto.

Referencia bibliográficas

- Acerenza, M. A. (1984). *Administración del Turismo*. México: 3ra. reimpresión 1994.
- Boullon, R. (1985). *Planificación del espacio turístico*. México : Trillas (1ra. reimpresión, 1991).
- Cárdenas, F. (1995). *Comercialización del Turismo*. México: Trillas.
- Carrera, C J, & A E. (1978). *Los Sistemas de los Manglares* . Puerto Rico.
- De La Torre Padilla, O. (1980). *Turismo fenómeno social*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Del Hierro P, G. (2012). *Regiones Naturales del Ecuador; Perfil Costero*. Quito.
- Garcés, F. (1994). *Diagnóstico de personalidad en el deporte de competición: Fútbol*.
- García Silberman, A. (1970). *Clasificación de los recursos turísticos*. Mexico: Boletín del Instituto de Geografía, vol.III.
- Gurria Di Bella, M. (1994). *Introducción al Turismo*. México: Trilla (1ra. reimpres.,).
- Hunziker, & Krapf. (1988). *Concepto de Atractivo turístico*.
- Leiper, N., & Hunt, J. (1979). *The Framework of Tourism; Towards a definition of Tourism*. Annals of tourism Research, Vol. 6, Number 4.
- Lewis R, R. (2005). *Ecological engineering for successful management and restoration of mangrove forests*. México: Ecol. Eng 24.
- López Portillo, & Ezcurra. (2002). *Los Manglares de México*. México.
- Martínez, B., Alonso, G., & Palet, M. (2013). *Universidad para todos: la zona costera de Cuba*. Primera parte. La Habana. Editorial Academia.
- Ministerio de Turismo. (2008). *Reglamento General de la Ley de Turismo*.
- Muñiz Aguilar, D. (2001). *La política del Turismo Social*. Sevilla.
- Muñiz Aguilar, D. (2004). *Conceptualización de Turismo*.
- Navarro, D. (Enero-Junio de 2015). Recursos Turísticos y Atractivos Turísticos: Conceptualización, Clasificación y Valoración. From Cuaderno de Turismo: <http://www.redalyc.org/pdf/398/39838701014.pdf>
- Nonn, H. (1987). *Geografía de los Litorales*. Madrid: Ediciones Akal.
- Pacheco, M. (2008). *Estrategias de enseñanza*. Educar, org.
- Pearce. (1988). *Concepto de atractivo turístico*. México: Trillas.
- Ramírez Blanco, M. (1922). *Teoría General del Turismo*. México: Diana.
- SEMLADES. (2013). *Problemática ambiental en el Ecuador*. Quito - Ecuador.
- Wallingre, N., & Toyos, M. (2010). *Diccionario de Turismo*. Buenos Aires. Ediciones Universidad del Salvador.

Cómo citar este artículo:

González, C., Pibaque, M., & Ayón, L. (Enero - junio de 2019). Los atractivos turísticos y su impacto en el perfil costero de Manabí - Ecuador. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 174-185. <https://doi.org/10.32645/13906925.814>

Las actividades agroturísticas y el desarrollo turístico en la finca San Vicente

Agriturismo activities and tourist development in San Vicente farm

(Recibido 18/03/2018) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.815>

Ing. Jenny Narváez
MSc. Diego Caicedo
MSc. Herrán Benavides
MSc. Luis Carvajal

Universidad Politécnica Estatal del Carchi -Ecuador

jenny.narvaez@upec.edu.ec
diego.caicedo@upec.edu
hernan.benavides@upec.edu
luis.carvajal@upec.edu.ec

Resumen

El agroturismo es una actividad recreativa incluida dentro de las modalidades del turismo rural, donde se articula una o varias fases relacionadas con la producción agropecuaria, además de la agroindustria, artesanía y gastronomía, permitiendo a los visitantes satisfacer sus necesidades, y a la vez experimentar nuevas vivencias, emociones y conocimiento. Por esta razón la presente investigación tiene como objetivo determinar las actividades agroturísticas en la finca San Vicente para su desarrollo turístico. Se utilizó una metodología con un enfoque cualitativo, no experimental, con el cual se pudo evidenciar que los recursos de la finca pueden ser aprovechados para actividades turísticas. La recopilación de datos se llevó a cabo con las técnicas e instrumentos apropiados para investigación de campo y apoyadas con información documental. Se determinó que la interacción con animales de granja, las cabalgatas y caminatas son las actividades de mayor preferencia para los visitantes, sin desmerecer otras actividades complementarias como fotografía, observación de procesos agrícolas y agroindustriales; de tal manera que las actividades agroturísticas constituirán en mayor medida una forma de hacer eficiente el uso de todos los recursos disponibles en la finca para convertirse en un nuevo sitio para la recreación, el descanso, el contacto con la naturaleza, el disfrute de gastronomía típica, el aprendizaje sobre cultivos y crianza de animales, actividades que son de interés para los visitantes.

Palabras clave: *Actividades agroturísticas, desarrollo, agricultura, recursos, turismo.*

Cómo citar este artículo:

Narváez, J., Caicedo, D., Benavides, H., & Carvajal, L. (Enero - junio de 2019). Las actividades agroturísticas y el desarrollo turístico en la finca San Vicente. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 186-194. <https://doi.org/10.32645/13906925.815>

Abstract

Agritourism is a recreational activity included within the modalities of rural tourism, which is articulated one or several phases related to agricultural production, also, agro-industry, crafts and gastronomy, allowing visitors to meet their needs, and new experiences, emotions and knowledge. Then, this research has the objective to determine the agritourism activities in the San Vicente farm for its tourism development. A methodology with a qualitative, non-experimental approach was used, which helped to demonstrate that the resources of the farm can be used for tourism activities. The data collection was carried out with the appropriate techniques and instruments for field research and supported with documentary information. It was determined that the interaction with farm animals, ride and walks are the most preferred activities for the visitors, without detracting from other complementary activities such as photography, observation of agricultural and agroindustry processes; so the agritouristic activities will constitute in a greater measure a way to make efficient the use of all the available resources in the farm to become a new place for recreation, rest, contact with the nature, enjoyment of typical gastronomy, learning about crops and animals' husbandry, which are activities of interest to visitors.

Keywords: *Agritouristic activities, development, agriculture, resources, tourism.*

1. Introducción

La zona de estudio corresponde a la finca San Vicente la cual está ubicada en la comunidad Agua Fuerte perteneciente al cantón Tulcán; es una propiedad de orden privado con una extensión aproximada de 54 hectáreas dedicadas a la agricultura y ganadería, actividades que son desaprovechadas para el agroturismo. Esta investigación tiene como objetivo identificar las actividades agroturísticas que pueden aportar al desarrollo turístico de la misma el aprovechamiento de los recursos de la finca como la agricultura y la pecuaria que combinada con la cultura, gastronomía, educación, recreación y la preservación de los recursos naturales se convierten en una atracción para los visitantes y a su vez generará ingresos económicos adicionales para sostener la actividad a largo plazo (Schilling, B. J., et al. 2012). Esta investigación se constituye en una forma de hacer eficiente el uso de los recursos disponibles en la finca para generar ingresos adicionales a las actividades agropecuarias convencionales y convertirse en un nuevo sitio para la recreación, el descanso, el contacto con la naturaleza, gastronomía típica, el aprendizaje sobre cultivos y crianza de animales, actividades que son de interés para el turismo (Petroman, I., et al. 2016). El artículo presenta en la primera sección la introducción, en la segunda se muestra los materiales y métodos, en la tercera parte se presenta los resultados y discusión, en la sección cuarta las conclusiones y recomendaciones y por último la revisión de literatura.

2. Materiales y métodos

La zona de estudio se encuentra en la Finca “San Vicente”, parroquia “El Carmelo” provincia del Carchi, ubicada en las coordenadas UTM: Lat N 210000, y Long. 10072464. Su clima es ecuatorial

Cómo citar este artículo:

Narváez, J., Caicedo, D., Benavides, H., & Carvajal, L. (Enero - junio de 2019). Las actividades agroturísticas y el desarrollo turístico en la finca San Vicente. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 186-194. <https://doi.org/10.32645/13906925.815>

de alta montaña, con precipitaciones entre de 1200 y 2000 mm, y rangos de temperatura de 10° a 12° C (Estación meteorológica El Carmelo). El suelo con buen contenido de materia orgánica que van de profundos a superficiales bien drenados, buena retención de humedad, color en húmedo negro, raíces abundantes por la presencia de pastos (Caicedo, D., et al. 2018), material parental proveniente de cenizas y arenas volcánicas, encontrados en un relieve ondulado y con pendientes que varían entre un 20% a 25%.

De acuerdo con Hernández, Fernández, y Baptista (2015), la presente investigación se realizó con un enfoque cualitativo el mismo que “proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas que aportan un punto de vista fresco, natural y holístico de los fenómenos” (p.23), este tipo de enfoque se aplicó en todo el proceso de la investigación porque se describió, se detalló y se analizó todos los escenarios que comprenden, el cómo, dónde y cuándo de las actividades agroturísticas y el desarrollo del turismo.

La investigación de campo exige salir a recabar los datos en la fuente que pueden ser la naturaleza o la sociedad, pero, en ambos casos, es necesario que el investigador vaya en busca de su objeto para poder obtener la información (Hernández; Fernández y Baptista, 2015). Para esta modalidad de investigación, se utilizó fichas de inventarios, encuestas y entrevistas, con el objetivo de determinar las actividades agroturísticas en la finca San Vicente.

En todo el trabajo investigativo, se puede evidenciar el uso directo de la investigación bibliográfica o documental (Carreño, 2012), y en este proceso se realizó mediante revisión bibliográfica, registros, escritos y textos los que sirvieron para fundamentar acerca de las actividades agroturísticas y su incidencia en el desarrollo turístico en la finca San Vicente, de igual manera estos instrumentos son muy valiosos para establecer y justificar este estudio.

3. Resultados y Discusión

La interpretación de resultados analiza cada uno de los cuestionamientos de las dos variables investigativas, actividades agroturísticas y desarrollo turístico permitiendo de esta manera discutir con varios autores la aceptabilidad, la preferencia, etc., de las actividades agroturísticas y el desarrollo turístico en la finca San Vicente.

La ficha de observación contribuyó a determinar las actividades agrícolas y pecuarias que se desarrolla actualmente en la finca San Vicente, las cuales son el ente principal para la actividad turística, es por ello que juntamente con los propietarios se diagnosticó cada uno de los recursos de la propiedad para relacionarla con el turismo.

El suelo está caracterizado por la aparición de pastizales y parcelas agrícolas, ideal tanto para la siembra, el cultivo de varios productos como: hortalizas, legumbres, frutas, hierbas medicinales, entre otras, una característica particular es el equipamiento de la agricultura debido a que todo el proceso se lo realiza de manera artesanal.

La actividad pecuaria también es un factor muy valioso para el turismo (Van Sandt, A., et al. 2018), por ello se relacionó la producción lechera actividad que más ingresos genera en la propiedad, dentro de las actividades agroturísticas tal es el caso del ordeño manual y mecánico. Las áreas de ordeño y cuarto frío están completamente equipadas pues la producción y venta de leche son la actividad que más recursos económicos genera en la propiedad. De la misma manera, los propietarios

buscan emprender turísticamente, con la crianza de ejemplares en ganado vacuno, y también con la crianza de animales menores tales como cuyes, conejos y aves, los cuales son idóneos para la actividad agroturística interacción con animales de granja, similar a lo que menciona Reinoso (2011), que es necesario diversificar actividades que inmiscuyan la parte agropecuaria de cada propiedad, aportando al desarrollo del agroturismo en las fincas, debido al valor agregado que permite mejorar la producción y venta del producto turístico (p. 115).

Las entrevistas realizadas los propietarios de la finca, a los representantes del MINTUR, y el MAG ayudaron a corroborar la información mencionada anteriormente ya que consideran que las actividades agrícolas y pecuarias que serían acordes a la finca San Vicente, ya sea por las condiciones topográficas, climáticas y atractivas para los turistas, son: el cultivo de hortalizas, frutales, pero que deberían ser cultivados de manera orgánica, y con respecto al factor pecuario, consideran que se deberían implementar actividades como: la extracción de la leche de manera manual, crianza de animales menores, y otra alternativa interesante la crianza de llamas o alpacas, por del piso climático.

Los entrevistados también mencionaron que las actividades agroturísticas son una estrategia de diversificación tanto en la agricultura como en la ganadería, porque son una forma de variar los ingresos de la finca y a la vez crear oportunidades de empleo a otras personas de la localidad en este caso la comunidad El Aljún – Agua Fuerte, concordando con lo que menciona Doh, K., Park, S., & Kim, D. Y. (2017).

De la misma manera según el Diario Turístico de las Américas y Europa (2012), las actividades agrícolas como pecuarias y de industrialización artesanal están muy relacionada con el agroturismo pero que hay que añadirles facilidades para niños, jóvenes, adultos, y adultos mayores, recomendaciones que se han considerado en la determinación de las actividades agroturísticas en la finca San Vicente como elaboración de quesos, lácteos y mermeladas.

La ficha de observación, la encuesta y la entrevista aportaron para la verificación del desarrollo turístico de la finca San Vicente debido a que se analizó todo lo referente a al entorno turístico, entre ellos: la infraestructura turística; servicios turísticos y demanda turística.

La infraestructura y los servicios turísticos son importantes porque según Netto y Lohmann (2012) “forman parte de la oferta turística que brinda a sus clientes diferentes servicios, por lo que satisface sus necesidades y ayuda al desarrollo turístico de un lugar” (p. 232). Referente a los servicios se analizó los más relevantes entre ellos, las vías de acceso para llegar a la propiedad, mismas que se encuentran en muy buen estado, debido a que la finca está ubicada junto a la carretera principal que une a la parroquia de Julio Andrade con la parroquia El Carmelo y las empresas que prestan el servicio de transporte, mismo que es frecuente son tres: la cooperativa de buses TRANSNORTE, y las cooperativas de camionetas CUFRON y PUNICHICHIN. Referente a la seguridad, la comunidad El Aljún- Agua Fuerte, donde se encuentra la finca es un caserío muy tranquilo y la policía hace un recorrido diario por el lugar. De la misma manera la finca San Vicente cuenta con energía eléctrica en la casa del propietario, del cuidador y el restaurante, sin embargo, la comunidad El Aljún- Agua Fuerte no cuenta con alumbrado público. Respecto a los sistemas de comunicación en el sector no hay señal de telefonía celular, pero la propiedad tiene servicio de internet y línea telefónica convencional. La disponibilidad de agua de la comunidad y por ende la finca proviene de las fuentes naturales agua entubada más no potable.

Finalmente, la infraestructura y los servicios turísticos son importantes al momento de la determinación de las actividades agroturísticas, debido a que ayudan a diversificar los recursos de una propiedad similar a lo que menciona Acerenza (2013):

Un desarrollo turístico, bien planificado y administrado genera la creación de empleos, incremento de ingresos, el desarrollo de productos y servicios y el mejoramiento de la infraestructura, así como oportunidades de vincularse con otros servicios y productos de otros sectores de la economía. (p. 30).

Referente al tema los entrevistados aportaron que las actividades agroturísticas aprovechan el espacio existente en la propiedad, porque ayudan a diversificar las formas de producción y por ende generar otros ingresos para la gente de la zona, mencionaron también que es importante reconocer que los ministerios están prestos a colaborar en asistencia técnica, como capacitación del personal con un proceso de certificación en competencias laborales, promoción de estos lugares y en un futuro conectar cada una de las fincas dedicadas al agroturismo e incluirlas en una ruta a nivel provincial, finalmente hacer un seguimiento para la sostenibilidad del lugar.

Los servicios también juegan un papel importante en la determinación de actividades agroturísticas tal como lo mencionan Blanco y Riveros (2010) “(...) es frecuente que se ofrezca alimentación y hospedaje, en respuesta a las exigencias del turista y a la necesidad de diferenciar el producto de modalidades turísticas similares” (p.119), esta información se corroboró con la encuesta realizada en la investigación donde la mayoría de personas que visitan la finca, lo hacen por la alimentación, y no por recreación, estudios o actividades agropecuarias, mismas que son un fuerte potencial en la determinación de actividades agroturísticas.

Blanco y Riveros (2010), también manifiestan que:

Las fincas dedicadas al agroturismo, en sus recorridos por el campo e instalaciones, brindan al turista nuevas emociones, que les permite conocer, aprender y experimentar con las distintas tareas que se realiza, incluidos los servicios alimentación y hospedaje, en respuesta a las exigencias del turista y a la necesidad de diferenciar el producto de modalidades turísticas similares. (p.18).

Esta información se corrobora en la encuesta realizada donde el 99% de los encuestados eligen hospedarse como un servicio necesario dentro de las actividades agroturísticas. Esta opción permite contribuir con la iniciativa de implementación de hospedaje en la finca San Vicente.

La determinación de la demanda turística es importante según Viñals (2012) porque “comprende a los individuos cuyas necesidades incluyen el consumo y la experiencia de lugares” (p.35), de la misma manera para analizar este factor dentro del desarrollo se realizó la encuesta que planteó preguntas clave para determinar la demanda turística entre ellas la nacionalidad en donde que la mayoría de turistas que visitan la finca son ecuatorianos, y solo un bajo porcentaje colombianos quienes visitan la propiedad tanto por la cercanía hacia la propiedad y negocios resultantes de las actividades agropecuarias del sector, tomando en cuenta que viajan en temporada de feriados y vacaciones mayoritariamente.

También se vio la necesidad de establecer el género al cual pertenece el mayor número de visitantes, y la mayor parte de personas encuestadas pertenecen al género masculino, pero también un alto porcentaje al género femenino, dando a entender que para la determinación de las actividades

agroturísticas se debe tener en cuenta la diversidad de preferencias. Tal como menciona Blanco y Riveros (2010), “la propuesta recreativa de las fincas dedicadas al agroturismo puede ser activa o pasiva, en función de los gustos y deseos de los propios clientes.” (p.18).

De acuerdo con los resultados de la encuesta se puede evidenciar que una de las respuestas más asertivas de la investigación, es que los visitantes están dispuestos a participar de actividades agroturísticas en la finca San Vicente porque el 93,33% de los investigados les gustaría participar y tan sólo el 6,67% se contraponen a esta decisión, permitiendo de esta manera determinar que las actividades agroturísticas si captan atención para posibles visitas; tal como menciona Osorio (2015) “para el turista es una oportunidad de entrar en contacto con la naturaleza, conocer y participar de los procesos productivos realizados por los agricultores. cultivos o cosechas de alimentos” (p. 7).

El factor ambiental también es importante dentro del desarrollo turístico, porque según Rivas y Magadán (2012) “Es necesario evaluar los niveles de calidad ambiental de la zona objeto de análisis” (p.26). Por ello en la finca San Vicente se analizó el componente ambiental dentro de la determinación de las actividades agroturísticas. Los entrevistados también afirman que el componente ambiental es muy importante en la práctica de actividades turísticas, pues es indispensable entender que la materia prima, es decir los recursos naturales son la base para el turismo; una finca donde se practique el agroturismo generará desperdicios de los animales y de los cultivos, por ello es necesario tener el conocimiento técnico de cómo actuar y qué hacer con estos desperdicios sin afectar al ambiente, además los visitantes y quienes laboren en la finca deberán ser portavoces del cuidado a la naturaleza.

Otro de los aspectos importantes dentro del desarrollo turístico según Rivas y Magadán (2012) es el factor socio - cultural porque “es el resultado de las relaciones sociales establecidas entre el turista y el residente de un destino turístico, por la forma, estilos de vida, sistemas de valores éticos y morales, comportamiento individual, cultura tradicional, etc.” (p.26). Así, la comunidad el Aljún Agua Fuerte donde se encuentra la finca San Vicente, la cultura, conocimientos ancestrales y las tradiciones, que utilizan en sus vidas cotidianas y a nivel familiar son muy importantes para inmiscuir las dentro de las actividades turísticas.

Según Flanigan, S., et al. (2015), el agroturismo contribuye a la economía de un sector, porque está basado en actividades rurales y agropecuarias de pequeños y medianos empresarios, así como los paisajes rurales, las costumbres y la cultura local, no obstante, el agroturismo todavía es una actividad minoritaria frente a otros tipos de turismo, tanto por la oferta a nivel nacional como la internacional. Esto se evidencio en la encuesta dirigida a los visitantes de la finca San Vicente donde más del 50% de los visitantes no han realizado actividades relacionadas con el turismo, siendo esto un fuerte potencial para aprovecharlo.

Para el análisis del aspecto económico de la finca San Vicente, se realizó una entrevista misma que fue destinada a los propietarios y se recopiló información tanto de los ingresos como los egresos de la finca y se dedujo que la finca es solvente económicamente, sin embargo, no posee el dinero suficiente para implementar los requerimientos necesarios turísticamente. Referente al tema los representantes de los ministerios señalan que por el momento no existen fuentes de financiamiento por parte de los ministerios y gobiernos estatales para este tipo de proyectos, debido a que la modalidad de agroturismo es nueva en la provincia; pero cabe destacar que el Ministerio de Turismo trabaja con BanECUADOR y son ellos los que dan un aval con el informe técnico de que el proyecto si es viable o no. La disposición de pago también juega un papel importante en la determinación de las actividades agroturísticas debido a que en la encuesta los visitantes señalaron que estarían dispuestos

a pagar una cantidad módica de 10 a 13 dólares por persona, cifra promedio en la encuesta, y que permitiría la accesibilidad para los turistas de cualquier situación económica.

Según Blanco y Riveros, (2010) los emprendimientos agroturísticos desde el enfoque de desarrollo turístico deben ser gestados y administrados por las familias propietarias de las fincas, a fin de que el valor agregado quede en el lugar y se conserven las tradiciones agroindustriales, gastronómicas y culturales que son la razón de ser del agroturismo. Esto se evidencia en la encuesta donde los requisitos para el desarrollo turístico son considerados de mucha importancia, pero los de mayor aceptación por parte de los visitantes son seguridad para los turistas y visitantes, precios accesibles y buen trato y excelencia en atención. Por ello al momento de implementar las actividades agroturísticas los precios no deberían ser excesivos y se deben establecer de acuerdo con la actividad o servicio que se oferte. y de esta manera poder determinar un precio tentativo para las actividades a implementar analizando las condiciones económicas locales y nacionales.

Londoño (2012) también destaca los factores que permiten el éxito en los emprendimientos de servicios, entre ellos están la generación de la idea, la búsqueda de ventajas competitivas, el posicionamiento, la publicidad, los atributos del paquete de servicios, las técnicas de venta y la política de precios. Los medios de difusión también son de gran importancia al momento de la implementación de las actividades agroturísticas y según la encuesta el medio de difusión con mayor porcentaje de preferencia corresponde al internet, el cual es una herramienta tecnológica necesaria para informar sobre los servicios y actividades que oferte en un futuro la finca, destacando que las redes sociales son las de mayor favoritismo para los visitantes encuestados, así, se concuerda con lo que menciona Apaza (2017) “los comunicadores y editores de medios de comunicación (web especializadas, medios impresos en general, revistas especializadas en turismo, etc.) pueden ser socios importantes para el mercadeo turístico.” (p. 41). Los turistas pueden ser muy influenciados por estos medios, especialmente porque se consideran opiniones más creíbles que una buena publicidad”

Las escasas actividades agroturísticas en la finca San Vicente, impiden el aprovechamiento de la misma, porque casi en su totalidad la propiedad es utilizada para pastizales y producción lechera, sin considerar que la finca posee una variedad de recursos lo que harían posible aprovechar las actividades turísticas vinculadas a la agricultura y pecuaria. La determinación de las actividades agroturísticas constituirá un aporte al desarrollo turístico de la finca San Vicente, ya que es una forma de hacer eficiente el uso de todos los recursos disponibles en la finca y convertirla en un lugar agroturístico.

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones.

La metodología aplicada permitió ampliar el conocimiento sobre el turismo en sectores rurales, especialmente en el área del agroturismo, sus implicaciones, factores de estudio, condicionantes y beneficios.

Con el diagnóstico realizado en la finca San Vicente se identificó que la propiedad es un recurso turístico potencial para emprender actividades agroturísticas, actualmente la finca cuenta con la infraestructura básica, equipamiento, especies en animales menores, recursos agrícolas y pecuarios, los cuales permitieron establecer vínculos con actividades turísticas para convertirse en un nuevo sitio de recreación.

Cómo citar este artículo:

Narváez, J., Caicedo, D., Benavides, H., & Carvajal, L. (Enero - junio de 2019). Las actividades agroturísticas y el desarrollo turístico en la finca San Vicente. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 186-194. <https://doi.org/10.32645/13906925.815>

Se verificó el desarrollo turístico de la finca, mediante la determinación de las actividades agroturísticas mismas que incluyen los factores, ambiental, económico y sociocultural, por ello se analizó la demanda por parte de los visitantes, lo que permitió establecer las actividades de mayor preferencia, entre ellas interacción con animales de granja; cabalgatas y caminatas, no obstante, para el emprendimiento de estas actividades es necesario de recursos económicos.

4.2 Recomendaciones

Aprovechar adecuadamente los recursos naturales, culturales, de los bienes muebles e inmuebles, infraestructura, semovientes que posee la finca San Vicente, para que cuando se implementen las actividades agroturísticas determinadas aporten al desarrollo turístico.

A los propietarios, incluir las actividades agroturísticas determinadas en la presente investigación en un plan de actividades o producto turístico, para impulsar al desarrollo local, a través de estrategias económicas, socio culturales y ambientales.

Es importante que para atender las necesidades del turista se deben cumplir requerimientos importantes como lo son los servicios primarios del turismo: alimentación y alojamiento, de igual manera se debe siempre considerar la disponibilidad de tiempo y dinero para llevar a cabo estas actividades que podrían ser incluidas en un paquete.

5. Referencias bibliográficas

- Acerenza, M. (2013). *Desarrollo sostenible y Gestión del turismo*. México: Editorial Trillas.
- Apaza, M. (2017). *Estrategia de promoción para desarrollar el agroturismo en la comunidad de Copacati del Municipio de Copacabana*. Recuperado de: <http://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/12892/TD-2382.pdf?sequence=1>
- Blanco, M., y Riveros, H. (2010). *El agroturismo como diversificación de la actividad agropecuaria y agroindustrial*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Desarrollo de los agronegocios y la agroindustria rural en América Latina y el Caribe: conceptos, instrumentos y casos de cooperación técnica. San José, Costa Rica. 268 p. ISBN13: 978-92-9248-193-3.
- Caicedo, D., Benavides, H., Carvajal, L., Ortega, J. 2018. *Población de macrofauna en sistemas silvopastoriles dedicados a la producción lechera: análisis preliminar*. La Granja: Revista de Ciencias de la Vida. Vol. 27(1):77-85. <http://doi.org/10.17163/lgr.n27.2018.06>.
- Carreño, S. (2012). *Estudios basados en diseños documentales*. Recuperado de: http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/dise_documental.html
- Doh, K., Park, S., & Kim, D. Y. (2017). *Antecedents and consequences of managerial behavior in agritourism*. *Tourism Management*, 61, 511-522.
- Europa, D. T. (2012). *Panamá apuesta por el desarrollo de las fincas agroturísticas*. Recuperado el 2014, de <http://www.trafficnews.ec/panama-desarrollo-mercado-fincas-agroturisticas/>
- Flanigan, S., Blackstock, K., & Hunter, C. (2015). *Generating public and private benefits through understanding what drives different types of agritourism*. *Journal of Rural Studies*, 41, 129-141.
- Hernández R, Fernández C, y Baptista P. (2015). *Metodología de la Investigación*. México: Ed Mc Graw hill.
- Londoño G. (2012) *Factores de éxito de las empresas creadas a partir de la formación en emprendimiento*. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/8212/1/7710011.2012.pdf>
- Netto, A. P., & Lohmann, G. (2012). *Teoría del Turismo*. México: Trillas.
- Osoario, R. (2015). *Estudio para implementar un proyecto agroturismo en la hacienda Los Narajos*,

Cómo citar este artículo:

Narváez, J., Caicedo, D., Benavides, H., & Carvajal, L. (Enero - junio de 2019). Las actividades agroturísticas y el desarrollo turístico en la finca San Vicente. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 186-194. <https://doi.org/10.32645/13906925.815>

- Cantón Santa Isabela. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8390/1/TEISIS%20FINAL.pdf>
- Petroman, I., Varga, M., Constantin, E. C., Petroman, C., Momir, B., Turc, B., & Merce, I. (2016). *Agritourism: An Educational Tool for the Students with Agro-Food Profile*. *Procedia Economics and Finance*, 39, 83-87.
- Reinoso, I. (2011). <http://repositorionew.uasb.edu.ec>. Recuperado de: <http://repositorionew.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2995/1/T1075-MBA-Reinoso-El%20agroturismo.pdf>
- Rivas, J., y Magadán, M. (2012). *Planificación Turística y Desarrollo Sostenible*. España: SEPTM EDISIONES, S.L.
- Schilling, B. J., Sullivan, K. P., & Komar, S. J. (2012). *Examining the economic benefits of agritourism: The case of New Jersey*. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 3 (1), 199–214.
- Van Sandt, A., Low, S., & Thilmany, D. (2018). *Exploring Regional Patterns of Agritourism in the U.S.: What's Driving Clusters of Enterprises?* *Agricultural and Resource Economics Review*, 1-18. doi:10.1017/age.2017.36
- Viñals, J. (2012). *Técnicas y estrategias para desarrollar el turismo experiencial en humedales*. En M. J. Blasco, *Técnicas y estrategias para desarrollar el turismo experiencial en humedales* (p. 85). Valencia: Monasterio.

Cómo citar este artículo:

Narvárez, J., Caicedo, D., Benavides, H., & Carvajal, L. (Enero - junio de 2019). Las actividades agroturísticas y el desarrollo turístico en la finca San Vicente. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 186-194. <https://doi.org/10.32645/13906925.815>

COMPARACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FRACTURA DE LA RESINA NANOHÍBRIDA Y BULK-FILL UTILIZANDO TÉCNICAS INCREMENTAL Y MONOINCREMENTAL DE LA INVESTIGACIÓN

COMPARISON OF FRACTURE RESISTANCE BETWEEN NANOHYBRID AND BULK-FILL RESIN USING INCREMENTAL AND MONO-INCREMENTAL TECHNIQUES

(Recibido 30/01/2019) – (Aceptado 21/06/2019)
<https://doi.org/10.32645/13906925.816>

Carlos Alberto Albán Hurtado ¹

Galo Sánchez Varela ¹

Tatiana Maricela Vélez Cuenca²

Andrea Carolina Merino Segovia ²

Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador¹

Universidad Central de Ecuador – Ecuador²

caalban@unach.edu.ec

Resumen

El presente trabajo investigativo se desarrolló con el objetivo de comparar la resistencia a la fractura de la resina Nanohíbrida y Bulk-Fill utilizando técnicas incremental y monoincremental. Estudio de tipo comparativo in-vitro, de muestra no aleatoria. Probetas de 5mm de altura por 6 mm de diámetro se utilizaron en cuatro grupos; grupo A con 10 probetas de resina convencional (nanohíbrida) con aplicación en técnica incremental, grupo B con 10 probetas de resina convencional (nanohíbrida) con aplicación en técnica monoincremental, grupo C con 10 probetas resina Bulk Fill con aplicación en técnica incremental, y grupo D con 10 probetas resina Bulk Fill con aplicación en técnica monoincremental; cada probeta fue sometida a compresión con una máquina de compresión universal de ensayo hasta su fractura. Los datos obtenidos fueron analizados para determinar si provenía de una distribución normal con la prueba Shapiro-Wilk. La prueba paramétrica t-Student fue aplicada para el análisis estadístico; el cual demostró su confiabilidad con la prueba de Levene. Los resultados demostraron que la resistencia a la fractura de la resina convencional con técnica incremental en promedio fue 219,998 MPa, y con técnica monoincremental 122,771 MPa; la resistencia a la fractura de la resina Bulk Fill con técnica incremental en promedio fue 246,433 MPa,

Cómo citar este artículo:

Albán, C., Sánchez, G., Vélez, T., & Merino, A. (Enero - junio de 2019). Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 196-206. <https://doi.org/10.32645/13906925.816>

y con técnica monoincremental 251,322 MPa. Se concluye que existe una diferencia significativa entre la resistencia a la fractura de la resina convencional (nanohíbrida) y resina Bulk Fill con técnicas incremental y monoincremental.

Palabras claves: nanohíbrida, Bulk Fill, fractura, compresión, técnica incremental.

Abstract

*This research aimed to compare the fracture resistance between nanohybrid and Bulk-Fill resin using incremental and mono-incremental techniques. This is a comparative study in-vitro, non-random sample. Probes 5 mm high by 6 mm in diameter are used in four groups; group A with 10 specimens of conventional resin (nanohybrid) with application in the incremental technique, group B with 10 specimens of conventional resin (nanohybrid) with the application in the mono-basic technique, group C with 10 specimens of resin Bulk Fill with the application in the incremental technique, and group D with 10 Bulk Fill resin specimens with application in mono-basic technique; Each time a compression was tested with a universal test compression machine until its fracture. Data were analyzed to determine if a normal distribution with the Shapiro-Wilk test. The t-Student parametric test was applied for the statistical analysis; Which proved its reliability with the Levene test. The results showed that the fracture resistance of conventional resin with incremental technique on average was 219,998 MPa, and with mono-basic technique 122,771 MPa; The fracture resistance of Bulk Fill resin with incremental technique on average was 246.433 MPa, and with mono-basic technique 251.322 MPa. It is concluded that there is a significant difference between the fracture resistance of conventional resin (nanohybrid) and Bulk Fill resin with incremental and mono-incremental techniques.***Keywords:** nanohybrid, Bulk Fill, fracture, compression, incremental technique.

1. Introducción

Diferentes materiales de restauración odontológica han sido estudiados durante muchos años para lograr su compatibilidad con los tejidos dentarios y estos puedan colocarse directamente en las cavidades realizadas. De estos materiales resaltan las resinas compuestas, que fueron el resultado de varios de estudios que buscaban un material restaurador que sea estético para reemplazar las resinas acrílicas o los cementos de silicatos existentes anteriormente. (Craig R, 1999), (Osorio R, 2009)

Al inicio de los años 60 se usaron como material de obturación los llamados cementos de silicato y después, materiales plásticos basados en metacrilatos y dimetacrilatos buscando así un material más resistente que evita el daño pulpar de otros materiales. La época de las resinas actuales inicio cuando Ray Bowen desarrolló un nuevo tipo de dicho material, la innovación de este fue su matriz Bisfenol-A-glicidil Metacrilato y un factor de enlace (silano) entre la matriz orgánica y las partículas de relleno, desde entonces problemas como la contracción de polimerización y el estrés han ido solucionándose paulatinamente. (Rodríguez E, 2008), (Cova J, 2010)

La resistencia a la fractura es una propiedad que mide la tensión necesaria para inducir una

Cómo citar este artículo:

Albán, C., Sánchez, G., Vélez, T., & Merino, A. (Enero - junio de 2019). Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 196-206. <https://doi.org/10.32645/13906925.816>

fractura, es decir la resistencia máxima. Las resinas compuestas muestran distintas resistencias a la fractura y esto va a obedecer de la cantidad de relleno y al tamaño de la partícula. (Palacios C, 2014)

Las resinas Bulk-Fill son materiales que pueden ser utilizados en incrementos únicos de 4 a 5 mm, que no tiene efectos adversos de contracción de polimerización, logrando una correcta adaptación a la preparación cavitaria y con un buen grado de polimerización. (Czasch & Ilie, 2014)

La técnica incremental presenta una serie de desventajas como la complejidad, por lo que requiere un mayor tiempo de trabajo operatorio, además que es sensible y por lo tanto susceptible de cometer errores debido a la posibilidad de incorporar vacíos o burbujas, así como la falta de unión o contaminación por falta de asilamiento completo entre los incrementos, disminuyendo de esta manera las propiedades mecánicas del material, presentando un acceso dificultoso en preparaciones cavitarias en sectores posteriores de la cavidad bucal. (Botto, Aizencon, & Bader, 2014), (Antivillo & Maldonado, 2015)

Con la creación de estos nuevos sistemas de resinas Bulk-Fill de un solo incremento que son fotoactivados hasta 5mm de profundidad en la cavidad surge la duda para futuras investigaciones si este material logra una suficiente resistencia mecánica para soportar las cargas funcionales en boca, dado que la técnica monoincremental está en directa relación con el grado de polimerización logrado en el material. (Botto, Aizencon, & Bader, 2014)

Las propiedades mecánicas de las resinas compuestas dentales son influenciadas por su formulación, por las unidades de fotoactivado, así como la técnica empleada en su colocación, además del tiempo de irradiación a las que estas han sido expuestas. Esta investigación se realiza con el fin de aportar nueva información sobre la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando las técnicas incremental y monoincremental.

2. Materiales y métodos

Estudio de tipo experimental in-vitro, la muestra es no aleatoria y consta de 40 probetas de 5mm de altura por 6 mm de diámetro organizadas en cuatro grupos; grupo A con 10 probetas de resina convencional (nanohíbrida) con aplicación en técnica incremental, grupo B con 10 probetas de resina convencional (nanohíbrida) con aplicación en técnica monoincremental, grupo C con 10 probetas resina Bulk Fill con aplicación en técnica incremental, y grupo D con 10 probetas resina Bulk Fill con aplicación en técnica monoincremental. Se seleccionaron dos resinas la convencional (nanohíbrida) y la Bulk-Fill. Se utilizó una matriz para confeccionar 40 especímenes cilíndricos. Las resinas se aplicaron en incrementos clínicamente iguales, medidos con una lima de endodoncia calibrada anteriormente 2,5mm para la técnica incremental y un incremento uno de 5 mm para la técnica en bloque, utilizando un gutaperchero para inserción de resina. Después de colocada, cada capa se fotopolimerizó por el tiempo recomendado por el fabricante. Para dejar regular el último incremento de resina, se colocó una loseta de vidrio. Sobre este conjunto se presionó durante 10 segundos, se removió la loseta de vidrio y se fotopolimerizó, cada espécimen se midió con un calibrador pie de rey con el cual se descartó aquellos que no tenían las medidas especificadas anteriormente, los especímenes se montaron en una máquina de compresión universal de ensayos que poseía un sistema que aplica cargas controladas a los modelos de dimensiones preestablecidas y midió en forma de gráfica la deformación, y la carga al momento de su ruptura, este experimento se realizó en la Universidad Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, en el Laboratorio de Ensayo de Materiales.

Cómo citar este artículo:

Albán, C., Sánchez, G., Vélez, T., & Merino, A. (Enero - junio de 2019). Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 196-206. <https://doi.org/10.32645/13906925.816>

La prueba paramétrica t-Student fue el método de análisis estadístico que comparó las medias de dos grupos diferentes. Esta prueba arrojó el valor del estadístico t. Según fue el valor de t, correspondió un valor de significación estadística determinado; cuando no se cumplen los supuestos de Normalidad se realiza pruebas no paramétricas (Mann Whitney).

Primero, se verificó que las muestras tomadas provengan de una población con distribución Normal, esto se realizó con las pruebas de Kolmogorov - Smirnov o con la prueba de Shapiro - Wilk (menor a 30 datos), luego se demostró:

Ho: Las muestras provienen de una población con distribución Normal.

Ha: Las muestras NO provienen de una población con distribución Normal.

3. Resultados y discusión

3.1. Resultados

Tabla 1.
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
GRUPO_A	,132	10	,200*	,949	10	0,654
GRUPO_B	,203	10	,200*	,936	10	0,513
GRUPO_C	,139	10	,200*	,974	10	0,927
GRUPO_D	,215	10	,200*	,907	10	0,262

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

De la prueba de Normalidad de Shapiro- Wilk, todos los valores de Sig. Son mayores que 0,05 (95% de confiabilidad) luego aceptamos Ho: Las muestras provienen de una población con distribución Normal, con esto se procede a realizar la prueba de hipótesis T de Student de comparación de medias.

Prueba T: nanohíbrida

Ho: Las dos medias son similares

Ha: Las dos medias no son similares.

Tabla 2.
Estadísticas de grupo

	TÉCNICAS	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
NANOHIBRIDA	Técnica Incremental	10	219,9980	55,89358	17,67510
	Técnica monoincremental	10	122,7710	46,49830	14,70405

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

Cómo citar este artículo:

Albán, C., Sánchez, G., Vélez, T., & Merino, A. (Enero - junio de 2019). Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 196-206. <https://doi.org/10.32645/13906925.816>

Tabla 3.

Prueba de muestras independientes resina convencional (nanohíbrida)

Prueba de muestras independientes						
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		Sig. (bilateral)
		F	Sig.	T	Gl	
NANOHI BRIDA	Se han asumido varianzas iguales	0,337	0,569	4,229	18	0,001
	No se han asumido varianzas iguales			4,229	17,423	

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

Prueba de Levene, Sig. = 0,569 es mayor que 0,05 (95% de confiabilidad) se asume varianzas iguales, luego se toma la parte superior de la prueba, donde Sig. (Bilateral) = 0,001 es menor que 0,05 (95% de confiabilidad), de esto aceptamos H_a , esto es las medias de ambas técnicas son estadísticamente diferentes. En el siguiente cuadro se puede observar que los valores de la resina

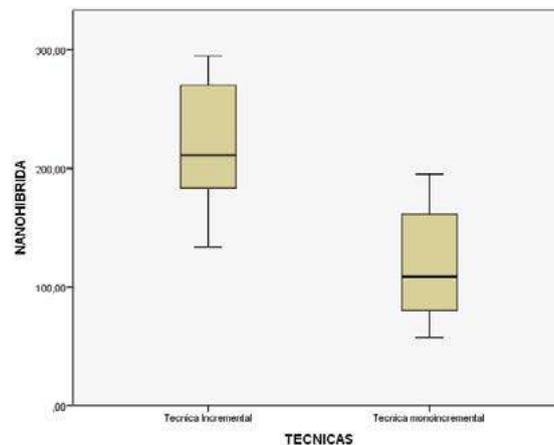


Figura 1. Análisis de comparación de las técnicas incremental y monoincremental de la resina convencional nanohíbrida.

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina



Figura 2. Cálculo de medias resina nanohíbrida

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

Cómo citar este artículo:

Albán, C., Sánchez, G., Vélez, T., & Merino, A. (Enero - junio de 2019). Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 196-206. <https://doi.org/10.32645/13906925.816>

convencional nanohíbrida con técnica de colocación incremental es mayor en cuanto la resistencia a la fractura que la técnica monoincremental.

Prueba T: Bulk Fill

Ho: Las medias son similares

Ha: Las dos medias no son similares.

Tabla 4.
Estadísticas de grupo

	TÉCNICAS	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
BULK_FILL	Técnica Incremental	10	246,4330	42,56662	13,46075
	Técnica monoincremental	10	251,3220	61,91993	19,58080

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

Tabla 5.
Pruebas de muestras independientes resina Bulk Fill

Prueba de muestras independientes						
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		Sig. (bilateral)
		F	Sig.	T	Gf	
BULK FILL	Se han asumido varianzas iguales	2,529	0,129	-0,206	18	0,839
	No se han asumido varianzas iguales			-0,206	15,954	0,840

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

Prueba de Levene, Sig. = 0,129 es mayor que 0,05 (95% de confiabilidad) se asume varianzas iguales, luego se toma la parte superior de la prueba, donde Sig. (bilateral) = 0,839 es mayor que 0,05 (95% de confiabilidad), de esto aceptamos Ho, esto es las medias de ambas técnicas son estadísticamente similares.

Cómo citar este artículo:

Albán, C., Sánchez, G., Vélez, T., & Merino, A. (Enero - junio de 2019). Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 196-206. <https://doi.org/10.32645/13906925.816>

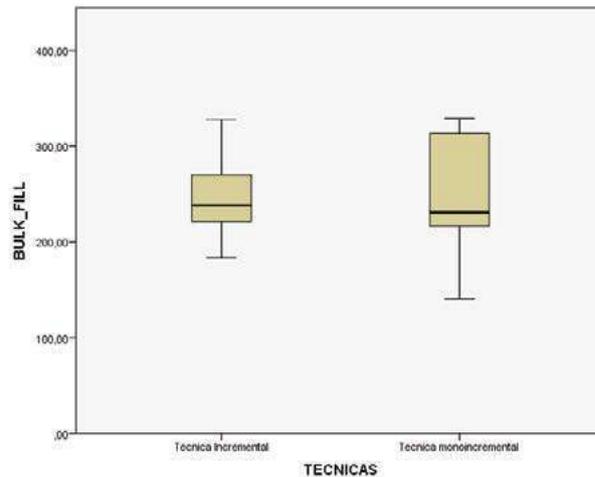


Figura 3. Análisis de comparación de las técnicas incremental y monoincremental de la resina convencional nanohíbrida.

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

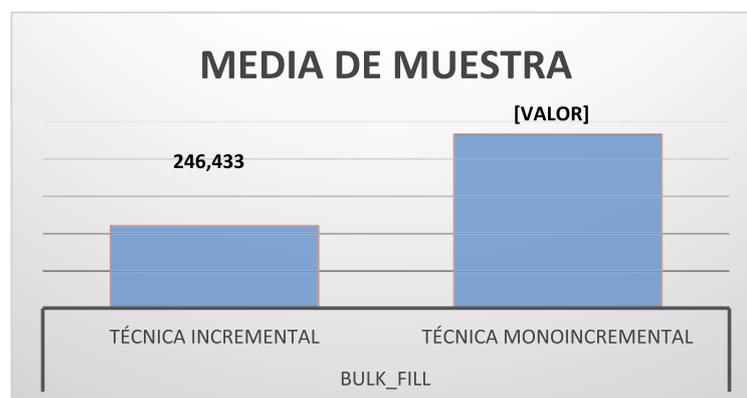


Figura 4. Cálculo de media resina Bulk Fill

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

Prueba T: resina nanohíbrida vs resina Bulk Fill

Ho: Las medias son similares

Ha: Las dos medias no son similares.

Tabla 5.

Estadísticas de grupo

	PROBETAS	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Medidas MPA	Resina nanohíbrida	20	171,3845	70,65152	15,79816
	Resina Bulk Fill	20	248,8775	51,77556	11,57737

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

Cómo citar este artículo:

Albán, C., Sánchez, G., Vélez, T., & Merino, A. (Enero - junio de 2019). Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 196-206. <https://doi.org/10.32645/13906925.816>

Tabla 6.

Prueba de muestra independiente resina convencional (nanohíbrida) vs. resina Bulk Fill

Prueba de muestras independientes						
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		Sig. (bilateral)
		F	Sig.	T	Gl	
NANOHI BRIDA /BULK FILL	Se han asumido varianzas iguales	1,754	0,193	- 3,957	38	0,000
	No se han asumido varianzas iguales			- 3,957	34,839	0,000

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

Prueba de Levene, Sig = 0,193 es mayor que 0,05 (95% de confiabilidad) se asume varianzas iguales, luego se toma la parte superior de la prueba, donde Sig (bilateral) = 0,000 es menor que 0,05 (95% de confiabilidad), de esto aceptamos H_a , esto es las medias de ambas resinas son estadísticamente diferentes.

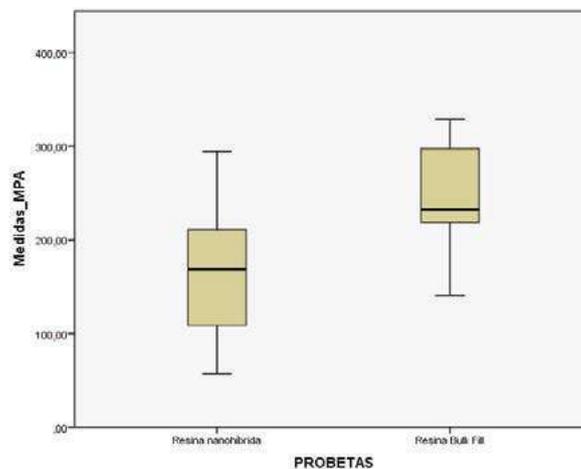


Figura 5. Comparación entre las dos resinas convencional (nanohíbrida) y Bulk Fill.

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

Cómo citar este artículo:

Albán, C., Sánchez, G., Vélez, T., & Merino, A. (Enero - junio de 2019). Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 196-206. <https://doi.org/10.32645/13906925.816>

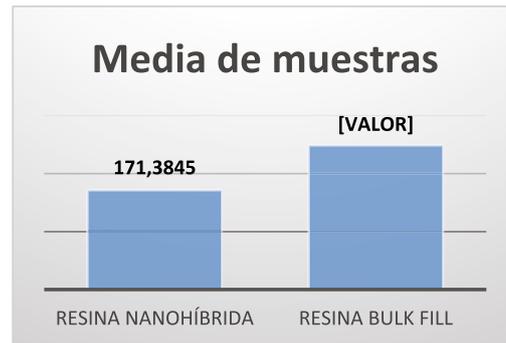


Figura 6. Cálculo de medias resina convencional (nanohíbrida) vs. Bulk Fill

Fuente: Tatiana Vélez

Elaboración: Ing. Jaime Molina

En el presente estudio mediante las gráficas realizadas la resina convencional (nanohíbrida) presenta valores menores en lo que se refiere a técnica incremental que la resina Bulk Fill en su resistencia a la fractura.

3.2. Discusión

El apareamiento de estas resinas que pueden usarse en incrementos de 4-5 mm trajo consigo dos grandes interrogantes. Primero, con respecto a la capacidad de ser fotopolimerizadas adecuadamente en dicho grosor de incremento y, segundo, si la aplicación de resinas con técnica de monobloque disminuirá las propiedades de la restauración.

La aplicación de resinas con técnica incremental aparece como una estrategia para controlar la contracción y el estrés de polimerización generado en resinas compuestas; sin embargo, la evidencia científica actual sobre su eficacia en este sentido aún no ha sido concluyente.

Se obtuvieron excelentes valores de resistencia a la fractura en la resina filtek P60, esto se debería al comportamiento de las partículas de relleno inorgánico que presentan menor tamaño (0,4um), comparado al de la Z250 (0,6um) (Baldion , Vaca, & Alvarez , 2011); de la misma forma que los resultados obtenidos luego de la realización del experimento muestran el nivel de resistencia ante la compresión de tres materiales nanohíbridos sometidos, evidenciando que la resina filtek p60 presenta un nivel superior ante las demás (Sanchez , Made, Montilla , & Mejia , 2006).

El compuesto de resina Bulk Fill lleva a cabo el mismo tiempo en comparación con la resina compuesta convencional en capas; seis meses de ensayo clínico en donde se demostró que ambos materiales resisten satisfactoriamente a la fractura al igual que otras propiedades (Frankenberger & Schulz ,, 2012); en donde también la resina fluida Bulk Fill no mostró resistencia a la abrasión y resistencia a la fractura mejorada en comparación con la resina fluida convencional; Las diferencias en las propiedades fueron mayores entre los materiales individuales que entre los grupos de materiales. Por lo tanto la selección del material adecuado puede ser esencial para el éxito clínico (Engelgerlhadt F, 2016).

Los resultados del su estudio; la resina compuesta microrelleno no mostró ninguna diferencia significativa en la tenacidad a la fractura independientemente de técnica de estratificación. La resina compuesta híbrida mostró una disminución significativa en tenacidad a la fractura y el grupo

de un solo incremento no mostró ninguna diferencia significativa en la tenacidad a la fractura en comparación con los demás grupos (Kovarik R, 1993); sin embargo en el presente estudio se muestra que la resina Bulk Fill que su aplicaciones en un solo incremento muestra resultados superiores en comparación con la resina aplicada en capas.

La principal ventaja que otorga esta novedosa resinas Bulk Fill es la reducción en los tiempos clínicos ya que se trata de una técnica más sencilla, asimismo sus investigación demostró que la aplicación, el modelado y la polimerización final se logran entre un 40% y 60% menos de tiempo (Misisian & Ermoli ., 2014); al igual que la disminución de tiempo y mejora de la conveniencia asociado con Bulk- Fill es una clara ventaja de este en particular clase de material en comparación con materiales nanohíbridas (Leprince , Palin , Vacker , & Sabbagj , 2014).

El producto de la resistencia compresiva de la resina Bulk Fill pese a que este fue aplicado y fotoactivado en un solo incremento, lograría un grado de polimerización apto a lo largo de todo su grosor (5mm) consiguiendo así obtener valores superiores de resistencia en comparación al material de uso convencional (Botto, Aizencon, & Bader, 2014); concordando con ellos en el presente estudio ya que los resultados obtenidos evidencian que la resina Bulk Fill muestra excelentes resultados en cuanto resistencia a la fractura.

4. Conclusiones

- Se obtuvieron valores más altos de resistencia a la fractura de la resina Bulk-Fill aplicada con la técnica incremental con una media de 219,998 Mpa, comparado con la resina convencional (nanohíbrida) con técnica monoincremental con una media de 122,771 MPa.
- Se identificó que la resistencia a la fractura de la resina convencional (nanohíbrida) con técnica incremental obtuvo una media similar al estudio realizado por Baldion Vaca, y Alvarez (2011) afianzando los resultados de menor resistencia a la fractura en comparación con la técnica incremental con resina Bulk-Fill
- La resistencia a la fractura de la resina Bulk Fill con inserción por capas mostró como resultado 246. 433 MPa e inserción monoincremental 251,322 MPa, por lo que resistirá de mejor manera a las fuerzas masticatorias

5. Referencias bibliográficas:

- Antivillo, M., & Maldonado, F. (2015). *Análisis descriptivo in-vitro de la interfaz adhesiva lograda en restauraciones de resina realizadas con un material monoincremental y uno convencional*. Revista Dental de Chile, 36,37.
- Baldion , P., Vaca, D., & Alvarez , C. (2011). *Estudio comparativo de las propiedades mecánicas de diferentes tipos de resina compuesta*. Revista Colombiana de Investigación en Odontología, 1(3), 2-3.
- Botto, I., Aizencon, D., & Bader, M. (2014). *Resistencia Compresiva y Dureza superficial de un sistema de resina compuesta monoincremental vs uno convencional*. BioMater, 1(1), 4.
- Cova J. (2010). *Biomateriales Dentales*. Amolca.
- Craig R. (1999). *Materiales dentales propiedades y manipulación*. Madrid, España: Harcurt Brace.
- Czasch, P., & Ilie, N. (Enero de 2014). *In vitro comparison of mechanical properties and degree of cure of bulk fill composites*. Clinic Oral Investigation., 17(1).
- Dixon C. (2011). *Materiales dentales aplicación clínica manual moderno*. Mexico D.F.
- Engelgerlhadt F. (Enero de 2016). *Comparison of flowable bulk fill and flowable resin-based*

Cómo citar este artículo:

Albán, C., Sánchez, G., Vélez, T., & Merino, A. (Enero - junio de 2019). Comparación de la resistencia a la fractura de la resina nanohíbrida y bulk-fill utilizando técnicas incremental y monoincremental de la investigación. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 196-206. <https://doi.org/10.32645/13906925.816>

-
- composites: an in vitro analysis*. Clinical Oral Investigations,, Springer Linj.
- Frankenberger , R., & Schulz ,, M. (2012). *Buk Fill vs. layered resin composite restorations in claa ii cavities six-month results*. Medical Center for Dentistry, University Medical Center Giessenn and Marburg.
- Kovarik R. (Junio de 1993). *Fracture toughness of posterior composite resin fabricated by incremental layering*. Elsevier, 69(6).
- Leprince , J., Palin , W., Vacker , J., & Sabbagj , J. (Noviembre de 2014). *Physico-mecanicals characteristics of commercially available bulk-fill composites*. Elsevier, 1(1).
- Misisian, R., & Ermoli ., J. (noviembre de 2014). *Resinas compuestas en bloue funcion y estetica en "tiempos modernos"*. Federacion Argentina de Odontologos(45).
- Osorio , R., & Toledano., M. (2009). *Arte y ciencia de los materiales odontologicos*. Barcelona: Avances medico dentales.
- Osorio R. (2009). *Arte y ciencia de los materiales odontologicos*. Barcelona, España: Avances medico dentales.
- Palacios C. (2014). *Evaluación de la resistecia flexural de resinas compuestas precalentadas utilizadas como agente cementanate e restauraciones indirectas*. Universidad San Francisco de Quito, 60-61.
- Rodriguez E. (2008). *Evolucion y tendencias actuales en resinas compuestas*. Acta odontologica Venezolana, 46(3), 2.
- Sanchez , A., Made, I., Montilla , J., & Mejia , I. (Julio de 2006). *Resistencia a la fractura en resinas usadas en dientes posteriores*. Info dental en español., 1(1).

Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado

Implications in occupational health for exposure to illumination and noise in workers in the footwear industry

(Recibido 28/08/2017) – (Aceptado 21/06/2017)
<https://doi.org/10.32645/13906925.817>

Luis Alberto Morales Perrazo
Ing. Mg. Darwin Santiago Aldás Salazar
Ing. Mg. Santiago Marcos Collantes Vaca
1 Ing. Mg. John Paul Reyes Vasquez

Universidad Técnica de Ambato – Ecuador

luisamorales@uta.edu.ec

darwinsaldas@uta.edu.ec

sm.collantes@uta.edu.ec

johnpreyes@uta.edu.ec

Resumen

El ruido industrial y condiciones lumínicas en actividades de manufactura de calzado que influyen en trastornos del sistema auditivo y visual humano, dependen de la magnitud y la exposición del trabajador en esa actividad. Ésta problemática es analizada a través de la evaluación de riesgos detectados en estos entornos y su incidencia en la salud ocupacional. El estudio comprende la valoración de puestos de trabajo de diversos procesos con exposición a través de la identificación de fuentes de peligro, estimación del riesgo, medición de niveles de ruido e iluminación y la comparación de datos con límites permisibles. Los resultados muestran que el 7% del personal sobrepasan los 85 dB(A) categorizados como niveles críticos de exposición para sufrir una patología otológica. El 44% de trabajadores disponen de niveles de iluminación insuficientes para el tipo de tarea que desarrollan y 54 % están expuestos a iluminación excesiva. Los puestos con mayor incidencia en el ambiente acústico son corte y terminado mientras que en el ambiente lumínico son costura y montaje. Las principales manifestaciones corresponden a fatiga visual, cefaleas (dolor de cabeza), problemas de concentración en y aumento del umbral auditivo.

Palabras Claves: *Ruido, iluminación, patología otológica, fatiga visual.*

Cómo citar este artículo:

Morales, L., Aldás, D., Collantes, S., & Reyes, J. (Enero - junio de 2019). Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 207-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.817>

Abstract

Disorders in the auditory and visual system of workers in the footwear industry depend on worker exposure to factors such as industrial noise and lighting conditions linked to their activities. This problem is analyzed throughout the evaluation of risks detected in these environments and their incidence in occupational health. The research includes the assessment of workstations of different manufacturing processes affected by the noise and luminance identifying the main sources of danger, estimating the risk, measuring noise and luminance levels and comparing these data with the permissible limits. Results indicated that 7% of the personnel exceed an exposure of 85 dB (A) which are categorized as a critical level that lead to an otological pathology. 44% of workers are exposed to insufficient illumination levels for the type of work they do and 54% are exposed to excessive illuminance. The workstations with the greatest exposure to the acoustic environment are cutting and finishing while to the light environment are sewing and assembling. The main effects of this phenomenon are visual fatigue, headaches, concentration problems and the increased of the auditory threshold.

Keywords: *Noise, illumination, Otological Pathology, Visual Fatigue*

1. Introducción

El trabajo es la actividad del hombre que implica esfuerzo físico y mental para producir bienes o servicios para sus necesidades cotidianas, es así que la protección de la vida, salud e integridad psicofísica de los trabajadores es un axioma insustituible dentro del ambiente laboral (Creus, 2012). Las condiciones presentes en los lugares de trabajo son influenciadas directamente por la actividad productiva que realiza, si estas condiciones son extremadamente desfavorables los trabajadores pueden enfermar o accidentarse como consecuencia de su trabajo (Cabeza & Cabeza, 2011). La exposición a contaminantes físicos como ruido e iluminación en el lugar de trabajo puede influir en la salud y la seguridad de los trabajadores (Cortés, 2012). Conocer los niveles de exposición de cada trabajador contribuye al desarrollo de métodos para monitorear y controlar el riesgo existente (Medina, Velásquez, Giraldo, Henao, & Vásquez, 2013).

El impacto del ruido industrial sobre la salud ocupacional de los trabajadores es un evidente problema de salud pública (Tantranont & Codchanak, 2017), que afecta considerablemente a la población expuesta sobre todo en países en vías de desarrollo donde el número de personas en riesgo es considerablemente alto (Tikka, y otros, 2017). A nivel mundial se estima que un tercio de la población padece algún grado de sordera o pérdida auditiva causada por la exposición a sonidos de alta intensidad (Jaramillo & Luna, 2012). Se ha calculado que el 19,3 % de las personas que trabajan en entornos de fabricación y empresas afines se ven expuestas diariamente a niveles medios de ruido de 90 dB(A) o más, el 34,4 % a niveles superiores a 85 dB(A), y el 53,1 % a niveles superiores a 80 dB(A). En países en vías de desarrollo estos niveles de ruido son mayores debido al escaso control y baja utilización de medidas técnicas para atenuarlos (Suter, 2010).

Cómo citar este artículo:

Morales, L., Aldás, D., Collantes, S., & Reyes, J. (Enero - junio de 2019). Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 207-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.817>

La intensidad de presentación de un sonido puede ser variable y según los valores de las variaciones puede ser considerado como noxa intermitente y noxa con sobrenoxa. La intensidad como noxa intermitente corresponde a un estímulo continuo de baja intensidad (menor a 80 dB) con momentos en los que la presión sonora supera los 100 dB. La intensidad que actúa como noxa con sobrenoxa es aquella en la que el estímulo de base supera los 90 dB e intermitentemente sobrepasa los valores de presión sonora de 100 dB. Por debajo de 80 dB el oído humano no presenta alteraciones definitivas. Los niveles ruidosos generan molestias pasajeras denominadas fatiga auditiva, en la cual los elementos transductores (oído interno) no sufren problemas definitivos. Cuando la intensidad supera los 90 dB comienzan a aparecer lesiones irreversibles cuanto mayor sea la exposición y la susceptibilidad personal (Duque & Duque, 2013).

La iluminación industrial tiene como principal finalidad el permitir visualizar las cosas dentro de un contexto espacial, de modo que el trabajo se realice en condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad; en relación a este último término permite reducir la fatiga visual y muscular, también reduce la tasa de accidentes (Cano, y otros, 2015).

Los riesgos físicos por ruido e iluminación son un problema ambiental importante para el ser humano. Sin embargo, la forma en que el problema es tratado difiere considerablemente dependiendo del país, de su cultura, economía y política. Aun así, el problema persiste incluso en áreas donde se han utilizado numerosos recursos para regular, evaluar y controlar fuentes de peligro (Echeverri & Gonzalez, 2011). Las medidas de control tendientes a eliminar o disminuir el nivel de ruido en los puestos críticos de la empresa son: selección de equipos silenciosos, mantenimiento preventivo de la maquinaria utilizada, reubicación de fuentes de ruido, limitación del tiempo de exposición de trabajadores, suministro de equipos de protección auditiva acorde a las necesidades de atenuación y capacitación continua a los trabajadores en temas de seguridad industrial. El control de niveles de iluminación se realiza mediante: colocación de persianas o cortinas en ventanas, cambio de vidrio transparente por traslucido en lucernarios, reubicación de puestos de trabajo respecto a ventanas y lucernarios, selección de lámparas adecuadas acorde a las necesidades lumínicas de cada puesto, además del mantenimiento preventivo y limpieza periódica de lámparas y ventanas (Ramos & Hernández, 2010).

Los talleres de calzado poseen ambientes de trabajo con solventes orgánicos, polvo, cromo, productos de degradación de materiales de zapato sintéticos y ruido (Uuksulainen, Heikkilä, Olkinuora, & Kiilunen, 2013). La pérdida de la audición es la enfermedad profesional más frecuente y prevenible en la mayoría de los países asiáticos con economías en desarrollo, como lo son también las economías en Sudamérica. Las fuentes de ruido en estos países incluyen principalmente las industrias de manufacturas, la fracción atribuible más alto de la pérdida auditiva del adulto como resultado de la exposición al ruido en el mundo proviene de países asiáticos (Fuente & Hickson, 2010).

Por otro lado, del 50 a 80% de la información sensorial que reciben las personas es de tipo visual, con origen primario la luz. Mantener niveles de iluminación dentro de parámetros adecuados permite desarrollar la actividad laboral de forma eficaz y confortable (Medina, Velásquez, Giraldo, Henao, & Vásquez, 2013).

Al igual que en toda la industria en proceso de desarrollo del Ecuador, las pequeñas empresas de manufactura de calzado presentan escenarios de riesgo laboral asociadas a su ambiente de trabajo, en esta investigación se analiza las condiciones de ruido e iluminación y su implicación en la salud de los trabajadores para alcanzar y conservar un ambiente de trabajo adecuado, mediante una evaluación de riesgos lumínicos y acústicos.

Cómo citar este art culo:

Morales, L., Aldás, D., Collantes, S., & Reyes, J. (Enero - junio de 2019). Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 207-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.817>

2. Materiales y métodos

El tipo de investigación utilizada aplicada de tipo descriptiva, ya que se analiza la relación del ambiente laboral, los procesos y trabajadores en torno a factores acústicos y lumínicos presentes en las actividades de elaboración de calzado.

Se analiza 10 áreas de trabajo correspondientes a la producción de calzado: oficinas, planificación, corte, armado, aparado, conformado, pulido, montaje, terminado y bodega; con una población de 61 trabajadores. Para ello se aplica las siguientes estrategias.

Estrategia de Medición de Ruido

La medición de ruido se realiza en base a la norma ISO 9612:2009. Para la adquisición de datos de ruido se utiliza un sonómetro marca EXTECH modelo 447050 de categoría tipo 2 con la escala de ponderación A. La estrategia se basa en estos aspectos: a) Escoger el tipo de medición basada en la tarea en la situación de que las actividades estén bien definidas y se logren establecer tiempos nominales, jornada completa por puestos de trabajo y muestreo durante la jornada. b) La duración de la medición debe ser lo suficientemente amplia para que el nivel de presión acústica equivalente elegido, sea representativo del ruido existente durante la tarea. c) Determinar el tipo de ruido existente como: estable, fluctuante o de impacto. d) Duración de la medición: en el primer tipo de ruido las mediciones deben durar mínimo 1 minuto; en el segundo si la tarea demora menos de 5 minutos el tiempo de medida es el de la tarea, caso contrario mínimo 5 minutos; finalmente para ruido de impacto se diferencia; si es impulso estable en ciclos medir en 6 segundos, si son impulsos aleatorios y variables en intensidad medir el tiempo que contemple la exposición a todos estos impactos y si son impulsos esporádicos y que acontecen de forma aleatoria se considera un periodo de medición de 1 minuto que contenga el evento. e) Número de mediciones: Para todo caso, se efectúan como mínimo 3 mediciones, a diferentes horarios, en el caso que en estas mediciones la diferencia sea de 3 dB o más se opta por realizar otras 3 mediciones, o subdividir las tareas o en su defecto aumentar el tiempo de medición.

Estrategia de Medición de Iluminación

La estrategia de medición aplicada es por puesto de trabajo y cuadrícula. Para la adquisición de datos de iluminación se utiliza luxómetro digital EXTECH modelo HD 450, la escala depende del nivel de iluminación existente, se realizan diez mediciones a diferentes horas del día en cada uno de los planos de trabajo utilizados, con una duración de un minuto por medición. La célula fotosensible del luxómetro debe situarse en el plano de trabajo a la altura e inclinación correspondiente; en el método de la cuadrícula, la escala de medición depende del nivel lumínico de la zona, los datos se toman en un tiempo de un minuto. La célula fotosensible del luxómetro se sitúa en forma horizontal en el centro de la cuadrícula trazada y a una altura de 80 cm del suelo.

3. Resultados y discusión

Valoración de Riesgos por Ruido

Los resultados de la evaluación de riesgos por ruido se presentan teniendo en cuenta los límites permisibles establecidos en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo en el Decreto Ejecutivo 2393.

La tabla 1, evidencia la percepción de los trabajadores en cuanto a la sensación acústica en sus áreas de trabajo, en las cuales las secciones de corte, costura, pulido, montaje y terminado es

Cómo citar este artículo:

Morales, L., Aldás, D., Collantes, S., & Reyes, J. (Enero - junio de 2019). Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 207-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.817>

donde mayor percepción de molestias, distracción por ruido y facilidad de comunicación se presenta, lo cual genera una probabilidad de provocar lesiones otológicas (lesiones producidas en el oído que conllevan pérdida de audición), así como otras alteraciones o enfermedades no otológicas que afectan otros órganos alejados del oído como el sistema respiratorio, cardiovascular, digestivo, muscular y otros (Falagán Rojo, 2008).

La Figura 1, muestra en frecuencia la categorización de riesgos por ruido en los diferentes puestos de trabajo de las áreas establecidas y la Figura 2, el nivel de ruido equivalente diario (L_{Aeq} 8) , donde se destaca que en veinte y siete puestos poseen un nivel menor a 80 dBA, se identifica también que treinta y cuatro lugares de trabajo presentan un nivel de ruido mayor a los 80 dB, situación que puede provocar en los expuestos un Desplazamiento Temporal del Umbral de Audición (TTS) por sus siglas en inglés, y si es continua la exposición se puede generar un Desplazamiento Permanente del Umbral de Audición (PTS), efecto agravado del TTS que dependiendo de los años de trabajo provoca que la recuperación del umbral de audición sea cada vez más lenta y dificultosa, hasta volverse irreversible. Se destaca además que veinte y cuatro puestos de trabajo presentan un nivel de ruido entre los (80 a 90) dBA, ubicados en las secciones de corte, pulido, montaje y terminado, donde la maquinaria utilizada es troqueladoras, destalladoras, cardadoras, entre otras. Por otra parte, los puestos de trabajo que presentan mayor nivel de ruido son los sitios donde se opera con rectificadoras neumáticas para efectuar su trabajo sumada a la exposición continua durante 8 horas.

Tabla 1. Percepción de los trabajadores ante situaciones acústicas

N. TRABAJADORES POR ÁREA	ÁREAS	NÚMERO DE TRABAJADORES RESPONDIENTES		
		MOLESTIAS POR RUIDO	DISTRACCIÓN POR RUIDO	FACILIDAD DE COMUNICACIÓN
3	OFICINAS	0	0	0
3	PLANIFICACIÓN	1	1	0
6	CORTE (TROQUELADO)	6	6	2
5	ARMADO	0	5	0
13	COSTURA (APARADO)	1	13	5
3	CONFORMADO	0	1	0
3	PULIDO	2	3	3
17	MONTAJE	4	0	0
6	TERMINADO	6	9	3
2	BODEGA	0	0	0

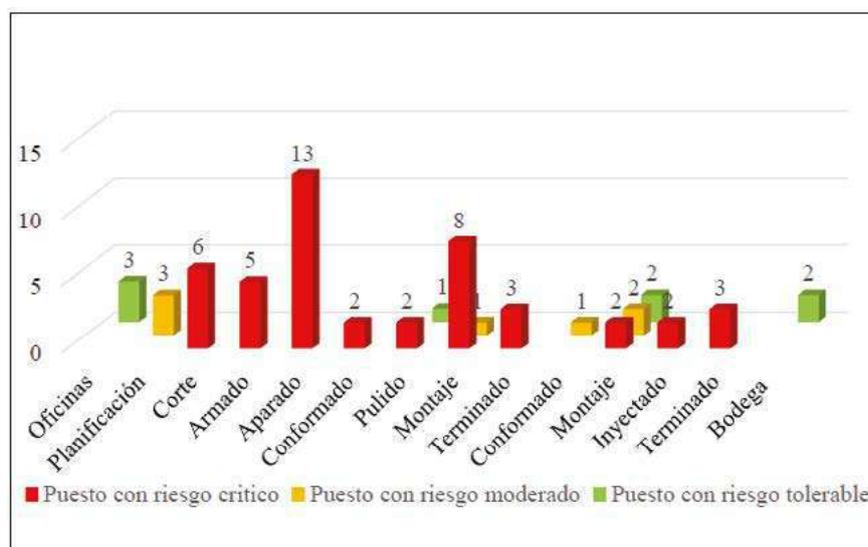


Figura 1: Categorización de riesgos por ruido

Cómo citar este art culo:

Morales, L., Aldás, D., Collantes, S., & Reyes, J. (Enero - junio de 2019). Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 207-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.817>

Cuatro trabajadores se exponen a un nivel de ruido (LAeq. 8) mayor al límite permisible, éstos pertenecen a los puestos de trabajo de corte (90 dBA), montaje 89 (dBA) y terminado (91 dBA).

Valoración de riesgos por Iluminación

La tabla 2, señala la percepción de los trabajadores en cuanto a la sensación lumínica en sus áreas de trabajo, en las cuales las secciones de corte, armado, costura y montaje es donde mayor percepción de molestias, distracción y esfuerzo visual presentan a consecuencia del ambiente lumínico, lo cual genera una probabilidad de provocar situaciones como trastornos oculares, cefalalgias, efectos anímicos entre otros.

La Figura 3, evidencia el número de puestos de trabajo con mayor frecuencia a tener riesgos por iluminación según la matriz de riesgos adaptada de la Nota Técnica de Prevención. NTP 330 (Bestratén & Pareja, 1998).

El 69 % de 61 puestos de trabajo en la empresa reciben iluminación natural por ventanas y lucernarios, los que permiten un flujo luminoso que depende de las condiciones ambientales del día, mientras que el 31 % debido a su ubicación difícilmente reciben luz natural por lo que se mantienen encendido el sistema de iluminación artificial durante toda la jornada laboral, la Figura 4, muestra el porcentaje de puestos que cuentan con iluminación natural.

Tabla 2. Percepción de los trabajadores ante situaciones lumínicas

N. TRABAJADORES POR ÁREA	ÁREAS	NÚMERO DE TRABAJADORES RESPONDIENTES		
		MOLESTIAS POR ILUMINACIÓN	DISTRACCIÓN POR ILUMINACIÓN	ESFUERZO VISUAL
3	OFICINAS	0	0	0
3	PLANIFICACIÓN	1	2	1
6	CORTE (TROQUELADO)	2	3	2
5	ARMADO	2	4	1
13	COSTURA (APARADO)	11	10	12
3	CONFORMADO	0	0	0
3	PULIDO	1	1	1
17	MONTAJE	3	3	3
6	TERMINADO	2	0	0
2	BODEGA	0	0	0

Cómo citar este artículo:

Morales, L., Aldás, D., Collantes, S., & Reyes, J. (Enero - junio de 2019). Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 207-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.817>

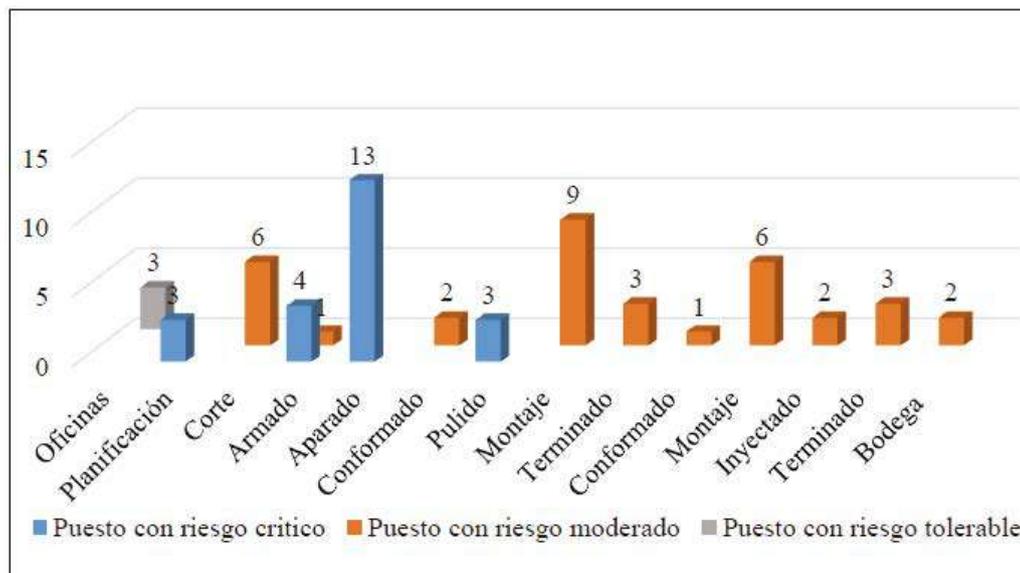


Figura 3: Jerarquización de riesgos por iluminación

Al realizar la medición de niveles de iluminación en el transcurso de la jornada laboral se obtiene la gráfica de luminosidad en cada puesto de trabajo, como ejemplo se muestra el nivel de iluminación en el área de costura, a través de la Figura 5 y Figura 6.

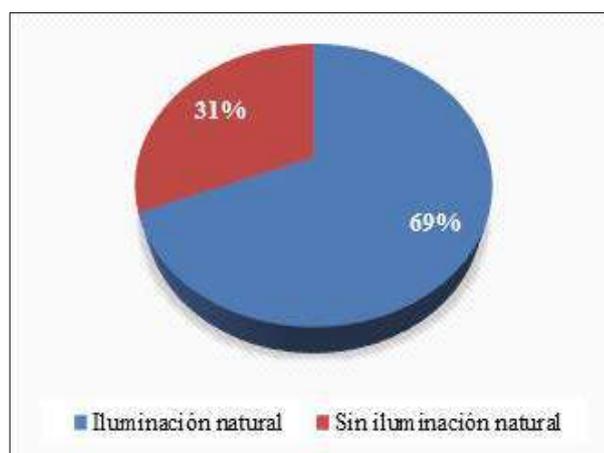


Figura 4: Tipo de iluminación en los puestos de la empresa

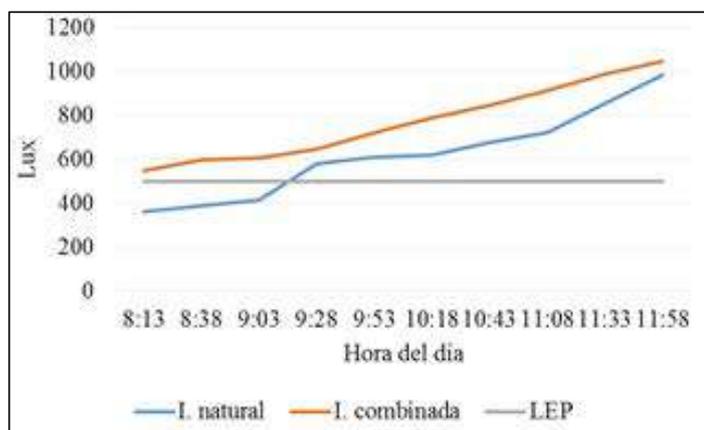


Figura 5: Iluminación en la mañana

Cómo citar este artículo:

Morales, L., Aldás, D., Collantes, S., & Reyes, J. (Enero - junio de 2019). Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado. *Sathiri: sembrador*, 14(1), 207-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.817>

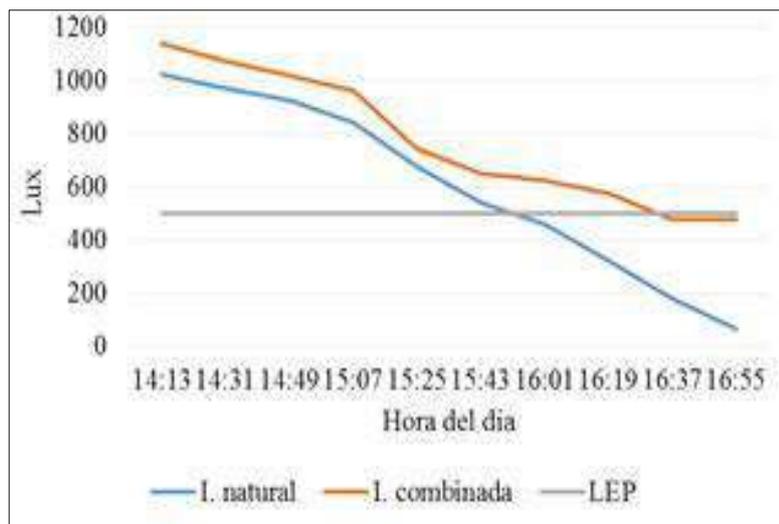


Figura 6: Iluminación en la tarde

El nivel de iluminación en el 69 % de puestos es variable por la luz natural que reciben estas zonas, determinando que al inicio de la jornada laboral la iluminación sea baja en relación al LEP, debido a la ubicación de ventanas en partes altas y lucernarios en el techo; al medio día el nivel de iluminación asciende y presenta su nivel más alto, lo que provoca una iluminación excesiva y deslumbramientos en los trabajadores ubicados bajo éstos lucernarios principalmente en secciones como: corte, montaje, terminado e inyectado; y al finalizar la jornada laboral el nivel de iluminación desciende a un nivel bajo exponiendo a trabajadores a una insuficiente iluminación y obligando a encender el sistema de luz artificial.

La Figura 7, señala el porcentaje de puestos que poseen problemas por excesiva o insuficiente iluminación acorde al tiempo de exposición en la jornada laboral.

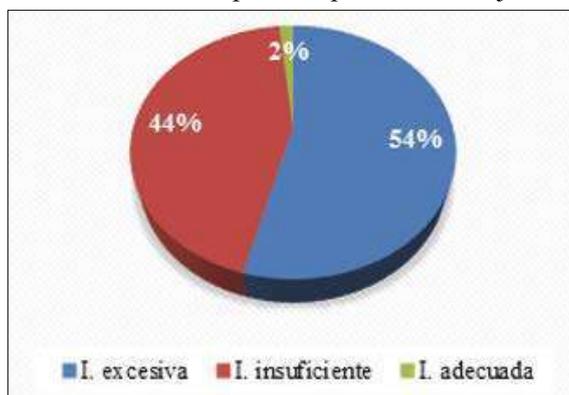


Figura 7: Resultado iluminación

En la Figura 8 y 9, se ilustra en porcentajes los problemas existentes por el nivel de iluminación en los diferentes puestos de trabajo conforme avanza en el día la jornada laboral.

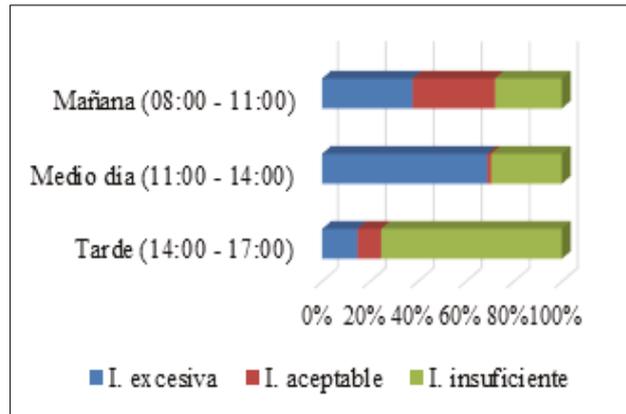


Figura 8: Calificación de iluminación en la jornada laboral

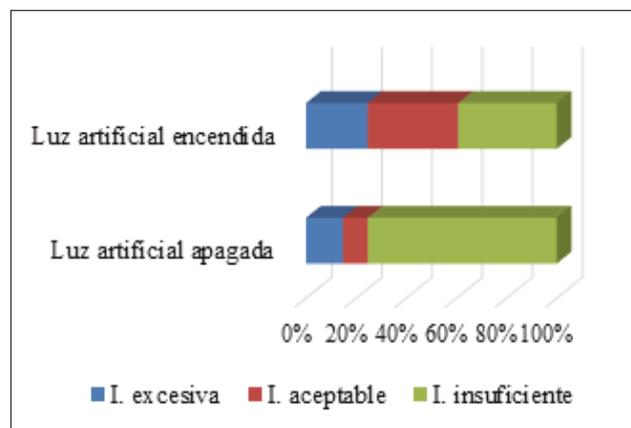


Figura 9: Calificación de iluminación en la tarde

De los resultados obtenidos de la evaluación de riesgos por ruido se puede definir que el 7 % de trabajadores en la empresa están expuestos a sufrir una patología otológica como es el caso de muerte de las células capilares sensoriales, pérdida rápida e irreversible de conexiones sinápticas entre las neuronas cocleares y las células ciliadas seguida de una lenta degeneración de los cuerpos celulares de los nervios cocleares y los axones centrales, como también aumento del umbral auditivo (Liberman, 2016); la recuperación de este efecto es lento y dificultoso e incluso irreversible si no se realizan controles apropiados. No hay tratamiento médico ni quirúrgico para prevenir o corregir una pérdida auditiva inducida por exposición a ruido; educar e instruir al trabajador sobre los riesgos de la contaminación sonora es el principal medio de prevención de esta afección (Denisov & Suvorov, 2010); (Moreno, Martínez, & Rivero, 2006). Por otra parte, la mayor cantidad de trabajadores se exponen a efectos psicológicos que se presentan con niveles de contaminación acústica menores a los límites permisibles, afecciones como: fatiga y estrés, que desembocan en bajo rendimiento laboral y manifestaciones psicosomáticas (Yun, y otros, 2017).

Las principales fuentes de ruido identificadas en la elaboración de calzado se deben a motores eléctricos, accionamientos neumáticos e hidráulicos, transmisión de potencia por banda y cadena, fuentes de aire comprimido, circuitos neumáticos con fugas y descargas sin silenciadores, falta de mantenimiento preventivo de los equipos utilizados y tiempos de funcionamiento prolongados.

Las fuentes que generan riesgo por iluminación se deben a la inadecuada ubicación de puestos en relación con ventanas y lucernarios; lámparas fluorescentes con averías y obstáculos

Cómo citar este artículo:

Morales, L., Aldás, D., Collantes, S., & Reyes, J. (Enero - junio de 2019). Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 207-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.817>

que evitan el flujo luminoso natural sobre el plano de trabajo. De la evaluación se establece que treinta y tres puestos de trabajo se exponen a iluminación excesiva al ejecutar sus tareas, los puestos más críticos pertenecen a las secciones de corte y montaje, en estos sitios los trabajadores pueden presentar fatiga visual, cefaleas (dolor de cabeza), problemas de concentración y menor rendimiento laboral. Por otra parte, veinte y siete puestos no cuentan con un suficiente nivel de iluminación para realizar adecuadamente las tareas, problema que se debe a la escasa luz natural existente y a la baja reproducción de color junto con averías que presentan las lámparas instaladas en los puestos. Doce de ellos son los más críticos ya que poseen tareas con categoría muy difícil por tanto un requisito visual especial, puestos que pertenecen a la sección de costura. Niveles menores a los recomendados provocan en los trabajadores un sobre esfuerzo visual junto con fatiga, acentuación de vicios de refracción, hábitos posturales nocivos, bajo rendimiento laboral y mayor accidentabilidad (Fernández, Mancera, Mancera, & Mancera, 2012).

El nivel de iluminación registrado varía de tal manera que, i) En la mañana se tiene un porcentaje equilibrado entre puestos con iluminación excesiva (38 %), aceptable (33 %) e insuficiente (29 %), sin embargo, se mantienen encendido el sistema de iluminación artificial en el 62% de los puestos. ii) Al medio día la luz natural ilumina la mayor parte de las zonas de áreas, este nivel de iluminación es elevado y produce una excesiva iluminación en el 69 % de los casos, en cambio en las secciones de armado, montaje y pulido la luz natural es escasa e insuficiente en un 30 %, y únicamente cardado de suelas, cuenta con iluminación general-localizada y focalizada logra un nivel de iluminación adecuada para la tarea que realiza el trabajador. Finalmente iii) En la tarde se presenta el mayor número de problemas, la iluminación natural decrece y es insuficiente para cumplir de forma adecuada con las actividades en el 72 % de sitios, por tal motivo se enciende el sistema de iluminación artificial que consta de bombillas fluorescentes y de mercurio; las lámparas brindan un nivel de flujo luminoso semejante en todos los puestos, pero no acorde a las exigencias de cada zona lo que genera un nivel de iluminación excesivo en el 25 % de puestos, aceptable en el 36 % e insuficiente en un 39 %.

Los trabajadores que presentan mayor molestia por iluminación pertenecen a la sección de costura, zona donde la luz natural es escasa, estas personas deben realizar un esfuerzo visual elevado al ejecutar sus labores, su molestia e incomodidad es constante durante toda la jornada laboral, además las lámparas fluorescentes existentes en sus puestos presentan averías.

En la sección de corte y montaje las personas indican molestia por la elevada iluminación natural durante la mayor parte de la jornada laboral, debido a la ubicación de lucernarios en la parte superior de la nave, esta situación provoca distracciones en el manejo de la maquinaria utilizada. En las tardes y días nublados el nivel de iluminación natural es bajo por lo que se enciende las lámparas existentes, que en algunos puestos no brindan el flujo luminoso suficiente según lo estipulado en la normativa ecuatoriana de 100 luxes.

4. Conclusiones

La combinación de aspectos lumínicos y acústicos en el ambiente de trabajo de calzado genera situaciones negativas en los trabajadores a futuro (enfermedades) y confort (molestias) por exposiciones prolongadas a ruido proveniente de maquinaria y de fuentes lumínicas por mala regulación de luz natural e inadecuada distribución de luminarias para la luz artificial.

El uso de maquinaria con sistemas de transmisión neumático e hidráulico y contacto mecánico (fricción) genera los mayores niveles de ruido en la industria del calzado sobre todo en secciones de corte, montaje y aparado, así mismo los problemas lumínicos se suscitan en estas mismas secciones.

El nivel de ruido equivalente diario (LAeq. 8) con ponderación “A” en la manufactura de calzado está entre los (80 a 90) dBA, por lo cual los trabajadores están propensos a sufrir problemas otológicos (auditivos) y no otológicos (no auditivos).

Los trabajadores en su mayor parte se enfrentan a niveles de iluminación inadecuados ya sea por exceso o deficiencia, las personas en estas condiciones son propensos a un bajo rendimiento laboral, incremento de errores y accidente e incidentes asociados a inadecuada iluminación.

Un ambiente de confort acústico y lumínico, acorde a las necesidades de las tareas en el lugar de trabajo consigue que el empleado realice sus actividades de forma apropiada y segura, mejorando el rendimiento, evitando distracciones y futuras enfermedades profesionales.

5. Recomendaciones

Realizar audiometrías a todos los trabajadores en las mayores áreas de afectación de la empresa, información que permitirá conocer posibles afecciones acústicas y llevar un control médico de los trabajadores.

Determinar el índice de luminosidad de todas las áreas para establecer el grado de conformidad general de los trabajadores en cuanto a condiciones lumínicas, además de establecer el nivel de iluminación en los planos de trabajo que mayor iluminación demanden.

Adecuar iluminarias en los puestos de trabajo de aparado, en las cuales por sus actividades de concentración visual en la costura de zapatos necesita niveles de iluminación de 200 luxes.

6. Referencias bibliográficas

- Bestratén, M., & Pareja, F. (1998). *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo de España*. Obtenido de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_330.pdf
- Cabeza, M. A., & Cabeza, M. E. (2011). *Evaluación de los riesgos por Iluminación en los puestos de trabajo de oficinas PDVSA a través de un programa de computacion*. Ciencias Básicas Tecnología, 22(1), 63-69.
- Cano, F., Miguel, A., Alonso, B., Carretero, J., Domínguez, D., De Ordula, M., . . . Truchado, J. (2015). *Iluminación y Ambiente Cromático*. En J. Alonso, Manual de Higiene Industrial (pág. 1451). Madrid: FUNDACIÓN MAPFRE.
- Cortés, J. (2012). *Seguridad e Higiene del Trabajo*. Madrid: TÉBAR.
- Creus, A. (2012). *Técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Marcombo, S.A.
- Duque, G., & Duque, S. (2013). *Trauma acústico, DAIR e hipoacusia profesional*. Seguridad y Salud en el Trabajo, 26-31.
- Echeverri, C. A., & Gonzalez, A. E. (2011). *Protocolo para medir la emisión de ruido generado por fuentes fijas*. Revista Ingenierías Universidad de Medellín, X(18).
- Falagán Rojo, M. J. (2008). *El ruido industrial II*. En M. J. Falagán Rojo, Higiene Industrial (págs. 77-146). Madrid - España: Fundación Luis Fernández Velasco.

Cómo citar este artículo:

Morales, L., Aldás, D., Collantes, S., & Reyes, J. (Enero - junio de 2019). Implicaciones en la salud ocupacional por exposiciones de luz y ruido en trabajadores de manufactura de calzado. *Sathiti: sembrador*, 14(1), 207-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.817>

- Fernández, M., Mancera, M., Mancera, M., & Mancera, J. (2012). *Riesgos por Iluminación*. En M. Fernández, Seguridad e Higiene Industrial Gestión de Riesgos (págs. 223-244). Bogotá: Alfaomega.
- Fuente, A., & Hickson, L. (2010). *Pérdida de la audición inducida por el ruido en Asia*. Revista Internacional de Audiología, S3-S10.
- Liberman, M. (2016). *Noise-induced hearing loss: Permanent versus temporary threshold shifts and the effects of hair cell versus neuronal degeneration*. Advances in Experimental Medicine and Biology, 1-7.
- Medina, Á., Velásquez, G., Giraldo, L., Henao, L., & Vásquez, E. (2013). *sordera Ocupacional: Una revisión de su etiología y estrategias de prevención*. CES Salud Pública, 1-8.
- Ramos, F., & Hernández, A. (2010). Condiciones necesarias para el confort visual. En Iluminación (pág. 46.7). Madrid: OIT.
- Tantranont, K., & Codchanak, N. (2017). *Predictors of hearing protection use among industrial workers*. Workplace Health and Safety, 365-371.
- Tikka, C., Verbeek, J., Kateman, E., Morata, T., Dreschler, W., & Ferrite, S. (2017). *Interventions to prevent occupational noise-induced hearing loss*. Cochrane Database of Systematic Reviews, 1-171.
- Uuksulainen, S., Heikkilä, P., Olkinuora, P., & Kiilunen, M. (noviembre de 2013). *Self-reported Occupational Health Hazards and Measured Exposures to Airborne Impurities and Noise in Shoe Repair Work*. International Journal of Occupational and Environmental Health, 320-327.
- Yun, S., Park, S. J., Sim, C. S., Sung, H. J., Kim, A., Lee, J. M., . . . Lee, J. (2017). *The responses of subjective feeling, task performance ability, cortisol and HRV for the various types of floor impact sound: A pilot study*. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*.



Educación para el *Desarrollo* y la *Integración*

Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Calle Antisana y Avenida Universitaria
Teléfono: (06) 2 224079 / (06) 2224080
E-mail: info@upec.edu.ec
publicacionesupec@gmail.com
www.upec.edu.ec