



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN**  
**EDUCACIÓN**

**Investigación formativa para mejorar las competencias  
investigativas en estudiantes de la Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales, Universidad de Guayaquil-  
Ecuador-2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**Doctora en Educación**

**AUTORA:**

. Bravo Santos, Olga Marisol (ORCID: 0000-0002-3695-6878)

**ASESOR:**

Dr. Jurado Fernández Cristian Augusto (ORCID: 0000-0001-9464-8999)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

Piura - Perú

2021

## DEDICATORIA

*La vida me ha dado la oportunidad de seguir preparándome en el campo de la Educación y seguir avanzando en la profesión por este motivo le dedico de manera muy especial este trabajo primeramente a Dios, por brindarme la sabiduría, salud y paciencia, así poder alcanzar los logros y metas propuestas a lo largo de mi carrera profesional, a mis padres Sofía Santos y Hugo Bravo que me dedicaron todo el amor, su tiempo y por darme ese apoyo incondicional, además, de brindarme una excelente educación.*

*A mis hijos Ricardo y Moisés que son el pilar fundamental de mi vida, a ellos quienes me dan la fuerza día a día para seguir dándoles ese ejemplo de vida, para que se preparen y sean profesionales igual que su mamá.*

*Para mis estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales de la Matemática y de la Física, así como los estudiantes de la Carrera Mercadotecnia y Publicidad, a los cuales los llevo en mi corazón les dedico esta investigación, ya que ellos fueron los que formaron parte de este trabajo y crearon en mi la inspiración para realizar el estudio en las aulas de clases la cual puede observar día tras día como desarrollaban las habilidades investigativas, las cual dejo la constancia de su participación en este documento, y así se pueda llevar a cabo la aplicación de la propuesta a los alumnos.*

*Olga Marisol.*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco primeramente a Dios, por ponerme en mi camino personas que suman a mi vida y darme esos consejos y saberme guiar en el sendero de los valores y principios en mi vida profesional ellos son Pilar Huayamave, Jorge Encalada, y Francisco Palomeque.*

*A mi tutor por ser mi guía durante la etapa del doctorado, y por tener esa paciencia y dedicación continua y sistemática para dirigirme a pesar de sus deberes y obligaciones en su vida familiar y profesional es el Dr. Cristian Jurado Fernández.*

*A mis colegas Fausto Quimba, Francisco Silva, Karina Moeses, Marcelo Proaño, compañeros docentes de las carreras en las cuales laboro en la actualidad sumaron en mi vida la solidaridad, empatía y paciencia, al Dr. Galindo, al Dr. Rizzo; autoridades de la Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación quienes permitieron que se llevara a cabo este trabajo de investigación en las aulas de la Carrera Pedagogía de las ciencias Experimentales de la Matemáticas y de la Física.*

*A mis compañeras colegas y amigas del FCI 042, Ericka Figueroa y Alejandra García quienes me guiaron para diseñar el título de mi tesis doctoral alineado al semillero del FCI y con las líneas de investigación de la universidad de Guayaquil y de la Universidad Cesar Vallejo en la cual estoy culminando mi cuarto nivel que es el doctorado en Educación.*

*Olga Marisol.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	22
3.1. Tipo y diseño de investigación	22
3.2. Variables y operacionalización	23
3.3. Población, muestra y muestreo	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.5. Procedimientos	27
3.6. Método de análisis de datos	28
3.7. Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	40
VI. CONCLUSIONES	48
VII. RECOMENDACIONES	49
VIII. PROPUESTA	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	67

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Nivel de confiabilidad de los instrumentos de acuerdo al método de consistencia interna	27
Tabla 2. Nivel de confiabilidad	27
Tabla 3. Nivel de validez de las encuestas, según el juicio de expertos	28
Tabla 4. Nivel de validez de las encuestas, según el juicio de expertos	
Tabla 5. Resultados de la dimensión: Planificación de la Investigación.	32
Tabla 6. Resultados de la dimensión: Desarrollo de la Investigación.	33
Tabla 7. Resultados de la variable: Competencias Investigativas.	34
Tabla 8. Resultados de la dimensión: conocimientos (saber).	35
Tabla 9. Resultados de la dimensión: actitudes (saber ser).	36
Tabla 10. Resultados de la dimensión: capacidades (saber hacer).	37
Tabla 11. Prueba de normalidad de Kolmogórov – Smirnov	38
Tabla 12. Correlación entre investigación formativa y competencias investigativas.	39
Tabla 13. Validez y calificación de la propuesta mediante criterio de expertos	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Resultados de la variable: Investigación Formativa.	31
Figura 2. Resultados de la dimensión: Planificación de la Investigación.	32
Figura 3. Resultados de la dimensión: Desarrollo de la Investigación.	33
Figura 4. Resultados de la variable: Competencias Investigativas.	34
Figura 5. Resultados de la dimensión: conocimientos (saber).	35
Figura 6. Resultados de la dimensión: actitudes (saber ser).	36
Figura 7. Resultados de la dimensión: capacidades (saber hacer).	37
Figura 8. Orden didáctico basado en el enfoque socioformativo de competencias.	52
Figura 9. Propuesta de la investigación formativa para mejorar las competencias investigativas en estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Universidad de Guayaquil, Ecuador	53

## RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivo proponer el diseño de un modelo de Investigación formativa que tiene por finalidad mejorar las competencias investigativas en los estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil, república del Ecuador. El enfoque metodológico con el cual se aborda es cuantitativo, de tipo descriptivo propositivo, bajo un diseño no experimental de alcance transeccional; la recolección de la información tomada en el diagnósticos situación fue obtenida por medio de la aplicación de la técnica de encuestas, haciendo uso del cuestionario; bajo cuyos resultados se revela que investigación formativa se distribuye en los siguientes resultados de calificación: alto – 33,33%; medio - 38,09% y bajo – 28,58%; así mismo el logro de competencias significativas se ubica en los resultados siguientes: alto – 28,57%; medio – 42,86% y bajo – 28,57%. La prueba de normalidad de Kolmogórov – Smirnov, presenta resultados normales con valores de 0,923 y 0,945; respectivamente. Así mismo la correlación “r” de Pearson, resulta en 0, 824; lo cual significa una correlación positiva significativa a un nivel de confianza del 95%. El análisis de los datos nos permitió conocer que los estudiantes necesitan mostrar un mayor interés por las actividades académicas de investigación; así como la vinculación de dichas tareas al entorno real situacional. La investigación propone una intervención que de llevarse a cabo podrá contribuir en disminuir el problema tratado.

Palabras Clave: Investigación formativa; competencias investigativas y propuesta.

## ABSTRACT

The present study aims to propose the design of a formative research model that aims to improve the investigative competences in the students of the Pedagogy of Experimental Sciences Career, of the University of Guayaquil, Republic of Ecuador. The methodological approach with which it is approached is quantitative, of a descriptive purposeful type, under a non-experimental design with a transectional scope; the collection of the information taken in the diagnosis of the situation was obtained through the application of the survey technique, using the questionnaire; under whose results it is revealed that formative research is distributed in the following qualification results: high - 33.33%; medium -38.09% and low - 28.58%; Likewise, the achievement of significant competencies is located in the following results: high - 28.57%; medium - 42.86% and low - 28.57%. The Kolmogórov - Smirnov normality test presents normal results with values of 0.923 and 0.945; respectively. Likewise, Pearson's "r" correlation results in 0.824; which means a significant positive correlation at a 95% confidence level. The data analysis allowed us to know that students need to show a greater interest in academic research activities; as well as the linking of these tasks to the real situational environment. The research proposes an intervention that, if carried out, may contribute to reducing the problem treated.

Keywords: Formative research; investigative competences and proposal.

## I. INTRODUCCIÓN

El devenir del tiempo, así como el desarrollo dinámico del mundo ha generado grandes transformaciones en distintos aspectos de la evolución y desarrollo de la humanidad. Hewitt y Barrero, (2015) afirman que estos cambios se evidencian en la educación superior; ya que esta debe de responder a retos que están asociados a la función y rol del conocimiento, la globalización y la revolución de la información y comunicación. Por ello las universidades y centros de educación superior; son los llamados a generar estos cambios que son prioritarios para cambiar el conocimiento; los cuales se evidencian en los planes de estudio, que deben de considerar la formación en investigación; cuyos beneficios deberá evidenciarse en la sociedad académica de cada organización.

La investigación es una función esencial del proceso universitario, es un tema de carácter esencial en la formación profesional; en razón de que los estudiantes puedan acreditar la adquisición y desarrollo de esta capacidad, cuyo objetivo es que la persona pueda sintetizar y abstraer la información, generando a su vez también nuevos conocimientos. Sin embargo, a nivel de Latinoamérica la formación universitaria en temas de investigación científica no se encuentra desarrollado; presenta grandes falencias; por ello el bajo nivel de los estudiantes universitarios en la adquisición de competencias investigativas, problema que se presenta con mayor incidencia en el pregrado; por ello es necesario medir o cuantificar el desarrollo y evolución de esta variable, en función de la medición del número de egresados de un programa.

La denominación de investigación formativa, está referido al proceso de enseñanza aprendizaje por medio de la formación o investigación para la investigación; lo cual hace más fácil alcanzar el desarrollo de las habilidades y competencias asociadas al aprendizaje, que son necesarias para poder practicar el ejercicio profesional; bajo este método se han alcanzado muy buenos resultados de gran utilidad, para el estudiante; dicha condición genera resultados favorables en el aprendizaje autónomo, el análisis de la información, el desarrollo crítico; la disciplina y el orden del pensamiento relacional y analítico, sumándose también las actividades colaborativas y el trabajo en equipo para la consecución de los objetivos de los proyectos trazados. Así mismo el nivel que alcanzan los

estudiantes en relación a la autonomía es muy pertinente para el desarrollo del proceso investigativo; esta condición es esencial para el término de cualquier asignatura de formación profesional. Por ello la metodología de la cual hace uso el docente juega un papel crucial que aporta al proceso educativo y en especial atención la enseñanza, determinando un rol activo del estudiante, y donde el docente posibilite un feedback constante para el aprovechamiento del conocimiento.

Promover el aprendizaje haciendo uso del método de la enseñanza que tiene como base el descubrimiento y el poder construir el conocimiento; ha generado muy buenos resultados; ya que el estudiante se beneficia de forma directa de tal aplicación; los resultados han sido muy positivos; ya que fomentan la investigación; esta condición genera que el estudiante sea una persona con mayor dinamismo en el proceso educativo involucrándose de forma directa; esta situación se desarrolla bajo un enfoque constructivista; cuyo dirección se ejecutara por medio de la participación del docente, el cual buscara guiar el perfeccionamiento, haciendo uso de la planificación de las actividades educativas.

Osorio (2014) establece una diferencia entre el término investigación propiamente dicha y la investigación formativa. La primera tiene como el poder generar nuevos conocimientos; y la segunda el poder desarrollar el aprendizaje autónomo teniendo como base proyectos educativos a realizar. El autor también considera que la importancia de la investigación formativa, es que se basa en la investigación; y hace uso de este considerando que aprender a investigar, se debe de realizar investigando. Por ello la investigación formativa constituye una estrategia pedagógica; y que se encuentra bajo la responsabilidad del cuerpo docente, sin distinción de materias académicas; ya que debe de considerarse que los estudiantes en formación son los agentes investigadores.

Parra (2014) afirma que la investigación formativa recibe también la denominación de enseñanza por medio de la investigación; o docencia investigativa; cada una de estas terminologías posee una ponderación propia; en la primera se prioriza la investigación como base de la técnica didáctica; en cambio en la segunda se hace referencia a una caracterización del desarrollo de

la docencia; sin embargo, ambas poseen un común denominador: el cumplimiento de la función pedagógica. Finalmente, la investigación formativa es una estrategia de índole pedagógica propia del docente para poder desarrollar el currículo.

Parra (2014) considera que la investigación formativa esta estrechamente vinculada a la formación académica y profesional; que se encuentra en estrecha relación con el plan curricular: Este tipo de investigación es distinto por su intencionalidad al tipo pedagógico; sin embargo, busca el poder mejorar prioritariamente los procedimientos de enseñanza – aprendizaje; así como también buscar el desarrollo de un programa curricular de forma específica; por lo cual el objeto de estudio debe de estar claramente establecido; y por último la investigación formativa busca propiciar el desarrollo de la función docente universitaria.

Por ello nuestro problema de investigación se expresa en la siguiente interrogante: ¿Qué características deberán diseñarse para la puesta en marcha de un modelo de Investigación formativa con la finalidad de mejorar las competencias investigativas en estudiantes de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales, de la Universidad de Guayaquil, república del Ecuador, 2020?

La justificación del estudio radica en el hecho de que la investigación es una de las funciones principales de la universidad; por tanto, los estudiantes, así como también los docentes deben de priorizar este factor, el cual es base fundamental de la formación académica, con especial atención en la escuela profesional de pedagogía de las ciencias experimentales del área de matemática y física; a ello se suma que el desarrollo de dicha habilidad favorece la competitividad profesional; así como también es claro señalar que la investigación formativa mejora las habilidades investigativas de los estudiantes; por ello se deben de diseñar diversas estrategias centradas para ser utilizadas por los docentes para estimular la calidad de su desarrollo académico y de esta manera trasladar los aprendizajes a los estudiantes, teniendo como objetivo el poder contribuir con el conocimiento y el saber de la humanidad.

Por otra parte, las implicaciones prácticas ayudarán a poder identificar la aplicabilidad del conocimiento, visualizando así de manera efectiva la utilización de las habilidades investigativas dentro del campo del saber profesional; esta condición nos asegura también el poder desarrollar y contribuir a la calidad educativa universitaria. Así mismo desde una perspectiva teórica la investigación aporta de forma continua a la construcción del conocimiento, ayudando al bienestar y desarrollo de la humanidad. Desde una perspectiva metodológica se pretende contribuir al desarrollo del currículo por medio de actividades planificadas que ayuden a desarrollar las habilidades investigativas en los estudiantes universitarios de la carrera pedagogía de las ciencias experimentales de las Matemática y de la Física; en la Universidad de Guayaquil de la república de Ecuador.

La hipótesis que se pretende demostrar en el presente estudio es que si se diseña y aplica un modelo de Investigación formativa entonces se mejorarán las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales, de la Universidad de Guayaquil, en la república del Ecuador.

El objetivo general de la investigación se centra en es proponer el diseño de un modelo de Investigación formativa que tiene por finalidad mejorar las competencias investigativas en los estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil, república del Ecuador. Así mismo los objetivos específicos que deberán cumplirse para poder alcanzar esta finalidad implica poder partir de un diagnóstico previo y caracterización respecto a las competencias investigativas que presentan los estudiantes, así mismo se deberá elaborar un programa de investigación formativa que se encuentre sustentado en el desarrollo de las competencias investigativas para los estudiantes universitarios; por último el modelo deberá validarse por medio de especialistas en el tema que nos brindan una visión del desarrollo de la actividad que se está ejecutando.

## II. MARCO TEÓRICO

Rojas y Viaña (2017); desarrollaron en Colombia una investigación sobre la investigación formativa en programas de salud; en dicho estudio señalan que el proceso de investigación para poder ser desarrollado con éxito requiere de la aplicación de modelos pedagógicos que sean acordes, al objetivo que se desea alcanzar; dicha condición favorece la construcción del conocimiento; así como también tiene en cuenta las motivaciones de los estudiantes; esto conlleva al desarrollo de actividades reales, que sean medibles y alcanzables; el estudiante desarrolla un rol dinámico de su propio aprendizaje; condición que requiere la intervención de un docente mediador para estimular el proceso que se presenta; para poder contar con un buen inicio en la investigación formativa, esta debe de responder a los problemas y necesidades que se generen de acuerdo al diagnóstico realizado; condición que dará paso al desarrollo del pensamiento creativo y que estará vinculado a proyectos acordes a la solución de los problemas en salud.

Restrepo (2017) en su trabajo de investigación desarrollado en Colombia sobre la investigación formativa y los criterios para poder evaluarla; considera que la calidad de la educación universitaria juega hoy un papel fundamental, además es un concepto ampliamente aceptado; a ello se suma que el Consejo Nacional de Acreditación – CNA; se encuentra preocupado debido a que las universidades en Colombia presentan diferentes niveles de calidad en el tema de investigación; por ello la investigación formativa resulta base fundamental para acotar desigualdades dentro del sistema universitario; sin embargo por los problemas que enfrenta el sistema, estas acciones deberán de realizarse de manera diferenciada, de acuerdo a los distintos niveles diagnosticados.

Luna y Ramos (2018), efectuaron un estudio en Perú; sobre la investigación formativa y logro de competencias investigativas, aplicadas a una carrera profesional de telecomunicaciones; en la que concluyen que ambas variables se relacionan significativamente; sin embargo, generar que el estudiante se integre a los procesos investigatorios académicos demanda actividades de planificación; así como también asumir un modelo pedagógico para la facultad; el cual deberá estar integrado a la Universidad en conjunto. Por ello la universidad debe de

elaborar y poner en práctica planes estratégicos para poder desarrollar las capacidades investigativas de los docentes y políticas evaluativas de acuerdo a lo que se establece por medio del Ministerio de Educación y el órgano que controla y supervisa a las Universidades, como es el caso de SUNEDU.

Zelada (2018); realizó una investigación en Perú referente al tema de la investigación formativa; en una Universidad Católica de la ciudad de Chiclayo; en dicho estudio señala que para poder desarrollar el tema es necesario contar con un respaldo didáctico efectivo; lo cual estará a cargo del docente; requiere de poder potencializar el trabajo autónomo del estudiante; así como el trabajo en equipo; asociado a la planificación y la creatividad. La investigación menciona que los estudiantes se sintieron motivados por el desarrollo del aprendizaje significativo, la búsqueda de información y sobre todo estuvieron consientes del progreso de su aprendizaje.

Félix (2016), en su tesis doctoral realizada en la Universidad de Piura sobre la implementación de un programa de investigación formativa para la carrera de Ingeniería de Minas; en la cual señala que la investigación formativa debe de constituirse en un eje fundamental de la formación profesional; y que para ello se dispone a nivel de plan curricular de dos asignaturas; sin embargo, estas no se encuentran asociadas y no responden a un perfil profesional en particular; se ha podido constatar que lo que predomina es el uso de estrategias de enseñanza expositiva; no se prioriza el desarrollo de habilidades investigativas; en la universidad se prioriza la formación académica y se deja de la lado la formación en investigación. Esta situación genera que los estudiantes cuando egresan de la carrera profesional tengan serias deficiencias en la elaboración de sus informes de investigación; así mismo cabe señalar que los docentes deben de capacitarse en mejorar su práctica profesional, lo cual redundara positivamente en beneficio de los estudiantes universitarios.

Santos (2016); en la Universidad Nacional de Trujillo (Perú) considera que la investigación formativa que debe de desarrollarse para favorecer el aprendizaje de los estudiantes de ciencias de la salud; se sustenta en el hecho que el aprendizaje del estudiante es esencial, por ello al desarrollar actividades de investigación le permitirá partir del contexto real; luego procederá a la búsqueda

de las teorías y enfoques teóricos que le permitirán interpretar el problema; diseñando instrumentos y haciendo uso de técnicas para poder generar el desarrollo de las habilidades que se requieren, el desarrollo de estas acciones implica la construcción de un modelo que debe de ponerse en práctica para beneficio de todos los miembros de la comunidad universitaria; así mismo se debe de contar una política educativa claramente definida; el autor también señala que la investigación en las universidades es un eje fundamental para el desarrollo de la educación superior universitaria y por ende para la formación profesional; así como también el cumplimiento de la denominada responsabilidad social; como base para el desarrollo de la sociedad en general. Por ello la investigación formativa vincula de forma directa el trabajo planificado y académico del docente, el cual deberá mediar y aplicar la investigación formativa para poder desarrollar en los estudiantes la competencia a la cual hacemos referencia.

La investigación de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que es un conjunto de procedimientos críticos, sistemáticos y empíricos que son aplicables en el estudio y análisis de un fenómeno. Ordoñez (2017) considera que la investigación científica es un procedimiento sistemático y metodológico que está orientado en poder solucionar problemas o poder dar respuestas a interrogantes que surgen de la investigación; por medio de la producción de conocimientos nuevos e innovadores, los cuales brindan respuesta o solución a tales cuestionamientos. Peñaloza (2015), manifiesta que la investigación que es desarrollada por los estudiantes como una acción que se deriva del currículo; es diferente al desarrollo de la investigación que se genera por parte de los docentes.

De acuerdo a las distintas definiciones y concepciones respecto a la investigación se puede afirmar que es un conjunto de procedimientos metodológicos y sistemáticos que se encuentran estrechamente relacionados a acciones de razonamiento, con la finalidad de poder lograr un objetivo general y específicos del proceso de investigación; a ello se suma el aspecto de rigurosidad que se complementan con las capacidades y habilidades que deben de ser desarrolladas por los estudiantes.

La investigación formativa de acuerdo con el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) y como señala Von Arcken (2010); las universidades definen dos tipologías de investigación: la profesional y la formativa. La investigación profesional tiene como objetivo la producción de conocimiento que debe desarrollarse bajo un enfoque teórico o un paradigma; así mismo debe tener como característica la legitimidad y originalidad, estas condiciones proporcionarían el reconocimiento de la comunidad académica; ya que lo que se busca es poder construir universalmente el conocimiento nuevo e innovador. Por otra parte, las investigaciones que desarrollan los docentes universitarios deben ser organizadas en equipos; en la cual sus miembros aporten desde una perspectiva multidisciplinaria.

De lo anteriormente señalado las universidades analizan el tema de investigación desde dos aspectos; por un lado, los docentes, que tienen como responsabilidad el poder generar conocimiento y por otra parte los estudiantes; que es la perspectiva desde la cual se analizará la presente investigación, la cual recibe el nombre de investigación formativa, que tendrá por acciones: aprender a investigar y aprender investigando

Von Arcken, (2010) afirma que la investigación formativa; busca integrar y relacionar los procesos investigativos desde la estructura curricular; teniendo como base las experiencias curriculares y el desarrollo de las actividades académicas que brinden a los estudiantes universitarios las capacidades y habilidades básicas para poder comprender y hacer uso de los procedimientos metodológicos esenciales para la construcción de la investigación científica; dentro de sus diferentes modalidades y expresiones; así como también los criterios científicos y las competencias investigativas. Tal como afirma el autor la investigación formativa busca el desarrollo de los conocimientos, capacidades y habilidades de los estudiantes dentro del proceso de investigación, con la intencionalidad de formar investigadores; por tanto, también puede definirse como una estrategia que tiene por objetivo desarrollar la vida investigativa y científica del estudiante.

El CONEAU – Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (2015) manifiesta que la investigación formativa fortalece y dinamiza el vínculo

entre los procesos académicos y el conocimiento, por ello hace referencia al denominado constructo del conocimiento.

Bajo tal perspectiva Ordoñez (2017) considera que la investigación formativa tiene como finalidad desarrollar en los estudiantes las habilidades y destrezas para hacer de la metodología de la investigación una tarea común y práctica, la cual debe de abordarse en la formación profesional ciclo a ciclo; por medio de vivencias prácticas y objetivas, por medio de la estrategia denominada Aprendizaje Basado en Problemas – APB. El autor señala que los estudiantes deben de participar activamente en el proceso educativo; la investigación debe de ser inserta en los syllabus; además de estar relacionados al uso de estrategias metodológicas que prioricen el análisis de situaciones problemáticas; condición que posibilitara que el estudiante participe de forma activa en proyectos de investigación científica.

Charry (2018) afirma que el sílabo es un documento académico, por medio del cual el docente o equipo de profesionales que diseñan la planificación educativa; tiene por finalidad comunicar al estudiante lo que pretende desarrollar la asignatura y que debe de alcanzar como sujeto activo del aprendizaje. Además, considera que el silabo comunica como se van a lograr las competencias u objetivos de la asignatura; específica de manera detallada los medios estratégicos y criterios que serán utilizados en el proceso educativo; así como también el sistema evaluativo del cual se hará uso.

Castro, (2017); menciona que el silabo está asociado a la forma y estructuración de algo y que se construye a lo largo de un proceso; su aplicabilidad es variada ya que está orientado esencialmente a la formación académica de los estudiantes y debe de priorizar la investigación, así como también debe de estar vinculado al desarrollo de proyectos de investigación y evidenciar que se realiza un proceso investigativo. Ordoñez, (2017) considera que los estudiantes deben de desarrollar desde el plan curricular universitario las capacidades investigativas; esta condición implica una revisión profunda de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes universitarios en la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Restrepo, (2013) considera que de acuerdo al análisis realizado en sus estudios sobre este tema las universidades deben de replantear y revisar de forma constante el currículo; con la finalidad de poder mejorar e innovar dinámicamente los contenidos; los cuales están orientados a las capacidades que se desean lograr, de esta manera se busca alcanzar las competencias investigativas, las cuales a su vez deben de garantizar la formación profesional del estudiante que se dedica a la investigación durante los años que dure los estudios de su carrera profesional en el pregrado. La formación en investigación tiene como base el aprendizaje por descubrimiento y construcción; por ello se deben de desarrollar estrategias de enseñanza que permita alcanzar tales objetivos. Parra (2017), afirma que desarrollar la investigación formativa es indefectible y constituye una exigencia para los docentes universitarios y estudiantes; deben de tener muy en claro la metodología de la investigación; hacer uso de definición y conceptos; así como también de métodos y técnicas; los cuales conllevaran a la aplicación de los instrumentos diseñados para tal fin; todo esto debe de realizarse en los programas curriculares.

De acuerdo al desarrollo de este proceso investigativo existen algunos enfoques sobre el tema; lo cual presenta perspectivas diferentes de cómo debe de ser abordado el tema. Perilla (2010) afirma que la investigación formativa debe de tener un enfoque basado en la responsabilidad social; lo cual a su vez expresa el compromiso de la universidad hacia la comunidad en la cual se encuentra y debe de focalizarse en las funciones de docencia, investigación y extensión social. Aranda (2017) declara que la investigación formativa debe de alinearse a uno de los siguientes enfoques: exploratorio, descriptivo o transformador; lo cual debe de generar propuestas de mejora para las estrategias que se desarrollan y programas de intervención que se deriven de dichas propuestas.

Para Hernández (2010) el enfoque exploratorio tiene como finalidad el poder examinar un problema o tema que ha sido poco analizado; sobre el cual no se conocen sus manifestaciones o características a plenitud; es un tema que presenta dudas y el conocimiento no ha sido esclarecido plenamente; en estos casos se pueden haber diseñado guías, pero tratan el tema con muchas falencias; las teorías aún no se encuentran plenamente consolidadas.

Hernández (2010) señala también al enfoque descriptivo; dicho enfoque considera que se deben de señalar concretamente las características, propiedades y perfiles de comunidades, grupos o personas; así como también objetos, procesos o cualquier otra situación que pueda someterse a un análisis. Egea (2012) señala otro enfoque que intenta explicar la investigación formativa, el cual es el enfoque transformador; el cual busca propiciar condiciones favorables para el aprendizaje, que son acciones necesarias para poder formar personas que sean capaces de poder asumir la responsabilidad y valor que son necesarios para poder generar un proyecto de vida individual y social.

Los tres enfoques mencionados: exploratorio, descriptivo y transformador, actuando en conjunto son necesarios para poder evaluar y detallar que el estudiante logre desarrollar las capacidades y habilidades asociadas a la investigación formativa. Desde una perspectiva personal considero que el enfoque exploratorio ofrece una caracterización más detallada del proceso investigativo; ya que poder descubrir cosas nuevas, genera que los educandos en el proceso de adquisición de conocimientos puedan expandir sus experiencias y buscar nuevas alternativas para la realización de los estudios investigativos.

Flores (2015), considera que la investigación formativa presenta características que están asociadas a la formación del conocimiento objetivo, así como también a la aprensión significativa; lo cual posee una intención curricular. La investigación formativa se sustenta en un proceso de enseñanza aprendizaje; orientado en objetivos previamente definidos. El autor enfatiza que deben de enmarcarse dentro de las líneas de investigación que son definidas por la universidad; así como también deben de estar alineadas al programa académico formativo en el cual se desarrolla. En resumen, este tipo de investigación tiene por prioridad el marco curricular en el cual se desarrolla de acuerdo a cada organización en la que se planifica, disponiendo de un modelamiento propio aplicado a los futuros profesionales que serán el reflejo de la formación académica investigativa.

Parra (2015) considera que las características que están asociadas a la investigación formativa guardan nexo fundamental con los objetivos del currículo

y la finalidad de formación del programa; el cual a su vez debe de estar ligado a un área plenamente identificada; teniendo en cuenta sus dimensiones metodológicas; las técnicas e instrumentos que serán utilizados para tal fin; en ello se debe de tener en cuenta también la didáctica del docente que debe de responder a tal finalidad; ya que la investigación será orientada y dirigida por el docente universitario como parte de sus funciones académicas e investigativas.

La investigación formativa es transversal ya que no guarda vinculo en especial a asignatura alguna. El estudiante se encontrará relacionado estrechamente a su proyecto de investigación, que será orientado por el docente responsable y con conocimiento del área en el cual se desarrolla. Así mismo los trabajos de investigación buscaran generar impacto y aplicabilidad dentro de su especialidad en el campo tecnológico de información y comunicación; así como también en el desarrollo de la ciencia. (Orinoco TIC, 2015).

El propósito de la investigación formativa esta dado en función de la comprensión de producción; no prioriza el desarrollo de la creación de nuevo saber; su vínculo radica en el hecho de los programas de estudio y en la práctica y desarrollo de los procedimientos de la enseñanza. La Universidad Centroamericana Vicerrectoría Académica (UCA, 2010), considera que la investigación formativa busca el poder desarrollar habilidades y competencias investigativas, haciendo uso del pensamiento reflexivo, analítico, metacognitivo y crítico. Así mismo considera que los docentes deben de priorizar el poder enseñar a investigar a los estudiantes y familiarizarse con los procedimientos, favoreciendo el desarrollo metacognitivo, pero sin dejar de orientar las investigaciones dentro del contexto real, aquel que exige soluciones inmediatas, que innoven el ejercicio profesional, teniendo en cuenta la interdisciplinariedad y la evaluación constante de la práctica.

Los actores que participan en el desarrollo de la investigación formativa de acuerdo a la UCA (2010); son los docentes y estudiantes quienes participan de forma directa en el proceso educativo. Para la Universidad Nacional de Educación – La Cantuta (2016) se tiene que desarrollar en el docente universitario habilidades y capacidades en investigación que integren a su vez diferentes especialidades y donde los estudiantes son los principales

beneficiados de forma directa en el proceso de enseñanza – aprendizaje. El docente deberá generar y facilitar el proceso educativo; desarrollara estrategias motivacionales; definirá las etapas del proceso y brindara información al estudiante; orientara la búsqueda de información; así como también retroalimentara el proceso de forma permanente; acallando dudas y clarificando conceptos; será necesario que el docente identifique problemas que limitan el desarrollo de la investigación; buscara la autorreflexión y demostrara su proceder ético.

Restrepo (2014) define a la investigación formativa como una estrategia curricular que aporta a la formación académica y por ende profesional; su finalidad está orientada desde la pedagogía, busca mejorar los procedimientos y procesos de la enseñanza – aprendizaje; ya que se desarrolla dentro de un marco curricular específico; razón por la cual el objeto de estudio deberá estar plenamente identificado en concordancia con la función del docente universitario. Por ello la labor del docente implica que la función pedagógica deberá de responder al marco curricular plenamente definido.

Parra (2015) considera que la investigación formativa que se desarrolla en los espacios universitarios debe ser inclusiva; ya que los estudiantes deben de asegurar la adquisición de competencias y habilidades investigativas; el currículo debe de desarrollarse a cabalidad buscando la continuidad y la innovación de forma permanente. El autor manifiesta que el rendimiento académico universitario y la docencia basada en la investigación; favorecen el carácter científico de los conocimientos y es la esencia de la formación universitaria; todos estos factores y condiciones mencionadas coadyuvan al logro de estas capacidades.

Montoya (2016) señala que para poder asegurar la formación en investigación se requiere de la aceptación de que el conocimiento es transferible; que se puede enseñar a investigar; que su adquisición es un proceso permanente y continuo; que la investigación constituye un procedimiento de experiencias orientadas y guiadas; por ello se debe de describir las habilidades que desarrollar el investigador.

Castro (2017) afirma que es fundamental la formación en investigación; pero que sin embargo también es compleja; ya que no se logra desarrollar de forma inmediata; así como también resalta el hecho de que la investigación no es una exclusiva propiedad de privilegiadas personas. Los nuevos conocimientos o saberes se perfeccionan con el transcurso del tiempo; así como también se señala que la capacidad del ser humano de desarrollar de forma continua y permanente, siempre en respuesta a nuevas necesidades o problemas que afectan a la humanidad. Por ello se debe de buscar espacios académicos para que los estudiantes perfeccionen sus estrategias de investigación.

Carballo (2015) declara que el proceso investigativo debe de responder a la planificación; definiendo el objeto de estudio que se encuentra ligado al problema que se desea estudiar y sobre todo poder resolver. Por ello será necesario hacer uso de la planificación, consignando dentro de ella el desarrollo de las actividades y la asignación de los recursos que deberán ser empleados con tal finalidad. Anzola (2015) considera que la investigación es fundamental para el reconocimiento universitario; constituye un estándar de calidad y está asociada al mérito académico y el prestigio. El autor considera que la contextualización y actualización de los conocimientos es fundamental; ya que favorece el desarrollo del vínculo enseñanza – aprendizaje; debe de responder a las necesidades del contexto y al dinamismo de la sociedad en la cual se encuentra.

En la Universidad Metropolitana de Barranquilla, Colombia (UNIMETRO, 2017); la investigación formativa es concebida como un ejercicio sistemático y reflexivo; que va acorde a la realidad; constituye una herramienta esencial que aporta en la formación científica de los estudiantes de los programas académicos de pregrado y posgrado. El objetivo de este proceso es poder brindar las condiciones para que la investigación formativa pueda desarrollarse y ello deberá gestionarse desde el currículo y el modelo pedagógico que la universidad adopte.

En la Universidad de Guayaquil (2020) la investigación formativa necesita una mayor planificación; alinear los currículos de los programas académicos y mejorar el modelo educativo pedagógico con que cuenta la universidad; es necesario que los estudiantes se vinculen en mayor medida con el proceso

investigativo; así como también el cuerpo docente deberá mejorar su práctica profesional en el tema de investigación; ello constituye un reto en el cual la universidad se encuentra comprometida en su desarrollo y sobre todo cumplir realmente el encargo social. Se hace necesario mejorar los productos de investigación, con una mayor rigurosidad.

De acuerdo al Plan Estratégico Institucional de la Universidad de Guayaquil (PEI, 2017 – 2019); el cual tiene dentro de su finalidad el poder fortalecer el proceso de la investigación, lo cual a su vez asegura la calidad educativa universitaria haciendo uso de la investigación; la cual deberá propiciar la resolución de problemas haciendo uso de los conocimientos científicos que se imparten; así como también debe de brindarse y fomentarse el desarrollo de la investigación formativa en los miembros de la comunidad universitaria.

La Ley N° 30220 – Ley Universitaria (2014) señala expresamente que la función esencial de la universidad es la investigación y esta es de carácter obligatoria; por ello la Universidad debe de brindar los mecanismos necesarios para poder realizarla y fomentarla; ya que es la base fundamental de la producción de conocimientos, así como también del desarrollo de las tecnologías que deben de responder a las necesidades del contexto social. Caraballo, (2015) afirma que el desarrollo y ejecución de una investigación, constituye el preciso instante en el cual se cumplen los objetivos proyectados.

La Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU, 2017) por medio de sus documentos oficiales fomenta el desarrollo de la investigación formativa; constituye además uno de sus criterios evaluativos dentro de la acreditación; por ello los estudiantes deben de participar en proyectos de investigación que se encuentren vinculados a las líneas de investigación de la Universidad; los que al ser ejecutados serán evaluados para poder alcanzar los criterios que exige el licenciamiento y acreditación universitaria. Los proyectos a considerar son proyectos transversales y trabajos de fin de carrera profesional; sin embargo, deberá generarse un control sobre el seguimiento y ejecución de los proyectos.

Cadoche y Candelaria (2010), señalan que el logro de competencias investigativas está asociada a las competencias que deben de desarrollarse por medio de las experiencias de aprendizaje; el cual a su vez debe de tener en cuenta tres tipos de saberes: saber conocer – conceptual; saber hacer – procedimental y saber ser – actitudinal.

El Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA, 2014), define una competencia de forma muy simple considerando que su intencionalidad es poder cambiar la realidad. Así mismo enfatiza que la competencia es un saber de acción; un saber de hacer consciencia; cuya intencionalidad es modificar la realidad. Helleriegel (2016) considera que la competencia es una combinación de habilidades, conocimientos, actitudes y comportamientos que favorecen la efectividad personal.

En conclusión, se puede afirmar que la competencia es un conjunto de capacidades, conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que favorecen el desarrollo de la persona en el entorno individual, educativo, laboral y social.

Cano (2015) las competencias investigativas son catalogadas como una aptitud para poder hacer frente de forma eficaz a distintas situaciones similares; haciendo uso de la conciencia de forma pertinente, rápida y creativa; tomando en cuenta los múltiples recursos cognitivos: capacidades, saberes, informaciones, microcompetencias, actitudes y valores; así como también esquemas evaluativos, de percepción y de razonamiento.

Jaik (2015) señala que la competencia investigativa debe de priorizar la aplicación y comprensión de los principios esenciales de la metodología de la investigación científica; así como también los requerimientos que se postulan sobre cada uno de ellos. Atencio (2016) manifiesta que las competencias investigativas constituyen un instrumento curricular que está relacionado al logro del desempeño académico en los estudiantes, que implica el uso de los principios de integridad y el desarrollo ético de la persona. Alles (2017) añade que las competencias están asociadas a las capacidades para poder realizar y ejecutar situaciones de una manera determinada; tal como se requiere en el perfil de un puesto para desempeñarse de forma exitosa. Por tanto, el poder lograr

competencias en investigación debe generar nuevos conocimientos; por ello es necesario que los estudiantes aprendan la metodología de la investigación y el proceso que conlleva el poder desarrollarla.

Los enfoques para poder analizar la variable competencia investigativa son varios, ello debido a los objetivos y metas que se pretenden alcanzar; lo cual puede ser un factor que entorpece el diseño y ejecución de programas académicos. (Tobón, 2016). De acuerdo al autor son varios los enfoques que discuten este tema: funcionalista, conductual, constructivista y complejo.

Tobón (2016); señala que el enfoque conductual; se basa en la conducta, el cual es el principal responsable de la gestión del talento humano en las organizaciones; este enfoque está orientado hacia el rubro empresarial, busca que sus empleados propicien el desarrollo de competencias y capacidades con la finalidad de mejorar de forma constante la productividad. Por ello la finalidad de las competencias desde esta perspectiva busca que el empleado desarrolle ciertos comportamientos claves para alcanzar mejores niveles de competitividad. El enfoque funcionalista, tal como afirma el mismo autor analiza el vínculo entre las empresas de manera comparativa enfatizando los resultados y habilidades obtenidas; así como también los conocimientos y aptitudes que muestran los colaboradores.

Para Tobón (2016) el enfoque constructivista considera las potencialidades y objetivos, que son base del conocimiento para poder obtener la interacción entre la información y los educandos; que cada quien alcanza de manera distinta. Este enfoque se basa en la estimulación del conocimiento y la confianza del investigador. Por último el enfoque socioformativo o también denominado enfoque complejo, contempla el desarrollo integral y las relaciones colaborativas para la elaboración de un proyecto de vida ético, lo cual debe de realizarse en base a complejos procesos sustentados en competencias para poder intervenir frente a la solución de problemas sociales, personales, laborales, ambientales, culturales y científicos.

Acuña (2017) considera que el aprendizaje basado en competencias se sustenta en el desarrollo integral de la persona; lo cual vincula tres saberes: conocer,

hacer y ser. Tacca (2016), considera que el conjunto de conocimientos, destrezas, capacidades, actitudes y valores; son componentes que están íntimamente relacionados que se articulan durante el desempeño de las personas en una determinada tarea. El autor considera cuatro importantes puntos; los tres saberes ya mencionados y adicionalmente el para qué. Las habilidades, capacidades y destrezas están asociadas al saber hacer, que la persona y son usadas en las acciones que se desarrollan con base a conocimientos adquiridos. El comportamiento de la persona se basa en el saber ser y convivir frente a una determinada situación o condición; lo cual a su vez reflejara las actitudes y valores que sean asimilado. Por último, el para qué proporciona a la persona la finalidad del aprendizaje o asimilación dentro del accionar humano.

Para el Ministerio de Educación (MINEDU, 2017) el perfil del egresado de formación docente, tiene como punto de partida un diagnóstico que debe de estar acorde con el perfil que requiere el país; por ello se evalúa su ingreso al sistema por medio de una evaluación nacional, en temas teóricos curriculares, doctrinarios y actitudinales; esta intención también está presente en los exámenes de promoción dentro de la Nueva Carrera Pública Magisterial (NCPM). El MINEDU reconoce los saberes mencionados y señala que dichos saberes aportan en la formación integral de la persona; cuidando las condiciones personales, intelectuales y relaciones con los demás; así como también el aspecto actitudinal y afectivo. Por ello el saber ser está orientado en el desarrollo de la persona en todas sus variantes; el saber pensar implica el desarrollo de las habilidades intelectuales y el pensamiento lógico formal en su más alta manifestación; el saber convivir en poder desarrollar la capacidad de vincularse con las demás personas; y por último el saber hacer referido a la capacidad de conducir de forma creativa la realidad natural y social; haciendo uso de su acervo intelectual y afectivo.

El MINEDU (2017) señala que el investigador tiene por función el poder desarrollar la capacidad de mantenerse en el dinamismo constante, en la necesidad de poder descubrir nuevas relaciones en el contexto en el que se encuentra; en despertar la curiosidad en los educandos por lo que sucede en el medio en el cual se encuentran; en buscar la motivación adecuada para poder

cuestionar el misterio de las cosas, la razón de los fenómenos que ocurren; en la búsqueda de la explicación de los hechos y en proponer soluciones frente a los problemas que nos aquejan.

Vargas; citado por Marrero y Pérez, (2014); señala que las competencias presentan una tipología propia y que se les clasifica en básicas, genéricas y específicas. Las competencias básicas, están vinculadas esencialmente a la sociedad, se utilizan para poder desarrollar la convivencia de las personas; su función es poder facilitar el desarrollo laboral, el análisis del contexto real, así como también la comprensión y solución de forma diaria de la problemática que se presenta. Las competencias genéricas están asociadas al desarrollo de las capacidades familiares o usuales de las actividades varias en atención del estudio o la carrera profesional que se desarrolla. Por último, las capacidades específicas, las cuales se construyen en crecimiento con relación a la especialidad del profesional en formación constante.

Abelló (2007) manifiesta que las competencias deben de entenderse desde una perspectiva dicotómica: transversales o genéricas y específicas. Las competencias transversales o genéricas son esenciales para el vital desarrollo de la persona y a la vez son habituales a distintas ocupaciones; y las competencias específicas obedecen y están alineadas a la ocupación que desarrolla la persona; se desprenden de las condiciones del contexto o del trabajo que se desarrolla en específico.

El Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA, 2004) considera que las competencias son tres: básicas; intermedias o generativas y laborales. Las competencias básicas son adquiridas en el proceso de la educación básica obligatoria y satisfacen las necesidades esenciales del aprendizaje; estas competencias están orientadas en la adquisición de aptitudes de escritura, lectura y operaciones aritméticas; así como también conocimiento práctico y de conducción en la vida diaria. Las competencias generativas o intermedias, están orientadas en la formación del plano continuo, es decir en la educación post básica y en la participación del mundo laboral. Por último, las competencias laborales donde se conducen las competencias adquiridas a lo largo de la vida;

ya que ayudan a poder alcanzar y lograr el desarrollo de las actividades productivas en la cual se encuentra la persona.

Gallardo (2003) afirma que las competencias del investigador; se orientan para que la persona se desempeñe de manera eficiente en el mejoramiento constante de la competencia indagativa e innovadora; relacionadas a los procesos de metodología de la investigación científica, caracterizados por la constante búsqueda de la información y conocimiento; el cual debe de ser comunicado al entorno social en el cual se desarrolla. Así mismo el autor agrega que las competencias investigativas se encuentran asociadas a las capacidades que deben de tener los investigadores para poder desarrollar los procesos de investigación; lo cual exige lo siguiente: el poder identificar los problemas científicos y sustentar los argumentos que son fundamentales en la explicación de los mismos; así mismo también se debe de identificar y caracterizar el proceso de la investigación; y el campo en el que se desarrolla; se debe de realizar un estudio crítico de las fuentes de información primarias y secundarias; se tiene que tener presente los objetivos y propósitos de la investigación; proponer las hipótesis como una respuesta antelada; elaborar y seleccionar adecuadamente la metodología de la investigación y describir, analizar y comparar los resultados que se obtienen de todo el proceso investigativo.

Gallardo (2003); también define la competencia innovativa o innovadora; la cual se encuentra asociada a la generación de nuevos conocimientos o al mejoramiento constante de los mismos. Las características de estas competencias implican la revelación de contradicciones, así como también la descripción y comprensión de las innovaciones; seguido por la generalización y abstracción del contexto de la realidad exenta de subjetividades; buscando la modelación de las esenciales relaciones.

Para Arbeláez, Hernández y Pérez (2009) manifiestan que las competencias investigativas o investigadoras se desarrollan por medio del aprendizaje de habilidades, conocimientos; destrezas y actitudes; que tienen un carácter importantísimo para poder adquirir, realizar y desarrollar un plan de estudios. Los autores enfatizan que los estudiantes que cursan el semestre universitario en el

cual desarrollan asignaturas relacionadas a la investigación científica es el medio por el cual se busca formar a los investigadores.

Cabe precisar que de acuerdo al CINDA (2014) se tiene en claro que las competencias del egresado de un programa de estudios universitario; no son las mismas que las competencias profesionales; sin embargo, contribuyen al aporte de la formación personal, laboral, de producción y vivir en equilibrio dentro de la sociedad. La formación personal se asocia a la capacidad para poder lograr en la persona la autonomía y desarrollarse de manera continua a lo largo de la vida en el ámbito intelectual, físico y afectivo. La formación laboral y de producción está alineada al conjunto de habilidades para poder desempeñarse en la conducción de los bienes tangibles o intangibles que la sociedad requiere. Por último, la formación social se encuentra asociada al comportamiento de los distintos niveles de conglomerados o grupos humanos con los que se deberá interactuar a lo largo de la vida.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

CONCYTEC (2018); señala expresamente en el Reglamento de calificación, Clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica; que la investigación aplicada se utiliza para dirigir y determinar toda investigación que se realice haciendo uso del conocimiento científico; de los protocolos establecidos, de las tecnologías y metodologías; estas condiciones ayudaran a poder satisfacer las necesidades de las personas o de grupos sociales; mediante procedimientos plenamente reconocidos y definidos.

Hernández, Fernández y Batista (2014) precisa que existen tres enfoques para poder abordar una investigación; el enfoque cuantitativo; el enfoque cualitativo y el enfoque mixto. El presente estudio es planteado bajo un enfoque cuantitativo; ya que su finalidad es poder explicar las situaciones problemáticas, fenómenos y eventos que se desarrollan dentro de un contexto social; para su comprensión detallada se necesita la identificación de las variables que participan en el estudio. Dentro del tipo de investigación que se detalla corresponde el tipo descriptivo; ya que se pretende la comprensión del fenómeno por medio del análisis de las condiciones reales en donde se desarrolla.

El diseño de la investigación en términos de Hernández, Fernández y Batista (2014), es no experimental bajo un lineamiento forma transeccionales o también llamado transversal; por medio de este diseño no existe manipulación de las variables; los datos son recogidos en un mismo tiempo y en condiciones similares; lo que se busca también es desarrollar un planteamiento teórico que debe de aplicarse por medio de la intervención de un programa; el cual quedara a modo de propuesta. Mendoza (2019) señala que el diseño de investigación no experimental es desarrollado sin la manipulación de la variable independiente y dependiente; y se sustenta en categorías, conceptos, sucesos, variables, contextos y fenómenos que ocurren o suceden dentro de un entorno específico; sin la participación e intervención directa del investigador. El corte transversal

implica que los datos serán tomados al mismo tiempo y bajo las mismas características que presentan los sujetos participantes en la investigación.

### **3.2. Variables y operacionalización de variables.**

Variable independiente: Investigación formativa. Para Walker (2012); precisa que la investigación formativa está asociada a la investigación acción; este tipo de acción investigativa se realiza con la finalidad de poder los descubrimientos referentes a la partida, para mejorar los programas académicos universitarios mientras se desarrollan; y así poder servir a los interesados que se han fijado previamente haciendo uso de la reflexión y de poder aprender los contenidos académicos haciendo uso de la investigación.

Variable dependiente: Competencias investigativas. Machado et al. (2008); afirma que las competencias investigativas se encuentran asociadas al dominio de la acción; la cual debe de desplegarse con la finalidad de poder solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo; estas acciones deberán de desarrollarse; haciendo uso de los recursos de la metodología de la investigación y el desarrollo de ciencia.

(Anexo 1. Matriz de Operacionalización de las variables).

### **3.3. Población, muestra y muestreo.**

Carrasco (2019) define a la población como un conjunto en el cual todos los elementos que la integran pertenecen a un mismo entorno o ámbito espacial; en el cual se desarrollara la investigación. Valderrama y León (2009), expresan que la población desde una perspectiva estadística se define como un conjunto de la totalidad de las estimaciones de las variables que se encuentran analizando. La población está compuesta por 173 estudiantes, quienes se encuentran matriculados en el año académico 2020 de la Universidad de Guayaquil de la república de Ecuador; así mismo tenemos a 15 docentes que laboran ejerciendo la docencia en la Escuela Profesional Académica de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de las Matemáticas y de la Física.

Ramiro, & García (2016), señalan que los criterios de inclusión y exclusión; son importantes tenerlos en cuenta para aportar una mayor calidad académica a los

estudios de investigación; aportan también validez en la metodología utilizada y como efecto los resultados que se obtendrán dentro del proceso se tendrán en cuenta para poder explicar la totalidad de los procesos.

Para Suarez – Obando (2016) los criterios de inclusión; responden al diseño que se aplica en la investigación y que de manera previa se desarrolla el contenido; de acuerdo al estudio que se ejecuta; por medio de los criterios de inclusión se selecciona la población y la muestra; con las características que son necesarias para poder desarrollar el trabajo investigativo; nos orientan en cómo debe de seleccionarse y realizarse la búsqueda de la información. Por ello para el desarrollo de este estudio se seleccionarán a los estudiantes universitarios que se encuentran matriculados en el segundo semestre académico; así como también a los docentes que imparten sus enseñanzas en el semestre mencionado.

Ramos (2012); señala que los criterios de exclusión, están alineados a la definición conceptual de las ciencias sociales; que a su vez responden a la teoría de sistemas, lo cual sirve para poder replantear el asunto que es sujeto de análisis. Por medio de este criterio se excluye a los estudiantes que no se encuentran matriculados en el segundo ciclo académico; estudiantes que no tienen completa su carga académica; o aquellos que han expresado su no participación en la constancia del consentimiento informado; o cualquier otro criterio que no se ajuste al requerimiento.

Con respecto a la muestra Hernández, Fernández y Batista (2014); señalan que en una investigación cuantitativa; la muestra es un subconjunto del universo o la población; sobre la cual gira el proceso de estudio; sobre dicho subconjunto se deberá consignar una representatividad numérica. Para Cornejo (2019), considera que la muestra es un fragmento o parte representativa de la población; sus esenciales características se sustentan en la objetividad y en la conducción ética; ya que los resultados obtenidos deben de poder generalizarse, en concordancia a la población que representan. La muestra de acuerdo a la fórmula aplicada es de 84 estudiantes que deberán tomarse de forma representativa.

El muestreo según Carrasco (2019), considera que existen diferentes tipos de muestra; sin embargo, se hará uso de la muestra probabilística aleatoria; ya que esta condición posibilita a los elementos de la población en su conjunto el contar con la misma posibilidad de ser elegido como parte de la muestra. Tamayo y Tamayo (2003) señalan que una muestra seleccionada al azar no es viciada y que constituye la base esencial del muestreo probabilístico; por ello cada uno de los sujetos que integran una población cuentan con la misma posibilidad de ser elegidos. Por último, para Hernández, Fernández y Batista (2014); consideran que, para determinar el tamaño de una muestra, se debe de establecer el procedimiento conocido como muestreo aleatorio simple (MAS). Con referencia al desarrollo de esta investigación se realizará el muestreo probabilístico aleatorio simple; lo cual significa que de los 173 estudiantes matriculados en la Carrera de Profesional de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de las matemáticas y de la Física de la Universidad de Guayaquil; se han tomado 84 estudiantes de acuerdo a la aplicación de la formula correspondiente.

#### **3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.**

Rojas (2011) señala que las técnicas de investigación aplicadas a la metodología ayudan y brindan soporte para poder obtener y transformar la información de utilidad; contribuyendo a la solución de problemas que se encuentran asociados al conocimiento y a las diferentes disciplinas científicas. Sánchez (2018); manifiesta que las técnicas de investigación, reciben la denominación de técnicas de recolección de datos; por medio de las cuales se establecen y desarrollan los procedimientos determinados para ser utilizados en la obtención y análisis de los datos; por ello se deberán elegir los métodos adecuados para poder alcanzar los fines establecidos.

La técnica de la cual se hará uso es la encuesta; cuya construcción obedece a la operacionalización de las variables; teniendo en consideración las dimensiones e indicadores que se han explicado en la construcción teórica del informe; dicho instrumento será aplicado a los estudiantes; habiéndose ya definido los procedimientos del muestreo a realizar.

Sánchez (2018) considera que la técnica de la encuesta es apropiada para poder aplicar el cuestionario y por ende el muestreo que se utilizará; para poder recoger los datos y poder establecer la descripción y análisis de la información; por ello la finalidad de esta técnica es poder recoger la información de forma precisa; lo cual contribuye al logro de los objetivos trazados en la investigación. Casas (2003) enfatiza que la técnica de encuesta es la más recomendada para desarrollar un proceso de investigación de tipo descriptivo; por su rapidez y eficacia en el procesamiento y análisis de la información; sin embargo, considera que los instrumentos aplicados para el contexto de las variables a estudiar; cuando se pretenda ser replicado el estudio en estos escenarios; se deberá tener en cuenta un proceso de adaptación.

Hernández, Fernández y Batista (2014); consideran que la validez de los instrumentos a aplicar, están asociados en poder realizar una medición real del contexto situacional en el cual se desarrolla el estudio; lo cual es esencial para poder evaluar los diferentes tipos de evidencias del proceso de investigación; razón por la cual el instrumento de medición debe contener las dimensiones e indicadores que se han obtenido del proceso; ello implicaría otorgarle el valor de la validez de contenido; que sumando al criterio de validez del evaluador, juez o experto, nos brindara una mayor seguridad en la aplicación de los instrumentos diseñados para tal fin.

García (2012) puntualiza que la validez de los instrumentos de investigación está orientada fundamentalmente en poder alcanzar la medición de las variables; su diseño es obra del investigador, que parte de los sucesos empíricos de la percepción de la realidad problemática; para poder alcanzar este procedimiento se debe de desarrollar las siguientes etapas: precisión, predicción y la medición. Para el procesamiento estadístico se hará uso del SPSS, lo cual nos brindará las tablas y gráficos correspondientes.

Quero (2010) señala que la confiabilidad o también denominada fiabilidad, está asociado al resultado de un indicador estadístico, el cual recibe el nombre de Alfa de Crombach; su interpretación nos indica la fiabilidad de la aplicación de los instrumentos en el proceso de investigación. Kerlinger y Lee, (2002) consideran que la prueba estadística conocida como Alfa de Crombach, toma en

cuenta la varianza sistemática y la varianza al azar; tomando también en cuenta un posible error de medición. Frías – Navarro (2020) afirman que el coeficiente de fiabilidad es un estadígrafo; cuyos índices de calificación están asociados a la escala de Likert, lo cual implica que sus valores arrojen una alta correlación entre ellos mismos. El valor encontrado del Alfa de Cronbach, en ambas variables implica un alto grado de confiabilidad de los instrumentos aplicados en la prueba piloto a diez sujetos, que guardan las mismas características de la muestra.

Tabla 1

*Nivel de confiabilidad de los instrumentos de acuerdo al método de consistencia interna.*

INSTRUMENTO	ÍTEMS	CASOS	ALFA DE CRONBACH
Investigación formativa	26	10	0,923
Competencias investigativas	27	10	0,942

NOTA: Elaborado por: Olga Marisol Bravo Santos.

Tabla 2.

*Niveles de confiabilidad*

NIVELES DE CONFIABILIDAD VALORES	NIVEL DE CONFIABILIDAD
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

NOTA: Elaborado por: Olga Marisol Bravo Santos.

### **3.5. Procedimientos.**

Para poder desarrollar los procedimientos estadísticos e iniciar la recolección de datos se coordinará con las autoridades de la Universidad y en especial con los responsables de la gestión de la Carrera de Profesional de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de las Matemáticas y de la Física de la Universidad de Guayaquil; se tendrá en cuenta la confidencialidad de los datos que serán

proporcionados por los estudiantes; quienes confirmaran su participación de forma voluntaria; por medio del documento denominado consentimiento informado. Los datos serán procesados por medio del SPSS en su versión para Windows.

### 3.6. Método de análisis de datos.

la presente investigación es de tipo descriptivo, por tal motivo se hará uso de la estadística descriptiva; analizando el comportamiento de las frecuencias de los datos que se recolectaran por medio de los instrumentos diseñados para tal fin; los cuales se presentaran en tablas y gráficos que responden al procedimiento de operacionalización de las variables. También se realizará el análisis inferencial con el objetivo de poder concretar la prueba de hipótesis, que nos demuestre la normalidad de los datos, haciendo uso de un indicador estadístico no paramétrico denominado Prueba de Normalidad de Kolmogorov – Smirnov; debido a que la muestra está conformada por 84 estudiantes. También se aplicó el Rho de Spearman; el objetivo de esta prueba fue averiguar la correlación entre ambas variables. Finalmente, todos los resultados obtenidos se mostrarán en tablas y figura que visualizarán el capítulo de resultados.

Tabla 3.

*Nivel de validez de las encuestas, según el juicio de expertos*

EXPERTOS	PUNTAJE	%
Dr. Carlos Alberto Ríos Campos	92	92%
Dr. Gilberto Carrión Barco	91	91%
Dr. Lolo Avellaneda Garrigos	90	90%
Dr. Percy Carlos Morante Gamarra	90	90%
Dr. Ivonne de Fátima Sebastiani Elías	92	92%
PROMEDIO DE VALORACIÓN	91	91%

NOTA: Elaborado por: Olga Marisol Bravo Santos.

### 3.7. Aspectos éticos.

La presente investigación tiene por finalidad un escenario académico universitario; en el cual se respeta las normas de confidencialidad que han sido aplicadas a los elementos que participan en el proceso investigatorio; así mismo

se respetan las normas APA, en relación a las citas y referencias empleadas en el trabajo; lo cual se ve reflejado en el informe de originalidad del software anti plagio Turnitin. Lo que se busca por medio de la investigación es la objetividad y un sólido criterio que abone y aporte a la conducta dentro de la normatividad metodológica.

#### IV. RESULTADOS

En el capítulo siguiente se detallan los resultados de los instrumentos aplicados a los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil; república del Ecuador; pasaremos a analizar el comportamiento obtenido en la evaluación de las variables que componen el estudio. La investigación formativa y las competencias investigativas.

En lo que respecta a la investigación formativa esta se ha evaluado teniendo en cuenta el baremo del cuestionario de investigación formativa; el cual se basa en la estructura de Likert. Este cuestionario analiza dos dimensiones a tener en cuenta: la planificación y el desarrollo de la investigación; otorgándole dos ponderaciones porcentuales: 77% y 23% respectivamente para poder calificar el resultado final de la variable.

Tenemos que el resultado del intervalo “Alto” está dado por un 33,33% de los estudiantes a quienes se les aplicó el instrumento; así mismo un 38,09% se encuentra ubicado en el intervalo “Medio”; y el 28,58% restante se ubica en el intervalo “Bajo”. La interpretación que encontramos en este resultado nos permite observar de manera general que hay estudiantes que tienen dominio de la investigación formativa; muestran interés por su desarrollo; pero aún el porcentaje tiene que ser mejorado; tal como así lo demuestra el segmento medio; y claro esta no se diga del segmento bajo que necesariamente tiene que mejorar en el resultado de esta calificación.

Tabla 4.

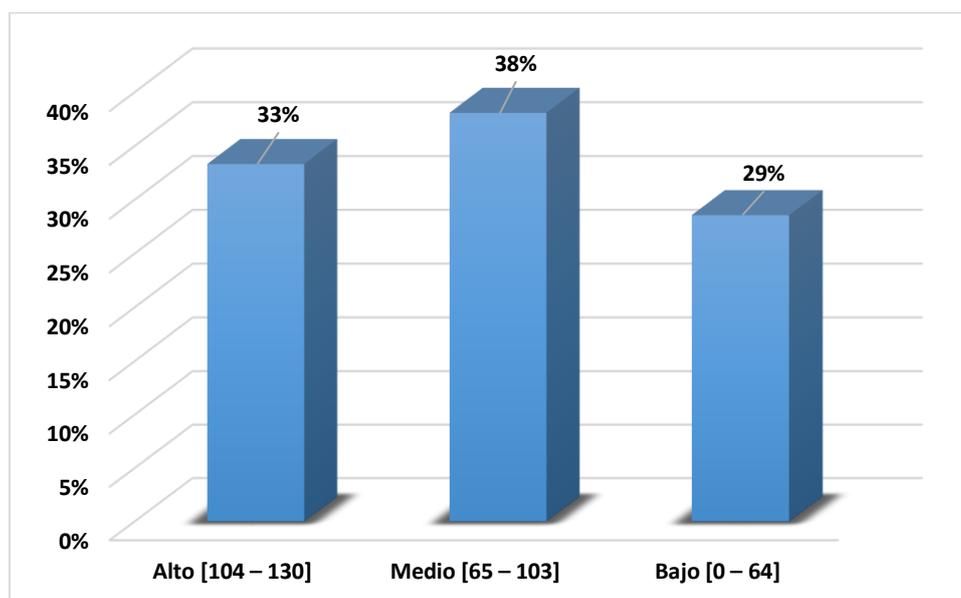
*Resultados de la variable: Investigación Formativa.*

INTERVALO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto [104 – 130]	28	33,33%
Medio [65 – 103]	32	38,09%
Bajo [0 – 64]	24	28,58%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Figura 1.

*Resultados de la variable: Investigación Formativa.*



NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

La Planificación de la Investigación; es la primera dimensión que compone la variable Investigación Formativa, cuyo resultado nos muestra que los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil; república del Ecuador; se encuentran calificados en un 14,28% en la categoría “Alto”; así mismo un 50% del mismo grupo se ubica en el intervalo “Medio” y por último el 35,71% se ubica en intervalo “Bajo”.

La presente situación nos muestra que existe una gran dificultad de los estudiantes en general para poder planificar los procedimientos en materia de metodología de la investigación; esto traduce en el hecho de las dificultades para elaborar proyectos; los cuales deberán contener una perspectiva teoría y metodología, dependiente del fin que se persiga. Alcanzar una estrategia o solución sobre este problema, es una tarea de la investigación que me encuentro desarrollando; lo cual podría llegar a la revisión de los planes curriculares o el análisis sobre el desarrollo de las asignaturas. Para lograr el éxito de esta tarea, se tiene que asegurar la participación activa del docente y que a la vez se brinde todas las posibilidades posibles, en bienestar de los estudiantes y de la comunidad en general.

Tabla 5.

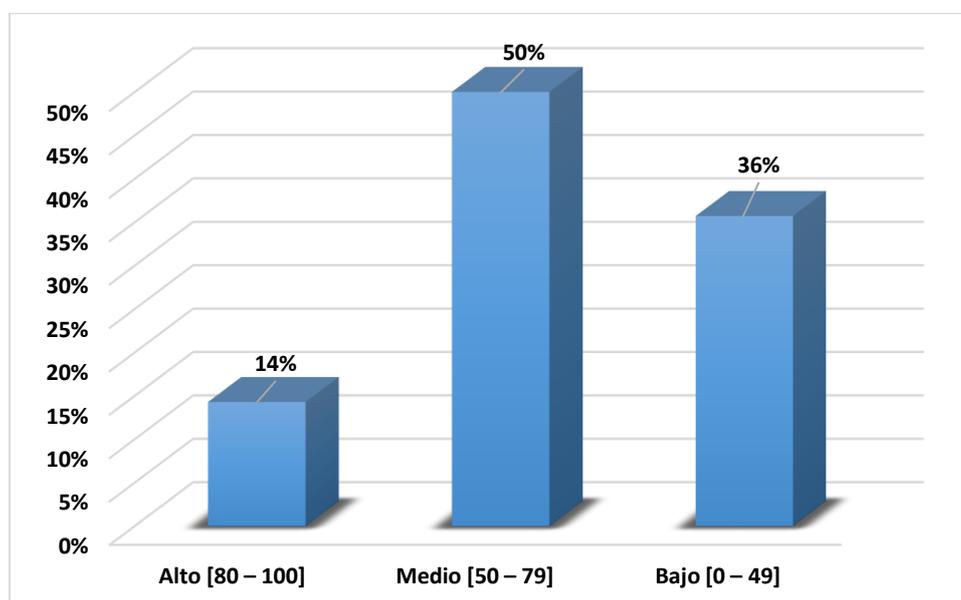
*Resultados de la dimensión: Planificación de la Investigación.*

INTERVALO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto [80 – 100]	12	14,28%
Medio [50 – 79]	42	50,00%
Bajo [0 – 49]	30	35,71%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Figura 2.

*Resultados de la dimensión: Planificación de la Investigación.*



NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

La siguiente dimensión analizada fue el desarrollo de la investigación; la cual tiene un comportamiento muy semejante a la primera ya descrita. Se observa que el 17,85% de los estudiantes encuestados se encuentran en el nivel “Alto”; el 48,81% en un nivel “Medio” y el 33,33% restante en un nivel “Bajo”. La explicación de este comportamiento que encontramos en los estudiantes universitarios, radica en el hecho que la investigación es un proceso que aún falta consolidarse dentro de las diferentes Facultades y en general en toda la Universidad de Guayaquil; para ello quienes tienen a cargo la dirección de la organización académica y de investigación, deberán buscar y ampliar mejores estrategias para alcanzar los objetivos dentro de la investigación formativa.

Tabla 6.

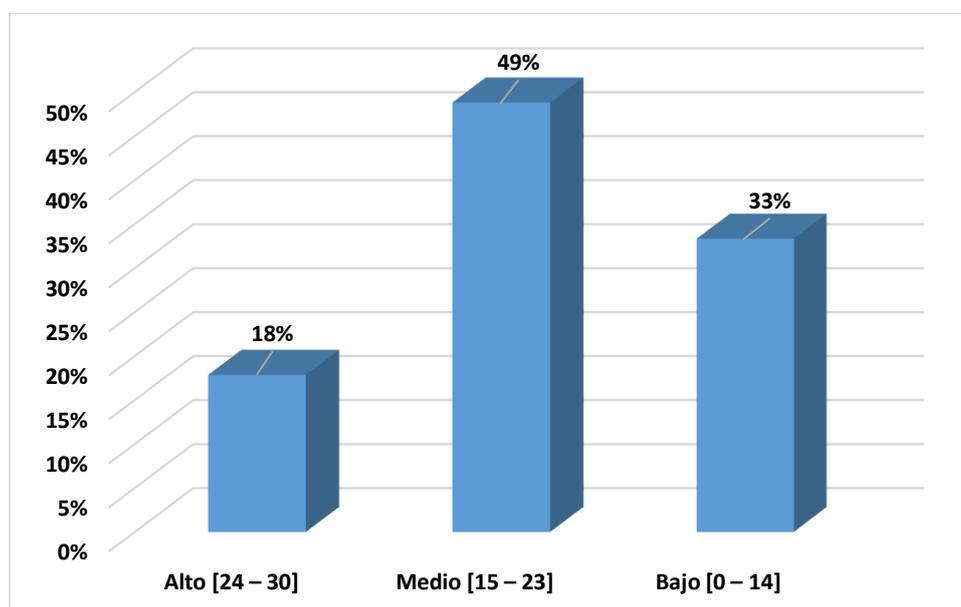
*Resultados de la dimensión: Desarrollo de la Investigación.*

INTERVALO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto [24 – 30]	15	17,85%
Medio [15 – 23]	41	48,81%
Bajo [0 – 14]	28	33,33%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Figura 3.

*Resultados de la dimensión: Desarrollo de la Investigación.*



NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Dentro del análisis estadístico se procedió a la medición de las competencias investigativas; así mismo esta variable está compuesta por tres dimensiones: conocimientos (saber); actitudes (saber ser) y capacidades (saber hacer); que también se ha sido evaluadas por medio del instrumento denominado: Cuestionario sobre el Logro de Competencias Investigativas.

El resultado de esta calificación nos muestra que las competencias Investigativas en los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil, un 28,57% se encuentran dentro de un intervalo

“Alto”; del mismo modo el 42,86% se encuentra en el intervalo “Medio” y el 28,57% en el Intervalo “Bajo”.

Tabla 7.

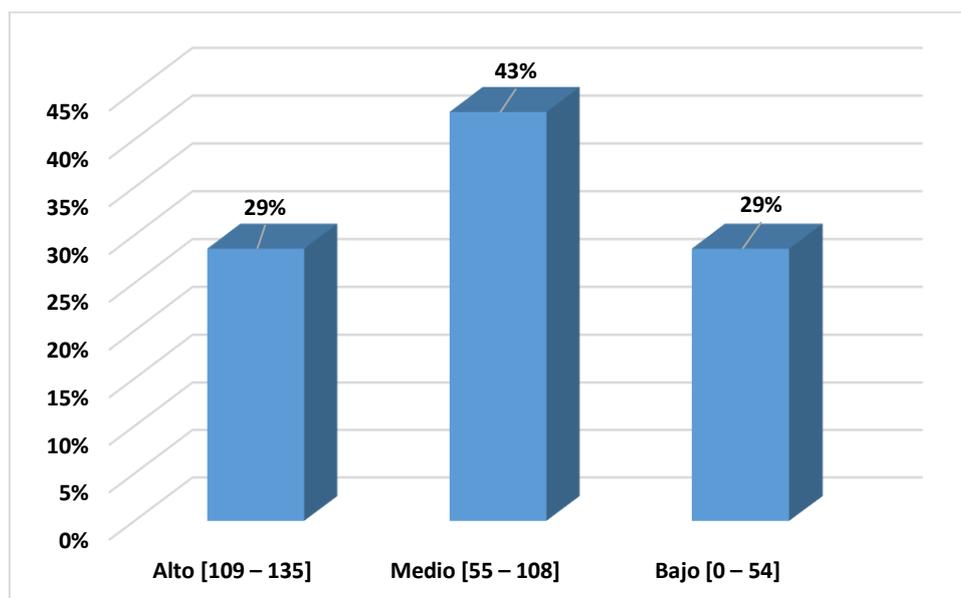
*Resultados de la variable: Competencias Investigativas.*

INTERVALO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto [109 – 135]	24	28.57%
Medio [55 – 108]	36	42,86%
Bajo [0 – 54]	24	28.57%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Figura 4.

*Resultados de la variable: Competencias Investigativas.*



NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Con respecto a las dimensiones que componen la variable a continuación se describen los resultados obtenidos sobre los conocimientos (saber); del cual se tiene que el 33,33% califico como “Alto”; un 40,48% como “Medio” y el 26,19% como “Bajo”. Esta situación descrita nos indica que se deben de mejorar las técnicas de estudio, para poder propiciar el desarrollo de la investigación; así como también incidir en la organización de conceptos y definiciones cuando se presenta alguna asignación que conlleva a la investigación y fundamentalmente hacer un mejor uso de las técnicas que impliquen el tratamiento de los datos.

Tabla 8.

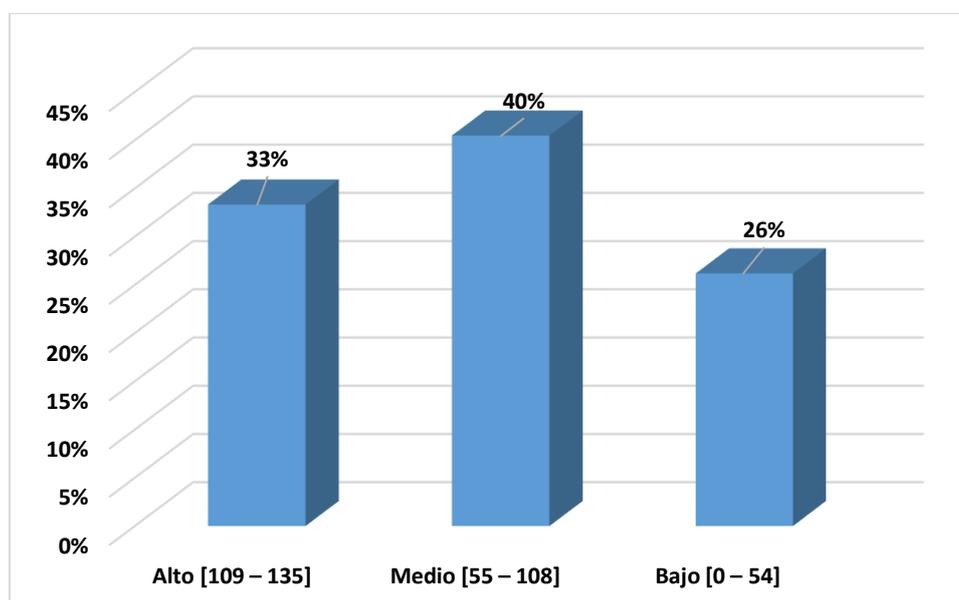
*Resultados de la dimensión: conocimientos (saber).*

INTERVALO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto [109 – 135]	28	33,33%
Medio [55 – 108]	34	40,48%
Bajo [0 – 54]	22	26,19%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Figura 5.

*Resultados de la dimensión: conocimientos (saber).*



NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Así mismo se obtuvo la calificación de la dimensión actitudes (saber ser) en la cual se aprecia que el 28,57% de los estudiantes calificaron en “Alto”; seguido de un 41,67% cuyo resultado fue “Medio” y el 29,76% restante es calificado como “Bajo”. Los resultados obtenidos nos indican que se cumplir con un nivel de responsabilidad mayor en los estudiantes en lo que se refiere al desarrollo del proceso de investigación; se requiere una interacción entre los mismos que conforman el equipo de trabajo; así mismo los trabajos deben de consignar una mayor integridad a las normas éticas de la investigación en el uso y respeto de las fuentes; sumándose a ello el uso de los protocolos establecidos; por último se deberá evidenciar una mayor disposición crítica y creativa.

Tabla 9.

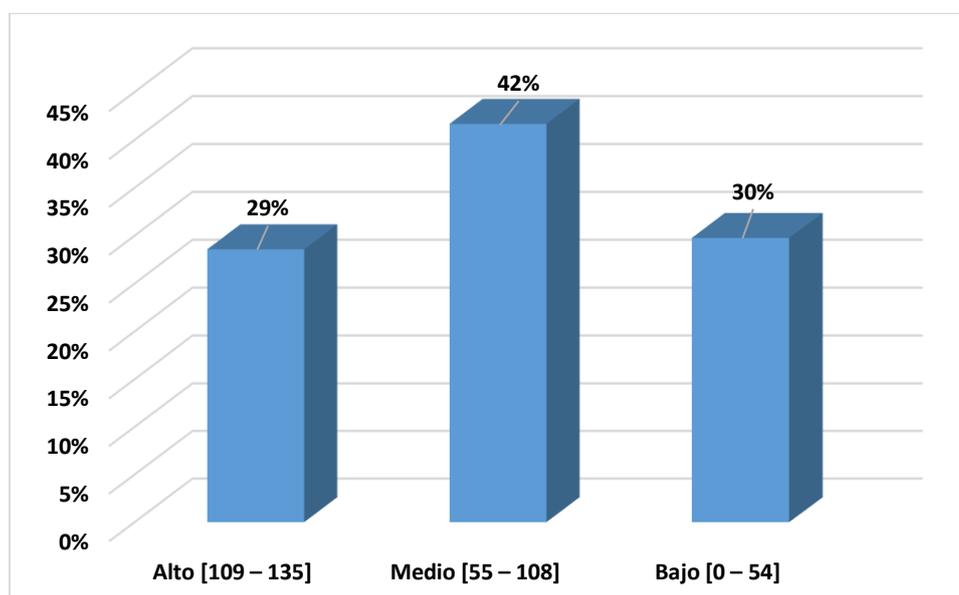
*Resultados de la dimensión: actitudes (saber ser).*

INTERVALO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto [109 – 135]	24	28,57%
Medio [55 – 108]	35	41,67%
Bajo [0 – 54]	25	29,76%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Figura 6.

*Resultados de la dimensión: actitudes (saber ser).*



NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Por último, se analizó los resultados de la variable capacidades (saber hacer), en la que se observa que los estudiantes alcanzan un 23,80% en la calificación “Alta”; seguida de un 45,23% en la calificación “Media” y el 30,95% en la “Baja”. El resultado de esta dimensión nos señala que falta una mayor organización y distribución de tiempo en los estudiantes para el desarrollo de sus asignaciones académicas; así mismo no utiliza de forma adecuada los recursos de los cuales disponen; una un mayor uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación – TICs; es necesario que el estudiante debe aprender a seleccionar sus fuentes de información otorgándoles la categoría que

corresponde entre otras características que se detallan con precisión en el instrumento aplicado.

Tabla 10.

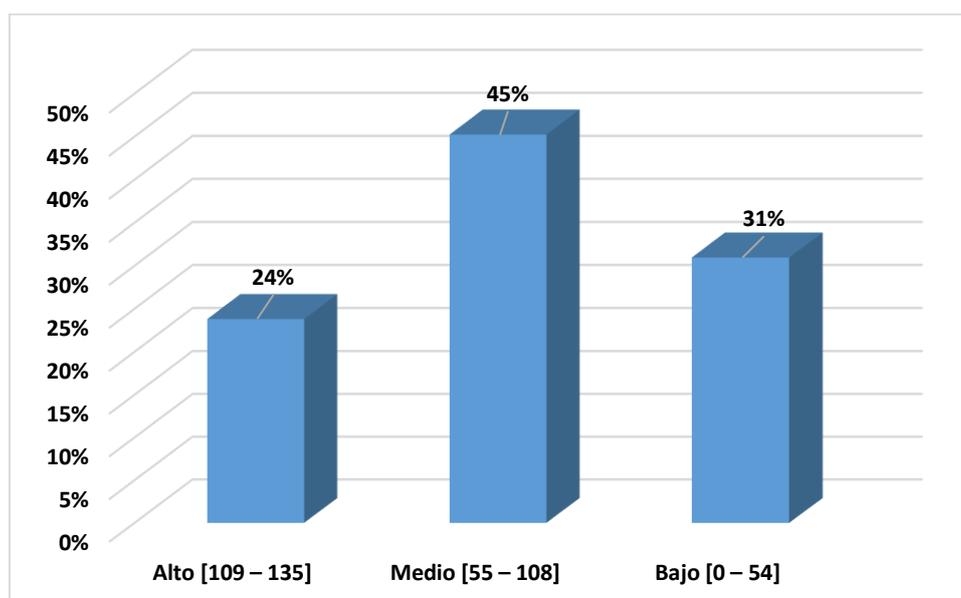
*Resultados de la dimensión: capacidades (saber hacer).*

INTERVALO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto [109 – 135]	20	23,80%
Medio [55 – 108]	38	45,23%
Bajo [0 – 54]	26	30,95%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Figura 7.

*Resultados de la dimensión: capacidades (saber hacer).*



NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Con respecto a la prueba de normalidad de los datos obtenidos en relación a la calificación de los instrumentos aplicados a los estudiantes tenemos que:

Ho. Los resultados que presenta la investigación formativa son normales en comparación con las competencias investigativas en los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil, en la república del Ecuador

Hi. Los resultados que presenta la investigación formativa son normales en comparación con las competencias investigativas en los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil, en la república del Ecuador.

Como los datos que se han tomado en la muestra corresponden a 84 unidades de análisis entonces la prueba a aplicar para analizar la normalidad de los datos es la prueba de Kolmogórov – Smirnov; que es una de las recomendadas en estos casos; pertenece a la estadística inferencial, con la finalidad de poder obtener sobre la población en general. El nivel de confianza es al 95%; siendo el valor de  $\alpha = 0,05$ . Si el valor de significancia en la aplicación de la prueba correspondiente resulta menor al “ $\alpha$ ”; entonces; se deberá rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ).

Tabla 11.

*Prueba de normalidad de Kolmogórov – Smirnov*

Variables	<i>Kolmogórov – Smirnov</i>		
	Estadístico	gl	Sig.
Investigación formativa	0,923	19	0,213
Competencias investigativas	0,945	19	0,437

NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Como los valores en ambas variables son mayores al “ $\alpha$ ”; entonces podemos afirmar que rechazamos la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula; es decir que ambas variables; presentan una distribución ideal y normal dentro del comportamiento de respuesta obtenido, concluyendo que los datos no reflejan diferencias de significancia alguna.

Con relación a la correlación entre los variables que nos encontramos analizando tenemos que:

Ho. La investigación formativa no se relaciona significativamente con las competencias investigativas en los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil, en la república del Ecuador.

Hi: La investigación formativa se relaciona significativamente con las competencias investigativas en los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil, en la república del Ecuador.

Para la comprobación se esta prueba se ha hecho de la prueba estadística “r” de Pearson; obteniéndose la siguiente información:

Tabla 12.

*Correlación entre investigación formativa y competencias investigativas*

	r de Pearson	Logro de competencias investigativas
Investigación formativa	Coeficiente de correlación	0,824
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	84

NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol

Si el “ $\alpha$ ” es mayor a 0,05; se acepta la hipótesis nula y el “ $\alpha$ ” es menor que 0,05 se rechaza, en el caso que se detalla en la tabla 11; se observa que la significatividad (bilateralidad = 0,000) es menor al 0,05; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. En consecuencia, la investigación formativa se relaciona significativamente con las competencias investigativas en los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil, en la república del Ecuador.

## V. DISCUSIÓN

Del análisis anterior podemos afirmar los objetivos planteados en la investigación se han desarrollado de acuerdo a lo programado. Los resultados que presenta el estudio son comparables a los de Montoya (2016) en la cual afirma que las variables investigación formativa y competencias investigativas se relacionan de forma significativa; así mismo concluye que cada una de las dimensiones que componen a las variables se relacionan también de manera significativa. Arnao (2017) tomo en consideración el análisis de las mismas variables; concluyendo que el 18% de los estudiantes perciben que la investigación formativa les ha dado como base el poder aprendido a planificar los procesos investigativos; así mismo en el estudio encontramos que un 27% de los estudiantes declara que son capaces de desarrollar una investigación.

Fajardo, Henao y Vergara (2016); en su estudio coinciden en parte con los resultados obtenidos en el presente informe ya que concluyen que los estudiantes de la Universidad en la cual realizan la investigación, consideran que por medio de la asignatura Métodos y Técnicas Investigativas; servirán de base para que en el futuro el estudiante puede afrontar con éxito académico el poder diseñar y desarrollar los proyectos de investigación dentro de su carrera profesional y así mismo el trabajo concluye que los estudiantes consideran que es necesario desarrollar una visión estratégica investigativa; la cual siempre debe ser novedosa y dinámica favoreciendo el desarrollo de las competencias: cognitivas, procedimentales y actitudinales.

Cuba (2016); considera que el programa curricular eje para poder desarrollar las competencias investigativas en estudiantes universitarios; tienen que tener como base el desarrollo curricular; al cual a su vez debe de tomar como punto de partida la relevancia social del conocimiento por medio de la contextualización de los contenidos; cuyas características deben de tener como base el uso de las tecnologías, la integración entre las demás experiencias curriculares, la flexibilidad de poder adecuarse al contexto situación y la formación en atención a la competencia profesional. El desarrollo de las características mencionadas debe de darse de manera unificada por medio de las políticas educativas que tendrá a bien planificar y ejecutar la casa de estudios.

Acuña (2017) considera que el perfeccionamiento del aprendizaje basado en competencias, se sustenta en el hecho del desarrollo integral de la persona; ya que busca la integración de tres saberes: conocer, hacer y ser; que según Tacca (2019) están vinculados al conocimiento, destrezas, capacidades, actitudes y valores; actúan de forma integral; no se encuentran separados, ni aislados; sino que en su conjunto se ejecutan en el desempeño académico de un estudiante; por ello sus resultados deben de analizarse de forma conjunta.

Para el Ministerio de Educación de la república del Ecuador; la función del investigador está asociada a la necesidad de poder expresarse y conservarse académicamente en una realidad dinámica. El docente universitario debe de despertar la investigación en los estudiantes, teniendo como parámetro el contexto en el cual él se encuentra; y analizando su entorno en relación a otras realidades, para poder investigar sobre los fenómenos que afectan directa o indirectamente su medio; buscando el análisis de los hechos y sobre todo respuestas a los problemas.

En la Ley Orgánica de la Educación Superior en la república de Ecuador; se consigna dentro de sus artículos que la investigación es una función obligatoria y esencial de la Universidad; la cual debe de fomentarse y realizarse, buscando el desarrollo del Estado; así mismo debe de responder a la producción de conocimiento y el desarrollo de las tecnologías que a la vez otorguen respuesta a las necesidades de la realidad nacional y de la sociedad. Esta Ley fue modificada y promulgada el 31 de julio de 2018.

Arbeláez, Hernández y Pérez (2009); consideran que las competencias investigativas se desarrollan en base a la obtención de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que son de necesarias de adquirir para el dominio de un plan de estudios. Señalan también que es necesario que el estudiante que ingresa a la universidad tenga un dominio previo de las mismas; lo cual favorecía su desarrolló a una mayor escala dentro de la universidad.

El Centro Interuniversitario de Desarrollo – CINDA (2014); señala que las competencias llamadas genéricas, deben tomarse desde tres aspectos a considerar: básicas, intermedias y de egreso. Las competencias básicas son

adquiridas en el proceso de la educación básica regular y deben de estar orientadas al logro de aprendizajes esenciales; su intencionalidad es alfabetizarse y nutrirse de conocimientos; entre las figuran: escritura, lectura, procedimientos matemáticas de carácter básico y práctico; así como también las aptitudes para poder resolver problemas y desarrollarse en la vida. Las competencias intermedias o llamadas generativas, consideran que sobre su adquisición no se tiene claridad; ya que pueden orientarse a diferentes planos de formación; sin embargo, el mayor consenso establece que se ubican en la continuidad de la formación educativa básica y en las actividades participativas que surgen en el mundo laboral. Por último, las de egreso que no equivalen a las profesionales; pero si son anteriores a estas; las competencias de egreso integran la formación personal y social.

CINDA (2014) enfatiza que la formación profesional es necesaria para poder lograr la formación para el mundo laboral; así como también poder alcanzar la formación para integrarse a la sociedad. Poder alcanzar la autonomía del individuo es parte de la formación personal; lo cual podrá incrementarse de forma progresiva y continua, en el desarrollo de la persona que involucra el plano intelectual, físico y afectivo. Hoy en día es vital poder desarrollarse en el ámbito laboral teniendo como base la formación social; la cual contribuye a fortalecer las habilidades blandas, que intervienen en el comportamiento de las personas, siendo un proceso de toda la vida.

Todas estas características que se están analizando estas asociadas a la investigación formativa; la cual a su vez se encuentra vinculada a los espacios académicos; en donde los estudiantes; bajo la conducción de sus docentes realizan construcciones básicas sobre la investigación; brindando de esta manera los aspectos básicos que darán paso a construcciones académicas de mayor complejidad y profundización. Bajo esta perspectiva se tienen que desarrollar acciones que deben de buscar la consolidación del desarrollo de las competencias investigativas, por medio de la intervención de los estudiantes y docentes; que deben de buscar y divulgar el conocimiento nuevo e innovador, que también deberá estar vinculado al desarrollo tecnológico y sobre todo el beneficio a la sociedad, ello deberá lograrse a través de la participación en las líneas de investigación de la Universidad; por ello deberá hacerse uso de los

diferentes mecanismos que se encuentran a la mano como los semilleros de investigación; los informes académicos de grado y las pasantías.

De acuerdo a la evaluación diagnóstica de las variables: investigación formativa y el logro de las competencias investigativas que presentan los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, de la Universidad de Guayaquil, en la república del Ecuador; tenemos que la investigación formativa; presenta una distribución muy semejante en sus tres niveles evaluativos: Alto – 33,33%”; Medio – 38,09%” y “Bajo – 28,58%”; tal como ya se ha señalado en el apartado anterior; los estudiantes deben de mejorar sus resultados; esto nos demuestra que en temas de metodología de estudios y técnicas de investigación; falta desarrollar mejores capacidades; se podría empezar con situaciones concretas que poco a poco podrían ir aumentando su nivel de dificultad. Mejorar las estrategias de estudio conllevara a poder realizar mayores prácticas que deberán ser dirigidas por el docente que está a cargo de las actividades básicas de metodología de la investigación.

Igual situación ocurre con la variable logro de competencias investigativas; esto se traduce en el hecho de que los porcentajes evaluativos de la calificación presentan una situación muy similar a la primera variable; sin embargo, existe una mayor concentración porcentual en el intervalo medio. (“Medio – 42,86%”); el análisis global señala que son estudiantes que aún deben de mejorar en: técnicas de estudio; hacer uso de software estadísticos; organizar concepto; uso de búsquedas efectivas por la web; puntualidad en la entrega de sus asignaciones académicas; dominio para discutir resultados y comparar respuestas; disposición crítica; respeto por el uso de normas de redacción; organización del tiempo y por último identificación y utilización relevante.

El análisis muy detallado se brinda por medio del resultado que corresponde a las dimensiones de cada una de las variables que conforman el estudio; en ello se muestra el diagnóstico de manera precisa que se tiene sobre el actual problema. Atencio (2014); señala que las competencias investigativas; constituyen una herramienta curricular que es responsable de la conducción de los deberes que se encuentran asociados en poder alcanzar un desempeño académico ideal; donde el estudiante universitario se encuentre dedicado al

proceso metodológico e investigativo; que comprende la integralidad académica; el trazado de un proyecto de vida; y la autorrealización como persona.

Lograr las competencias en investigación genera el dominio de nuevos conocimientos; razón por la cual el docente deberá mejorar de forma constante su práctica profesional que desarrolla con sus estudiantes en las aulas universitarias. Tobón (2015); afirma que existen diferentes enfoques que abordan las competencias, ello en consecuencia de las variadas definiciones que generan dificultad en poder asumir un diseño y programa para la formación del estudiante.

Para poder alcanzar lo señalado Cutimbo (2018) considera que el docente universitario debe de capacitarse y poseer el dominio de su especialidad; ser conocer de la asignatura o experiencia curricular que desarrolla; organizar los contenidos de la misma; buscar la conexión con otras especialidades con la finalidad de poder presentar un enfoque de perspectiva interdisciplinar. A ello sumamos que se deben de conocer los métodos de enseñanza y las saber también sobre las distintas maneras relacionadas al aprendizaje de los estudiantes; ya que ello permitirá seleccionar mejoras en el desarrollo del aprendizaje.

Tal como se ha diagnosticado por medio de la aplicación de los instrumentos es necesario que los estudiantes desarrollen un mayor interés por la indagación y análisis de la información. Desarrollar el interés por la indagación podrá permitir que el estudiante ejecute distintas acciones de orientación académica como la observación, el poder formularse preguntas, acceder a fuentes de información impresa y digital; pudiendo organizar investigaciones en el área de su formación académica, desarrollar este tipo de actividades le permitirá analizar e interpretar datos. Huertas y Agudo (2003); manifiestan que los estudiantes de educación superior; se esfuerzan únicamente cuando la asignatura que tienen que aprender la consideran de relevancia y de mayor esfuerzo académico o en su defecto si es útil profesionalmente.

Se ha comprobado también que los estudiantes presentan problemas para poder redactar sus trabajos; por ello es importante que el docente brinde las pautas

necesarias y la retroalimentación debida; cabe señalar que estos problemas no se generan en la universidad se arrastran desde la formación en la educación básica y se presenta siempre reiteradamente en los primeros años de la formación universitaria. Por lo cual será necesario que el docente realice el seguimiento a los trabajos de sus estudiantes, promoviendo también el trabajo en equipo, la autoevaluación y la coevaluación. Al realizar un seguimiento permanente el resultado no se enfocará esencialmente en el producto final sino en el procedimiento como ha ido logrando; ello implica el uso de la evaluación formativa. Favorablemente se ha evidenciado que los estudiantes poseen como característica una muy buena predisposición para participar en las clases, por lo cual el docente puede aprovechar dicha condición, posibilitando el desarrollo de mejores aprendizajes e inculcándoles el proceso de indagación.

Con respecto al objetivo sobre la elaborar un programa de investigación formativa que se encuentre sustentado en el desarrollo de las competencias investigativas para los estudiantes universitarios; se ha realizado una propuesta que se presenta en el último capítulo del presente informe; para ello nos hemos basado en el diagnóstico realizado y en el cegamiento del contenido silábico de las asignaturas se encuentran ubicadas en el primer año de formación académica; la propuesta ha sido validada por los mismos expertos que se han hecho cargo de la validación de los instrumentos de investigación. Una vez aplicada la propuesta se espera que nuevamente sean aplicados los instrumentos para poder comparar los resultados iniciales con los finales.

Marrero (2014), considera que la formación para la investigación debe de ser concebida como un procedimiento que incorpora la práctica y factores diversos; en el cual participan de forma directa los docentes en el rol de facilitadores; concretándose las actividades académicas de forma sistemática por medio del acceso a nuevos conocimientos y el desarrollo de competencias, habilidades y actitudes; sumándose a ello un marco valorativo axiológico que exige la ejecución de las actividades prácticas de la investigación.

Con respecto a la prueba de normalidad aplicada la de Kolmogórov – Smirnov; nos indica que existe una alta concentración de normalidad de los datos que analizan entre ambas variables. Por ello hay que destacar que el uso de pruebas

paramétricas o no paramétricas, están en función de la decisión que a su vez se relaciona con las calificaciones o promedios obtenidos por los estudiantes en la aplicación de los instrumentos; es decir a la distribución normal de los datos que se han obtenido; para poder analizar este contexto diremos que a pesar de haber en algunos casos altas puntuaciones, estas no están lejos del promedio del grupo. Y ya que los datos han superado las cincuenta unidades de análisis se asume que la prueba que corresponde es la de Kolmogórov – Smirnov.

Del mismo modo al aplicarse la prueba de corrección del “r” de Pearson; se ha determinado una correlación muy significativa entre ambas variables es decir que se encuentran condicionadas; esta situación nos permite afirmar que la asociación entre los valores cuantitativos de cada variable, presentan un resultado lineal, por lo tanto, el coeficiente se encuentra representado de forma adecuada y no existen valores atípicos en los datos; existiendo una correlación directa.

De acuerdo a la teoría general de sistema Bertalanffy; nos muestra es estudio de la realidad; la cual también tiene aplicabilidad en el campo educativo, teniendo como fundamento científico el humanismo científico; por ello no será posible realizar algún cambio en las personas; sino se generan los mecanismos que propicien tal dinamismo.

Por último, es necesario precisar que la Universidad de Guayaquil; dentro de su planeamiento curricular considera que el desarrollo de la investigación formativa esta fuertemente integrada al proceso educativo universitario; que la universidad debe de buscar la generación del conocimiento sobre un campo del saber; o en su defecto generar conocimiento sobre el conocimiento ya existente. Por ello considera que debe de promoverse una profunda reflexión, la cual debe de tomar como punto de partida la autoevaluación y el ordenamiento de la práctica profesional y docente.

Es necesario mencionar que los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, reciben una sólida formación en investigación, por medio de los programas académicos que se desarrollan en las diferentes facultades y carreras profesionales. El Proyecto Educativo de la Universidad de Guayaquil prioriza la

investigación formativa; la preocupación de la Universidad es poder brindar las condiciones pertinentes para que estas se puedan utilizar desde el marco curricular y actuando en concordancia con el Modelo Pedagógico; situando a la investigación como un eje transversal y fundamental; la formación sobre la que se hace referencia se materializa por medio de las asignaturas que se encuentran detalladas en los planes de estudio de los programas académicos; cuya distribución va desde los primeros ciclos y en el desarrollo de sus procesos formativos académicos profesionales; en los que busca el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes y la aplicación de pertinentes metodologías que sean aplicables a la resolución de situaciones problemáticas, que el estudiante encuentre en las diferentes áreas del conocimiento.

## VI. CONCLUSIONES

Se concluye que:

1. Se realizó la medición de las variables investigación formativa y competencias investigativas, en los estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Universidad de Guayaquil; resultando que presentan un comportamiento muy similar agrupándose en los intervalos medios de calificación mayoritariamente: 38,09% y 42,86% respectivamente.
2. La prueba de normalidad aplicada fue la de Kolmogórov – Smirnov; cuyo resultado señala que existe una alta concentración de normalidad de los datos entre ambas variables. Así mismo se aplicó la prueba de correlación “r” de Pearson, cuyo valor es 0,824; valor que significa correlación positiva; es decir que la variable investigación formativa, se relaciona de forma significativa con las competencias investigativas.
3. Se ha realizado un análisis detallado de cada una de las dimensiones que componen a cada variable; encontrándose un comportamiento muy similar a las variables ya que la concentración de los resultados se encuentra en el intervalo medio; lo cual revela que se deben de diseñar acciones como: mejorar la planificación de la investigación y el desarrollo de la misma; priorizando el conocer y aplicar la metodología de la investigación científica.
4. Se ha logrado establecer una propuesta para poder favorecer el desarrollo de la investigación formativa y por ende mejorar las competencias investigativas en estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Universidad de Guayaquil; el cual es una contribución diseñada en base al diagnóstico realizado con los estudiantes. Con ello se pretende contribuir al desarrollo del conocimiento, capacidades y actitudes. El modelamiento de la propuesta tiene como base diferentes criterios reconocidos en el desarrollo de la investigación, así como también el criterio denominado juicio de expertos.

## VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda que:

1. La Universidad de Guayaquil tiene que desarrollar planes estratégicos que permitan poder satisfacer sus necesidades académicas en base a los requisitos que se exige hoy en día para poder alcanzar capacidades investigativas tanto en los docentes como en los estudiantes y que están acordes a las políticas educativas institucionales.
2. Se debe de incentivar el desarrollo de la investigación en las facultades y carreras profesionales, brindándoles los recursos y medios necesarios para poder alcanzar tal fin; propiciando prioritariamente que los procesos investigativos académicos se vinculen a la realidad circundante.
3. Capacitar a los docentes de manera constante y sostenida en investigación; con la finalidad de que se brinden soluciones a los problemas educativos y de especialidad. A nivel de los estudiantes es necesario que se generen proyectos vinculantes; seminarios y talleres de investigación mediante los cuales se propicie el desarrollo de las capacidades investigatorias.
4. Adecuar las herramientas didácticas que se hacen uso en los productos de investigación a todas las disciplinas académicas en general; como una herramienta de constante aprendizaje e innovadora que mejore de forma dinámica los procesos de enseñanza – aprendizaje.

## VIII. PROPUESTA

### 8.1. Fundamentos de la propuesta.

La propuesta de la presente investigación se orienta a optimizar el logro de las competencias investigativas en los estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, en Universidad de Guayaquil; razón por la cual se debe conocer las bases científicas; las cuales son fundamentos: pedagógicos, socioeducativos y curriculares.

Los fundamentos pedagógicos, se encuentran asociados a las estrategias didácticas, la cual aporta al mejoramiento de la práctica en el aula, brindando estrategias nuevas que propician de forma adecuada la enseñanza – aprendizaje y sobre todo el desarrollo humano de los estudiantes en general. Delors (1997), destaca el rol vital de la educación para la humanidad; por ello la educación tiene que ser integral y abarcar los conocimientos científicos; la axiología humana y la responsabilidad como personas de bien. La educación actual demanda el desarrollo de una pedagogía centrada en competencias; las cuales a su vez deben de estar orientadas a los logros académicos, profesionales y laborales.

Los fundamentos socioeducativos exigen que el estudiante alcance la autonomía académica y de gestión; el objetivo es que el estudiante se desarrolle de forma integral y que haga uso de la investigación como un elemento esencial para alcanzar el desarrollo de la sociedad; en beneficio de la república de Ecuador, por lo cual se pretende que el estudiante de la Universidad de Guayaquil desarrolle competencias investigativas que sean útiles en su práctica como estudiante y en su futuro profesional.

Los fundamentos curriculares implican el uso y adecuación de estrategias didácticas innovadoras y creativas; para poder alcanzar el logro de las competencias investigativas; resaltando que los docentes son los guías, con la suficiente capacidad teórica profesional; por ello del marco de la Ley Universitaria en el Ecuador se menciona que la pertinencia de la investigación debe de buscar la solución de problemas en el contexto real; ya que los fines de la universidad es propiciar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica; así como también la formación humanística; y por último la creación intelectual y artística.

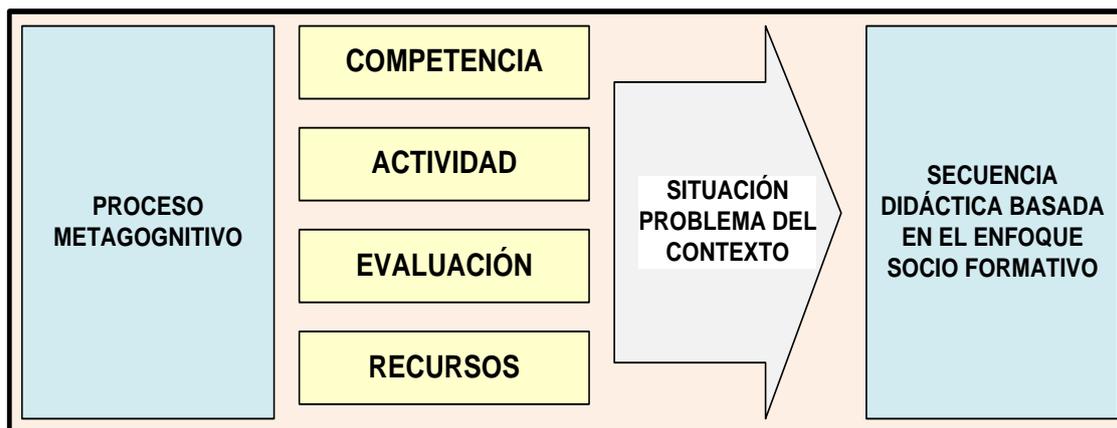
## 8.2. Diseño de la propuesta.

La propuesta se fundamenta en un orden didáctico por competencias, tomando también el modelo socioformativo. Acosta (2014), considera que las estrategias didácticas tienen un rol esencial en el proceso de enseñanza – aprendizaje, que favorece poder alcanzar las competencias y lograr el aprendizaje significativo; haciendo uso de: análisis de casos, proyectos de aprendizaje basados en proyectos; resolución de problemas y el uso de técnicas grupales; por medio de la aplicación de las estrategias didácticas buscando lograr en los estudiantes saberes: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Tobón, García, López y Fernández (2009) señala que el modelo basado en competencias constituye una metodología importante que es útil para el proceso de enseñanza – aprendizaje; el cual propicia el desarrollo de las competencias. Así mismo el enfoque socioformativo constituye una particularidad de la socioformación integral; que se centra en que estudiante parta siempre de una realidad concreta y social, aportando soluciones a los problemas asociados a su entorno de acuerdo al progreso de sus competencias investigativas y académicas.

Figura 8.

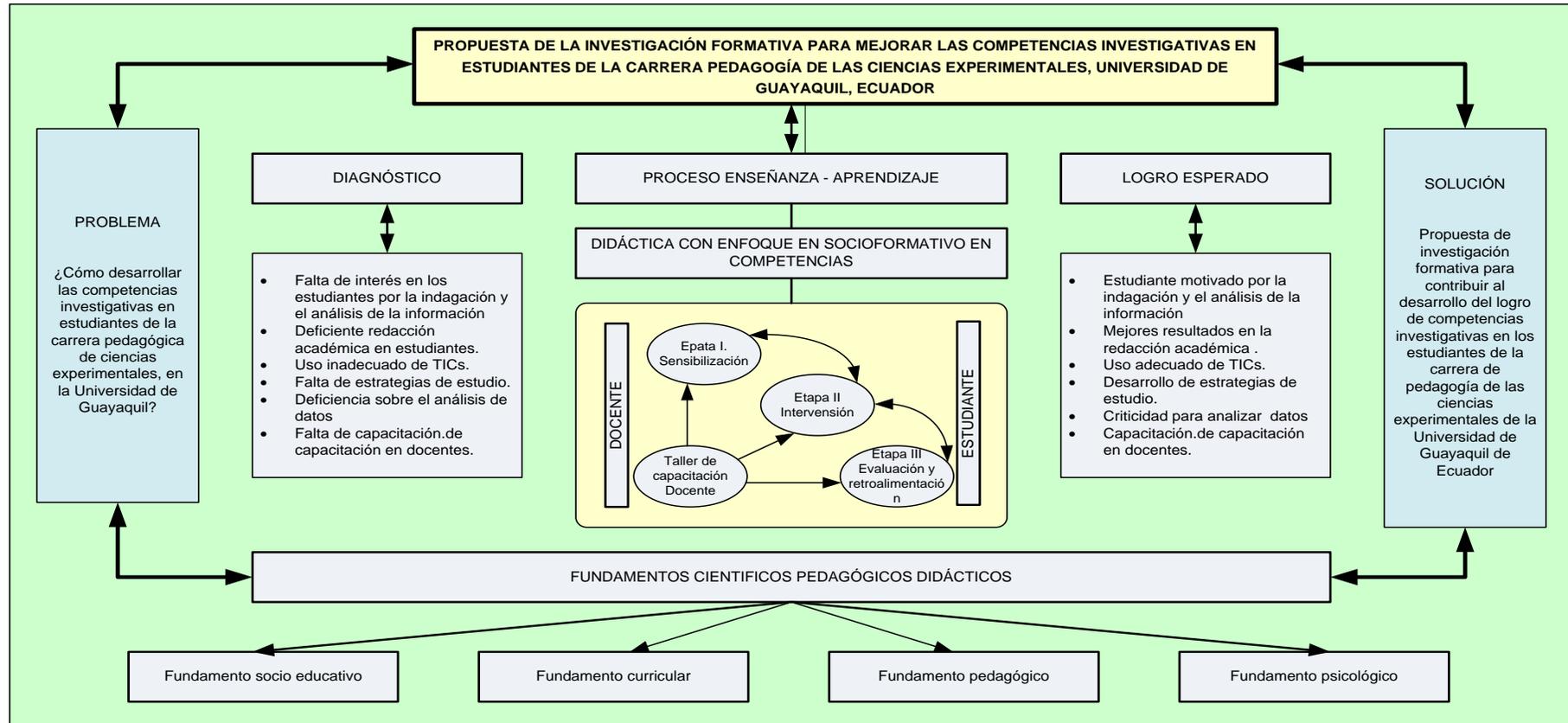
*Orden didáctica basado en el enfoque socioformativo de competencias.*



NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol. Tomado de Tobón, García, López y Fernández (2009) Estrategias didácticas para la formación de competencias.

Figura 9.

*Propuesta de la investigación formativa para mejorar las competencias investigativas en estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Universidad de Guayaquil, Ecuador.*



NOTA: Elaborado por: Bravo Santos Olga Marisol.

### **8.3. Fases, etapas y actividades de la propuesta.**

La propuesta de la investigación formativa para mejorar las competencias investigativas en estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Guayaquil, tiene su base en la didáctica socioformativa por competencias que se sustenta en tres etapas: sensibilización, procedimiento de intervención y actividades de retroalimentación; sumándose a ello la capacitación docente por medio de talleres.

#### **Etapas 1: Sensibilización.**

En esta etapa se precisa que el estudiante comprenda los fenómenos que se presentan en el contexto real; así como también que acumule información; pero que estos procesos sean desarrollados de forma consciente por el estudiante. El rol del docente radica en motivar en el estudiante la motivación por el saber, explorar, comprobar, experimental, aprender y perfeccionar sus saberes previos. Por ello con la finalidad de poder generar conciencia en los estudiantes sobre la relevancia de poder desarrollar actividades basadas en la investigación; el docente deberá dar a conocer los aspectos del contexto actual y real que esta presente en el país; explicando la importancia y la necesidad de desarrollar este factor en beneficio de la sociedad y del país. Al finalizar la actividad académica del docente se debe de generar la reflexión por medio de interrogantes que pueden estar orientadas al entorno futuro profesional y laboral.

Díaz Barriga y Hernández (2010), sugieren que el inicio de esta fase inicial puede desarrollarse por medio de una actividad focal introductoria; la cual buscará que los estudiantes centren su atención en recopilar los conocimientos previos. El objetivo de esta estrategia es planear condiciones que propicien el uso de los conocimientos previos, en la cual deberán participar los estudiantes de manera activa. Otra de las estrategias a utilizar son las discusiones guiadas; las cuales requieren una previa planificación; en la que gracias al intercambio de ideas los estudiantes logran activar sus conocimientos.

Wray y Lewis (2000); consideran que para poder generar la discusión académica se debe tener en cuenta tener claramente los objetivos que se pretenden alcanzar, solicitando que los estudiantes presenten sus experiencias y

conocimientos, por lo cual se debe de motivar para que todos participen; para ello el docente deberá haber elaborado previamente preguntas abiertas, para que los participantes puedan responder de forma reflexiva; cabe señalar que esta discusión académica debe de darse dentro de un clima de apertura y respeto.

Para poner punto final a esta etapa se debe comunicar también la necesidad sobre aceptar el compromiso ético que exige este tipo de actividades investigativas; ya que lo importante es el no plagio y la objetividad sobre el procesamiento de los datos y la información en general. Esta fase siempre estará presente en la apertura de cada sesión de clase.

### **Etapa: Intervención.**

El contexto político universitario en la actualidad busca generar y brindar una educación basada en estándares de calidad, de dinamismo, de innovación; de enseñanza que propicie el aprendizaje real; y que también se cuente con docentes capacitados en la experiencia curricular que imparten y con dominio de la investigación; lo cual podría asegurar que el docente puede favorecer el desarrollo de las competencias en los estudiantes; las estrategias a utilizar son de interacción, tutoría y motivación.

Kilpatrick (1981), señala que la estrategia que brinda mejores resultados es el aprendizaje basado en proyectos; ya el proyecto es una acción académica determinada que favorece el desarrollo motivacional de los estudiantes. Los proyectos integran una diversidad de actividades que se encuentran orientadas a poder entregar soluciones frente a problemas; lo cual hace posible que el estudiante genere su propio aprendizaje, adquiriendo estrategias que le van a permitir analizar, planificar, relacionar actividades académicas y de información; pudiendo también establecer nexos entre situaciones del contexto real y acciones útiles para su desarrollo personal y social.

Las actividades centradas en esta etapa buscan que el estudiante genere su información; que luego interpretará y comprenderá; el objetivo de este tipo de actividad académica es buscar la construcción de acciones que propicien el desarrollo de conocimientos por medio del problema planteado. La función principal de los proyectos es que favorece la construcción de estrategias

organizadas que apoyan a la obtención de conocimiento, a través del proceso de la información; bajo este enfoque es el estudiante quien produce su conocimiento.

Acosta (2014), señala que un proyecto tiene secuencias que deben de cumplirse en su ejecución, las cuales son: elección, preparación, ejecución, y evaluación. La elección surge de la espontaneidad tomando como base la curiosidad y el deseo de desarrollar la actividad, por ello la elección debe de ser tomada por el estudiante.

### **Etapas: Evaluación y retroalimentación.**

En esta fase se describe la evaluación que va a seguir el docente para conocer que competencias ha adquirido y consolidado el estudiante, los cuales se reflejen en un desempeño adecuado con excelencia y calidad al realizar un trabajo en un determinado contexto. La evaluación es una herramienta para analizar si lo que se desarrolla en la sesión de clases y que se está avanzando en el logro de los objetivos planteados o necesitan ser revisados y reformulados.

Acosta (2014), señala que la evaluación es un instrumento para reflexionar; y es muy importante del procedimiento de enseñanza aprendizaje; con el objetivo de mejorar el desarrollo de la práctica docente. El docente para poder evaluar debe utilizar tres modalidades: evaluación diagnóstica, evaluación continua o formativa y evaluación final o sumativa. Casanova (1998), agregar que habría que tener en cuenta también la evaluación y la heteroevaluación

Tobón, Pimienta y García Fraile (2010); afirman que la finalidad de la evaluación por competencias; es establecer como se forman los estudiantes en lo que dura el programa formativo; cuyo fin es alcanzar un compromiso de idoneidad y ético frente a situaciones problemáticas del entorno real y próximo; en un marco de continuo aprendizaje que posibilite la empleabilidad y emprendimiento de los estudiantes. Conocer sus propios logros es parte de la retroalimentación y ser consciente del avance académico realizado, buscando la mejora continua.

Santos (2007) señala que la autoevaluación se define como un proceso basado en la autocrítica que propicia el desarrollo de hábitos que contribuyen a fortalecer

y desarrollar la reflexión sobre el propio contexto real, es decir constituye una técnica de problematización sobre su propia práctica. Por otra parte, la coevaluación se define como la participación de los estudiantes de manera individual o colectiva otorgan un valor al esfuerzo académico de sus compañeros, posibilitando el mejoramiento de todos los integrantes en el aula. Con respecto a la heteroevaluación Acosta (2014) considera que es la evaluación que se ejecuta sobre otro sujeto, por medio de exámenes, proyectos, rubricas y registros, esencialmente es desarrollada por el docente.

Teniendo en cuenta el desarrollo de estructura didáctica, que se sustenta en el enfoque socioformativo por competencias; se debe de definir el problema de manera muy significativa dentro del contexto de la competencia que se desea alcanzar; estructurando para ello actividades concatenadas, procedimientos metacognitivos y recursos de aprendizaje.

Los problemas significativos se basan en que el estudiante pueda identificar y analizar de manera pertinente y significativa un problema, asociado al entorno; con la finalidad de que el docente dirija el proceso académico, tomando como punto de partida la realidad, definiendo las situaciones problemáticas que se encuentran contextualizadas. Las competencias por formar es parte de la secuencia didáctica que se basa en el complejo desarrollo del conocer, hacer, ser y convivir; por medio del desempeño satisfactorio de un concluyente escenario, su característica principal es ser cambiante. Por último, las actividades concatenadas, tienen como punto de partida el problema que se define y la competencia que es establecida para poder lograr las actividades de aprendizaje y evaluación dentro de un contexto de planificación, permitiendo llegar a los tres saberes de la competencia investigativa: conceptual, procedimental y actitudinal; que busca contextualizar los aspectos teóricos con el ejercicio de la práctica.

### **Propuesta de ejecución de un taller de capacitación docente.**

La continua capacitación del docente universitario es un elemento esencial que aporta a la formación integral y que debe de desarrollarse de manera permanente dentro del ejercicio de su profesión, buscando el conocimiento de

su disciplina y el desarrollo de la pedagogía y didáctica que favorecerá el crecimiento de las habilidades y destrezas de los estudiantes universitarios. La necesidad de abordar temas pedagógicos es esencial ya que los docentes en la Universidad de Guayaquil provienen de diferentes campos del saber, por ello es necesario desarrollar las actividades que contribuirán al mejoramiento constante del proceso de enseñanza – aprendizaje y de esta forma también contribuir a la autoevaluación de su quehacer. (Sáenz, Cárdenas y Rojas 2010)

La estructura y desarrollo de actividades de capacitación deben darse como mínimo a través de cuatro reuniones de trabajo académico antes de iniciar cada semestre académico, en donde queda claramente definida la propuesta de investigación que debe desarrollar la Universidad de Guayaquil; debe ser este un espacio de reflexión para poder asimilar los enfoques teóricos del aprendizaje que se espera lograr en los estudiantes

La validación de la propuesta de la investigación formativa para mejorar las competencias investigativas en estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Guayaquil; se realizó por medio de la aplicación del método de criterios de expertos; con la finalidad de que se otorgue una calificación a los procedimientos internos y externos de la propuesta que se ha desarrollado. La selección que se aplicó para la selección de los expertos académicos fue esencialmente el grado académico de doctor en el campo educacional y una muy amplia experiencia en el desarrollo de las experiencias curriculares de investigación en la educación superior universitaria.

Tabla 13.

*Validez y calificación de la propuesta mediante criterio de expertos*

EXPERTOS	PUNTAJE	%
Dr. Carlos Alberto Ríos Campos	92	92%
Dr. Gilberto Carrión Barco	91	91%
Dr. Lolo Avellaneda Garrigos	90	90%
Dr. Percy Carlos Morante Gamarra	90	90%
Dr. Ivonne de Fátima Sebastiani Elías	92	92%
PROMEDIO DE VALORACIÓN	91	91%

NOTA: Elaborado por: Olga Marisol Bravo Santos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Abelló Jiménez, P. (2007) *El desarrollo de competencias docentes en la formación del profesorado*. [online] Disponible en [https://books.google.com.pe/books?id=72e3HBAEREC&printsec&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=72e3HBAEREC&printsec&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false).

Acosta Santorí, S. (2014). *Pedagogía por competencias*. México: Trillas.

Acuña Martínez, M. (2017). *Aprendizaje por competencias: aprendiendo a ser* [blog]. Obtenido en: <https://www.evirtualplus.com/aprendizaje-por-competencias/>

Ahuanari, A. (2015). *Ejecución curricular y el perfil del egresado de la carrera profesional de Telecomunicaciones e Informática en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación, Lima, Perú.

Alles, M. (2009). *Diccionario de competencia: la trilogía*. Tomo 1. Buenos Aires, Argentina: Granica.

Altamirano, L. (2014). *Las competencias investigativas en la gestión docente de la carrera de enfermería del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano en el año 2013: Diseño de una manual de técnicas y estrategia para la investigación científica* (Tesis de Magister en Docencia y Gerencia en Educación Superior en la Universidad de Huayaquil, Honduras)

Álvarez, C. (2006). *Planificar la enseñanza universitaria para el desarrollo de competencias*. Madrid, España: Universidad Deusto.

Ander – Egg, E. (2011). *Aprende a investigar: nociones básicas para la investigación social*. Buenos Aires, Argentina.

Anzola, M. (2005). *La investigación formativa en los procesos de investigación asumidos en la universidad*. [online] Sotavento M.B.A. Obtenido en: <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/viewFile/1601/1440>

- Aranda, A. (2017). *La investigación formativa en educación superior*. [PowerPoint slides]. Obtenido en: <http://www.ueb.edu.ec/sitio/images/PDF/vicerrectorado-academico/plan-de-capacitacion-docente/planifiacion%20eduactiva/5%20investigaci%C3%93N%20formativa/1%20investigaci%C3%93N%20formativa%20uti.pdf>
- Arbeláez, L., Hernández, B., y Pérez, A. (2006). *El desarrollo de la competencia investigadora en los estudiantes de pregrado*. [on line]. Revista docencia universitaria. Vol. 7. Núm.1; pp. 190 – 179. Obtenido en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-docencia-universitaria/articulo/el-desarrollo-de-la-competencia-investigadora-en-los-estudiantes-de-pregrado>
- Arnao, M. (2015). *Investigación formativa y competencia en educación superior*. Universidad de Málaga. Málaga, España
- Atencio, A. (2014, octubre). *Competencias investigativas con énfasis en el campo tecnológico en estudiantes universitarios*. [online] Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social. Obtenido en: <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/search/advancedResults>
- Ayarza, H. y Gonzales, L. (2009) *Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior*. Chile. Obtenido en: [https://www.researchgate.net/publication/297533168\\_Disen%C3%B3-curricular-basado-en-competencias-y-aseguramiento-de-la-calidad-en-la-educacion-superior-2009-10](https://www.researchgate.net/publication/297533168_Disen%C3%B3-curricular-basado-en-competencias-y-aseguramiento-de-la-calidad-en-la-educacion-superior-2009-10)
- Balbo, J. (2010). *Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades*. Tachira, Venezuela. Obtenido en: [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/vrac/documentos/Curricular\\_Documentos/Evento/Ponencias/Balbo\\_\\_josefina.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias/Balbo__josefina.pdf)

- Bisquerra, R. (2014). *Metodología de la investigación educativa*. (4ta. Ed.) Madrid, España: La Muralla.
- Bohorquez, O. (2015). *Actitud científica y logro de las competencias del curso de investigación en los estudiantes de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015* (Tesis Doctoral) Universidad Nacional de Educación, Lima, Perú.
- Buendía, L., Colás, P., & Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. España. Obtenido el 21 de octubre de 2017, de [https://issuu.com/hansmejiaguerrero/docs/metodos\\_de\\_investigacion](https://issuu.com/hansmejiaguerrero/docs/metodos_de_investigacion)
- Cadoche, L y Candelaria, M. (2010). *Competencias Sociales requeridas y observadas en alumnos de Medicina Veterinaria: la visión de los docentes*. Revista electrónica de veterinaria. Volumen 11. Número 3.
- Caraballo, P. (2015). *La planificación en una investigación* [Blog]. Obtenido en: <https://pablocaraballo.wordpress.com/2015/02/10/la-planificacion-en-una-investigacion/>
- Castro, S. (2017). *Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios*. [online] Actualidades Pedagógicas. Número 70; pp. 165 – 182. Doi: <http://dx.doi.org/10.19052/ap.3996>
- Centro Interuniversitario de Desarrollo – CINDA (2014). *Competencias de egresados universitarios*. Obtenido en: <https://cinda.cl/wpcontent/uploads/2004/04/competencias-de-egresados-universitarios.pdf>
- Chu, M. (2012). *La Metodología Constructivista y El Logro de Competencias Investigativas en Estudiantes de Enfermería*. Perú. Obtenido en: [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/578/1/TM\\_Ch\\_Montenegro\\_MagalydelRosario.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/578/1/TM_Ch_Montenegro_MagalydelRosario.pdf)
- Cojulún, C. (2011). *Competencias laborales como base para la selección de persona. (estudio realizado en la Empresa Piolindo de Retalhuleu)*.

Quetzaltenango. Guatemala. Obtenido en:  
<http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2011/05/43/Cojulun-Maria.pdf>

Corporación Clúster de ciencia, TIC e innovación ORINOCO TIC (2015) recuperado el 23 de junio de 2018 de:  
<https://es.slideshare.net/search/slideshow?searchfrom=header&q=edgar pin>

Díaz Barriga, Frida y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (3ra.Ed.). Mexico: McGraw-Hill.

Egea, A. (2012). *Educación, globalización y transformación social*. Obtenido en:  
<http://www.ub.edu/educaglob/hacia-un-enfoque-educativo-transformador/>

Espinoza, A. (2017). *Competencia investigativa y liderazgo creativo en estudiantes de ciencias, matemáticas e informática de la Universidad Nacional del Centro del Perú* (Tesis de Magister en Educación con mención en Educación Matemática, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo).

Fajardo, R., Henao, C., y Vergara, E. (2015), *La investigación formativa, perspectiva desde los estudiantes de enfermería*. [online] Scielo, Vol. 31 Núm. 3; pp. 558 – 564.

Fernández, C. y Salinero, M. (2006). *Las competencias en el marco de la convergencia europea: Un nuevo concepto para el diseño de programas educativos*. Madrid, España. Encounters on Education.

Flores, F. (2015). *Eficacia de la Investigación Formativa en el Aprendizaje de los Estudiantes de la Asignatura de Bioquímica de Alimentos de la Especialidad de Industria Alimentaria y Nutrición de la Facultad de Agropecuaria y Nutrición de la Universidad de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2014* (Tesis Doctoral) Universidad Nacional de Educación, Lima, Perú.

- Flores, J., Avila, J. y Rojas, C. (2017). *Estrategia didáctica para el aprendizaje significativo en contextos universitarios*. Concepción, Chile: Trama impresores SA.
- Gallardo, O. (2003). *Modelo de formación por competencias para investigadores*. Brasil. [online]. Obtenido en: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article-qqqq+/viewFile/1141/895>
- Gamarra, G., Rivera, T., Wong, F. J., y Pujay, O. (2008). *Estadística e investigación con aplicaciones de SPSS*. Lima: San Marcos.
- Gerardo, N. (2004). *Una revisión y actualización del concepto de Currículo*. [online]. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencia Sociales. Vol. 6. Núm. 2; pp. 194 – 208. Obtenido en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6436492.pdf>
- Gonzales, T. (2017). *Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en tecnología de la salud* (Doctor en Ciencias, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Cuba).
- Gonzales, V. (2018). *La coherencia curricular en la educación superior: algunas reflexiones*. Costa Rica, Instituto de Investigaciones.
- Hernández, F., Martínez, P., Fonseca, P. y Rubio, M. (2005). *Aprendizaje, competencias rendimiento en Educación Superior*. Madrid, España: Editorial la Muralla.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta.Ed.). México: McGraw-Hill-Interamericana Editores S.A.
- Hewitt, R., y Floralba, B. (2012). *La integración de los saberes: una propuesta curricular para la formación en investigación en la educación superior* Psychol. av. Discip, (6), 137-145.
- Jaik, A (2013). *Competencias investigativas una mirada a la educación superior*. México: ReDIE

- Juliao, M. (2013). *Los tres saberes – saber, saber hacer, saber ser*. [blog].  
Obtenido en: <http://nelsonjuliaomartinez.overblog.com/los-tres-saberes---saber,-saber-hacer,-saber-ser>
- Latorre, M. (2016). *Las competencias y sus clases*. Lima, Perú. Obtenido en:  
[http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/45\\_competencias.pdf](http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/45_competencias.pdf)
- Ley N° 30220. *Ley universitaria*. Lima, Perú. 2014
- Manterola, C. y Otzen, H. (2013). *Por qué investigar y cómo conducir una investigación*. [online] Vol. 31. Núm. 4; pp. 1498 – 1504. Obtenido en:  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v31n4/art56.pdf>
- Marrero, O y Pérez, M. (2014). *Competencias investigativas en la educación Superior*. Guayaquil.
- Marrero, S., y Pérez, Z. (2014). *Competencias investigativas en la educación superior*. RES NON VERBA. Obtenido en:  
<http://biblio.universidadecotec.edu.ec/revista/articulo.php?id=260>
- Ministerio de Educación (2017) *Cambio Curricular – DINFOCAD*. Lima, Perú.
- Montoya, J. (2013). *Las competencias investigativas y su relación con la investigación formativa en los estudiantes del doctorado de la mención de Ciencias de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle- 2013* (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima-Perú.
- Morales, J. (2011). *Concepto de proyecto: lecciones de experiencia*. Madrid, España. Obtenido en:  
[http://oa.upm.es/12747/1/INVE\\_MEM\\_2011\\_107174.pdf](http://oa.upm.es/12747/1/INVE_MEM_2011_107174.pdf)
- Ordoñez, R. (2017). *Aplicación del método heurístico y desarrollo de habilidades de investigación en estudiantes en etapa de investigación formativa* (Tesis doctoral) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2010). *Estándares de calidad para la evaluación del desarrollo*. España. Obtenido en: <https://www.oecd.org/dac/evaluation/dcdndep/46297655.pdf>
- Parra, C. (2004). *Apuntes sobre la investigación formativa*. [online]. Educación y educadores. Vol. 7; pp. 57 – 77.
- Peñaloza, W. (2015). *El currículo integral*. Lima-Perú: KARTERGRAF S. R. L.
- Perilla, R. (2010). *La investigación formativa con un enfoque de responsabilidad social*. [online]. Episteme. Obtenido en: <http://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/episteme/article/view/2020/2125>
- Restrepo, G. (2003). *Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad*. [online]. Nómadas. Núm. 18; pp. 195 – 202.
- Rivas, R. (2012). *¿Qué son las competencias, las capacidades, las habilidades, las destrezas, la actitud y la aptitud?* [Blog]. Obtenido en: <http://asesoriacomercialycoachcom.blogspot.pe/2012/05/que-son-las-competencias-las.html>
- Ruiz, B., y Torres, P. (2005). *La enseñanza de la investigación en la universidad: el caso de una universidad pública venezolana*. [online] Investigación y Postgrado, Redalyc Vol. 20. Núm. 2; pp. 13 – 34. Obtenido en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65820202>
- Sabino, C. (1992). *El proceso de Investigación*. Caracas: Panapo.
- Sanchez, H., y Reyes, C. (2015). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima, Perú.
- SINEACE (2016). *Modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria*. Obtenido en: <https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2014/08/Anexo-1-nuevo-modelo-programas-Resolucion-175.pdf>

- Tacca, D. (2011). *El nuevo enfoque pedagógico: las competencias*. Lima, Perú.
- Talys, D. (2015). *Programa curricular del eje proyecto para desarrollar las competencias investigativas en los estudiantes del programa nacional de formación en ingeniería de mantenimiento*. Recuperado el 23 de enero de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Tobón, S., García, J., López, N. y Fernández, B. (2009). *Estrategias didácticas para la formación de competencias*. Lima, Perú: A.B. Representaciones Generales S.R.L.
- Tobón, S., Pimienta, J. y García Fraile, A. (2010). *Aprendizaje y Evaluación de Competencias*. México: Pearson.
- Unesco (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*, Paris-Francia.
- Universidad Centroamericana Vicerrectoría Académica. (2010). *Orientaciones sobre la Investigación Formativa en el Posgrado Especializaciones y Maestrías*. Obtenido en: <http://www.uca.edu.ni/images/pdf/visor/politicas-normativas/investigacion-formativa-posgrado-uca.pdf>
- Universidad Metropolitana de Barranquilla. (2017). *Lineamientos Curriculares*. Obtenido en: [http://www.unimetro.edu.co/wpcontent/uploads/2017/10/Lineamientos Curriculares.pdf](http://www.unimetro.edu.co/wpcontent/uploads/2017/10/LineamientosCurriculares.pdf)
- Universidad Nacional de Educación. (2011). *Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. Guía de estándares del CONEAU para su aplicación en la UNE*.
- Universidad Nacional de Educación. (2016). *Plan Estratégico Institucional 2017-2019*. Obtenido en: <http://www.une.edu.pe/transparencia/informacion/PLAN%20ESTRATEGICO%20INSTITUCIONAL%202017-2019.pdf>

Von Arcken, C. (2007). *Acercamiento a la formación investigativa y a la investigación formativa*. *Revista Universidad de La Salle*. [online].  
Obtenido en: <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/view/1683>

Zabala, A. y Arnau, L. (2008). *Como aprender y enseñar competencias*. (2da. Ed.). Barcelona, España: GRAÓ.

## **ANEXOS**

## Anexo 1.

### Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Investigación formativa	Para Walker (2012); precisa que la investigación formativa está asociada a la investigación acción; este tipo de acción investigativa se realiza con la finalidad de poder los descubrimientos referentes a la partida, para mejorar los programas académicos universitarios mientras se desarrollan; y así poder servir a los interesados que se han fijado previamente haciendo uso de la reflexión y de poder aprender los contenidos académicos haciendo uso de la investigación.	La investigación formativa se basa en la planificación y el desarrollo de la investigación; cada una de estas dimensiones reúne un conjunto de procedimientos que se detallan de forma precisa en los indicadores; los cuales han sido utilizados para la creación de un cuestionario.	Planificación de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulo el título de mi investigación considerando la extensión recomendada en las normas APA.</li> <li>- Identifico las variables en el título de la investigación.</li> <li>- Elaboro la matriz de consistencia considerando la relación de los elementos (variables, dimensiones, indicadores, etc.) de mi investigación.</li> <li>- Formulo los objetivos en coherencia al problema de mi investigación.</li> <li>- Caracterizo la realidad problemática teniendo en cuenta los datos estadísticos de la población de estudio.</li> <li>- Poseo amplio conocimiento de la temática de estudio.</li> <li>- Los problemas específicos de mi investigación se derivan del problema general.</li> <li>- Justifica la investigación teniendo en cuenta los fundamentos del ¿por qué? y ¿para qué? de la investigación</li> </ul>	Escala ordinal

			<p>Desarrollo de la investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cito antecedentes internacionales considerando los objetivos, técnicas de estudio y resultados de acuerdo a las normas APA.</li> <li>- Cito los antecedentes de mi investigación considerando que no supera los cinco años de antigüedad.</li> <li>- Organizo la base teórica de la investigación considerando las principales teorías y enfoques</li> <li>- Defino las variables y dimensiones de la investigación considerando varios autores</li> <li>- Cito autores que describen las variables de la investigación considerando las normas APA</li> <li>- Consigno los términos básicos en la investigación considerando</li> <li>- Formulo las hipótesis de la investigación con respuesta al problema.</li> <li>- Las hipótesis de la investigación están relacionadas con el marco teórico.</li> <li>- Identifico el enfoque, tipo y diseño de investigación considerando la formulación del problema.</li> <li>- Identifica la población y la muestra de estudio a utilizar en la investigación.</li> <li>- Selecciono la técnica de investigación en relación a los instrumentos.</li> <li>- Desarrollo la investigación en un espacio abierto a la indagación, reflexión y debate.</li> <li>- Desarrollo técnicas de estudio en la organización y analizo la información académica en la investigación.</li> <li>- Desarrollo la investigación respetando el cronograma de actividades según su planificación.</li> <li>- Selecciono y describo los instrumentos de la investigación para la recolección de datos.</li> <li>- Organizo y sistematizo los datos del estudio, basado en las fuentes de investigación.</li> <li>- Detecto y corrijo errores que cometí en el proceso de la investigación.</li> </ul>	
--	--	--	---------------------------------------	---	--

Competencias investigativas	Machado et al. (2008); afirma que las competencias investigativas se encuentran asociadas al dominio de la acción; la cual debe de desplegarse con la finalidad de poder solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo; estas acciones deberán de desarrollarse; haciendo uso de los recursos de la metodología de la investigación y el desarrollo de ciencia.	Las competencias investigativas en el desarrollo de las capacidades del estudiante se basan en los tres saberes: el saber ser que se orienta a los conocimientos; el saber ser que se orienta a las actitudes que se ven reflejadas en un conjunto demostraciones que se precisan en los indicadores y por último el saber hacer que esta orientada hacia las capacidades	Saber - Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conozco las técnicas de estudio (subrayado, apuntes, mapas mentales, reglas mnemotécnicas, etc.) para desarrollar mi investigación.</li> <li>- Conozco el software o programa estadístico SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) y su aplicación en el proceso estadísticos.</li> <li>- Organizo conceptos de investigación según diferentes autores.</li> <li>- Conozco y comprendo los tipos de investigación (cuantitativa y cualitativa) para desarrollar mi proyecto de investigación.</li> <li>- Conozco los pasos para acceder al repositorio institucional de la universidad para ampliar los antecedentes de mi investigación</li> <li>- Conozco las técnicas de recolección de datos (entrevista, encuesta, observación) para aplicar en mi investigación</li> </ul>	Escala ordinal
			Saber-ser – actitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demuestro empeño para buscar y transferir información sobre mi investigación.</li> <li>- Demuestro puntualidad a la hora de reunirme con los integrantes de mi grupo de investigación.</li> <li>- Demuestro habilidad para discutir resultados y comparas respuestas en mi grupo de investigación.</li> <li>- Muestro disposición positiva y critica a la hora de realizar mi investigación</li> <li>- Muestro creatividad redactando el marco teórico en mi investigación.</li> <li>- Demuestro responsabilidad y prudencia en las acciones y decisiones que tomo a la hora de elaborar la investigación.</li> <li>- Respeto las normas éticos-morales considerando las normas APA en el desarrollo de mi investigación.</li> <li>- Demuestro perseverancia buscando información relevante para mi investigación.</li> <li>- Respeto la estructura del esquema (protocolo) de la investigación</li> </ul>	

			<p>Saber-hacer – Capacidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizo y planifico mi tiempo para el desarrollo del proceso de investigación.</li> <li>- Aplico las técnicas de estudio (subrayado, apuntes, mapas mentales, reglas mnemotécnicas, etc.) para desarrollar una investigación.</li> <li>- Utilizo el procesador de texto Word para redactar la investigación.</li> <li>- Elaboro tablas de datos para representar los resultados de la investigación utilizando el programa de Excel.</li> <li>- Creo mis presentaciones en PowerPoint para sustentar un proyecto de investigación.</li> <li>- Utilizo el internet como un recurso para la búsqueda de información.</li> <li>- Utilizo el programa SPSS para hacer el análisis de datos de la investigación.</li> <li>- Aplico las técnicas de estudio para desarrollar el marco teórico de la investigación.</li> <li>- Utilizo la base de datos de la biblioteca virtual de la universidad para realizar la investigación.</li> <li>- Identifico y utilizo información relevante para la investigación.</li> <li>- Uso bibliografía adecuada para construir el marco teórico de la investigación.</li> <li>- Selecciono adecuadamente las publicaciones por el grado de difusión e impacto que estos tienen</li> </ul>	
--	--	--	--------------------------------------	---	--

Nota: Elaborado por: Olga Marisol Bravo Santos.

## ANEXO 2.

### *Instrumentos de investigación aplicados.*

#### CUESTIONARIO SOBRE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL-ECUADOR-2020

##### Indicaciones:

Estimado estudiante a continuación se presenta un instrumento de recolección de la información que tiene por objetivo analizar la investigación formativa y el logro de habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ciencias Experimentales de la Universidad de Guayaquil, Ecuador. Se presenta una serie de enunciados, los cuales deberán ser analizados para poder responder de forma correcta; cabe mencionar que el cuestionario es anónimo y que su intencionalidad es netamente académica. No existen respuestas buenas o malas, sea sincero en sus respuestas y haga uso de la estimación siguiente:

SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
5	4	3	2	1

La escala de estimación posee valores de equivalencia de 1 al 5 que; a su vez indican el grado menor (1) y el grado mayor (5) de logro de capacidades o competencias que se encuentran contenidas en el presente cuestionario. Se solicita tener en cuenta los siguientes criterios: Marcar con un aspa (x) en uno de los casilleros, de acuerdo con la tabla equivalente.

#### INVESTIGACIÓN FORMATIVA

##### Planificación y desarrollo de la investigación

ÍTEMS	1	2	3	4	5
1. Formulo el título de mi investigación considerando la extensión recomendada en las normas APA					
2. Identifico las variables en el título de la investigación					
3. Elaboro la matriz de consistencia considerando la relación de los elementos (variables, dimensiones, indicadores, etc.) de mi investigación					
4. Caracterizo la realidad problemática teniendo en cuenta los datos estadísticos de la población de estudio					
5. Formulo los objetivos en coherencia al problema de mi investigación.					
6. Poseo amplio conocimiento de la temática de estudio.					
7. Los problemas específicos de mi investigación se derivan del problema general					
8. Justifica la investigación teniendo en cuenta los fundamentos del ¿por qué? y ¿para qué? de la investigación.					
9. Cito antecedentes nacionales considerando los objetivos, técnicas de estudio y resultados de acuerdo a las normas APA					
ÍTEMS	1	2	3	4	5
10. Cito antecedentes internacionales considerando los objetivos, técnicas de estudio y resultados de acuerdo a las normas APA.					
11. Cito los antecedentes de mi investigación considerando que no supera los cinco años de antigüedad.					

12. Organizo la base teórica de la investigación considerando las principales teorías y enfoques					
13. Defino las variables y dimensiones de la investigación considerando varios autores					
14. Cito autores que describen las variables de la investigación considerando las normas APA					
15. Consigno los términos básicos en la investigación considerando					
16. Formulo las hipótesis de la investigación con respuesta al problema.					
17. Las hipótesis de la investigación están relacionadas con el marco teórico					
18. Identifico el enfoque, tipo y diseño de investigación considerando la formulación del problema					
19. Identifica la población y la muestra de estudio a utilizar en la investigación					
20. Selecciono la técnica de investigación en relación a los instrumentos					
21. Desarrollo la investigación en un espacio abierto a la indagación, reflexión y debate					
22. Desarrollo técnicas de estudio en la organización y analizo la información académica en la investigación					
23. Desarrollo la investigación respetando el cronograma de actividades según su planificación					
24. Selecciono y describo los instrumentos de la investigación para la recolección de datos					
25. Organizo y sistematizo los datos del estudio, basado en las fuentes de investigación					
26. Detecto y corrijo errores que cometí en el proceso de la investigación					

#### HABILIDADES INVESTIGATIVAS

<b>SABER – (CONOCIMIENTOS)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Conozco las técnicas de estudio (subrayado, apuntes, mapas mentales, reglas mnemotécnicas, etc.) para desarrollar mi investigación.					
2. Conozco el software o programa estadístico SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) y su aplicación en el proceso estadístico.					
3. Organizo conceptos de investigación según diferentes autores.					
4. Conozco y comprendo los tipos de investigación (cuantitativa y cualitativa) para desarrollar mi proyecto de investigación					
5. Conozco los pasos para acceder al repositorio institucional de la universidad para ampliar los antecedentes de mi investigación					
6. Conozco las técnicas de recolección de datos (entrevista, encuesta, observación) para aplicar en mi investigación					
<b>SABER-SER (ACTITUDES)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
7. Demuestro empeño para buscar y transferir información sobre mi investigación					
8. Demuestro puntualidad a la hora de reunirme con los integrantes de mi grupo de investigación					

9. Demuestro habilidad para discutir resultados y comparas respuestas en mi grupo de investigación					
10. Muestro disposición positiva y crítica a la hora de realizar mi investigación					
11. Muestro creatividad redactando el marco teórico en mi investigación					
12. Demuestro responsabilidad y prudencia en las acciones y decisiones que tomo a la hora de elaborar la investigación					
13. Respeto las normas éticas-morales considerando las normas APA en el desarrollo de mi investigación					
14. Demuestro perseverancia buscando información relevante para mi investigación					
15. Respeto la estructura del esquema (protocolo) de la investigación					
<b>SABER-HACER (CAPACIDADES)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16. Organizo y planifico mi tiempo para el desarrollo del proceso de investigación					
17. Aplico las técnicas de estudio (subrayado, apuntes, mapas mentales, reglas mnemotécnicas, etc.) para desarrollar una investigación					
18. Utilizo el procesador de texto Word para redactar la investigación					
19. Elaboro tablas de datos para representar los resultados de la investigación utilizando el programa de Excel					
20. Creo mis presentaciones en PowerPoint para sustentar un proyecto de investigación					
21. Utilizo el internet como un recurso para la búsqueda de información					
22. Utilizo el programa SPSS para hacer el análisis de datos de la investigación					
23. Aplico las técnicas de estudio para desarrollar el marco teórico de la investigación					
24. Utilizo la base de datos de la biblioteca virtual de la universidad para realizar la investigación					
25. Identifico y utilizo información relevante para la investigación					
26. Uso bibliografía adecuada para construir el marco teórico de la investigación					
27. Selecciono adecuadamente las publicaciones por el grado de difusión e impacto que estos tienen					

¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

### ANEXO 3.

#### **Carta de solicitud de autorización para aplicación de instrumentos**



Guayaquil, 17 de diciembre del 2020

Carta S/N - 2020

Sr. Ing.  
Jorge Encalada Noboa, MSc.  
Director de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales de las  
Matemáticas y de la Física.  
Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Presente.-

**ASUNTO:** SOLICITUD AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE  
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que en mi condición de alumna del Doctorado en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Cesar Vallejo, vengo realizando el trabajo de investigación cuyo título es:

**Investigación formativa para mejorar las habilidades investigativas en estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Universidad de Guayaquil-Ecuador-2020.**

Por tal razón, recuro a Ud. Para solicitarle me conceda la AUTORIZACIÓN necesaria para aplicar los instrumentos de investigación que permitan recoger información pertinente sobre las variables de estudio.

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocidos.

Atentamente

Mgs. Olga Marisol Bravo Santos  
DNI No 0914067897

## ANEXO 4.

### ***Respuesta a la carta de solicitud de autorización para aplicación de instrumentos***

16/1/2021

Correo: OLGA MARISOL BRAVO SANTOS - Outlook

**RE: CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO DEL DOCTORADO EN EDUCACIÓN PARA APLICAR EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.**

SANTIAGO ANTONIO GALINDO MOSQUERA <santiago.galindom@ug.edu.ec>

Via 8/1/2021 10:00

Para: OLGA MARISOL BRAVO SANTOS <olgabravos@ug.edu.ec>

Saludos cordiales

En atención a vuestro requerimiento, se autoriza su solicitud para la aplicación de su trabajo de investigación, de acuerdo a la normativa.

Atentamente,

Dr. Santiago Galindo Mosquera, MSc.

Decano

Fac. de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Universidad de Guayaquil

---

De: OLGA MARISOL BRAVO SANTOS <olga.bravos@ug.edu.ec>

Enviado: jueves, 7 de enero de 2021 18:59

Para: SANTIAGO ANTONIO GALINDO MOSQUERA <santiago.galindom@ug.edu.ec>

Cc: olga marisol bravo santos <olga36bravo@hotmail.com>; Marisol Bravo <marisol36bravo@gmail.com>

Asunto: CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO DEL DOCTORADO EN EDUCACIÓN PARA APLICAR EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.

Sr. Dr.

Santiago Galindo Mosquera, MSc.

Decano de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Presente. -

**ASUNTO:** SOLICITUD AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que en mi condición de alumna del Doctorado en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Cesar Vallejo, vengo realizando el trabajo de Investigación cuyo título es:

**Investigación formativa para mejorar las habilidades Investigativas en estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Universidad de Guayaquil-Ecuador-2020.**

Por tal razón, recuro a Ud. Para solicitarle me conceda la AUTORIZACIÓN necesaria para aplicar los instrumentos de Investigación que permitan recoger información pertinente sobre las variables de estudio. Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocidos.

Esperando de usted el oficio de contestación de su autorización ya que es muy importante para el proyecto de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de la Matemática y de la Física.

Atentamente

Mgs. Olga Bravo Santos

Docente de la Facultad de Filosofía.

## ANEXO 5.

### Oficio de consentimiento



FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA: PEDAGOGÍA DE LA CIENCIAS EXPERIMENTALES DE LAS  
MATEMÁTICAS Y DE LA FÍSICA  
MODALIDAD: PRESENCIAL –SEMESTRAL



Guayaquil, 16 de enero de 2020

Sra.

Olga Bravo Santos, MSc.

DOCENTE DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS  
EXPERIMENTALES DE LAS MATEMÁTICAS Y FÍSICA.

Presente. –

Un cordial y fraterno saludo estimada docente por medio de la presente se autoriza la aplicación del instrumento de investigación insumo del Doctorado en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional César Vallejo, cuyo título es: Investigación formativa para mejorar las habilidades investigativas en estudiantes de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Universidad de Guayaquil-Ecuador-2020

Muy Atentamente,

JORGE  
WASHINGTON  
ENCALADA  
NOBOA

Firmado  
digitalmente por  
JORGE WASHINGTON  
ENCALADA NOBOA  
Fecha: 2021.01.16  
12:51:09 -05'00'

MEF. Jorge Encalada Noboa  
Director de carrera

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

📍 Cda. Universitaria "Salvador Allende" Av. Delta s/n y Av. Kennedy  
🌐 [www.ug.edu.ec](http://www.ug.edu.ec)

## ANEXO 6

### Fichas de validaciones de expertos.

## FICHA CTI VITAE



### RIOS CAMPOS CARLOS ALBERTO

Doctor in University Management, Master in Business Administration and Systems Engineer. Undergraduate and Postgraduate University Professor at public and private universities. Former teacher of Higher Technological Institutes. Referee in the editorial process of Number 33 of the Magazine of the University of Zulia, Venezuela. Member of scientific journals. Thesis and scientific articles advisor. International speaker. ----- Doctor en Gestión Universitaria, Maestro en Administración de Empresas e Ingeniero de Sistemas. Docente Universitario de Pregrado y Posgrado en universidades públicas y privadas. Ex-docente de Institutos Superiores Tecnológicos. Árbitro en el proceso editorial del Número 33 de la Revista de la Universidad del Zulia, Venezuela. Miembro de revistas científicas. Asesor de tesis y artículos científicos. Ponente internacional.

Fecha de última actualización:  
03-05-2021

<https://orcid.org/0000-0001-8003-5577>

Scopus Author ID: 57219805533



#### DATOS ACADÉMICOS

Grado	Título	Centro de Estudios	País de Estudios	Fuente
BACHILLER	BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	
MAGISTER	MAESTRO EN ADMINISTRACION, ESPECIALIDAD: GERENCIA EMPRESARIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	
LICENCIADO / TÍTULO	INGENIERO DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	
DOCTORADO	DOCTOR EN GESTION UNIVERSITARIA	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	

#### EXPERIENCIA COMO ASESOR DE TESIS

Universidad	Tesis	Tesista(s)	Repositorio	Fecha Aceptación de Tesis
UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	Licenciado / Título	MARCO ANTONIO GARCIA VARGAS		Setiembre 2011
UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	Licenciado / Título	Roberto Frank Samamé Villegas		Agosto 2009
UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	Licenciado / Título	JENNER EDUARDO MONTENEGRO ARROYO		Junio 2011
UNIVERSIDAD SENOR DE SIPAN SAC	Licenciado / Título	Segundo Céspedes, María Eugenia y Torres Zavaleta, Kelvin Manuel		Noviembre 2015

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE TESIS: "INVESTIGACIÓN FORMATIVA PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL- ECUADOR-2021"

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				OBSERVAC.	
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100		
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				X		NINGUNA
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X		NINGUNA
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la Investigación																					X	NINGUNA
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				X		NINGUNA
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					X	NINGUNA

6.Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la Investigación																				X		NINGUNA
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la Investigación																					X	NINGUNA
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																					X	NINGUNA
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la Investigación																					X	NINGUNA

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 24 de junio del 2021

Nombre y Apellidos Dr. CARLOS ALBERTO RÍOS CAMPOS  
 DNI 16678290  
 Teléfono 979 555 478  
 E-mail: rcamposca@uocvirtual.edu.pe



FIRMA

### CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, **CARLOS ALBERTO, RÍOS CAMPOS**; con DNI N° 16678290; profesión docente universitario; Doctor en Gestión Universitaria; desempeñándome actualmente como Docente Universitario; en la Universidad Tecnológica del Perú; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaron en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización					X
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura 24 de junio del 2021.

Apellidos y Nombres : Dr. Carlos Alberto, Ríos Campos

DNI : 16678290

Especialidad : Doctor en Gestión Universitaria

E-mail : rcamposcr@ucwirtual.edu.pe



Dr. Carlos Alberto, Ríos Campos

# FICHA CTI VITAE



## CARRION BARCO GILBERTO

Doctor en Ciencias de la Computación y Sistemas, Maestro en Ingeniería de Sistemas, Magister en Docencia Universitaria, Ingeniero en Computación e Informática. Licenciado en Administración Pública y Magister en Gestión Pública. Con más de 15 años de experiencia en docencia universitaria en UNPRG, USS, UTP, USMP, USAT e Investigador en la línea de Ciencia de Datos, Transformación Digital, Informática Educativa, Modernización del Estado e Innovación y Gestión por Procesos. Docente de Investigación del Doctorado en Educación y Gestión Pública Escuela de Posgrado UCV. Amplia experiencia como Jurado y Asesor de Investigaciones tanto en pregrado como en postgrado. Comprometido con el trabajo en equipo, proactivo y con vocación de servicio.

Fecha de última actualización:  
20-05-2021

<https://orcid.org/0000-0002-1104-6229>



### DATOS ACADÉMICOS

Grado	Título	Centro de Estudios	País de Estudios	Fuente
LICENCIADO / TÍTULO	LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN	PERÚ	
LICENCIADO / TÍTULO	INGENIERO EN COMPUTACION E INFORMATICA	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	
BACHILLER	BACHILLER EN COMPUTACION E INFORMATICA	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	
BACHILLER	BACHILLER EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN	PERÚ	
MAGISTER	MAESTRO EN INGENIERIA DE SISTEMAS, ESPECIALIDAD: CON MENCIÓN EN GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y GESTION DEL SOFTWARE	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	
MAGISTER	MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO	PERÚ	
DOCTORADO	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN	PERÚ	
MAGISTER	MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO S.A.C.	PERÚ	

### EXPERIENCIA COMO ASESOR DE TESIS

Universidad	Tesis	Tesista(s)	Repositorio	Fecha Aceptación de Tesis
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Rosa America Cobeñas Sanchez		Noviembre 2019
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Licenciado / Título	Guevara Chumán, Javier Gustavo		Agosto 2015
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Licenciado / Título	Rivas Estrada, Carol Meliza; Estrada Masgo, Danny Christian		Junio 2014
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Palacios Ormeño, Julio Cesar		Febrero 2020
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Figueroa Piscocoya, Eder Nicanor		Octubre 2019

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE TESIS: "INVESTIGACIÓN FORMATIVA PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL- ECUADOR-2021"

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				OBSERVAC.	
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100		
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				X		NINGUNA
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X		NINGUNA
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la Investigación																					X	NINGUNA
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				X		NINGUNA
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					X	NINGUNA

6.Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la Investigación																					X	NINGUNA
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la Investigación																				X		NINGUNA
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																					X	NINGUNA
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																					X	NINGUNA

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 24 de junio del 2021.

Nombre y Apellidos Dr. GILBERO CARRIÓN BARCO  
 DNI 16720146  
 Teléfono 977 859 287  
 E-mail: ccarrionba@ucvvirtual.edu.pe



FIRMA

### CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, **GILBERTO CARRIÓN BARCO**; con DNI N° 16733848; profesión docente universitario; en la Universidad César Vallejo filial Piura; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización					X
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia				X	
8. Coherencia					X
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura 24 de junio del 2021.

Apellidos y Nombres : Dr. Gilberto Carrión Barco

DNI : 16720146

Especialidad : Doctor en Ciencias de Computación

E-mail : ccarrionba@ucvvirtual.edu.pe


  
 \_\_\_\_\_  
 Dr. Gilberto Carrión Barco

## FICHA CTI VITAE



### AVELLANEDA CALLIRGOS LOLO

Docente investigador en las áreas : Gestión Universitaria , Didáctica de la Educación Superior, Educación Básica regular; Docente Asesor de Escuelas de Postgrado de Universidades del Perú,

Fecha de última actualización:  
05-06-2021

<https://orcid.org/0000-0001-5133-5546>

#### DATOS ACADÉMICOS

Grado	Título	Centro de Estudios	País de Estudios	Fuente
LICENCIADO / TÍTULO	LICENCIADO EN EDUCACION, NIVEL PRIMARIO	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	
DOCTORADO	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	
BACHILLER	BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	
MAGISTER	MAESTRO EN CIENCIAS, ESPECIALIDAD: CON MENCION EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION EDUCATIVA	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	

#### EXPERIENCIA COMO ASESOR DE TESIS

Universidad	Tesis	Tesista(s)	Repositorio	Fecha Aceptación de Tesis
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Ronal Gavancho Oyola		Enero 2020
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Carmen Rosa Calizaya Limache		Enero 2020
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Pedro Saray Velásquez		Enero 2020
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Carmen Listeth Espinoza Rojas		Enero 2020
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Luisa del Socorro Cáceda Carrera		Enero 2020
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Alicia Gladys Saénz Alzamora		Enero 2020

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE TESIS: "INVESTIGACIÓN FORMATIVA PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL- ECUADOR-2021"

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				OBSERVAC.
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100	
ASPECTOS DE VALIDACION																						
1.Ciudad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																		X			
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la Investigación																			X		
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																		X			
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		

6.intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la Investigación																			X	
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la Investigación																		X		
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			X	
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			X	

**INSTRUCCIONES:** Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 24 de junio del 2021.

Nombre y Apellidos Dr. LOLO AVELLANEDA GALLIRGOS  
 DNI 28110387  
 Teléfono 987 189 345  
 E-mail: agallirgos@ucvvirtual.edu.pe



FIRMA

### CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, **LOLO AVELLANEDA CALLIRGOS**; con DNI N° 28110387; profesión docente universitario; Doctor en Ciencias de la Educación; desempeñándome actualmente como Docente Universitario; en la Universidad César Vallejo filial Piura; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la Investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización					X
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia				X	
8. Coherencia					X
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura 24 de Junio del 2021.

Apellidos y Nombres : Dr. Lolo Avellaneda Callirgos

DNI : 28110387

Especialidad : Doctor en Ciencias de la Educación

E-mail : acallirgosl@ucvvirtual.edu.pe

Dr. Lolo Avellaneda Callirgos

# FICHA CTI VITAE



## MORANTE GAMARRA PERCY CARLOS

Docente Principal , con más de 20 años de experiencia en el nivel universitario, Doctor en Ciencias de la Educación, Doctor en Gestión Universitaria, Maestro con mención en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, expositor en congresos a nivel nacional e internacional, autor de publicaciones relacionadas a la creatividad y arte, fue condecorado con el Premio Nacional de educación HORACIO 2004, PALMAS MAGISTERIALES 2017, MEDALLA DE HONOR 2019 del colegio de Profesores del Perú

Fecha de última actualización:  
03-02-2021

<https://orcid.org/0000-0002-4885-6575>

### DATOS ACADÉMICOS

Grado	Título	Centro de Estudios	País de Estudios	Fuente
DOCTORADO	DOCTOR EN GESTION UNIVERSITARIA	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RÚZ GALLO	PERÚ	
LICENCIADO / TÍTULO	MAESTRO EN CIENCIAS	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RÚZ GALLO	PERÚ	
LICENCIADO / TÍTULO	LICENCIADO EN EDUCACION	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RÚZ GALLO	PERÚ	
BACHILLER	BACHILLER EN EDUCACION	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO	PERÚ	
DOCTORADO	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	PERÚ	

### EXPERIENCIA COMO ASESOR DE TESIS

Universidad	Tesis	Tesista(s)	Repositorio	Fecha Aceptación de Tesis
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	LEVA RAMOS BERTHA MARLENE		Setiembre 2018
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	TOCTO ORTIZ LUZ YADALY		Octubre 2018
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	VIVANCO AYUDANTE SUSANA VICTORIA Y RUTH SARA CHAFLOQUE QUIÑONEZ		Enero 2018
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	CHALAN HUAMAN JULIO EDILBERTO		Julio 2018
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	CANEVARO FAÑAÑAN OLIVIA ELIZABETH		Noviembre 2018
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	CORONEL DEL CASTILLO RITA DE LA ASUNCION		Diciembre 2018

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE TESIS: "INVESTIGACIÓN FORMATIVA PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL- ECUADOR-2021"

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				OBSERVAC.
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			X		NINGUNA
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																	X				NINGUNA
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la Investigación																			X		NINGUNA
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																		X			NINGUNA
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		NINGUNA

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la Investigación																			X		NINGUNA
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la Investigación																	X				NINGUNA
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			X		NINGUNA
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la Investigación																			X		NINGUNA

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 24 de junio del 2021.

Nombre y Apellidos Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA  
 DNI 17539240  
 Teléfono 987 531 453  
 E-mail: pmorantega@unprg.edu.pe



FIRMA

### CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, **PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA**; con DNI N° **17539240**; profesión docente universitario; Doctor en Ciencias de la Educación; desempeñándome actualmente como Docente Universitario; en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización					X
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia				X	
8. Coherencia					X
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura 24 de junio del 2021.

Apellidos y Nombres : Dr. Percy Carlos Morante Gamarra

DNI : 17539240

Especialidad : Doctor en Ciencias de la Educación

E-mail : pmorantega@unprg.edu.pe



Dr. Percy Carlos Morante Gamarra

## FICHA CTI VITAE



### SEBASTIANI ELIAS YVONNE DE FATIMA

Docente Nombrada Principal a Dedicación Exclusiva de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque. Directora de la Unidad de Investigación FACHSE. Licenciada en Educación. Doctorado en Gestión Universitaria. Doctorado en Ciencias de la Educación. Maestría en Docencia Universitaria e Investigación Educativa. Directora de la Unidad de Investigación FACHSE.

Fecha de última actualización:  
04-06-2021

<https://orcid.org/0000-0003-1971-4807>



#### DATOS ACADÉMICOS

Grado	Título	Centro de Estudios	País de Estudios	Fuente
LICENCIADO / TÍTULO	MAESTRO EN CIENCIAS	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO	PERÚ	
DOCTORADO	DOCTORA EN GESTION UNIVERSITARIA	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO	PERÚ	
LICENCIADO / TÍTULO	LICENCIADO EN EDUCACION	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO	PERÚ	
LICENCIADO / TÍTULO	LICENCIADO EN EDUCACION, NIVEL PRIMARIO	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO	PERÚ	
LICENCIADO / TÍTULO	SEGUNDA ESPECIALIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO	PERÚ	
LICENCIADO / TÍTULO	SEGUNDA ESPECIALIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO	PERÚ	
BACHILLER	BACHILLER EN EDUCACION	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO	PERÚ	
DOCTORADO	DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	PERÚ	

#### EXPERIENCIA COMO ASESOR DE TESIS

Universidad	Tesis	Tesista(s)	Repositorio	Fecha Aceptación de Tesis
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Willy Miguel Pérea Montenegro		Abril 2017
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Ana Ysabel Mendoza de los Santos		Junio 2012
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	Patricia Luzmila Sebastiani Chávez		Abril 2012
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	GILBERTO MARLO SANCHEZ		Noviembre 2018
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	JESUS MANUEL DELGADO TORRES		Diciembre 2018
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	Magister	DELMÍ BENITES CARDOZO		Diciembre 2018

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE TESIS: "INVESTIGACIÓN FORMATIVA PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL- ECUADOR-2021"

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				OBSERVAC.																			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96																				
ASPECTOS DE VALIDACION																						5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1.Ciudad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			X																					
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																		X																						
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la Investigación																			X																					
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																		X																						
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X																					

6.Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la Investigación																		X		
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la Investigación																			X	
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																				X
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la Investigación																			X	

**INSTRUCCIONES:** Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 24 de junio del 2021.

Nombre y Apellidos Dra. Ivonne de Fátima, Sebastiani Elías  
 DNI 16522037  
 Teléfono 977 850 287  
 E-mail: isebastianie@unprg.edu.pe



FIRMA

### CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, **IVONNE DE FÁTIMA SEBASTIANI ELIAS**; con DNI N° 16522037; profesión docente universitario; Doctor en Ciencias de la Educación; desempeñándome actualmente como Docente Universitario; en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización					X
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia				X	
8. Coherencia					X
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura 24 de junio del 2021.

Apellidos y Nombres : Dra. Ivonne de Fátima Sebastiani Elías

DNI : 16522037

Especialidad : Doctora en Ciencias de la Educación

E-mail : isebastianie@unprg.edu.pe



\_\_\_\_\_  
 Dra. Ivonne de Fátima Sebastiani Elías