

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## DIRECCIÓN DE POSGRADO MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA

---

**Tema:** “EL MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO EN LA GENERACIÓN DE BIOCONOCIMIENTO EN EL MARCO DEL BUEN VIVIR”

---

Trabajo de Investigación, previo a la obtención del Grado Académico de  
Magíster en Diseño Curricular y Evaluación Educativa

**Autor:** Abogado Edison Paúl Barba Tamayo

**Director:** Abogado Fausto Tamayo Vásquez, Magíster.

Ambato – Ecuador

2018

## **A la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato**

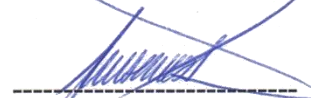
El Tribunal receptor del Trabajo de Investigación, presidido por el Doctor Héctor Fernando Gómez Alvarado, Presidente de Tribunal e integrado por los señores: Doctora Verónica Elizabeth Chicaiza Redin, Doctor Willyams Rodrigo Castro Dávila Magíster, Doctor Héctor Emilio Hurtado Puga Magíster, Miembros de Tribunal designados por la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Investigación con el tema: **“EL MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO EN LA GENERACIÓN DE BIOCONOCIMIENTO EN EL MARCO DEL BUEN VIVIR”** elaborado y presentado por el señor abogado EDISON PAÚL BARBA TAMAYO, para optar por el Grado Académico de Magíster en Diseño Curricular y Evaluación Educativa, una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Investigación; el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.




Dr. Héctor Fernando Gómez Alvarado  
Presidente del Tribunal



Dra. Verónica Elizabeth Chicaiza Redin  
Miembro del Tribunal



Dr. Willyams Rodrigo Castro Dávila, Mg.  
Miembro del Tribunal



Dr. Héctor Emilio Hurtado Puga, Mg.  
Miembro del Tribunal

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Investigación, presentado con el tema: “EL MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO EN LA GENERACIÓN DE BIOCONOCIMIENTO EN EL MARCO DEL BUEN VIVIR” le corresponde exclusivamente a: Abogado Edison Paúl Barba Tamayo, Autor, bajo la Dirección del Abogado Fausto Mauricio Tamayo Vásquez, Magíster, Director del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Ab. Edison Paúl Barba Tamayo

C.C: 0603616335

**AUTOR**



Ab. Fausto Mauricio Tamayo Vásquez Mgs.

C.C: 1802481950

**DIRECTOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Ab. Edison Paúl Barba Tamayo

C.C: 0603616335

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
A la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato.....	II
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	III
DERECHOS DE AUTOR .....	IV
ÍNDICE GENERAL .....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	X
AGRADECIMIENTO .....	XII
DEDICATORIA .....	XIII
RESUMEN EJECUTIVO.....	XIV
EXECUTIVE SUMMARY .....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
1.1 TEMA.....	4
1.2- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.2.1- Contextualización .....	4
1.2.2 Análisis Crítico.....	8
1.2.4 Formulación del Problema .....	11
1.2.5 Interrogantes.....	11
1.2.6 Delimitación del Objeto de Investigación.....	12
1.2.6.1 Delimitación del contenido:.....	12
1.2.6.2 Delimitación Espacial: .....	12
1.2.6.3 Delimitación Temporal:.....	12
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4 OBJETIVOS .....	15
1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....	15
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>16</b>

<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	16
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	18
2.2.1 Epistemológica .....	19
2.2.2 Ontológica .....	19
2.2.3 Axiológica .....	20
2.2.4 Fundamentación Sociológica .....	20
2.2.5 Fundamentación Pedagógica .....	21
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	21
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	24
2.4.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA V. INDEPENDIENTE .....	27
Educación .....	27
Educación como Derecho.....	27
Saberes .....	28
Ciencia .....	28
Currículo .....	29
Epistemología.....	30
Paradigma .....	30
Pedagogía .....	31
Didáctica.....	31
Diseño Curricular .....	32
Estructura de Contenidos .....	32
Objetivos Curriculares .....	33
Métodos de Aprendizaje .....	33
Resultados de Aprendizaje .....	34
Evaluación educativa .....	34
Tipos de evaluación educativa.....	35
Funciones de la evaluación educativa .....	35
Modelo Educativo.....	36
2.4.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE DEPENDIENTE .....	39
Ciencia.....	39
Ciencias de la vida .....	39
Entorno Natural .....	40
Naturaleza .....	40
Biodiversidad .....	41

Bioética.....	41
Biopolítica.....	42
Biópolis.....	43
Buen Vivir.....	43
Sumak Kawsay.....	44
Estado constitucional de derechos y justicia.....	44
Emancipación.....	46
Filosofía Andina.....	47
Bioconocimiento.....	50
Teoría.....	50
Cientificidad.....	51
Cosmovisión Ecocéntrica.....	52
2.5 HIPÓTESIS.....	53
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	53
2.6.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:.....	53
2.6.2. VARIABLE DEPENDIENTE:.....	53
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>54</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>54</b>
3.1 ENFOQUE.....	54
3.2 MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.....	54
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	55
3.3.1 Exploratoria.....	55
3.3.2 Descriptiva.....	56
3.3.2 Correlacional.....	56
3.4 POBLACION Y MUESTRA.....	57
3.4.1 POBLACIÓN.....	57
3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	57
3.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: MODELO EDUCATIVO.....	58
3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	61
3.5.1 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.....	62
3.6 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	63
4.1 PROCESAMIENTO DE RESULTADOS.....	64
4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	67
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPOTESIS.....	86

<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>92</b>
5.1 CONCLUSIONES.....	92
5.2 RECOMENDACIONES.....	94
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>96</b>
<b>PROPUESTA .....</b>	<b>96</b>
6.1 DATOS INFORMATIVOS .....	96
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA .....	96
6.3 JUSTIFICACIÓN .....	101
6.4 OBJETIVOS .....	102
<i>OBJETIVO GENERAL.....</i>	<i>102</i>
<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</i>	<i>102</i>
6.5 ANALISIS DE FACTIBILIDAD.....	102
PROPUESTA DE ACCIONES DE GESTIÓN EDUCATIVA A FIN DE IMPULSAR LA INFLUENCIA DEL MODELO EDUCATIVO EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA. ....	104
A) <i>REFORMAS ORGÁNICAS - NORMATIVAS.....</i>	<i>104</i>
B) <i>PROPUESTA NUEVA ESTRUCTURA.....</i>	<i>107</i>
Estatuto.....	108
PROPUESTA DE ACCIONES EDUCATIVAS.....	116
<i>REFORMA DEL MODELO EDUCATIVO.....</i>	<i>116</i>
Elemento Orientador 1 Nomenclatura empoderable.....	116
Elemento Orientador Estructura .....	117
<i>ACCIONES DE SOCIALIZACIÓN Y EMPODERAMIENTO .....</i>	<i>121</i>
I. Mesa de reflexiones .....	121
II. Alineamiento del Plan de Perfeccionamiento Docente .....	121
III. Congreso de Bioconocimiento.....	121
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>122</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.....	57
Población investigada.....	57
Tabla N° 2.....	58
Operacionalización de Variable Independiente .....	58
Tabla N° 3.....	59
Operacionalización de Variable dependiente .....	59
Tabla N° 4.....	61
Plan de Recolección de información .....	61
Tabla N°5.....	67
Evolución histórica de personal académico en la Unach 2015-2017.....	67
Tabla N°6.....	69
Comparación de número de docentes y número de publicaciones .....	69
Tabla N°7.....	73
Producción científica por tipo y año .....	73
Tabla N°8.....	75
Matriz de determinación de Bioconocimiento .....	75
Tabla N°9.....	77
Cuadro Resumen matriz de determinación de Bioconocimiento .....	77
Tabla N°10.....	79
Comparativo de Bioconocimiento por tipo de publicación .....	79
Tabla N°11.....	81
Matriz de determinación de influencia del Modelo Educativo en la producción científica .....	81
Tabla N°11.....	83
Cuadro resumen de determinación de influencia del Modelo Educativo en la producción científica .....	83
Tabla N°12.....	85
Cuadro Bioconocimiento influenciado por el Modelo Educativo de la Unach .....	85
Tabla N°13.....	86
Bioconocimiento influenciado por el Modelo Educativo de la Unach .....	86
Tabla N°14.....	87
Pruebas de Chi-Cuadrado .....	87
Tabla N°15.....	90
Prueba binomial para una muestra .....	90

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico I.....	8
Árbol de Problemas .....	8
Gráfico II.....	24
Categorías Fundamentales.....	24
Gráfico III.....	25
Constelación de Ideas de la variable independiente .....	25
Gráfico IV.....	26
Constelación de Ideas de la variable dependiente .....	26
Gráfico V.....	68
Evolución histórica de personal académico por año.....	68
Gráfico VI.....	69
Comparación de número de docentes, número de docentes que registran publicación y número de publicaciones.....	69
Gráfico VII.....	70
Línea evolutiva de número de docentes por registro de publicación y producción científica institucional.....	70
Gráfico VIII.....	71
Tendencias de número de docentes por registro de publicación y producción científica institucional.....	71
Grafico IX.....	74
Producción científica por tipo y año .....	74
Grafico X.....	77
Matriz de determinación de Bioconocimiento .....	77
Grafico XI.....	79
Distribución de Bioconocimiento por tipo de publicación .....	79
Grafico XI Determinación de influencia del Modelo Educativo en la producción científica .....	83
Grafico XII.....	85
Bioconocimiento influenciado por el Modelo Educativo de la Unach .....	85
Gráfico N° XIII.....	98
Desempeño de las Instituciones de Educación Superior.....	98
Gráfico N° XIV .....	98

Desempeño de las Universidades y Escuela Politécnicas en cada criterio, Recategorización 2015 .....	98
Gráfico N°XV .....	99
Evolución de producción científica de la Unach, por tipo de publicación y año ..	99
Gráfico N° XVI .....	105
Organigrama Estructural de la Universidad Nacional de Chimborazo .....	105

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco:*

*A Dios,*

*A la Universidad Técnica de Ambato personificada en sus autoridades, profesores y servidores;*

*A la vida y a la familia, sin ellos simplemente no hay existencia;*

*A la Universidad Nacional de Chimborazo por las facilidades y transparencia de sus autoridades para la realización de esta investigación;*

*Al Director de este trabajo de titulación, que me ha entregado guía y compañerismo, a quien más allá de considerar un excelente profesional lo valor como un gran ser humano;*

*A los miembros del tribunal de sustanciación, quienes me han honrado con sus guías y escrutinio objetivo; y,*

*A mis compañeros de aula, con quienes aprendimos juntos que compartir es mejor que competir.*

Edison Barba Tamayo

## DEDICATORIA

Al Capitán Luis Bolaños, gran compañero de aula que falleció el mes de Marzo del 2016 por cumplir servicio a la Patria, ¡siempre listos!

A Emi, Ani, Nancy, Bernardo,  
a la familia y los amigos,  
a las utopías y las ucronías,  
por tercera ocasión para ustedes  
los de mi corazón.

Edison Barba Tamayo

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA**

**TEMA:**

“EL MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO EN LA GENERACIÓN DE BIOCONOCIMIENTO EN EL MARCO DEL BUEN VIVIR”

**AUTOR:** Abogado Edison Paúl Barba Tamayo

**DIRECTOR:** Abogado Fausto Mauricio Tamayo Vásquez, Magíster.

**FECHA:** 21 de enero del 2018

**RESUMEN EJECUTIVO**

La Universidad Nacional de Chimborazo es una institución de educación superior pública, debidamente acreditada por el Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la Calidad del Ecuador, cuenta con veintitrés años de existencia autónoma. La presente investigación tuvo como objetivo determinar mediante un análisis crítico y estadístico si el modelo educativo vigente en la institución mantuvo una influencia directa en la producción de bioconocimiento o conocimiento para la vida, desarrollada dentro del periodo enero 2015 a mayo 2017, fundamentándose teóricamente en conceptos contemporáneos, y utilizando un enfoque investigativo mixto que complementa elementos

cualitativos y cuantitativos, se documenta y organiza información oficial a fin de generar matrices criteriosales para en una primera instancia determinar el porcentaje que dentro de la producción científica pueda ser categorizado como bioconocimiento, para posteriormente mediante análisis estadístico desde una valoración de cualidades no numérica poder definir influencia del modelo educativo en las publicaciones investigativas. De la verificación de la hipótesis de las variables se determinó que las mismas no son independientes y se relacionan entre sí, y del resultado de las pruebas estadísticas se pudo colegir que el modelo educativo no influye directamente en la producción científica general y tampoco en la generación de bioconocimiento; partiendo de las conclusiones se derivaron recomendaciones, a nivel de asesoría, a fin de implementar acciones de gestión educativa, evaluación educativa y diseño curricular.

**Descriptor:** Bioconocimiento, Buen Vivir, currículo, diseño curricular, evaluación educativa, gestión educativa, investigación académica, modelo educativo, producción científica y universidad

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**POSTGRADUATE DIRECTION**

**MASTERS IN CURRICULAR DESIGN AND EDUCATION EVALUATION**

**THESIS THEME:**

THE EDUCATION MODEL OF NATIONAL UNIVERSITY OF CHIMBORAZO IN THE GENERATION OF BIO – KNOWLEDGE UNDER THE FRAMEWORK OF BUEN VIVIR.

**AUTHOR:** Abogado Edison Paúl Barba Tamayo

**DIRECTOR:** Fausto Mauricio Tamayo Vásquez, Magíster.

**DATE:** January 21st, 2018

**EXECUTIVE SUMMARY**

National University of Chimborazo is a public higher education, accredited by the Ecuadorian Council of Evaluation, Accreditation and Quality Assurance. It is twenty three years of autonomous existence. This study determine if the UNACH educational model influences bio knowledge on the period complained through January 2015 and May 2017. The theory of this study is based on contemporary concepts; it uses a mixed research focus, including qualitative and quantitative analysis.

Furthermore, it documents and organizes official institutional information.

The first phase is to generate criterial format for determining the amount



of scientific production that can be considered as bio-knowledge. The second phase considers this statistical study and analyzes the influence of the University education model on its scientific publications, from their non numerical qualities.

Finally, the verification of the hypothesis shows that the variables are not independent, they are related with each other. From the statistical analysis, it was possible to conclude that the education model does not influence directly on the knowledge production of the University and the generation of bio-knowledge. Based on conclusions, this research presents recommendations, on a consultancy level in order to implement education management, education evaluation and curricular design actions at the National University of Chimborazo.

**Keywords:** Bio-knowledge, Good Living, curriculum, curricular design, educational evaluation, educational management, academic research, educational model, scientific production and university

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación con el tema: “EL MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO EN LA GENERACIÓN DE BIOCONOCIMIENTO EN EL MARCO DEL BUEN VIVIR”, se basa en un análisis transversal del modelo educativo institucional como instrumento máximo de orientación académica y como el mismo se relaciona con el bioconocimiento.

El bioconocimiento en la actualidad, a pesar que en algunas dinámicas académicas es un concepto aún en desarrollo, ha ganado gran impulso en paradigmas, teorías y prácticas científicas hacia el cuidado de la vida, el ambiente y en fin la naturaleza; alcanzando que su ámbito sobrepase un área del saber técnico, pudiendo concebirse desde todas las áreas de la ciencia, incluida el área de educación.

La educación superior en el Ecuador, a partir del año 2008 con la promulgación de la Constitución de la República, que establece al Sumak Kawsay (Buen Vivir) como paradigma sociopolítico y de la publicación de la Ley Orgánica de Educación Superior, en el año 2010, la cual modela en el sistema universitario hacia un fin social y responsabiliza a la “Universidad” como actor primordial para alcanzar el Buen Vivir, paradigma que sitúa al cuidado de la vida como sustancial y a la educación como condición para alcanzar los fines sociales.

La Universidad Nacional de Chimborazo en el año 2014 aprueba su Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico: *“Aproximación epistemológica – metodológica, desde la complejidad, para el desarrollo integral de la persona, rearticulando la investigación, formación y vinculación”*.

En base a los lineamientos generales para proyectos de investigación, este trabajo se ha estructurado de la siguiente forma:

En el Capítulo I se aborda al problema de investigación, para aquello se contextualiza en tres ámbitos: macro, meso y micro; este análisis provocó un análisis crítico que se realizó con la premisa de un árbol de problemas, para luego desencadenar en la prognosis, la formulación del problema, las interrogantes de la investigación, la delimitación de la investigación, los objetivos, y por último la justificación debidamente consolidada.

En el Capítulo II se desarrolla el sustento teórico, definiendo antecedentes investigativos, la fundamentación filosófica, incluyéndose la epistemológica, ontológica, axiológica, sociológica y jurídica; con estos elementos se identifican las categorías fundamentales, finalizando el contenido con el planteamiento de las hipótesis y el señalamiento de variables.

En el Capítulo III se sustenta a la metodología investigativa, definiendo enfoque, la modalidad básica de la investigación, tipo de investigación, población y muestra, Operacionalización de variables y el plan de recolección de la información; así como delimitando población y muestra a analizar dentro de la Universidad Nacional de Chimborazo así como los criterios para su confiabilidad y validez.

En Capítulo IV, se ubica el análisis e interpretación de los resultados, recopilados en los instrumentos de investigación a docentes investigadores y docentes directivos de la Universidad Nacional de Chimborazo, finalmente se realiza la comprobación de las hipótesis mediante la aplicación de métodos estadísticos.

En el Capítulo V se plantean las conclusiones en base a los objetivos planteados y los resultados, así como se han establecido recomendaciones.

En el Capítulo VI se plantea como propuestas de gestión educativa y una reforma estructural del Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico de la Universidad Nacional de Chimborazo.

# CAPÍTULO I EL PROBLEMA

## 1.1 Tema

“EL MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO EN LA GENERACIÓN DE BIOCONOCIMIENTO EN EL MARCO DEL BUEN VIVIR”

## 1.2- Planteamiento del Problema

### 1.2.1- Contextualización

A **nivel mundial** las sociedades científicas han generado alertas significativas e indiscutibles sobre la crisis ambiental y la necesidad de que el conocimiento científico tenga como propósito la vida, sin embargo estas manifestaciones técnicas no han podido anidar en los sistemas educativos y sus modelos. La educación ha disminuido en su fines de preservación de la vida, limitando su sentido biótico a disciplinas científicas cuyo objeto de estudio sea el ambiente (Patiño, 2006). Lo señalado impide la consolidación del bioconocimiento y más aún dificulta su rol ideal como componente transversal de las modelaciones universitarias. Los sistemas educativos de las grandes potencias no son consecuentes en asumir su eje orientador en la producción de soluciones científicas para la crisis ambientales, existiendo incluso modalidades en las cuales la investigación ya no se vincula con las universidades sino con los grande monopolios económicos, por ende la educación se desarrolla

en la mayoría de países en un sistema de vida capitalista-consumista de los seres humanos, atentando no solo contra otras especies sino eminentemente contra su propia supervivencia.

**América Latina** mantiene una condición de privilegio natural que dista significativamente del nivel de producción de conocimiento y empoderamiento educativo del sistema universitario latinoamericano respecto a su diversidad, esto debido a sus limitaciones tecnológicas, infraestructurales y sistémicas. Paradójicamente universidades de Estados Unidos y Europa han desarrollado más estudios acerca de las especies de esta región que las instituciones educativas latinoamericanas.

Esta región a partir del Siglo XXI ha evolucionado su marco estatal educativo, esto debido a transformaciones de mayor jerarquía como son procesos constituyente que han acercado pensamientos ligados a la responsabilidad ambiental y a la recuperación de saberes ancestrales, que han invitado a cambiar el paradigma de que el hombre es dueño de la naturaleza para pasar a sentirse parte de ella, ejemplo de esto son las constituciones de Bolivia y Ecuador.

Para (Mayorga, 2006): “Equidad y conocimiento son asignaturas pendientes que deberían fundirse indisolublemente en el quehacer universitario latinoamericano”. Por ende se puede observar como en esta

parte de América existe un desarrollo discursivo e incluso normativo para precautelar el conocimiento hacia la vida, pero los recursos y capacidades de sus Universidades tienen profundas limitaciones.

En **Ecuador**, la Constitución aprobada en el año 2008, concibe al estado como biosocialista republicano, desde esa concepción es uno de los países del continente que menos ha generado investigaciones relacionadas a la bioconocimiento, solo hablando de biodiversidad se genera la contradicción que la mayoría de sus especies se encuentran anidadas y han sido estudiadas en laboratorios de Universidades Norteamericanas, quienes en muchos casos han sacado provecho del Ecuador, que es el país más rico si se tiene en cuenta el número de especie por unidad de superficie, que da el cálculo de 0.017 especies / km<sup>2</sup> (Quirola, 2010).

La universidad ecuatoriana urge de cambios que rompan su concepción capitalista-utilitarista; que no ha nacido desde una autocrítica del sistema sino más bien desde exigencias estatales, el cambio exige una reflexión ampliamente articulada con la crisis del capitalismo ya que lo que se busca es una universidad diferente para una sociedad diferente (Ramírez, 2012).

Esta permutación al Buen Vivir en armonía con la naturaleza debe articular elementos de inclusión y equidad con los de biodiversidad y

recursos naturales (Quirola, 2010). Por ende entra en juego la pertinencia de los modelos educativos con la visión de armonía con la naturaleza. Son infinitas las oportunidades que tiene la educación para que mediante sus modelos orienten que la investigación aproveche la riqueza de un país que cuenta con un 17% de biodiversidad en su territorio (Saltos & Vasquez , 2013).

La **Universidad Nacional de Chimborazo**, como un reflejo de todo el sistema universitario antes de la transformación estatal del 2008, históricamente ha construido sus modelos pedagógicos desde visiones utilitaristas, empresariales, y de cadenas de producción en torno a un sistema de competencias. Actualmente, se encuentra con la intencionalidad de reestructurar sus modelos pedagógicos para la generación de conocimiento y no de un conocimiento simple sino de un conocimiento de vida, un *bioconocimiento*.

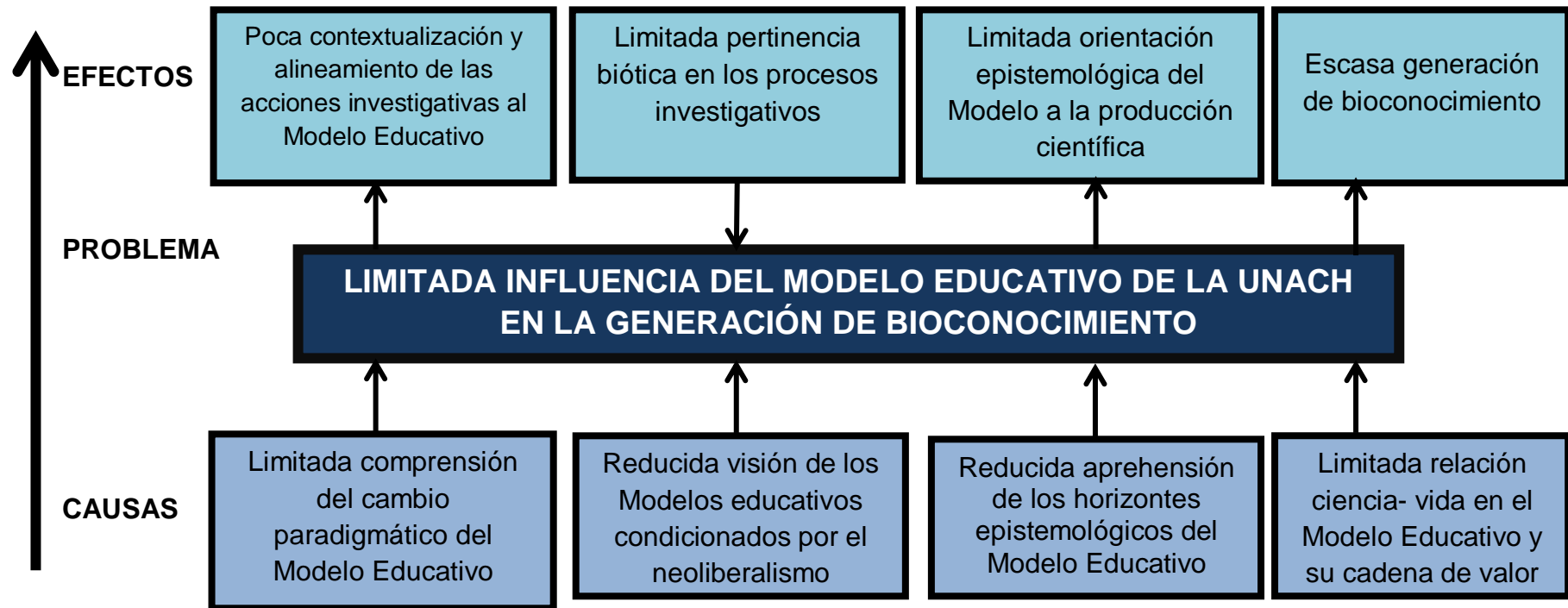
Los procesos de transición que ocasionan un giro paradigmático en la acción educativa de la universidad , tienen como base el modelo pedagógico aprobado en el 2015, el mismo que requiere de una evaluación, acompañamiento y revisión constante para poder cumplir con el desafío de generar un modelo educativo que propicie el bioconocimiento y por ende impulse el Buen Vivir.



## 1.2.2 Análisis Crítico

Gráfico I

Árbol de Problemas



Elaborado por: Barba, Edison (2017)

El problema medular es la limitada influencia del modelo educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo en la generación de bioconocimiento, esto enmarcado en el desafío de consolidar una institución de educación superior de calidad en un estado biosocialista, hace que los instrumentos orientadores deban tener mayor influencia en la producción científica.

La reducida visión de los modelos educativos, condicionados por doctrinas y teorías propias del neoliberalismo hace que la pertinencia biótica en los procesos investigativos instituciones sea limitada.

Una de las causas de esta problemática es la limitada comprensión del cambio paradigmático que implica el Modelo Educativo lo cual ocasiona las acciones investigativas institucionales se desarticulen, descontextualicen y no guarden alineamiento con este instrumento educativo.

El Modelo Educativo ha apostado por horizontes epistemológicos contemporáneos, sin embargo esta innovación no ha ido acompañado de un correcto entendimiento, por lo que la aprehensión de los mismos es reducida generando como consecuencia una limitada orientación epistemológica del Modelo a la producción científica.

Una cuestión trascendental es la limitada relación ciencia- vida en el Modelo Educativo y su cadena de valor; que produce un efecto problémico que se traduce en la eescasa generación de bioconocimiento.

### **1.2.3 Prognosis**

En caso de que la Universidad Nacional de Chimborazo no vivencie en cada una de sus acciones, alineamiento a su modelo educativo se ocasionará prácticas a nivel formativo, de investigación y de vinculación desarticuladas, con baja pertinencia y sin responder a los problemas que su contexto espera se den solución desde la academia; y en forma específica si la investigación científica se realiza sin contar con los elementos orientadores que entrega un modelo educativo, las publicaciones estarán más alejadas de las comunidades, poblaciones y territorios que necesitan soluciones científicas; lamentablemente provocando una realidad en la que la universidad puede elevar sus índices de producción científica pero únicamente para avance de sus reportes numéricos y mas no para construir una mejor sociedad.

En caso de que no se consolide un modelo educativo conducente al bioconocimiento, es alejar a la vida del propósito mismo de la actividad académica, por ende es necesario empezar a generar información y posterior conocimiento sobre lo natural, para tener la preservación de la vida como objetivo prioritario.

En fin, si no se estructura modelos educativos que impulsen al bioconocimiento, no se estaría cumpliendo el rol educativo para alcanzar consolidar un estado biosocialista y una sociedad del Buen Vivir.

#### **1.2.4 Formulación del Problema**

¿Cómo el Modelo Educativo influye en la generación de bioconocimiento en la Universidad Nacional de Chimborazo, en el marco del Buen Vivir?

#### **1.2.5 Interrogantes**

1. ¿Cómo el Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo ha influido en la producción científica en bioconocimiento?
2. ¿Cuáles son los componentes del Modelo Educativo que orientan la generación de bioconocimiento en la Universidad Nacional de Chimborazo?
3. ¿Qué debe hacer la Universidad Nacional de Chimborazo para que su Modelo Educativo apoye a la investigación y generación de bioconocimiento?

## **1.2.6 Delimitación del Objeto de Investigación**

### ***1.2.6.1 Delimitación del contenido:***

\* Campo: Educativo

\* Área: Modelo educativo

\*Aspecto: Generación de Bioconocimiento

### ***1.2.6.2 Delimitación Espacial:***

La realización del trabajo de investigación se ejecutó en la Universidad Nacional de Chimborazo en el Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo.

### ***1.2.6.3 Delimitación Temporal:***

La presente analizó el objeto de investigación durante el período Enero 2015 – Mayo del 2017

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto es de sumo **interés** ya que el momento histórico por el cual transita la República del Ecuador, invita a reflexionar si se continua la transformación de la sociedad hacia el Buen Vivir, donde los modelos educativos y el bioconocimiento son condiciones fundamentales para alcanzar este objetivo; es de interés social el analizar si la educación está consolidando una nueva sociedad, es de interés universitario aportar hacia nuevas formas de modelar la educación universitaria para generar conocimiento y es de interés personal del investigador contribuir en la

intención de transformar la sociedad, y para ello es posible ayudar a esa utopía mediante acciones reales en las instituciones de educación superior en las que se puede tener un nivel de acción, a fin de implementar en la práctica las recomendaciones que se deriven de los procesos investigativos.

Es de gran **importancia** porque se enmarca en los objetivos nacionales, relacionando los sistemas y modelos educativos para que respondan a la intención histórica de propiciar un cambio paradigmático que interponga la vida sobre el capital.

Es **original**, y oportuna ya que es necesario generar tesis académicas que coadyuven a la consolidación del Sumak Kawsay, además que no existen estudios suficientes que analicen cómo los modelos educativos se relacionan con la naturaleza.

La **finalidad** es la determinación de datos académicos objetivos que sirven como herramientas o bases para consolidar la relación el modelo educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo con la generación de bioconocimiento.

Esta investigación propicia **impacto**, en primera instancia en la Universidad Nacional de Chimborazo ya que produce un proceso de reflexión profunda en la comunidad universitaria para que su modelo

educativo propicie investigaciones con conciencia ambiental y pertinentes al Buen Vivir, en segunda instancia realiza un análisis profundo del rol del modelo educativo en las acciones académicas y de investigación; este trabajo de titulación se constituye en un destello que visibiliza un debate en el sistema universitario ecuatoriano.

La presente investigación ha sido **factible** realizarla, ya que las autoridades de la Universidad Nacional de Chimborazo han ejercido compromiso irrestricto para generar modelos educativos que jerarquicen la vida sobre la tecnificación de fuerzas productivas, así como que ha plasmado predisposición para brindar las facilidades en la realización de la presente investigación.

Los **beneficiarios** directos de esta investigación serán la comunidad universitaria de la institución ya que se consolidará un modelo educativo que responda a las necesidades históricas y ambientales de la sociedad ecuatoriana, indirectamente se beneficiarían las poblaciones que den contexto a las investigaciones donde se intente producir bioconocimiento por parte del talento humano de la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar mediante un análisis cuanti-cualitativo la influencia del modelo educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo en la generación de bioconocimiento.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer técnicamente los componentes del modelo educativo que orientan la producción científica en la Universidad Nacional de Chimborazo.
- Relacionar los indicadores orientadores del modelo educativo con la producción científica categorizada como bioconocimiento.
- Proponer acciones académicas para que el modelo educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo, fortalezca la generación de bioconocimiento.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

El área temática objeto de la presente investigación mantiene similitud con varios estudios investigativos realizados en espacios de escolarización formal como en iniciativas independientes, pueden ser catalogados como antecedentes académicos, que además de servir como línea teórica base aporta desde las perspectivas que los autores han dejado en los siguientes estudios:

(Gudynas, 2012) en la revista Nueva Sociedad No 237, publica su artículo de investigación: “Estado compensador y nuevos extractivismos. Las ambivalencias del progresismo sudamericano”, trabajo académico que hace un estudio de los avances progresistas de los gobiernos latinoamericanos de inicios del siglo XXI, mencionando que lo más destacable es la reducción de las brechas sociales y la creación de un Estado con mayor presencia institucional y dinamismo, sin embargo que se sigue sosteniendo en un modelo sostenido en la explotación de la naturaleza con concepciones extractivistas. Se deja como tarea pendiente la necesidad de investigación (incluida la investigación educativa) a fin de generar de propuestas, acerca de los conflictos socioambientales. Si bien no aborda el tema curricular en específico, sí analiza las posturas dogmáticas y orgánicas estatales en relación al ambiente.

(Fumagalli, 2010) en su investigación teoriza nuevos conceptos de la economía social y publica su obra: “Bioeconomía y capitalismo cognitivo” donde colige que en la sociedad capitalista existe la dicotomía que a la par que se incrementa la formación profesional también lo hace la ignorancia, concibiéndola como una incapacidad de contextualización y potenciación de pensamiento crítico, concluye exponiendo una hipótesis de un ciclo de vida del bien-conocimiento.

La investigación desarrollada en el artículo titulado: “La universidad ecuatoriana en la transición hacia la sociedad del Buen Vivir basada en el Bioconocimiento” compilado por (Ramirez, 2010) bajo el título “Transformar la Universidad para transformar la Sociedad”, concluye que:

La sociedad del Buen Vivir se edifica tal cual un transcurso constructivo social dinámico y orientado por la educación superior, la universidad juega un papel importantísimo para generar una cultura de bioconocimiento, que compone reconocimiento, valoración y sostenibilidad del patrimonio natural mediante el conocimiento. (Quirola, 2010)

A criterio de Dania Quirola el bioconocimiento es condicionante para constituir una sociedad del Buen Vivir y las responsabilidades para este menester recaen en gran medida en la Universidad.

(Acosta, 2009) en su obra investigativa: “La maldición de la abundancia” manifiesta que el Ecuador durante toda su historia, incluso en la

actualidad, depende de la renta de sus recursos naturales, basando su economía con sistemas extractivistas, esto ha generado efectos de consolidación de una sociedad con desigualdades sociales y económicas, que si desea transformarse a una sociedad del Buen Vivir deberá existir un empoderamiento del texto constitucional de la población y una contribución académica que guíe y oriente las decisiones, acciones y políticas que sean coherentes con la nueva sociedad planteada.

Tomando como base los criterios del autor antes traído a colación, se hace inevitable mencionar que la contribución académica se hace necesaria, ya que el elitismo y extranjerismo intelectual ha impedido que se produzca conocimiento pertinente a las necesidades sociales, por ende es fundamental que en la actualidad la Universidad y los círculos académicos coadyuven a generar bioconocimiento.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

La filosofía toca lo esencial del ser humano y está constantemente actualizándose (Rius, 2015). Esta investigación tiene como base al Biosocialismo, de donde nace el Buen Vivir, y al ser la educación condición para alcanzar este paradigma, se toma como fuente filosófica al Sumak Kawsay tanto para el análisis del modelo educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo como en la determinación del bioconocimiento.

El Buen Vivir conjetura operacionaliza libre, sin dominación de ningún tipo entre los seres terrenales, propiciando una visión «biocéntrica», que pone énfasis en el valor intrínseco de lo natural y de la vida, Este enfoque rechaza la concepción antropocéntrica de matriz occidental y reivindica una postura en la que «la justicia intergeneracional no únicamente tiene que ver con generaciones humanas, sino también con especies de vida» (Ramirez, 2010)

Este paradigma tiene como eje fundamental el respeto por la Naturaleza, donde la *Pachamama* o Madre Tierra, denota una complementariedad de todos los seres que habitan en ella.

### **2.2.1 Epistemológica**

La epistemología expresa que la acción humana elabora permanentemente conocimientos de todo lo que está a su alrededor o de todo lo que percibe existencia (Barriga, 2001). Esta investigación desde la epistemología se centra en el estudio del conocimiento científico tanto nivel de la modelación educativa de la Universidad Nacional de Chimborazo como en el análisis de su producción científica en temas relacionadas con la vida, distinguiendo lo bio sobre el atropho, supliendo las visiones antropocéntricas por visiones ecocéntricas, para la generación de conocimiento científico.

### **2.2.2 Ontológica**

Ontología puede expresarse como una explicación sistemática de la existencia (Pérez, 2002). Tomando en cuenta la naturaleza como un ser vivo, teniendo como base, entre otras, la teoría de la Gaia, la investigación se torna desafiante en un espacio de transición y cambiante, teniendo en su esencia misma el servicio de la educación hacia la vida.

### **2.2.3 Axiológica**

La axiología estudia los valores y las valoraciones en juicio o expresión sobre los objetos, fenómenos y personas (Cadena, 2004). Los valores que regirán la investigación hacen referencia a la tradición de los pueblos ancestrales que han originado el *Sumak Kawsay*. Por ende la presente investigación se rige en el principio de interculturalidad, y sus valores de solidaridad y justicia en búsqueda de equidad y diversidad, por ende en el análisis de tipo cualitativo del Modelo Educativo y la producción científica se desarrolla esta declaración axiológica.

### **2.2.4 Fundamentación Sociológica**

La presente investigación rechaza los fundamentos de la teoría del desarrollo de la corriente principal, que es calificada de occidental, antropocéntrica, capitalista y economicista, en un giro típicamente para destruir una hegemonía y crear otra (Gramsci, 1986). Se apega más bien a visiones decolonialistas, ya que la presente investigación se concibe dentro de una visión educativa deliberante y liberadora, anteponiendo la vida sobre el capital.

### **2.2.5 Fundamentación Pedagógica**

La pedagogía tiene como objeto de estudio la educación, sin embargo va más allá de lo concreto a la acción de la enseñanza y del aprendizaje como fenómeno complejo y multirreferencial (Alvarez, 2012). Se toma en cuenta los postulados de la pedagogía de la liberación de Freire, el puerocentrismo afianzado por la Escuela Nueva y las pedagogías decolonialistas, ya que la presente investigación se enmarca en la educación hacia el Buen Vivir, vinculando la emancipación y acercamiento al ambiente.

### **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

La presente investigación se fundamenta en el marco jurídico de un estado constitucional de derechos y justicia; que en su máximo instrumento jurídico positivado ha desafiado al mundo mediante visiones altamente ecologistas y rupturistas, por ejemplo dando derechos a la naturaleza como menciona el artículo 10 inciso segundo de la Constitución de la República; en concordancia con los artículos 66 numeral 12, 71 y 72 ibídem que entregan la protección y desarrollo de derechos de la misma.

#### **Constitución de la República del Ecuador**

La Carta Magna es construida desde una concepción biocéntrica, tanto así que en su preámbulo menciona que lo que se busca es consolidar una

nueva forma de convivencia con armonía con la naturaleza, así como se pone como fin fundamental consolidar una sociedad del Buen Vivir, objetivo que puede ser construido con aspectos de cuidado natural y una educación de calidad y calidez, la Constitución menciona lo siguiente:

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir. (Constitución de la Republica del Ecuador, 2008).

Se establece que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medioambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. (Constitución de la Republica del Ecuador, 2008).

Por ende el texto constitucional da base legal para realizar trabajos investigativos que tengan por objeto conducir al Ecuador a visiones de apego a la naturaleza y de rescate de visiones ancestrales biocéntricas.

### **Ley Orgánica de Educación Superior**

La Ley Orgánica de Educación Superior fundamenta el presente trabajo investigativo ya que es pertinente que las investigaciones académicas cumplan los fines de la universidad ecuatoriana tal cual menciona:

Art. 13.- Literal m.- Funciones del Sistema de Educación Superior.- (...)  
m) Promover el respeto de los derechos de la naturaleza, la preservación de un ambiente sano y una educación y cultura ecológica (Ley Organica de Educación Superior, 2010).

Teniendo en cuenta la disposición legal no solo es loable vincular el conocimiento con la vida sino en la actualidad es un deber hacerlo, ya que es mandato legal en la educación superior.

### **Código Orgánico del Ambiente**

El bioconocimiento debe respetar los principios de la gestión ambiental y enmarcarse en los derechos de la naturaleza

Art. 6.- Son derechos de la naturaleza los reconocidos en la Constitución, los cuales abarcan el respeto integral de su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos, así como la restauración. (Codigo Orgánico del Ambiente, 2017).

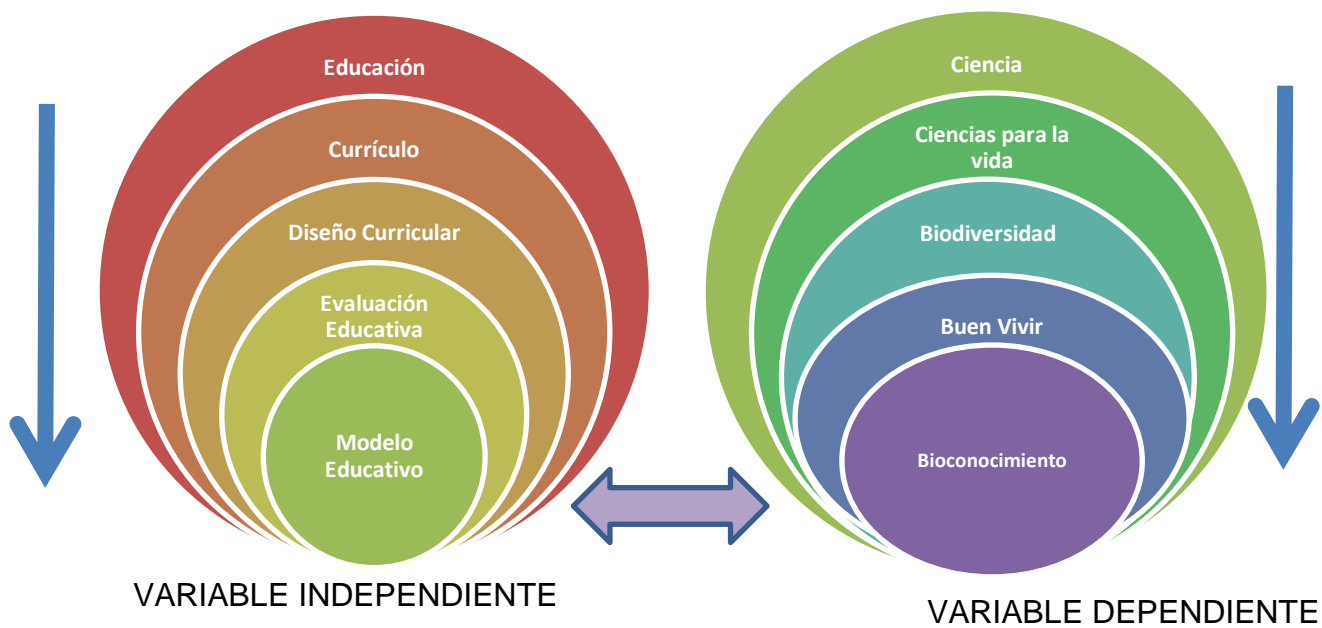
La gestión ambiental da base legal para la realización del presente trabajo debido a que entrega los mandatos de optimización, denominado principios, con los cuales de manera interpretativa se debe ajustar el estudio investigativo.



## 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Gráfico II

Categorías Fundamentales

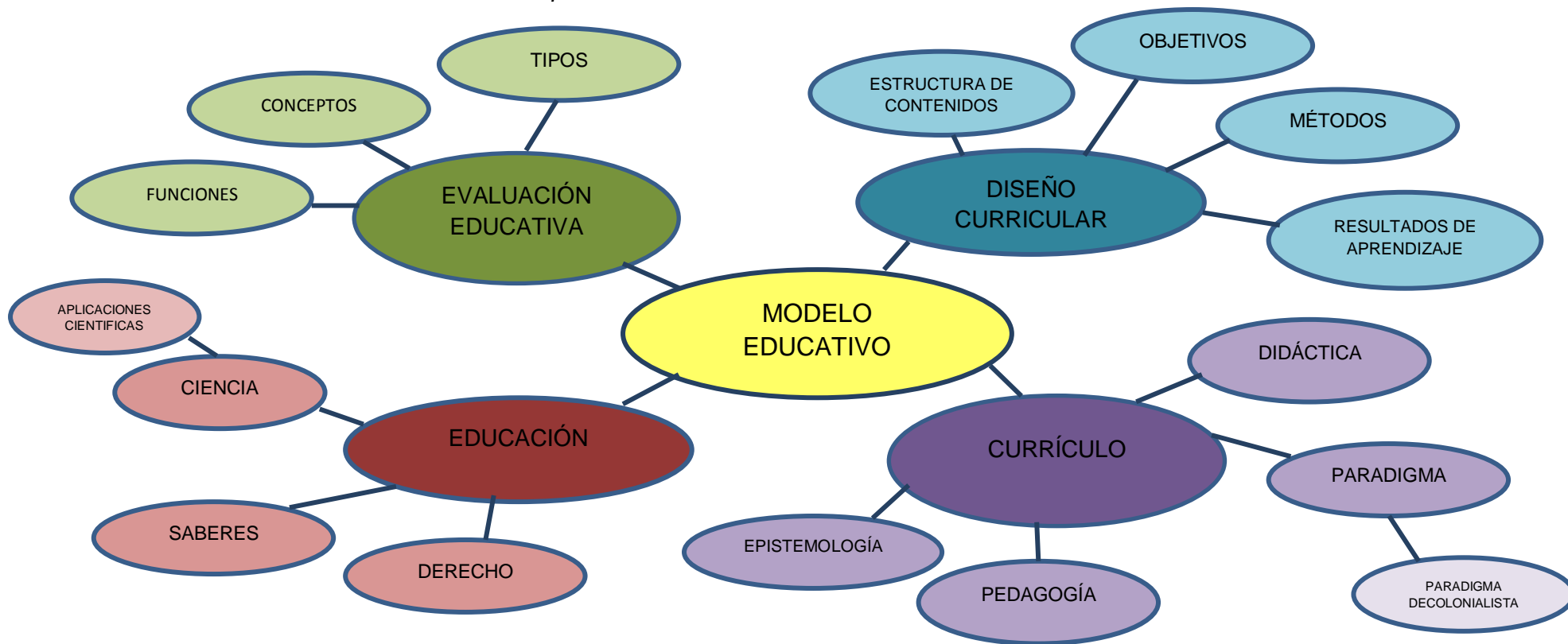


Elaborado por: Barba, Edison (2017)

Fuente.- Información propia

Gráfico III

Constelación de Ideas de la variable independiente

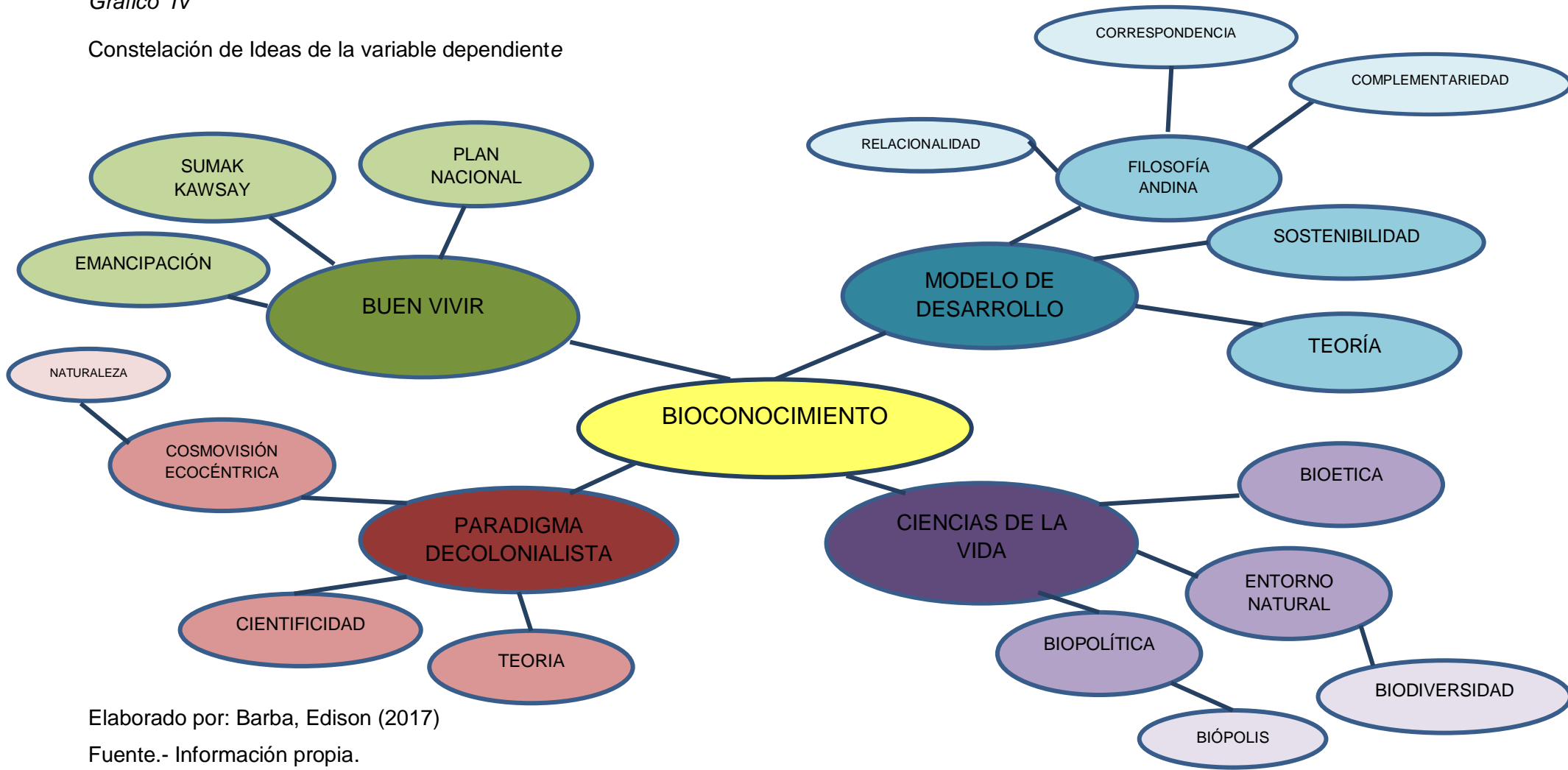


Elaborado por: Barba, Edison (2017)

Fuente.- Información propia

Gráfico IV

Constelación de Ideas de la variable dependiente



Elaborado por: Barba, Edison (2017)

Fuente.- Información propia.

## **2.4.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE**

### ***Educación***

Educación es un término de amplia dimensión, que busca abarcar una de las acciones más intrínsecas del ser humano, la superación. Se podría definir como un proceso cultural complejo cuyo fin es permitir el crecimiento de las competencias y valores del ser humano. La educación radica en su libertad, el propósito de la misma nace del interés de las sociedades a fin de trascender personal y colectivamente, para lo cual cada peculiaridad tiene sentido por su vinculación e interdependencia con las demás y con el conjunto (León, 2007).

Educación es sustantivo, adjetivo, pero sobretodo verbo, ya que no existe superación sin aprendizaje, y no existe aprendizaje sin acción y esfuerzo.

### ***Educación como Derecho***

Derecho es un acto de uno o para con uno que es exigible, se deriva de su estado de ser humano o de una norma, la educación es un derecho y condición indispensable para lograr la sociedad del buen vivir.

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública (...) y condición indispensable para el buen vivir. (Constitución de la Republica del Ecuador, 2008)

La educación como derecho es la capacidad de exigir acceso, permanencia, movilidad y egreso a ella, sin discriminación alguna.

### Saberes

Los saberes superan los conocimientos, debido a que los mismos no se enmarcan únicamente en la escolaridad o los métodos científicos, que si bien pueden responder al pensamiento científico, también puede responder a posiciones culturales.

Por ende puede ser concebido la práctica que supera lo teórico, puede transmitirse desde la oralidad o desde el rigor técnico, se caracteriza por consolidar discursos relacionados entre experiencias, los conceptos, territorio, personas y sociedades. Busca integrar referente, significante y significado. (UNESCO, 2005). Los saberes son plurales, diversos y exigen apertura intelectual para su asimilación y posterior uso para mejorar las condiciones de vida.

### Ciencia

Hablar de ciencia, es hablar de un término de diversas acepciones y connotaciones semánticas, sin embargo en el mundo académico se relaciona al conocimiento y proceso de generación de conocimiento que se ha realizado con un método confiable y comprobable.

(...) ciencia alude al conjunto de conocimientos que se organizan de forma sistemática y que se han obtenido a partir de la observación, experimentaciones y razonamientos dentro de áreas específicas.

(Larouse Ilustrado, 2005)

Por ende la ciencia sobrepasa las disciplinas de estudio, se puede concebir como el conocimiento en estado de aceptación universal.

### *Aplicaciones Científicas*

Son modelos, sistemas o productos derivados de estudios y desarrollo científico, ligado a la tecnología, mediante métodos de investigación (SOCINFOC, 2016). Por ende la aplicación científica vendría hacer el uso de la ciencia en la vida, mediante tecnología.

### **Currículo**

Es la manifestación máxima del proyecto educativo, cuyo objetivo es suscitar el desarrollo de del aprendizaje en búsqueda del avance social; el mismo representa la intención educativa del país, orienta la metodología de cómo lograr el propósito estatal (Ministerio de Educacion del Ecuador, 2016)

El currículo por ende se entiende como la incorporación de la cultura en la educación escolarizada, es el instrumento máximo de definición de contenidos, metodologías y evaluación en el proceso de interaprendizaje.

### Epistemología

La epistemología se entiende como el conocimiento científico. Piaget citado por (Jaramillo Echeverri, 2003) la define como: “el estudio del pasaje de los estados de menor conocimiento a los estados de un conocimiento más avanzado, generando una interrogante, por el cómo conoce el sujeto es decir cómo se pasa de un nivel de conocimiento a otro” (p.17)

### Paradigma

El paradigma se interpretar como un modelo, referencia o ejemplo. El paradigma contiene componentes ontológicos y epistemológicos que definen el horizonte desde donde se construyen los modelos teóricos y teorías, exteriorizando elementos orientadores en los campos disciplinares de cada ciencia (Gaeta, 2012).

### *Paradigma Decolonialista*

En una sociedad globalizada, la alineación cultural e incluso intelectual es un peligro a la diversidad, interculturalidad y pluralismo filosófico. El pensamiento decolonial parte de la teoría crítica contemporánea que se originó en América Latina pero actualmente tiene vigencia mundial, invita reflexionar acerca del sentido de pensar desde la especificidad histórica y

política de nuestras sociedades, pero no sólo hacía o sobre ellas (Restrepo & Cabrera, 2010).

Es decir es una alternativa acerca de buscar explicaciones a los problemas de todas las disciplinas sin arraigo en el pensamiento hegemónico occidental.

### Pedagogía

La pedagogía, es el componente más importante de la educación porque prioriza el acto mismo del aprendizaje, pudiendo definirse como el arte de enseñar centrándose en el estudiante.

El objeto de estudio es la organización de los elementos educativos, a fin de lograr los objetivos, es decir la formación de los estudiantes, entendiendo la misma holísticamente, es decir, en todas las dimensiones de la persona, como individuo y como ente social (Alvarez de Zayas, 2012)

### Didáctica

La didáctica genera la atmosfera adecuada para que se lleve a cabo el proceso de aprendizaje, mediante recursos que colaboran la enseñanza, desde la tecnología y medios educativos.



La Didáctica busca cumplir los propósitos educativos y cuyo fin es alcanzar la mejora de los estudiantes, a través de la comprensión y transformación continua del proceso de enseñanza-aprendizaje (Rivilla & Salvador Mata, 2009).

Se puede definir que la misma se encarga de los métodos y recursos didácticos.

### ***Diseño Curricular***

El diseño curricular es una dimensión del currículo que pragmatiza el método, las prácticas y resultado del aprendizaje, producto del análisis, estructuración y organización del proyecto educativo en base al modelo institucional o estatal creado para el efecto. Conlleva un pensamiento filosófico o paradigmático cuya intención se formaliza en la malla curricular y las prácticas de enseñanza.

El diseño curricular es metodología en el sentido que su contenido expone la organización de contenidos, su desarrollo y evaluación, mediante avance progresivo; es acción porque mediante sus instrumentos se genera la práctica educativa (Fernández Lomelín, 2015)

### ***Estructura de Contenidos***

La estructura de contenidos, es parte del diseño curricular que se encarga en la organización, distribución, secuencialización de los contenidos de

las disciplinas científicas a fin de consolidar las competencias genéricas, específicas y complementarias de los estudiantes.

El orden y organización de los contenidos debe responder a la solución de problemas analizados en el diseño curricular, siendo necesario definir los períodos o ciclos en los que se desarrollará el proceso educativo, lo fundamental es centrarse en la práctica, teniendo características de flexibilidad, adaptabilidad y legitimidad (Díaz Barriga, 2013).

### Objetivos Curriculares

Objetivo curricular es la determinación de la finalidad del acto educativa.

Constituyen el propósito del proyecto curricular, se corresponden directamente con la evaluación, es decir que actúan como orientadores del proceso de enseñanza-aprendizaje y a la vez son criterios para evaluar los aprendizajes (Instituto Cervantes, 2006).

### Métodos de Aprendizaje

Métodos de aprendizaje son las formas, estilos y técnicas que a nivel micro el educador utiliza desde el ejercicio de su libertad de cátedra, a nivel meso los centros educativos homogenizan de acuerdo a su filosofía educativa o incluso a nivel macro un estado implementa en su sistema educativo.

Los métodos se podrían sintetizar como estrategias que se instituyen relacionando la naturaleza del niño y el acto educativo. Su propósito es alcanzar los objetivos, y busca ser apropiado por los estudiantes, invitando a empoderar los intereses del estudiante a los fines educativos y viceversa (Petrina, 2007).

### *Resultados de Aprendizaje*

Es el corolario de toda la acción educativa, son los resultados del giro educativo.

Los resultados de los estudiantes en el aprendizaje son las habilidades medibles y conocimientos que el estudiante adquiere o mejora a durante su búsqueda de un título en una disciplina específica, sea o no, obligatorio (Castillo, 2010)

### ***Evaluación educativa***

La evaluación educativa conlleva un proceso complejo, sistémico y que puede ser construido desde varios enfoques, sin embargo la esencia misma de este mecanismo es su eje valorativo y regulador del aprendizaje a fin de definir estados y accionar mejoras.

La evaluación tiene elementos cuantitativos de control y medición de los resultados y producto, es decir es una etapa de supervisión cuyo propósito no únicamente la revisión de lo actuado sino también el análisis de causas, estados y consecuencias del proceso educativo y a partir de los datos obtenidos proceder al mejoramiento continuo. Por otro lado la evaluación está guiada por paradigmas, teorías y filosofías educativas, que se articulan por intermedio del conjunto de valores asumidos por los actores de la comunidad educativa (Mora Vargas, 2004).

Por ende la evaluación supera los componentes cuantitativo, cualitativo y sumativo adicionando lo reflexivo, criterial y formativo.

#### *Tipos de evaluación educativa*

La evaluación dependiendo la variable desde la cual se busque su clasificación tiene varias categorizaciones en su tipo, sin embargo la tradicionalmente acepta es la definición de este aspecto por el momento que se realiza; por ello según (Castillo, 2010) los tipos serían:

- a) Inicial, con función diagnóstica
- b) Procesual, con función formativa
- c) Final con función sumativa.

#### *Funciones de la evaluación educativa*

Para Cardona citado por (Castillo, 2010), la evaluación tendría las siguientes funciones:

- a) Diagnóstica, permite conocer el punto de partida del proceso educativo.
- b) Reguladora, normaliza los aprendizajes en relación al nivel de desarrollo de los estudiantes.
- c) Previsora, estima probabilidades y proyecta los resultados del futuro.
- d) Retroalimentadora, es continua y permite mejora continua.
- e) De control, permite la promoción y ejercicio de auditoría.

### ***Modelo Educativo***

El Modelo Educativo es el instrumento técnico declarativo, orientador y ejecutable del proceso de enseñanzas y aprendizajes en una institución, se habla en plural, debido a que en la actualidad la enseñanza no puede someterse a un límite de acción sino más bien a estilos de variada referencia que se pragmatizan en el proceso de transferencia y generación de aprendizajes que también son plurales y múltiples como lo son las inteligencias y su desarrollo.

Es declarativo porque en él se sintetizan las doctrinas, teorías, filosofías y tendencias que una institución asumen para dar base teórica a su sentido y patrimonio intelectual, vivencial y cultural.

Es orientador porque entrega elementos guías para el diseño y planificación curricular, dándole sentido y pertinencia; a la vez que permite que las estrategias metodológicas, recursos didácticos, técnicas evaluativas y accionar pedagógico puedan tener una coherencia técnica y doctrinaria.

Es ejecutable, ya que el modelo debe llevarse al microcurrículo pero más allá de eso a la acción educativa, ya que no es un instrumento de exhibición sino de uso, practica, reflexión y mejora continua.

Modelo educativo es la declaración de los paradigmas educativos que una institución o centro, en materia pedagógica, asume como su concepción filosófica, el mismo sirve como máximo instrumento orientador de las funciones que cumple (formación, vinculación e investigación), a fin de materializar su proyecto educativo. El modelo educativo debe responder a los procesos históricos, los componentes axiológico, la visión, la misión, objetivos y demás elementos de la planificación estratégica de la institución (Tunnermann Bernheim, 2008).

En el modelo se armonizan componentes materiales e inmateriales, que exige de una calidad técnico pedagógico a la vez que una construcción filosófica – epistemológica.

Es un patrón conceptual mediante el cual se compendian los elementos curriculares. Estos modelos se modifican de acuerdo al territorio y momento histórico, ya que su vigencia y utilidad depende del contexto en el que se desenvuelven (Perez, 2008).

La modelación educativa institucional permite al docente tener una guía permanente para generar su accionar pedagógico, al docente directivo dar seguimiento el avance curricular y a la comunidad tener una identidad corporativa que permita que sus valores educativos trasciendan.

## **2.4.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

### ***Ciencia***

La ciencia discurre y tiene como cimiento las observaciones experimentales. Estas expectativas se instituyen a través de métodos, con el fin de crear conocimientos. Con este fin se establecen previamente criterios de veracidad.

La aplicación los métodos transporta a la concepción de nuevos conocimientos en forma de hipótesis, cuantitativas y comprobables. Con frecuencia esas verdades sujetas a verificación se pueden formular mediante razonamientos y estructurarse como reglas o leyes generales, que dan cuenta del comportamiento de un sistema, objeto o fenómeno incluso pudiendo técnicamente pronosticar cómo actuará dicho sistema en determinadas circunstancias (Villoro, 2013).

### ***Ciencias de la vida***

Es el estudio y conocimiento científico cuyo objeto son la vida, los seres vivos y la conservación ambiental, su existencia y ciclos.

Las ciencias de la vida comprenden todos los campos de la ciencia que se ocupan del estudio de los seres vivos, como las plantas, animales y seres humanos. Además de la biología abarca también otros campos relacionados como la medicina, biomedicina, bioquímica y biodiversidad.



El espectro metodológico puede abarcar todos los dispositivos y aparatos relacionados, hasta incluir también ciencias humanas y sociales. (Revista Science, 2007)

En la actualidad las ciencias de la vida superan el área de conocimiento de las ciencias naturales, para poder ser genérica de todas las áreas del conocimiento científico que tenga como finalidad, más allá del objeto, la preservación de lo biótico y los seres humanos en correspondencia con los demás seres y elementos del planeta.

### Entorno Natural

Es el entorno que comprende todo los ecosistemas, es decir es el conjunto de seres vivos e inertes, y el cual no es producto de la intervención humana (Merino & Perez, 2009).

### Naturaleza

Naturaleza se podría definir como el ordenamiento de todos los elementos que existen físicamente, es decir el conjunto de seres, fenómenos y objetos de la realidad que se rige por leyes propias.

En base a lo expuesto, se compone por los seres que existen en el universo regulado por leyes físicas, químicas, biológicas y demás. (Klibansky, Panofsky, & Saxl, 2007)

## *Pachamama*

Pachamama en la actualidad es el paralelismo en las culturas andinas de la naturaleza, sin embargo desde la filosofía indígena, este concepto es más profundo

Pachamama es la divinidad personificada en el planeta Tierra, en la cosmovisión quichua, es la madre de todo y de todos los seres que existen en el universo, representa la ímpetu reproductor asumiendo ser la diosa de la fertilidad, es la preservadora de la existencia, cuida y tutela el ecosistema y participa directamente del principio de maternidad y fecundación (Casa de la Cultura Ecuatoriana, Nucleo de Sucumbios, 2007)

## ***Biodiversidad***

La biodiversidad analógico del término inglés *biodiversity*, el cual es una contracción abreviada de la expresión *biological diversity* que fue empleado en primera ocasión en 1986 en el título de la conferencia del profesor Walter G. Rosen en un congreso de ambiente (García y Olmedo, 2009). Biodiversidad es la diversidad biológica del planeta Tierra, es fauna, flora y su entorno, esta diversidad puede ser clasificada para el entendimiento de su riqueza.

## *Bioética*

La bioética terminológicamente se puede concebir como ética de la vida o ética para la vida, sin embargo el concepto va más allá de lo semántico.

La ética tiene su origen en el *ethos* aristotélico, que menciona que el ser humano construye su ética desde la habitualidad de sus hábitos, es decir la conducta es el reflejo de su constructo ético orientado por su moralidad ( Vargas Mendoza, Madrigal Santillán, Esquivel Chirino, Esquivel Soto, & Morales, 2011)

Por ende la ética probiótica, busca no solo ser una alternativa ambiental sino consolidarse como un hábito moral que se traduce ya en una conducta social que preserva el ambiente.

### *Biopolítica*

Foucault citado por (Becerra Rebolledo, 2012) se refiere a Biopolítica para definir el ejercicio específico del gobierno a fin que su gestión ejerza dominio de la riqueza natural, además aborda el *Biopoder*, que son un conjunto de estrategias y relaciones de poder que se articulan sobre el imperio sobre la naturaleza.

La Biopolítica puede tener fines beneficiosos para el ambiente, cuando se mimetiza a la naturaleza para construir la sociedad y se protege a la

mismas, y fines perjudiciales cuando lo único que busca es adueñarse de los recursos provenientes de los ecosistemas.

### Biópolis

Biópolis puede ser concebida como la ciudad concebida desde un sentido ambiental, que priorice los elementos naturales sobre los estéticos o las necesidades territoriales.

Es la ciudad de la vida, donde se otorgan oportunidades a todos los seres vivos para tener un hábitat y poder desarrollarse (Jiménez Guijarro, 2001)

### **Buen Vivir**

El buen vivir es el paradigma socio político que la República del Ecuador ha adoptado con el pacto de convivencia constitucional emitido desde el año 2008, tiene múltiples aspiraciones y concepciones filosóficas, pero su esencia es suplantar una visión de supremacía del ser humano por una visión ecocéntrica, donde el hombre no es dueño de la naturaleza sino parte de ella.

El Buen Vivir contempla la libertad de espíritu, intelectual, incluso de tiempo y decisión; el individuo es individuo solo en el marco de una identidad colectiva, territorial y social. Para alcanzar este estado que supera el bienestar material, es importante la satisfacción de las necesidades que propicie una vida de calidad, inclusive una muerte digna,

en paz y armonía con la naturaleza, sin desconocer el componente cultural e históricas de las sociedades (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador, 2013-2017).

El buen vivir más allá de lo filosófico, se plasma ya en una corriente integral sociopolítica que da superestructura a una sociedad.

### *Sumak Kawsay*

El Sumak Kawsay, al igual que el Sumaq Qamañi (Paradigma de la estructura plurinacional del Estado de Bolivia), tienen su origen en la filosofía andina que podría traducirse como el sistema de vida de las sociedades comunitarias indígenas de los pueblos andinos.

Por ello, en primer lugar, el sumak kawsay exige una forma de organización social básica que es la comunidad. La comunidad es una forma nuclear de organización socio política tradicional de las nacionalidades y pueblos indígenas (Llasag Fernández, 2009).

Sistema de vida entendido como el conjunto de principios, normas o reglas, que posibilitan un modelo económico, social, político de una sociedad.

### *Estado constitucional de derechos y justicia*

La evolución de las formas organizativas de la sociedad, que iniciaron por la comunidad primitiva, pasando por el clan, el gens, la tribu, posteriormente las confederaciones, naciones y en su estadio ultimo “el estado”, siguen evolucionando, tanto así que el estado de derecho, tuvo su progresismo con algunas formas de estado constitucional.

Se entiende por estado la organización política, social y económica de una sociedad mediante un ordenamiento jurídico. En Ecuador se genera el estado constitucional de derechos y justicia.

El Estado es el responsable que sus actos tengan como finalidad la protección de los derechos, promoviendo la igualdad formal y material de toda la población, e incluso de seres que sean sujetos de derechos. El desarrollo del poder público debe ser transparente, con una dinámica de desarrollo sostenible y sustentable, la supremacía de la Constitución debe someter y regular el poder político, la riqueza debe tener una distribución equitativa y solidaria de todo el territorio, los derechos deben tener garantías legales y constitucionales, el objetivo social debe ser la erradicación de la pobreza, la implementación de políticas públicas y el cumplimiento del orden jurídico (Arias, 2008).

Este estado se caracteriza por la preponderancia de los derechos incluso sobre el ordenamiento legal, limitando los poderes con el fin de garantizar la parte dogmática del cuerpo constitucional.

## *Plan Nacional de Desarrollo*

El plan nacional de desarrollo de un estado es la herramienta estratégica que permite trazar hoja de ruta técnica y el instrumento político que direccionará el accionar del gobierno a nivel estratégico, táctico y operativo e invita a alinearse a toda el sistema institucional de la sociedad.

El Plan Nacional hacia el Buen Vivir según el gobierno de la República del Ecuador es un plan para todos y de todos, que está encaminado por un enfoque de derechos y busca un desarrollo amigable con el ambiente y su sostenibilidad (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador, 2013-2017).

En este instrumento técnico se forjan las alineaciones para cumplir con el programa gubernamental pero más allá de eso para pragmatizar los derechos mediante políticas públicas, la distribución y ejecución presupuestaria, la definición de la inversión pública; en fin, la distribución de la riqueza a fin de determinar el desarrollo.

### *Emancipación*

La historia de la expansión territorial de los estados, conlleva colonización y hegemonía, es así que la libertad innata del ser humana cuando se ve

oprimida y encuentra su estado de liberación se la denomina emancipación.

El derecho romano instituyó la figura de la liberación del *mancipum*, la misma que ha ido evolucionando, en La Ilustración desarrollada en Europa adopta la acepción *emancipación*, que anida la relación entre razón y libertad, que a pesar de ser innatas, debido al ejercicio de dominio de las clases poderosas debe buscar implantarse en ciertos casos, esto discrepado por la concepción hegeliana, según la cual sólo lo real es racional y el orden existente es ya siempre expresión de la razón y realización de la libertad posible en un orden racional. (Stallmach, 2015)

### *Filosofía Andina*

La filosofía andina se puede comprender como Pensamiento filosófico autónomo de los pueblos andinos de AbyaYala, es decir del continente americano, desde la razón y una epistemología propias.

Esta filosofía no puede ser definida simplistamente como una vertiente pre-colonial, ni de una simple adaptación o inculturación de la filosofía occidental, sino de una innegable declaración de la Filosofía de la Liberación. (Estermann, 2009)



### *Relacionalidad*

La Relacionalidad es un principio andino que concibe a la naturaleza como un sistema interrelacionado, es decir la fuerza vital es una red compleja donde ningún elemento puede quedar afuera.

Este principio se exterioriza a todo nivel y en toda área de la existencia, incluyendo al ser humano y sus formas de religiosidad, ya que incluso lo espiritual está ligado a la naturaleza, como un todo, el individuo, singularmente como tal no es nada; por ejemplo, si una persona es depuesta de su comunidad corresponde a su fenecimiento (Llasag Fernández, 2009).

### *Correspondencia*

Correspondencia es el principio andino que describe el reflejo existente entre los mundos diferentes e ideales con nuestra vida, sin afirmar que son analógicos si se podría referenciar con el idealismo platónico.

Es la descripción de la relación entre lo macrocósmico y lo microcósmico, es decir como los cuerpos celestes, *hanan pacha*, se reflejan en el sistema terrenal, *kay pacha*, e inclusive infra-terrenales, *ukhu pacha*, Esta correspondencia se refleja también entre el cosmos y el ser humano (Llasag Fernández, 2009)

Por ende el cosmos genera vinculación que supera lo temporal y lo espacial, tanto así que cualquier movimiento en el universo afecta la vida en la Tierra.

### *Complementariedad*

Complementariedad es el principio andino que determina que toda acción tendrá un efecto complementario que recíprocamente lo afectará.

Todas las acciones se condicionan recíprocamente, es decir que una inversión de esfuerzo, talento o sentir será compensado por otra acción símil por el receptor de los actos originarios. Es la ley de la equivalencia, justicia proporcional, no hay dar sin recibir y viceversa (Llasag Fernández, 2009).

Debido a estas concepciones la relaciones comerciales, sociales y políticas en las comunidades andinas son de intercambio proporcional y reciproco.

### *Sostenibilidad*

La sostenibilidad es un paradigma de desarrollo que busca ser sustentable en el presente sin comprometer el futuro. El desarrollo sostenible se sustenta en el equilibrio entre sociedad, ambiente y economía (UNESCO, 2012).

Es indudable que la crisis ambiental es inminente por lo que la sostenibilidad más allá de ser una alternativa de desarrollo es un mecanismo de supervivencia.

### ***Bioconocimiento***

El bioconocimiento es la respuesta a la naturaleza y la vida que realiza la comunidad científica, es decir es poner como ubicar la finalidad académica la preservación de la vida desde todas las disciplinas científicas.

Se puede concebir como conocimiento bio o para la vida a las teorías, saberes y aplicaciones, desde lo cultural, filosófico y científico que se ha desarrollado cuyo objeto es la biodiversidad y sus componentes, el ecosistema, es decir la preocupación intelectual por conservar donde se realiza y sustenta la vida, es decir es el conocimiento que coadyuva a la sostenibilidad del planeta (Ramirez, 2016).

### **Teoría**

Teoría es el resultado de un proceso estructural y sistémico racional que puede tener su origen en visiones filosóficas, culturales y científicas, estas últimas ocasionan que deban tener fase de experimentación, que cuando puede tener categoría de racionalidad y comprensión se constituye en síntesis de un estudio acerca de un objeto que la ciencia aún no ha podido dirimir su certeza.

Formalmente una teoría se origina de una cadena de axiomas o agrupación de premisas que se deducen de las leyes experimentales como teoremas (García, 2013).

### *Cientificidad*

Cientificidad puede tener connotaciones semánticas tanto sustantivas como adjetivas, sustantivamente es el estilo académico que tiene fin epistemológico y como adjetivo entrega valores científicos y cualidades experimentales a una práctica intelectual o académica.

Tomando una definición terminológica se podría conceptualizar como una cualidad de lo que es científico. (Diccionario Oxford, 2017)

### *Investigación*

La investigación científica es el método o proceso sistemático, planificado racional y crítico que tiene por objetivo comprobar teorías o descubrir hechos a fin que sean universalmente aceptados.

Es el método para desarrollar ideas, innovar o generar nuevos conocimientos, en caso de que el proceso utilice métodos científicos su fin es generar ciencia. No parte accidentalmente, nace de un interés lógico,

intencional que busca estudiar fenómenos o hechos, delimitando tiempo y espacio (Cheesman, 2011).

### *Cosmovisión Ecocéntrica*

Cosmovisión ecocéntrica es la contradicción dialéctica a la tradicional visión antropocéntrica que concibe al hombre como el centro de la naturaleza, a diferencia el ecocentrismo se valora todas las formas de vida como un todo complementario y vivo, donde no existen seres inertes. Arne Naess es el pensador que da origen formal a esta cosmovisión, aunque este tipo de cosmovisión tiene su origen en culturas como la griega con la *Gaia*, y culturas en el oriente y en la región de Latinoamérica.

La cosmovisión ecocéntrica reconoce los valores intrínsecos en la Naturaleza y el apareamiento de los derechos de la misma en el ordenamiento jurídico constitucional (Coppedé, 2017)

## **2.5 HIPÓTESIS**

### **Hipótesis H0**

H<sub>0</sub>: EL MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO NO INFLUYE EN SU PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE BIOCONOCIMIENTO

### **Hipótesis H1**

H<sub>1</sub>: EL MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO INFLUYE EN SU PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE BIOCONOCIMIENTO

## **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES**

### **2.6.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo

### **2.6.2. VARIABLE DEPENDIENTE:**

Generación de Bioconocimiento

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 ENFOQUE**

La presente investigación se desarrolló con un enfoque investigativo mixto, que para (Onwuegbuzie & Jhonson, 2004) es: “el complemento natural de la investigación tradicional cualitativa y cuantitativa (...)”(p.14). Se enmarca en este posicionamiento investigativo ya que se combinó métodos cualitativos para la construcción de criterios e indicadores para determinar el bioconocimiento y la influencia del modelo educativo en el mismos, y métodos cuantitativos para realizar el análisis estadístico.

Teniendo como base un pluralismo metodológico basado en el eclecticismo y partiendo de los fundamentos del paradigma critico-propositivo se desarrolló la parte teórica; y en el análisis e interpretación de datos cuantitativamente se recopilaron datos estadísticos que permitieron que la realidad sea estudiada mediante métodos interpretativos.

#### **3.2 MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación concibió la modalidad **bibliográfica-documental**, que tiene como esencia la búsqueda de información documental, ya que se indagó de fuentes académicas-científicas para la fundamentación y se accedió a información oficial respecto documentos legales, administrativos e históricos de la Universidad; partiendo de esa información se contrastó esta información con teorías, paradigmas, doctrinas y filosofías para colegir y reflexionar. Esta investigación también es **de campo** ya que se ejerció en la Universidad Nacional de Chimborazo y su información oficial de la institución fue sometida al análisis de datos mediante técnicas estadísticas, a fin de poder plantear conclusiones y recomendaciones.

### **3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.3.1 Exploratoria**

La investigación exploratoria tiene como propósito profundizar en comprensión del problema. El presente trabajo de titulación busca mediante estudios exploratorios logra verificar la influencia del Modelo Educativo en la generación de bioconocimiento en la Universidad Nacional de Chimborazo en el marco del paradigma del Buen Vivir.



### **3.3.2 Descriptiva**

La investigación descriptiva tiene como propósito describir un fenómeno, acción o proceso en lo que respecta a sus características, elementos, relaciones y situaciones a fin de comprenderlo.

La investigación realizada es de tipo descriptiva, porque su propósito ha sido conocer y poder situar, definir y caracterizar la situación actual del Modelo Educativo de la UNACH, en torno a su influencia en la producción científica y de forma más específica en la generación de bioconocimiento.

### **3.3.2 Correlacional**

Este tipo de investigación pretende medir el grado de relación de las variables de estudio, en este caso el modelo educativo institucional con la generación de bioconocimiento, para cual previo al análisis estadístico de verificación de hipótesis se hizo necesario comprobar la relación de variables.

### 3.4 POBLACION Y MUESTRA

#### 3.4.1 POBLACIÓN

La población para esta investigación es la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo comprendida entre enero 2015 a mayo 2017

*Tabla N° 1*

*Población investigada*

<b>POBLACIÓN</b>	<b>NÚMERO</b>
Producción Científica enero-diciembre 2015	257
Producción Científica enero-diciembre 2016	324
Producción Científica enero-mayo 2017	82
<b>TOTAL</b>	<b>663</b>

Elaborado por: Edison Barba

Fuente.- Universidad Nacional de Chimborazo (ICITYS)

Debido a la naturaleza de la investigación, no amerita una muestra ya que se realizará el análisis estadístico con la totalidad de la población

#### 3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

### 3.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: MODELO EDUCATIVO

Tabla N° 2

Operacionalización de Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICA E INSTRUMENTO
<b>MODELO EDUCATIVO</b> Modelo educativo es la declaración de los paradigmas educativos que una institución o centro, a fin de organizar todos los elementos de su currículo, en materia pedagógica, asume como su concepción filosófica, el mismo sirve como máximo instrumento orientador de las funciones que cumple (formación, vinculación e investigación), a fin de materializar su proyecto educativo. El modelo educativo debe responder a los procesos históricos, los componentes axiológico, la visión, la misión, objetivos y demás elementos de la planificación estratégica de la institución, aterriza en la acción educativo mediante la didáctica (Tunnermann Bernheim, 2008).	PARADIGMA	Componente paradigmático en el Modelo Educativo	Horizontes epistemológico  Enfoques	Técnica Investigación Documental  Instrumento Ficha documental
	CURRÍCULO	Componente curricular pedagógico en el Modelo Educativo	Lineamientos Curriculares	Técnica Análisis Estadístico de Datos
	DIDÁCTICA	Componente curricular didáctico en el Modelo Educativo	Elementos Didácticos	Instrumento Matriz de determinación de influencia del Modelo Educativo en la producción científica

Elaborado por: Barba, Edison (2017)

Fuente. – Información propia

### 3.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE: BIOCONOCIMIENTO

Tabla N° 3

Operacionalización de Variable dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICA E INSTRUMENTO
<p><b>BIOCONOCIMIENTO</b></p> <p>Está constituido por las teorías, saberes y aplicaciones científicas y tradicionales que la sociedad ha desarrollado a lo largo de la historia sobre la biodiversidad y sus sistemas complejos y autogestionados, el orden natural y modificado, donde se realiza y sustenta la vida y que contribuyen al Buen Vivir y a la sostenibilidad del planeta dentro de un modelo de desarrollo que surge desde paradigmas Decolonialista</p>	<p>BUEN VIVIR</p>	<p>Determinación de Bioconocimiento por pertinencia con el Buen Vivir</p>	<p>¿Cuánta de la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo puede ser pertinente en ambiente?</p> <p>¿Cuánta de la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo puede ser pertinente en salud?</p> <p>¿Cuánta de la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo puede ser pertinente en hábitat?</p> <p>¿Cuánta de la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo puede ser pertinente en educación?</p> <p>¿Cuánta de la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo puede ser pertinente en arte?</p>	<p>Técnica Análisis Estadístico de Datos</p> <p>Instrumento Matriz de determinación de bioconocimiento</p>
	<p>MODELO DE DESARROLLO</p>	<p>Determinación de Bioconocimiento por objeto de</p>	<p>¿Cuánta de la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo es considerada de abordar</p>	

(SENPLADES, Naturaleza y Cultura y Universidad Técnica Particular de Loja, 2010).	CIENCIAS DE LA VIDA	Sostenibilidad	sostenibilidad?	
	PARADIGMA DECOLONIALISTA	Biodiversidad	¿Cuánta de la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo tiene como objeto de estudio directo la biodiversidad?	
		Cosmovisión Ecocéntrica	¿Cuánta de la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo tiene como objeto de estudio directo la cosmovisión ecocéntrica?	

Elaborado por: Barba, Edison (2017)

Fuente. – Información propia

### 3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Tabla N° 4

Plan de Recolección de información

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>1.- ¿Para qué?</b>	Determinar mediante un análisis crítico si el modelo educativo vigente de la Universidad Nacional de Chimborazo propicia la generación de Bioconocimiento, a fin de señalar influencia.
<b>2.- ¿De qué personas u objetos?</b>	Producción científica del personas académico de la Universidad Nacional de Chimborazo.
<b>3.- ¿Sobre qué aspectos?</b>	El bioconocimiento y el modelo educativo
<b>4.- ¿Quién? O ¿Quiénes?</b>	El investigador
<b>5.- ¿Cuándo?</b>	Enero 2015 – Mayo 2017

<b>6.- ¿Dónde?</b>	Universidad Nacional de Chimborazo
<b>7.- ¿Cuántas veces?</b>	Se realizó una vez
<b>8.- ¿Qué técnicas de recolección?</b>	Investigación documental y Análisis estadístico de datos
<b>9.- ¿Con que?</b>	Fichas y Matrices estadísticas
<b>10.- ¿En qué situación?</b>	En los campus universitarios

Elaborado por: Barba, Edison (2017)

Fuente. – Información propia

### **3.5.1 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**

Técnica: INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Técnica: ANALISIS ESTADISTICO DE DATOS

Instrumento MATRIZ

### **3.6 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS**

Realizada la recolección de información oficial en la Universidad Nacional de Chimborazo, se procedió de la siguiente manera:

- Solicitud de información oficial,
- Depuración la información, consolidación, armonización y validación de la información.
- Elaboración de las matrices para análisis de datos.
- Análisis y procesamiento de la información
- Tabulación datos
- Elaboración tablas y gráficos.
- Análisis e interpretación de resultados



## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 PROCESAMIENTO DE RESULTADOS**

La obtención de información ha sido requerida por vía oficial a las autoridades, dependencias académicas y administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo, en base a la autorización de la máxima autoridad ejecutiva expedida mediante Of. N° 0023-R-UNACH-2017, se obtuvo la siguiente información:

- Modelo Educativo institucional vigente y número de eventos académicos en el periodo enero 2015 a mayo 2017 a fin de materializar el modelo Educativo, información emitida por la Dra. Tania Guffante, Directora General Académica de la UNACH mediante Oficio 083-DGA-UNACH-2017.
- Número de investigaciones docentes en la Facultad de Ciencias de la Salud en torno al Buen Vivir en el periodo enero 2015 a Mayo 2017 emitido por el Dr. Gonzalo Bonilla, Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, mediante Oficio 1726-D-FCS-2017.
- Número de investigaciones docentes en la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas en torno al Buen Vivir en el periodo enero 2015 a Mayo 2017 emitido por el Ec. Patricio Sánchez, Decano de la Facultad de Ciencias

Políticas y Administrativas, mediante Oficio1988-D-FCPYA-2017.

- Número de investigaciones docentes en la Facultad de Ingeniería en torno al Buen Vivir en el periodo enero 2015 a mayo 2017 emitido por el Ec. Patricio Sánchez, Decano de la Facultad de Ingeniería, mediante Oficio1340-DFI-2017.
- Número de investigaciones docentes en la Facultad de Ingeniería en torno al Buen Vivir en el periodo enero 2015 a mayo 2017 emitido por el Dr. Patricio Villacrés, Decano de la Facultad de Ingeniería, mediante Oficio1340-DFI-UNACH-2017.
- Número de investigaciones docentes en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías en torno al Buen Vivir en el periodo enero 2015 a mayo 2017 emitido por el Msc. Carlos Loza, Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, mediante Oficio 1225-DCEHT-UNACH -2017.
- Base de datos de histórico de producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo, emitido por la Dra. Margarita Pomboza, Directora del Instituto de Ciencia, Innovación, Tecnología y Saberes, mediante Oficio 0542-ICITS-2017

- Informe final del Proceso de operacionalización 2015 de la Universidad Nacional de Chimborazo, emitido mediante Resolución N°0395- CEAACES-SO-11-2016 del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
- Validación de número de personal académico años 2015,2016 y 2017, emitido por la Dra. Silvana Huilca Álvarez, Jefa (s) de la Unidad de Remuneraciones y Procesamiento de datos, mediante Oficio 0061-RPD-UNACH-2018
- Validación de número de estudiantes años 2015, 2016 y 2017, emitido por la Msc. Pedro Orozco, Coordinador de Unidad Técnica de Control Académico, mediante Oficio 073-UTECA-UNACH-2018
- Informe de Rendición de Cuentas institucional de la Gestión Institucional 2016 Recuperado de [https://issuu.com/rrppunach/docs/66peracion\\_cuentas2016](https://issuu.com/rrppunach/docs/66peracion_cuentas2016).

Esta información se organizó mediante instrumentos de fichaje documental, siendo tabulada con fines de análisis estadístico de datos.

## 4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Teniendo en cuenta que la población en este trabajo investigativo no son los sujetos sino sus resultados mediante la producción científica es importante situar previo a la interpretación de datos, una línea de información base que permita entender al objeto de investigación en contexto.

Con este objetivo se presenta en primera instancia como producto de la investigación documental, el histórico del personal académico y posteriormente el comparativo de número de docentes con el número de docentes que publican.

*Tabla N°5*

*Evolución histórica de personal académico en la Unach  
2015-2017*

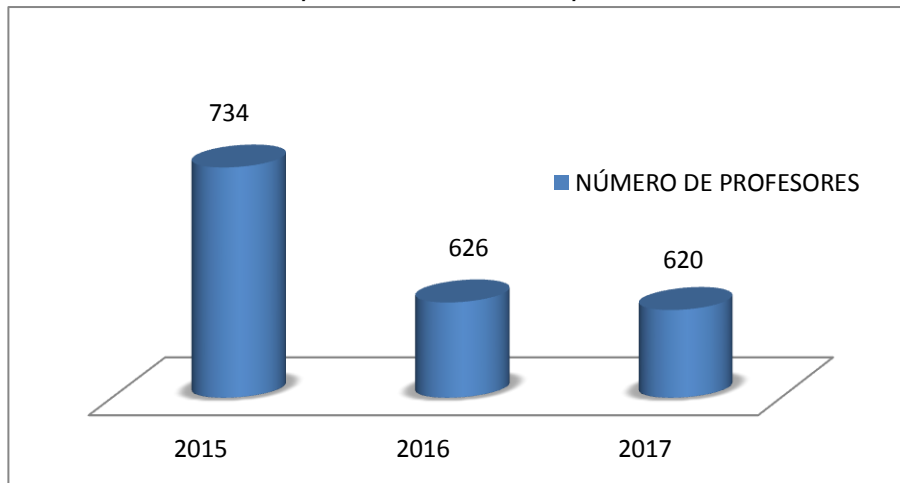
	AÑOS		
<b>RELACIÓN LABORAL</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<i>PROFESORES</i>	734	626	620

Elaborado: Barba, Edison (2017)

Fuente: Unidad de Remuneraciones Unach

### Gráfico V

#### *Evolución histórica de personal académico por año*



Elaborado: Barba, Edison (2017)

#### Análisis e Interpretación

En la gráfica se puede observar que la Universidad Nacional de Chimborazo en promedio durante el periodo enero 2015 a diciembre 2017 contó con una planta docente de 660 profesores, en la delimitación temporal de esta investigación, del inicio la final de esta investigación existió una reducción de ciento catorce 114 profesores.

Tabla N°6

Comparación de número de docentes, número de docentes que registran publicación y número de publicaciones<sup>1</sup>

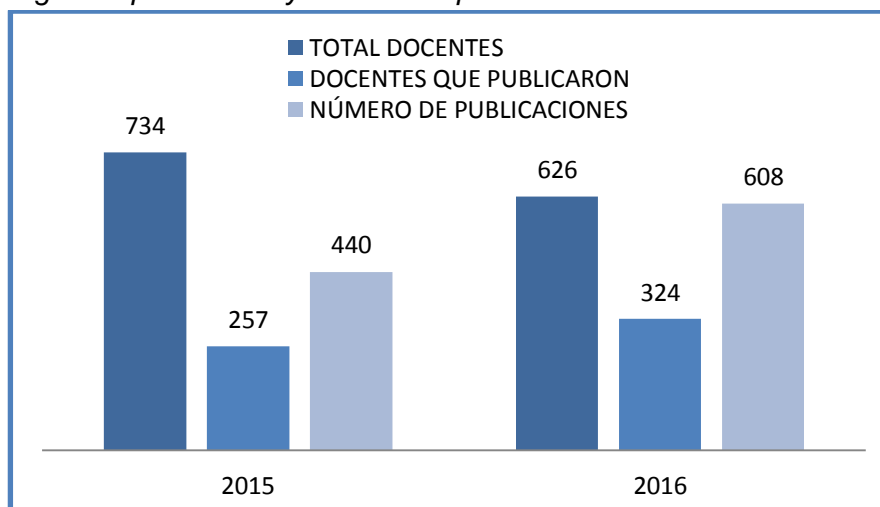
AÑOS	TOTAL PROFESORES	PROFESORES QUE PUBLICARON	NÚMERO DE PUBLICACIONES
<b>2015</b>	734	257	440
<b>2016</b>	626	324	608

Elaborado: Barba, Edison (2017)

Fuente: Unidad de Remuneraciones e Instituto de Ciencia, Innovación, Tecnología y Saberes, Unach

Gráfico VI

Comparación de número de docentes, número de docentes que registran publicación y número de publicaciones



Elaborado: Barba, Edison (2017)

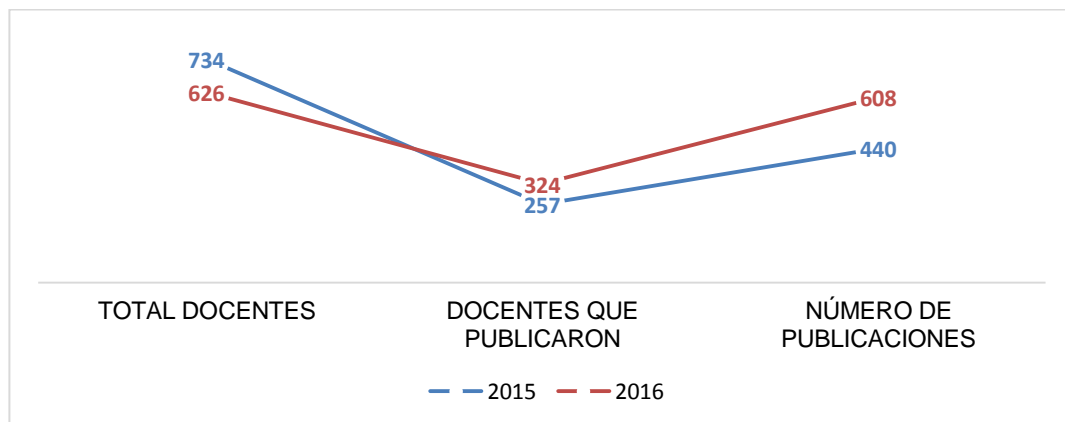
<sup>1</sup> No se enlaza a la variable año 2017, ya que únicamente la delimitación temporal hace que de este periodo conste cinco meses

## Análisis e Interpretación

En el gráfico observamos en el año 2015 existen 734 profesores de los cuales solo 257 han publicado, logrando 440 publicaciones; podemos concluir que menos de la mitad de profesores han publicado, pudiéndose observar además que la mayoría de profesores que han publicado están realizando más de una publicación; mientras que el año 2016 existe 626 profesores contratados de los cuales 324 han publicado, teniendo así 608 publicaciones; concluyendo que un poco más de la mitad de profesores han publicado más de una producción científica, sin embargo la nómina de profesores se aproxima a duplicar el número de docentes con registro de producción científica.

### Gráfico VII

*Línea evolutiva de número de docentes por registro de publicación y producción científica institucional*



Elaborado: Barba, Edison (2017)

## Análisis e Interpretación

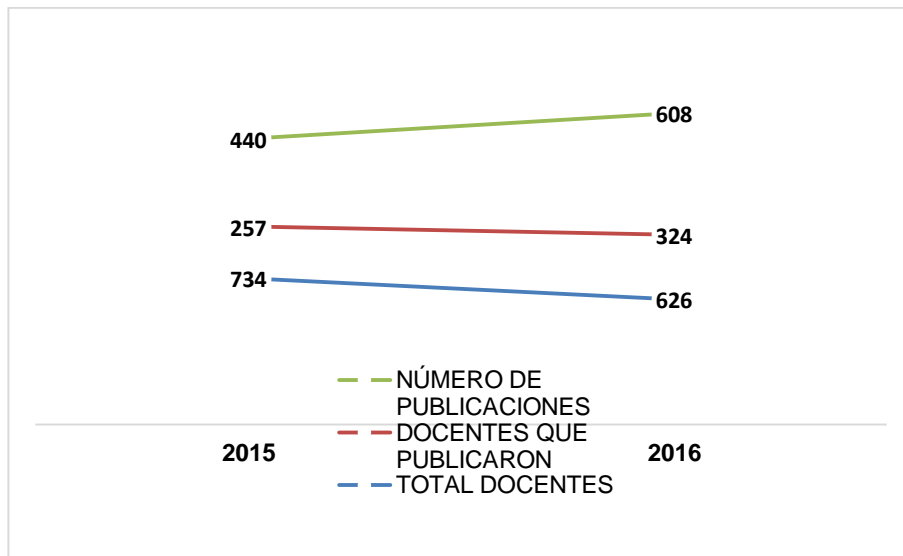
En el gráfico se puede apreciar que en el año 2015 tuvo más docentes que el año 2016, sin embargo, el año 2016 la cantidad de publicación es mayor que en el 2015.

Así mismo se puede observar que la brecha entre número docentes y número de publicaciones se reduce en el 2016, sin embargo, el porcentaje de docentes que publica de la nómina total sigue aproximándose únicamente a la mitad del profesorado.

### *Gráfico VIII*

*Tendencias de número de docentes por registro de publicación y producción científica institucional*





Elaborado: Barba, Edison (2017)

#### Análisis e Interpretación

En el gráfico se puede observar una tendencia decreciente en la variable “Total docentes”, estable en la variable “Docentes que publicaron” y en ascenso notable en “Número de Publicaciones”.

Tabla N°7

Producción científica por tipo y año<sup>2</sup>

	CAPITULO DE LIBRO REVISADO POR PARES	INVESTIGACION REGIONAL REVISTA	LIBRO	PONENCIA	PRODUCCION CIENTIFICA	<i>Total general</i>
2015	4	58	5	154	36	257
2016	6	117	4	129	68	324
2017	18	14	1	26	23	82
<b><i>Total general</i></b>	<b>28</b>	<b>189</b>	<b>10</b>	<b>309</b>	<b>127</b>	<b>663</b>

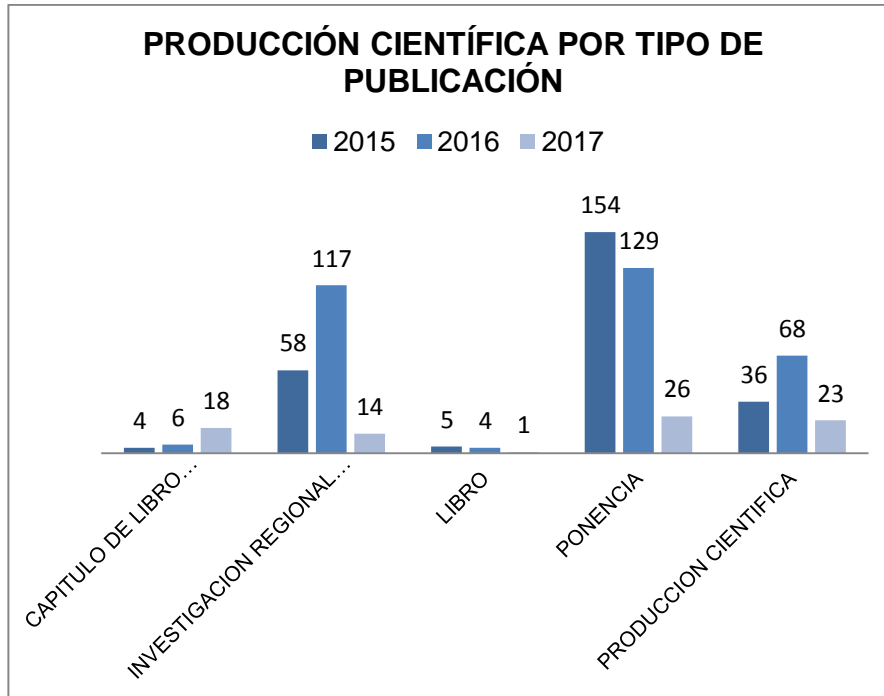
Elaborado: Barba, Edison (2017)

Fuente: Instituto de Ciencia, Innovación, Tecnología y Saberes, Unach

<sup>2</sup> Se deberá considerar que del año 2017 la cohorte de información es enero-mayo.

### Grafico IX

#### Producción científica por tipo y año



Elaborado: Barba, Edison (2017)

#### Análisis e Interpretación

En la gráfica podemos observar que el tipo de publicación con mayor número de registro son las ponencias, que sin embargo se está tendiendo a la baja, mientras que en todas las demás variables se tiende crecientemente; además es inevitable observar a escasa producción de libros.

Es importante observar como el periodo 2017 (cinco meses) se supera en tres tipos de publicación a los periodos anuales anteriores.

Tabla N°8

Matriz de determinación de Bioconocimiento

TIPO PUBLICACION	TITULO	AÑO	AMBIENTE	SALUD	HABITAT	SEGURIDAD	EDUCACIÓN	ARTE	BIODIVERSIDAD	BIOCONOCIMIENTO	SOSTENIBILIDAD	ECOSISTEMA	GENERACIÓN DE BIOCONOCIMIENTO
PRODUCCION CIENTIFICA	¿ES EL MODO DE COMUNICACIÓN CON LA ESCUELA UN COMPORTAMIENTO FIJO DURANTE LA VIDA ESCOLAR?	2016	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO
PRODUCCION CIENTIFICA	¿EXISTE ASOCIACION ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL Y LOS NIVELES DE ACTIVIDAD FISICA CON LA LATENCIA DE SUEÑO EN ESCOLARES DE EDUCACION PRIMARIA? ESTUDIO PILOTO. PROYECTO PREVIENE	2016	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	BIOCONOCIMIENTO
PRODUCCION CIENTIFICA	¿NADAR UN ALTITUD MODERADO FAVORECE UNA ESTRÉS OXIDATIVA MÁS BAJA EN UNA MANERA DEPENDIENTE DE LA INTENSIDAD? EL PAPEL DE LOS ANTIOXIDANTES NO ENZIMÁTICOS	2016	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO
PONENCIA	1915, "EL AÑO TRIUNFAL": LA CONSAGRACION DE LA BASILICA DEL SAGRADO CORAZON DE JESUS Y EL ESTADO LAICO	2015	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO
PRODUCCION CIENTIFICA	2- (TRIFLUOROMETHYL) - 4H-PYRAN-4-ONES: BLOQUES DE EDIFICIOS CONVENIENTES, DISPONIBLES Y VERSÁTILES PARA SÍNTESIS REGIOSELECTIVAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS TRIFLUOROMETHILADOS	2015	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO
PRODUCCION CIENTIFICA	6- (TRIFLUOROMETHYL) - 2H-PYRAN-2-ONES: PROMETEDOR CF3 CONJUGADO DE DIENO CÍCLICO CONJUGADO Y BLOQUES DE EDIFICIOS ELECTROFÍLICOS	2015	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO

CAPITULO DE LIBRO REVISADO POR PARES	A MANERA DE HISTORIA: REGULARIDADES DE LA PEDAGOGIA SOVIETICA	2016	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO
PONENCIA	ACCIONES PARA ELEVAR LA FORMACION ACADEMICA Y LA SENSIBILIDAD ARTISTICA DE PRACTICANTES DEL GRAFITI EN RIOBAMBA	2015	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO
(...) <sup>3</sup>	(...)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	(...)
PONENCIA	VISION SISTEMICA DE LOS DOMINIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO ARTICULADOS A LOS OBJETOS DEL PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR	2015	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO
INVESTIGACION REGIONAL REVISTA	VISIONES DEL DESARROLLO ENDOGENO DESDE LAS COMUNIDADES LOCALES	2016	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO
INVESTIGACION REGIONAL REVISTA	VULNERABILIDAD SOCIAL DE LA ZONA NORTE DE PAKISTAN ANTE ATAQUES ESTADOUNIDENSES CON VEHICULOS AEREOS NO TRIPULADOS	2016	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO
PONENCIA	WEBQUEST, HABILIDAD PARA REALIZAR INVESTIGACION FORMATIVA CON LA INTEGRACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGIAS, CON LOS ESTUDIANTES DE SEXTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE PARVULARIA E INICIAL DE LA UNACH	2016	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONOCIMIENTO

Elaborado: Barba, Edison (2017)

Fuente: Información procesada

<sup>3</sup> Matriz completa se acompaña en anexos

Tabla N°9

Cuadro Resumen matriz de determinación de Bioconocimiento

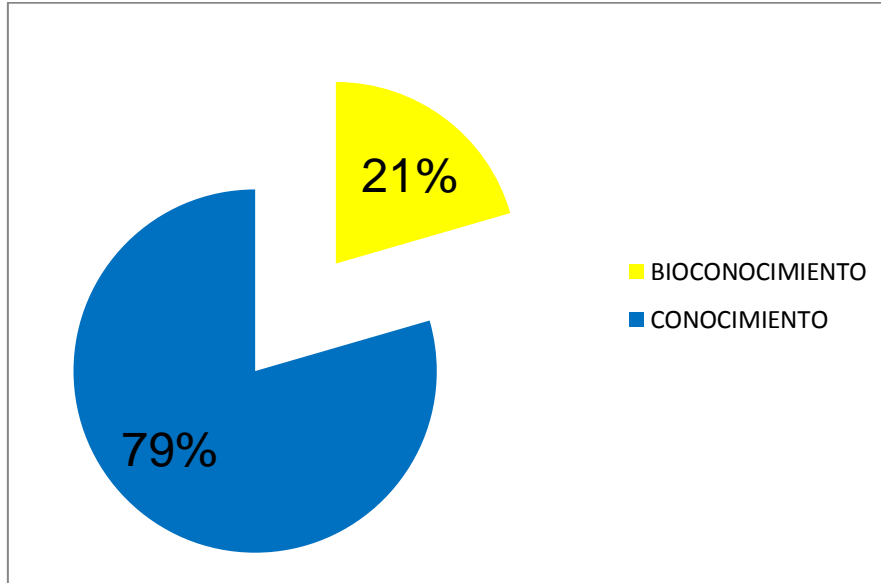
	TOTAL	PORCENTAJE
BIOCONOCIMIENTO	136	20.51%
CONOCIMIENTO	527	79.49%
TOTAL	663	100

Elaborado: Barba, Edison (2017)

Fuente: Información procesada

Grafico X

Matriz de determinación de Bioconocimiento



Elaborado: Barba, Edison (2017)

## Análisis e Interpretación

Con el objeto de determinar si la producción científica puede ser categorizada como Bioconocimiento, se generaron diez criterios que permiten analizar las publicaciones científicas, seis de estos criterios (ambiente, salud, hábitat, seguridad, educación y arte) parten de la fundamentación teórica que definió al Buen Vivir completamente concordante con el Bioconocimiento es así que estos criterios se derivan de la pertinencia hacia el Sumak Kawsay, es necesario que para que una publicación se enmarque en estas categorías no solo deberá pertenecer al área de conocimiento sino implicar un desarrollo de la disciplina en torno a la vida. Un siguiente criterio es la investigación definida directamente como bioconocimiento y los tres últimos surgen de los indicadores de la operacionalización de variables (Biodiversidad, Sostenibilidad y Ecosistema).

Posteriori al análisis estadístico de datos, se puede definir que del total de 663 publicaciones, 527 se pueden considerar como conocimiento siendo el 79% y 136 publicaciones se definen como bioconocimiento representado únicamente al 21% del total de producción científico

Tabla N°10

Comparativo de Bioconocimiento por tipo de publicación

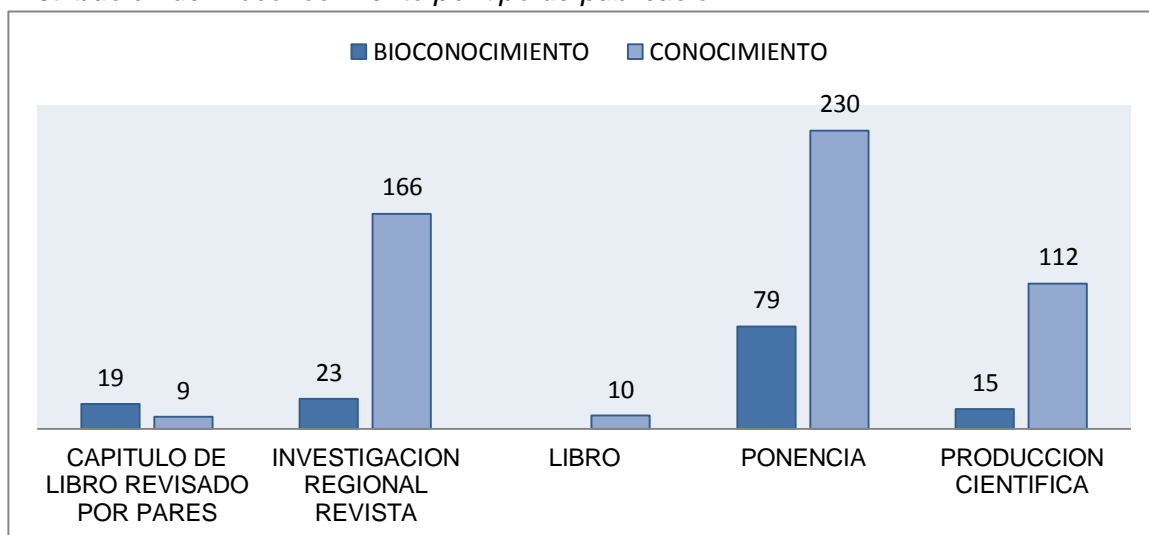
Tipo de Publicación	BIOCONOCIMIENTO	CONOCIMIENTO	Total general
CAPITULO DE LIBRO REVISADO POR PARES	19	9	28
INVESTIGACION REGIONAL REVISTA	23	166	189
LIBRO		10	10
PONENCIA	79	230	309
PRODUCCION CIENTIFICA	15	112	127
<b>Total general</b>	<b>136</b>	<b>527</b>	<b>663</b>

Elaborado: Barba, Edison (2017)

Fuente: Información procesada

Grafico XI

Distribución de Bioconocimiento por tipo de publicación



Elaborado: Barba, Edison (2017)



## Análisis e Interpretación

Comparando el bioconocimiento y el conocimiento por tipo de publicación, en capítulos de libros existe diecinueve(19) versus nueve(9), siendo el 211% bioconocimiento; en revista regional existe veintitrés(23) versus ciento sesenta y seis(166), representando el 13.85% en bioconocimiento; en libros no existen (0) libros en esta temporalidad versus diez (10) libros de conocimiento, en ponencias existen setenta y nueve (79) versus doscientos treinta (230) siendo el 34.34%% bioconocimiento. En producción científica se tiene quince (15) versus ciento doce (112), representado el 13.39%.

De lo expuesto se puede representar que a excepción de los capítulos de libros, que es una publicación de mayor exigencia en su construcción, no existe algún tipo de publicación en especial, que se pueda definir con mayor pertinencia para propiciar el bioconocimiento, coligiendo que es tan fácil o difícil, según corresponda, publicar científicamente, más allá del conocimiento formal y el bioconocimiento.

Tabla N°11

Matriz de determinación de influencia del Modelo Educativo en la producción científica

TIPO PUBLICACION	TITULO	AÑO	HORIZONTES EPISTEMOLÓGICOS								ENFOQUES								LINEAMIENTOS CURRICULARES				ELEMENTOS DIDACTICOS		TOTAL HORIZONTES EPISTEMOLÓGICOS	TOTAL ENFOQUES	TOTAL LINEAMIENTOS CURRICULARES	TOTAL ELEMENTOS DIDACTICOS	INFLUENCIA DEL MODELO EDUCATIVO UNACH EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA	
			COMPLEJIDAD	BUEN VIVIR	SOCIEDAD	INTERDISCIPLINARIEDAD	TRANSVERSALIDAD	INTERCULTURALIDAD	INTERCULTURAL	HOLISTICO	BIODIVERSIDAD	FENOMENOLOGIA	SISTEMATICO	HOLOGRAMICO	RECURSIVO	DIALOGICO	CONECTIVISTA	SOCIO CRITICO	COMPETENCIAS	AFECTIVIDAD	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	COMPETENCIAS	PROCEDIMIENTO	PROBLEMA						PROYECTO
PRODUCCION CIENTIFICA	¿ES EL MODO DE COMUNICACIÓN CON LA ESCUELA UN COMPORTAMIENTO FIJO DURANTE LA VIDA ESCOLAR?	2016	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0	0	0	0	SIN INFLUENCIA DEL MODELO
PRODUCCION CIENTIFICA	¿EXISTE ASOCIACION ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL Y LOS NIVELES DE ACTIVIDAD FISICA CON LA LATENCIA DE SUEÑO EN ESCOLARES DE EDUCACION PRIMARIA? ESTUDIO PILOTO. PROYECTO PREVIENE	2016	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	0	0	0	1	INFLUENCIA DEL MODELO
PRODUCCION CIENTIFICA	¿NADAR UN ALTITUD MODERADO FAVORECE UNA ESTRES OXIDATIVA MÁS BAJA EN UNA MANERA DEPENDIENTE DE LA INTENSIDAD? EL PAPEL DE LOS ANTIOXIDANTES NO ENZIMÁTICOS	2016	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0	0	0	0	SIN INFLUENCIA DEL MODELO
POENCIA	1915, "EL AÑO TRIUNFAL": LA CONSAGRACION DE LA BASILICA DEL SAGRADO CORAZON DE JESUS Y EL ESTADO LAICO	2015	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0	0	0	0	SIN INFLUENCIA DEL MODELO
PRODUCCION CIENTIFICA	2- (TRIFLUOROMETHYL) -4H-PYRAN-4-ONES: BLOQUES DE EDIFICIOS CONVENIENTES, DISPONIBLES Y VERSÁTILES PARA SÍNTESIS REGIOSELECTIVAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS TRIFLUOROMETILADOS	2015	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0	0	0	0	SIN INFLUENCIA DEL MODELO



Tabla N°11

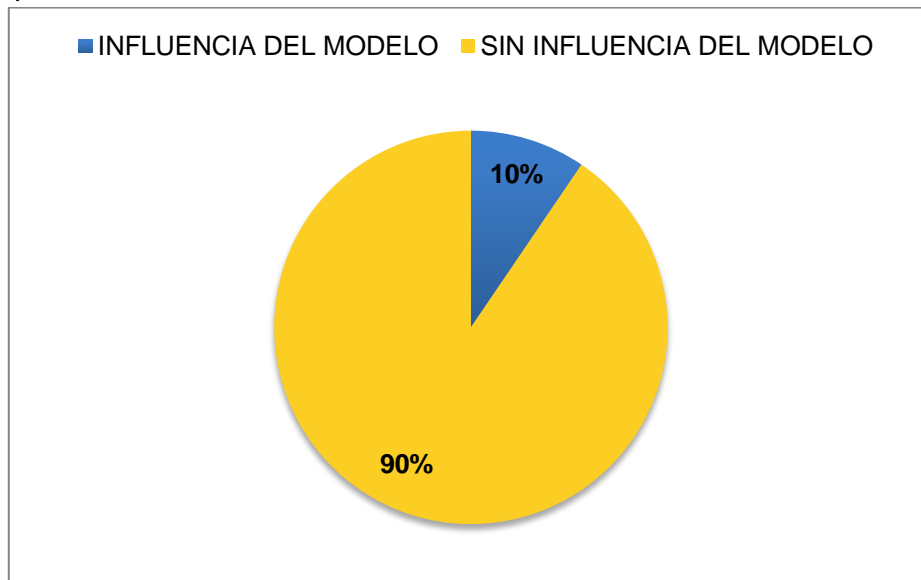
Cuadro resumen de determinación de influencia del Modelo Educativo en la producción científica

	TOTAL	PORCENTAJE
<i>INFLUENCIA DEL MODELO</i>	63	10
<i>SIN INFLUENCIA DEL MODELO</i>	600	90
<i>TOTAL</i>	663	100

Elaborado: Barba, Edison (2017)

Fuente: Información procesada

Grafico XI Determinación de influencia del Modelo Educativo en la producción científica



Elaborado: Barba, Edison (2017)

## Análisis e Interpretación

A fin de determinar el nivel de influencia del Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo con la producción científica se procedió a establecer cuatro criterios: a) *Horizontes Epistemológicos* con los indicadores complejidad, buen vivir, sociedad, interdisciplinariedad, transversalidad, interculturalidad e intercultural; b) *Enfoques* con los indicadores: holístico, biodiversidad, fenomenología, sistemático, holográfico, recursivo, dialógico, conectivista y sociocrítico, c) *Lineamientos curriculares* con los indicadores: competencias, afectividad, aprendizaje significativo y procedimiento y d) Elementos Didácticos con los indicadores: problema y proyecto.

Desde un estudio de coincidencia semántica, análisis de área de conocimientos y valoración cualitativa se pudo definir que del total de 663 publicaciones, 660 no tienen una influencia real, directa y de importancia por parte del Modelo Educativo, es decir solo el 10 % de la producción científica es propiciada en el marco del Modelo Educativo, es importante mencionar que esta proporción es la influencia directa, sin perjuicio que indirectamente si exista relación producción científica – modelo educativo en otras publicaciones.

Tabla N°12

Cuadro Bioconocimiento influenciado por el Modelo Educativo de la Unach

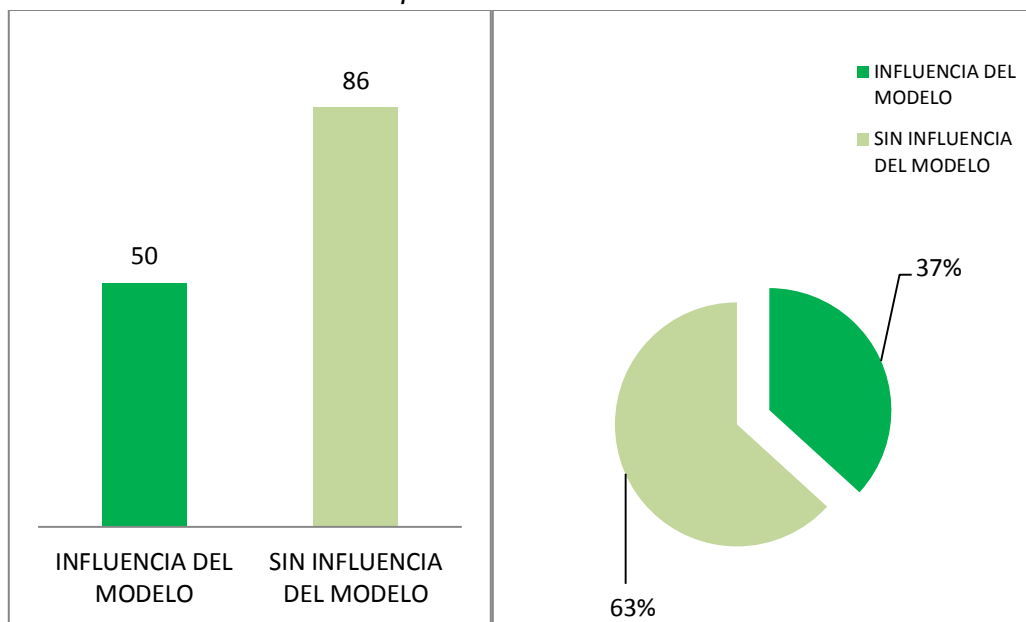
	BIOCONOCIMIENTO	Promedio
INFLUENCIA DEL MODELO	50	37%
SIN INFLUENCIA DEL MODELO	86	63%
<b>Total general</b>	<b>136</b>	<b>100%</b>

Elaborado: Barba, Edison (2017)

Fuente: Información procesada

Grafico XII

Bioconocimiento influenciado por el Modelo Educativo de la Unach



Elaborado: Barba, Edison (2017)

## Análisis e Interpretación

Del total de producción científica determinadas como bioconocimiento se desprende que cincuenta publicaciones (50) que representa al 37% recibe influencia directa del Modelo Educativo; y, ochenta y seis publicaciones (86) que representan el 63% no reciben influencia directa del Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo, por ende se replica lo sucedido con la producción total determinándose que el Modelo no tiene una relación directa con esta construcción científica.

### 4.3 VERIFICACIÓN DE HIPOTESIS

Tabla N°13

*Bioconocimiento influenciado por el Modelo Educativo de la Unach*

<b>Tabla de contingencia</b>				
<b>GENERACION_BIOCONOCIMIENTO * INFLUENCIA_MODELO</b>				
Recuento				
		INFLUENCIA_MODELO		Total
		SIN INFLUENCIA DEL MODELO	INFLUENCIA DEL MODELO	
GENERACION_BIOCONOCIMIENTO	CONOCIMIENTO	517	10	527
	BIOCONOCIMIENTO	86	50	136
Total		603	60	663

Elaborado: Barba, Edison (2017)

De un total de 136 producciones científicas 50 son Bioconocimiento y están influenciadas por el Modelo Educativo UNACH, y 86 que son Bioconocimiento no se encuentran influenciadas por el Modelo Educativo UNACH, mientras que de 527 producciones científicas 10 son Conocimiento y están influenciadas por el modelo y 517 son Conocimiento y no se encuentran influenciadas por el Modelo Educativo UNACH.

## **ANÁLISIS DE RELACIÓN DE LAS VARIABLES BIOCONOCIMIENTO Y MODELO EDUCATIVO UNACH**

### **PRUEBA CHI CUADRADO DOS VARIABLES**

Prueba de Independencia

$$\chi^2 = \sum \frac{(Obs - Esp)^2}{Esp}$$

*Tabla N°14*

*Pruebas de Chi-Cuadrado*

<b>PRUEBAS DE CHI-CUADRADO</b>					
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)



Chi-cuadrado de Pearson	159,672 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	155,464	1	,000		
Razón de verosimilitudes	124,697	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	159,431	1	,000		
Prueba de McNemar				,000 <sup>c</sup>	
N de casos válidos	663				
a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,31.					
b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.					
c. Utilizada la distribución binomial					

Elaborado: Barba, Edison (2017)

Fuente.- Software SPSS

### Hipótesis de relación de variables

$H_0$ : El Modelo Educativo de la UNACH no guarda con relación con el Bioconocimiento.

$H_1$ : El Modelo Educativo de la UNACH guarda con relación con el Bioconocimiento.

Se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa puesto que el valor  $p$  es menor que alfa de 0,05 y concluimos que la variables Bioconocimiento y Modelo Educativo si se relacionan.

Prueba de los signos

$$Z = \frac{X - nx}{\sqrt{n\pi(1 - \pi)}}$$

$$Z = \frac{X - 0,5n}{0,5\sqrt{n}}$$

$$Z = \frac{X - 0,5n}{0,5\sqrt{n}}$$

## VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

$H_0: p < 0,5$  El Modelo Educativo de la UNACH no influye en el 50% o más de la producción científica de bioconocimiento

$H_1: p > 0,5$  El Modelo Educativo de la UNACH influye en el 50% o más de la producción científica de bioconocimiento

*Tabla N°15*

*Prueba binomial para una muestra*

<b>PRUEBA BINOMIAL</b>						
		Categoría	N	Proporción observada	Prop. de prueba	Sig. exacta (bilateral)
BIOCONOCIMIENTO_CON - INFLUENCIA_MODELO	Grupo 1	NO INFLUYE	613	,92	,50	,000
	Grupo 2	INFLUYE	50	,08		
	Total		663	1,00		

Elaborado: Barba, Edison (2017)

## DISCUSIÓN

De un total de 663 producciones científicas se observa que el 79% se puede considerar como “conocimiento” y el 21% se puede categorizar como “bioconocimiento”. Del total de publicaciones el 91% de publicaciones no está influenciado por el Modelo Educativo UNACH, y el 9 % si tiene influencia del Modelo Educativo UNACH, y de las publicaciones valoradas como Bioconocimiento el 37% tienen influencia por parte del Modelo Educativo. Es decir solo el 8% de la producción científica de la Unach es Bioconocimiento influenciado por el Modelo Educativo.

## DECISIÓN FINAL

En vista que el valor p es 0,00 se **ACEPTA** la hipótesis nula y se concluye que el Modelo Educativo UNACH no influye en el Bioconocimiento en más del 50% de la producción científica, por ende el mismo no influye en la generación del Bioconocimiento.

## CAPÍTULO V

### 5.1 CONCLUSIONES

- De la valoración cualitativa y el análisis estadístico se determina que el Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo influye directamente en tan solo el 9% de la generalidad de producción científica (enero 2015 –mayo 2017) y su influencia es del 37% en las publicaciones determinadas como bioconocimiento, lo que permite concluir que la influencia del Modelo Educativo es baja, sin embargo en comparación de la generalidad de investigaciones se incrementa su influencia significativamente en la generación de bioconocimiento sin dejar de mencionar que incluso en esta categoría sigue estando lejos de lo ideal.
- Del análisis estadístico de datos con los criterios y valoraciones evidenciadas en el presente trabajo investigativo, se puede determinar que el 21% del total de producción científica se puede catalogar como bioconocimiento, que de contextualizarse en una institución que declara que su misión es contribuir al Buen Vivir, es un porcentaje de producción científica bajo en este tópico.

- Del análisis de relación de variables se ultima que las variables no son independientes una de otra, por ende se concluye que se ha comprobado que el Bioconocimiento y el Modelo Educativo mantienen relación.
  
- Los componentes del modelo educativo de la UNACH que deben orientar de forma directa la generación del bioconocimiento son: Horizontes Epistemológicos, Enfoques Educativos, Lineamientos Curriculares y Elementos Didácticos.
  
- La Universidad Nacional de Chimborazo requiere armonización, pertinencia y alineamiento entre las prácticas investigativas y las intenciones corporativas declaradas en su Modelo Educativo.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Fortalecer la influencia del Modelo Educativo Institucional en el proceso de gestión de la investigación generando una ruptura a la visión segmentada que erróneamente considera que este instrumento es exclusivo para el proceso de formación, esto puede realizarse mediante capacitación y socialización del modelo a los investigadores a fin de despertar su interés en la generación de nuevos estudios.
- Establecer prerrequisitos de pertinencia al Buen Vivir y finalidad de constituirse en conocimiento para la vida de las publicaciones que busquen tener filiación a la Universidad Nacional de Chimborazo, a fin que la institución pueda pragmatizar su misión y visión en las prácticas investigativas e incremente su producción en bioconocimiento.
- Se impulse los estudios, acciones e investigaciones que busquen determinar niveles de relación entre la generación de bioconocimiento y el modelo educativo institucional, a fin que de sus resultados conduzcan a mejores prácticas.

- Difundir en el profesorado e investigadores los enfoques, horizontes epistemológicos, lineamientos curriculares y elementos didácticos, a fin de gestar empoderamiento del modelo educativo y paralelamente motivar a que las producciones que aspiren ser afiliadas o realizadas por la Universidad Nacional de Chimborazo guarden armonía con su modelación institucional
- Elaborar propuestas técnicas a nivel educativo para fortalecer la influencia del modelo educativo en la generación de bioconocimiento.



## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

“ASESORÍA A FIN DE INCREMENTAR LA INFLUENCIA DEL MODELO EDUCATIVO EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, ESPECIFICAMENTE EN LA GENERACIÓN DE BIOCONOCIMIENTO”

#### **6.1 DATOS INFORMATIVOS**

Institución: Universidad Nacional de Chimborazo

Ubicación: Parroquia Lizarzaburu. Cantón Riobamba. Provincia Chimborazo.

Beneficiarios: 620 Docentes y 1080 Estudiantes

Tiempo estimado para la Ejecución: 12 meses

Responsable: Edison Barba Tamayo

#### **6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

Dentro de las conclusiones de este trabajo académico se mencionó: “La Universidad Nacional de Chimborazo requiere armonización, pertinencia y alineamiento entre las prácticas investigativas y las intenciones corporativas declaradas en su Modelo Educativo” en alineamiento de lo expuesto se recomendó: “Elaborar propuestas técnicas a nivel educativo para fortalecer la

influencia del modelo educativo en la generación de bioconocimiento”; lo expuesto da origen a la presente propuesta.

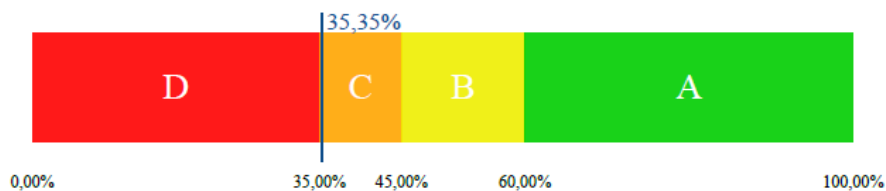
La Universidad Nacional de Chimborazo mediante resolución N°0357-HCU-2014, de fecha 18 de diciembre del 2014, aprobó su Modelo Educativo, pedagógico y didáctico denominado: “Aproximación epistemológica-metodológica, desde la complejidad, para el desarrollo integral de la persona, rearticulando la investigación, formación y vinculación”.

Esta institución de educación superior en la última evaluación institucional, mediante proceso de recategorización voluntaria, realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad del Ecuador, CEAACES, obtuvo una valoración de 35.35%.

Con este puntaje se mantiene su condición de acreditada, es decir habilitada para su funcionamiento (condición obtenida en la evaluación del año 2012), pero por esta la valoración, conforme lo establecido por Reglamento para la Determinación de Resultados del Proceso de Evaluación, Acreditación y Categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas, se ubica en la categoría C, penúltima de las cuatro existentes (A, B, C,D).

Gráfico N° XIII

Desempeño de las Instituciones de Educación Superior, Recategorización 2015



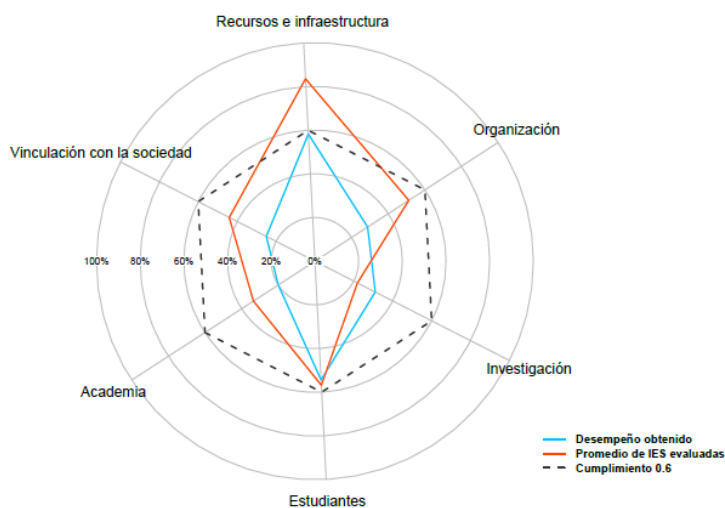
Fuente.- Informe de Recategorización de la Unach 2015

Elaboración CEAACES

La evaluación institucional constó de seis criterios: Recursos e Infraestructura, Organización, Investigación, Estudiantes, Academia y Vinculación con la sociedad.

Gráfico N° XIV

Desempeño de las Universidades y Escuela Politécnicas en cada criterio, Recategorización 2015



Fuente.- Informe de Recategorización de la Unach 2015

Elaboración CEAACES

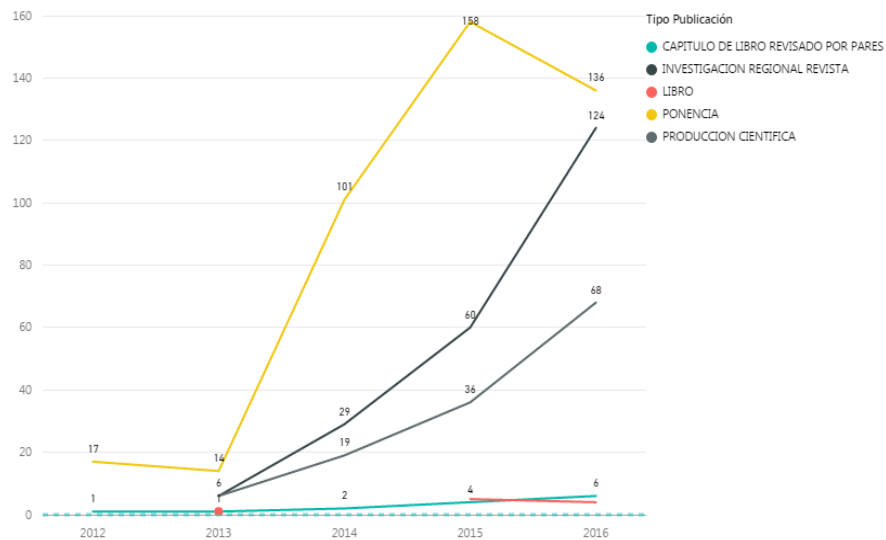
De lo que se observa la Universidad Nacional de Chimborazo, en los criterios estudiantes y recursos e infraestructura la institución está cercana al desempeño de 0.6, el mínimo para categorizar clase A, en el criterio estudiantes se aproxima a la media nacional.

En el único criterio que sobrepasa a la media de desempeño de las instituciones de educación superior evaluadas, es en investigación (aunque aún se sitúa bastante distante al mínimo ideal de aquel modelo de evaluación).

Es indudable que la producción científica en la UNACH se incrementado considerablemente en los últimos años

**Gráfico N°XV**

*Evolución de producción científica de la Unach, por tipo de publicación y año*



Fuente.- Rendición de Cuentas Unach 2017

Elaboración.- Dirección de planificación, Unach

Ahora si bien la producción científica ha evolucionado ascendentemente, lo que realmente es importante es saber que esa generación de conocimiento este respondiendo principalmente a dar soluciones a los problemas que afligen a la sociedad; sin querer decir que el desarrollo científico y tecnológico ya sea abstracto o puro no son necesarios, si es trascendental que la academia no se escinda del territorio donde se anida, del Estado que la solventa y de las sociedades que la contextualizan.

La Universidad Nacional de Chimborazo durante el periodo enero 2015 a mayo 2017 del total de producción científica generó un 21% que se puede catalogar como bioconocimiento, que de contextualizarse en una institución que declara que su misión es contribuir al Buen Vivir, es un porcentaje de producción científica bajo en este tópico.

El Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo influye directamente en tan solo el 10% de la generalidad de producción científica (enero 2015 –mayo 2017) y su influencia es del 37% en las publicaciones determinadas como bioconocimiento, lo que permite determinar que la influencia del Modelo Educativo es baja, sin embargo en comparación de la generalidad de investigaciones se incrementa su influencia significativamente en la generación de bioconocimiento sin dejar de mencionar que incluso en esta categoría sigue estando lejos de lo ideal.

### 6.3 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto es de sumo **interés** para la institución ya que se hace imprescindible potenciar la influencia de su modelo educativo en las prácticas académicas e investigativas y es de interés del investigador ya que puede materializar las competencias adquiridas en su formación de posgrado a fin coadyuvar en beneficio de una institución de educación superior de alto prestigio.

Es de gran **importancia** porque se enmarca en los objetivos institucionales, y contribuye al fortalecimiento de la gestión de evaluación hacia la acreditación institucional.

Es **original**, y oportuna ya que buscar que el modelo educativo influya en investigaciones que generen conocimiento para la vida (bioconocimiento) conlleva innovación.

La **finalidad** es pragmatizar al modelo educativo en la generación de bioconocimiento.

Estas acciones generarían **impacto**, a nivel de procesos como también de resultados en investigación.

La presente investigación es **factible** realizarla, ya que el Instituto de Ciencias, Investigación, Innovación y Saberes de la Unach ha expresado predisposición para aplicar conforme a derecho corresponda la presente propuesta.

## **6.4 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Proponer, a nivel asesor, acciones de gestión educativa, evaluación educativa y diseño curricular a fin de impulsar la influencia del modelo educativo en la producción científica.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proponer acciones de gestión educativa a fin de impulsar la influencia del modelo educativo en la producción científica.
- Proponer acciones educativas a fin de impulsar la influencia del modelo educativo en la producción científica.

## **6.5 ANALISIS DE FACTIBILIDAD**

La presente propuesta resulta ser factible ya que para cumplir con los objetivos establecidos se cuenta con los recursos operativos, técnicos, económicos.





## **PROPUESTA DE ACCIONES DE GESTIÓN EDUCATIVA A FIN DE IMPULSAR LA INFLUENCIA DEL MODELO EDUCATIVO EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA.**

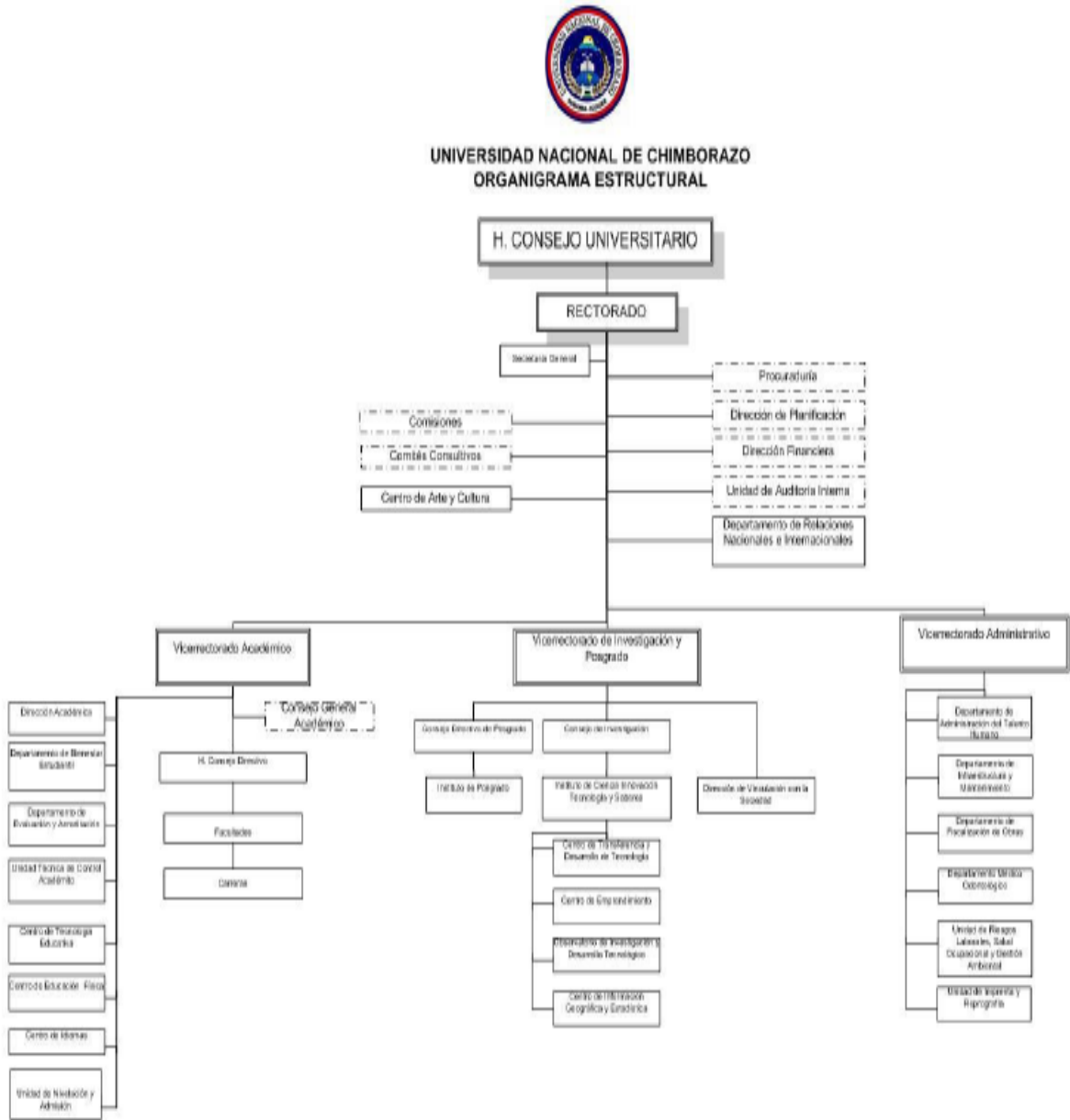
**A) REFORMAS ORGÁNICAS - NORMATIVAS.-** El ámbito jurídico en una institución de educación superior es fundamental para dar base normativa cualquier tipo de acción educativa que se busque implementar, es así que con el fin de incrementar los niveles de relación del Modelo Educativo en la producción científica de la Universidad Nacional de Chimborazo se hace imprescindible generar una transformación a los principales instrumentos normativos.

1.- **Estructura.-** La estructura orgánica vigente en la Universidad Nacional de Chimborazo entrega como máximo organismo colegiado al Honorable Consejo Universitario, el Rector como máxima autoridad ejecutiva y la forma organizativa escinde las unidades gobernantes en tres vicerrectorados:

- a) Vicerrectorado Académico, bajo el cual se encuentra la Dirección Académica y Facultades;
- b) Vicerrectorado de Posgrado e Investigación, bajo el cual se encuentra el Instituto de Ciencia, Innovación, Tecnología y Saberes, dependencia responsable del proceso de investigación;
- c) Vicerrectorado Administrativo.

Gráfico N° XVI

Organigrama Estructural de la Universidad Nacional de Chimborazo



Fuente.- [www.unach.edu.ec](http://www.unach.edu.ec), 2017.

Elaboración.- Dirección de Administración de Talento Humano, Unach.

### *Propuesta*

Modificar la estructura institucional, eliminando el Vicerrectorado de Posgrado e Investigación, y crear la coordinación de investigación, vinculación e innovación adscrita al Vicerrectorado académico, quedando los procesos agregadores de valor, que se relacionan con el objetivo de esta propuesta, organizados bajo una misma unidad orgánica, de esta manera:

#### PROCESOS AGREGADORES DE VALOR - SUSTANTIVOS:

Gestión de la Formación, Investigación y Vinculación

Responsable: Vicerrector Académico

Gestión Académica

Responsable: Coordinador General Académico

Gestión Investigación, Vinculación e Innovación

Responsable: Coordinador General de Investigación,  
Vinculación e Innovación

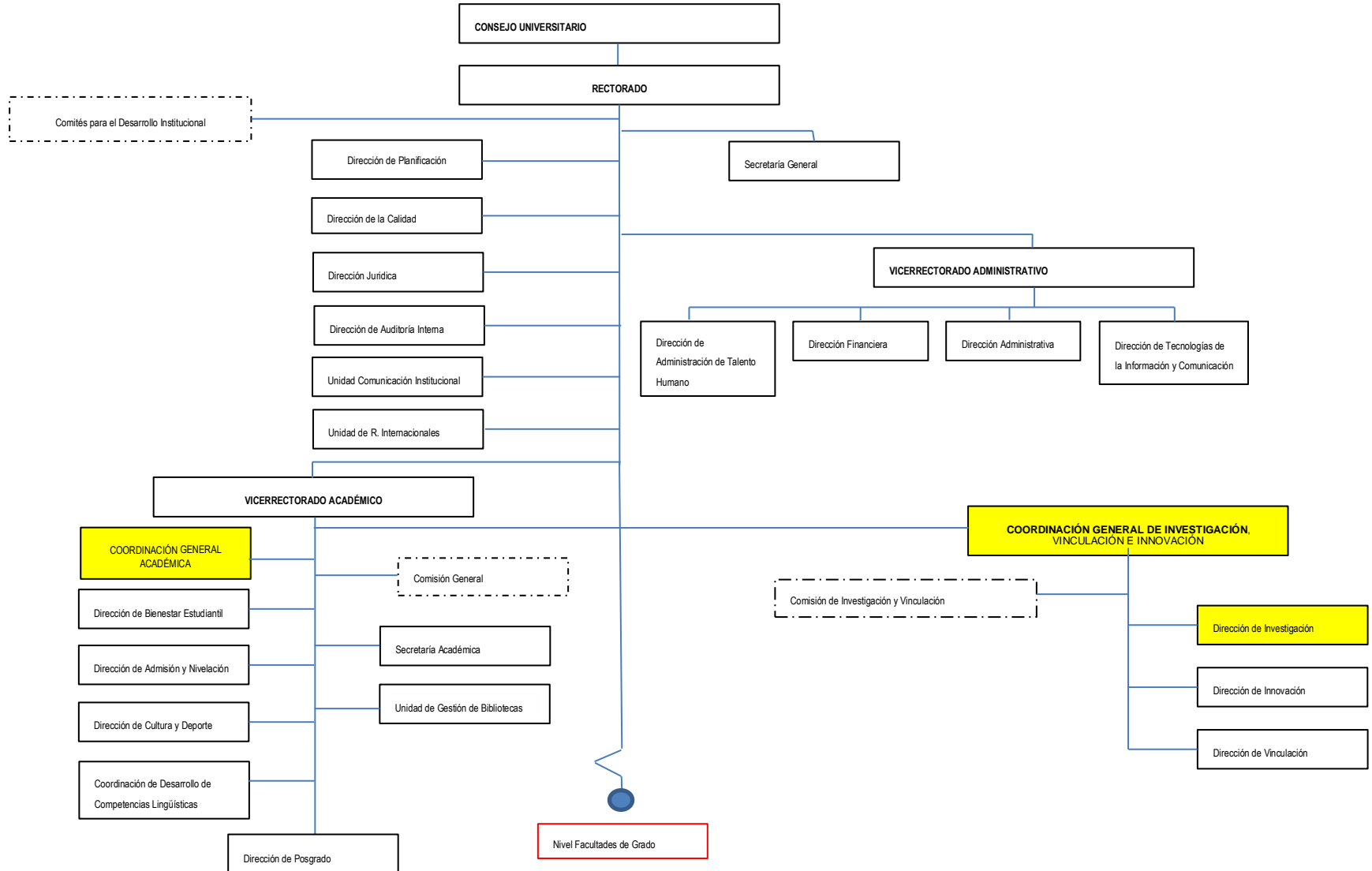
Gestión Investigación

Responsable: Director de Investigación

Gestión de Innovación

Responsable: Director de Innovación

## B) PROPUESTA NUEVA ESTRUCTURA



## ***Estatuto***

La Universidad Nacional de Chimborazo mantiene un Estatuto aprobado por el Consejo de Educación Superior, mediante Resolución RPC-S0-36-No. 373-2013, de fecha 18 de septiembre del 2013, instrumento que fue construido en cumplimiento a la disposición Décima Séptima, de la Ley Orgánica de Educación Superior, publicada en el Registro Oficial No. 298 del 12 de octubre del 2010.

El Estatuto de la UNACH contiene 280 artículos agrupados en 4 capítulos, más 24 disposiciones generales, 5 Disposición transitorias y 1 Disposición final. La UNACH no ha contado en el periodo de vigencia de este cuerpo normativo con un Reglamento Orgánico por Procesos, si teniendo un Reglamento Orgánico Funcional que fue aprobado mediante Resolución N° 059-HCU-11-03-2008 que a pesar de su ineficacia aplicativa nunca fue derogado integralmente.

Este cuerpo normativo, de mayor jerarquía interna, ha sido concebido desde una visión estratégica originada por el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2012-2016, desde una visión orgánica funcional tanto desde la gestión organizativa como desde su estructura orgánica, y desde una visión doctrinaria en apego a la corriente constitucional garantista de derechos.

Además de los factores internos expuestos, exógenamente se debe considerar que el Consejo de Educación que tiene como su razón de ser planificar, regular y coordinar el Sistema de Educación Superior, y la relación

entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva y la sociedad ecuatoriana; para así garantizar a toda la ciudadanía una educación superior de calidad que contribuya al crecimiento del país, ha promulgado sinnúmero de reglamentos que norman la vida de las instituciones de educación superior, cuerpos normativos que han ido sufriendo reformas en el lapso del tiempo.

El estatuto de la UNACH, constituye tres vicerrectorados: Académico, Administrativo y de Posgrado e Investigación; dividiendo los procesos agregadores de valor de la siguiente manera: Formación responsabilizado por el Vicerrectorado Académico; y, Vinculación e Investigación a cargo del Vicerrectorado de Posgrado e Investigación.

Bajo esta perspectiva se colige una escisión en el giro de existencia de la institución que necesitan armonizarse a fin que los instrumentos formativos se relación con los procesos de investigación, por ende la forma organizativa debe propiciar a que aspectos fundamentales como el modelo educativo estén intrínsecamente ligados a la producción científica.

Por lo expuesto se proponen las siguientes reformas al Estatuto en las *Responsabilidades y Atribuciones* respecto al modelo educativo e investigación:

En el Consejo Universitario incluir esta atribución:

Aprobar el Modelo Educativo Institucional que abarque los elementos curriculares, pedagógicos y didácticos que direccionen los procesos de interaprendizaje en las áreas formativas académicas, **investigativas** y de vinculación institucional

En el Vicerrectorado Académico incluir estas responsabilidades:

1. Dirigir el proceso de evaluación del interaprendizaje, que comprenderá el desarrollo formativo y el ejercicio docente; derivadas de actividades de docencia, **investigación** y vinculación; alineada al modelo de evaluación institucional;
2. Proponer el distributivo de trabajo del personal académico **en actividades de docencia y gestión, investigación y vinculación, interrelacionados**, en relación a la disponibilidad de recursos, metas e indicadores derivados de la Planificación Estratégica Institucional;
3. Dirigir la gestión educativa institucional en los componentes: diseño y rediseño pedagógico curricular, seguimiento y evaluación curricular, perfeccionamiento y actualización científica del profesorado; **armonizando los procesos de formación e investigación**;
4. Proponer el Plan de Perfeccionamiento y Actualización Científica del Profesorado al Consejo Universitario, propiciando la interculturalidad y el **conocimiento para la vida**, gestionando las asignaciones presupuestarias que determinen la ley y reglamentos, considerando la procedencia para financiar estímulos para el personal académico;

Los deberes y atribuciones de la Coordinación General de Investigación, Vinculación e innovación serían:

1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución de la República, leyes y reglamentos; y disposiciones de autoridad competente;
2. Emitir y difundir las políticas, procedimientos y directrices para el desarrollo de los procesos institucionales de gestión de investigación, vinculación e innovación, alineados al Modelo Educativo Institucional;
3. Dirigir la planificación de la investigación científica y tecnológica; y de vinculación, así como elaborar la planificación y distribución presupuestaria de recursos provenientes de fuentes externas con motivo de proyectos de investigación y vinculación, alineadas a la Planificación Estratégica de la Institución, propiciando el bioconomiento;
4. Aprobar la metodología para establecer las líneas y sublíneas de investigación institucionales alineadas a la planificación estratégica de la Institución; así como proponer normativa para la gestión de investigación, vinculación y posgrado;
5. Gestionar recursos internos y externos para el desarrollo y difusión de la investigación, así como para el desarrollo y ejecución de programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad;
6. Dirigir el desarrollo de los procesos de investigación y vinculación con la sociedad, a fin de promover la producción científica institucional; así como dirigir el registro, difusión y divulgación de la producción científica institucional;



7. Dirigir y evaluar la gestión, desarrollo y cumplimiento de la planificación de la investigación, vinculación y posgrado; así como el cumplimiento de las responsabilidades y atribuciones de las unidades orgánicas dependientes de este vicerrectorado;
8. Proponer al Vicerrectorado Académico el modelo de evaluación del interaprendizaje, en cuyo componente evaluación integral al profesor, valorará el cumplimiento de las actividades y productos derivados de los procesos de investigación y vinculación;
9. Supervisar la autoevaluación de los procesos de investigación, vinculación y posgrado, en alineamiento al modelo de evaluación institucional; disponer acciones de mejora continua; y facilitar las evaluaciones externas a nivel institucional, de programas y/o carreras;
10. Aprobar la metodología para establecer las líneas y áreas de vinculación, aprobación de programas y/o proyectos de vinculación, así como supervisar la ejecución de los mismos, en alineamiento a la planificación estratégica institucional;
11. Aprobar la metodología de emisión de las certificaciones de prácticas preprofesionales de servicio a la comunidad;
12. Gestionar la asignación presupuestaria para ejecutar proyectos de investigación y vinculación, infraestructura tecnológica, publicaciones científicas, pago de patentes, en el porcentaje que determine la ley.
13. Presidir la Comisión de Investigación y Vinculación Institucional, la Comisión de Posgrado y El Comité Editorial;
14. Elevar al Vicerrectorado Académico las necesidades metodológicas, disciplinarias y complementarias para el fortalecimiento del personal

académico en actividades de investigación y vinculación;

15. Dirigir las políticas, metodología y procedimientos institucionales de emprendimiento y educación continua;

16. Las demás que señalen en las leyes y disposiciones emanadas por autoridad u organismo competente.

Los deberes y atribuciones de la Dirección de Investigación e innovación serían:

1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución de la República, leyes y reglamentos; y disposiciones de autoridad competente;
2. Conducir, dar seguimiento, evaluar y generar políticas de mejora continua de las directrices, procedimientos, instrumentos y prácticas institucionales en todo nivel de los procesos de: organización, desarrollo y difusión, planificación, gestión de recursos, seguimiento y evaluación de la investigación , vinculación y los demás que se establecieren bajo responsabilidad de esta unidad orgánica
3. Elaborar para su aprobación la planificación de la investigación científica y tecnológica institucional, alineada a la planificación estratégica de la Universidad y al Modelo Educativo;
4. Proponer la normativa para la gestión institucional en investigación científica y tecnológica;
5. Operativizar la gestión de recursos internos y externos para el desarrollo y difusión de la investigación científica y tecnológica;
6. Administrar el registro, difusión y divulgación de la producción científica

7. Proponer la metodología para establecer las líneas y sub líneas de investigación institucionales, propiciando el desarrollo de bioconocimiento;
8. Determinar de forma técnica y motivada las necesidades para la asignación presupuestaria para ejecutar proyectos, publicaciones científicas y pago de patentes, se coordinará con la dirección de tecnologías de la información y comunicación las necesidades para el desarrollo de infraestructura tecnológica;
9. Emitir los informes requeridos por las instancias universitarias acerca de producción científica y cumplimiento de obligaciones de investigación;
10. Gestionar la conformación de redes de investigación externas con instituciones de educación superior y organismos cuyo objetivo sea el fomento a la investigación científica y tecnológica; así como fomentar la consolidación de grupos inter y multidisciplinarios de investigación;
11. Determinar las necesidades metodológicas, disciplinarias y complementarias para el fortalecimiento del personal académico en actividades de investigación a fin de la elaboración del plan de Actualización Científica del Profesorado;
12. Programar y ejecutar los eventos de carácter investigativo que contribuyan al desarrollo institucional, debidamente autorizados;
13. Determinar de forma técnica y motiva las necesidades del personal docente en el distributivo de trabajo académico para actividades de investigación, en relación a la disponibilidad de recursos, metas e indicadores derivados de la Planificación Estratégica;
14. Coordinar con el personal académico responsabilidades y liderazgo de los procesos de gestión de investigación a nivel de facultad y carrera;

15. Cumplir y ejercer las responsabilidades y atribuciones que le sean asignadas por delegación del Consejo Universitario y el Rector;
16. Las demás que señalen la Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento, los Reglamentos y Resoluciones emanados de los Organismos que rigen el Sistema de Educación Superior, el presente Estatuto y la normativa Interna.

## **PROPUESTA DE ACCIONES EDUCATIVAS A FIN DE IMPULSAR LA INFLUENCIA DEL MODELO EDUCATIVO EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA**

### **REFORMA DEL MODELO EDUCATIVO**

Se hace necesario una reforma integral del modelo educativo, ya que el mismo tiene un fuerte componente previo, es decir se forma por un análisis legal, de contexto e inclusive de estadísticas académicas de la institución; sin embargo un modelo educativo no es sí mismo un estudio analítico, sino de manera idónea partiendo de un análisis de ese tipo aterriza en un instrumento orientador de la práctica educativas: en lo curricular, pedagógico, didáctico y evaluativo; guiando las actividades de formación, investigación y vinculación con el fin de alcanzar la misión y visión educativas de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Por ende se propone los siguientes elementos orientadores a fin de reformar el Modelo:

#### ***Elemento Orientador 1 Nomenclatura empoderable***

El nombre actual es:

“APROXIMACIÓN EPISTEMOLÓGICO-METODOLÓGICA, DESDE LA COMPLEJIDAD, PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA PERSONA, REARTICULANDO LA INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN Y VINCULACIÓN”

Propuesta:

“MODELO EDUCATIVO HACIA EL INTERPARENTIZAJE Y GENERACIÓN DE CIENCIA PARA LA VIDA DESDE LA COMPLEJIDAD Y LA INTERCULTURALIDAD”

***Elemento Orientador Estructura***

El actual Modelo Educativo tiene los presentes componentes:

- I. Fundamentación Legal
- II. Análisis de la Universidad Ecuatoriana con el Estado
- III. La Unach y su contexto social
- IV. Análisis de la realidad académica de la UNACH
- V. Horizontes Epistemológicos del Modelo Educativo, Didáctico y Pedagógico de la UNACH
  - a. Sociedad del conocimiento e incertidumbre
  - b. Ruptura epistemológica, cambiar la manera de pensar
  - c. Paradigma de la complejidad
  - d. Enfoques psicopedagógicos que sustentan el modelo
    - i. Sociocritico
    - ii. Holístico
    - iii. Conectivista
  - e. Desarrollo Humano Sostenible
- VI. Lineamientos Curriculares y Pedagógicos
  - a. Enfoque curricular por competencias

b. Lineamientos Didácticos

VII. Lineamientos Éticos

Propuesta:

I. Análisis Situacional

II. Base Legal

III. Alineamiento a la Planificación Estratégica

a. Visión y Misión

IV. Filosofía Educativa

a. Valores Educativos de la Unach

b. Elemento culturales

c. Pensamientos y Paradigmas base

i. Interculturalidad

ii. Biocentrismo

1. Conocimiento para la vida

V. El currículo en la Unach

a. Concepción curricular

i. Complejidad

ii. Interdisciplinariedad

b. Diseño y desarrollo curricular

i. Elemento orientadores

c. Planeamiento curricular

i. Elemento orientadores

- d. Gestión curricular
  - i. Elemento orientadores
- VI. Pedagogía del interaprendizaje
  - a. Base epistemológica
    - i. El constructivismo
    - ii. Liberación
    - iii. La animación
  - b. Modelo pedagógico
  - c. Validación pedagógica (enseñabilidad)
- VII. Didáctica del interaprendizaje
  - a. Enfoques Base
    - i. Científico
    - ii. Cultural e Intercultural
    - iii. Social y Critico
    - iv. Complejidad y Emergente
  - b. Modelos Base
    - i. Socrático
    - ii. Activo
    - iii. Para el dominio y la resistencia
    - iv. Contextual-ecológico
    - v. Colaborativo
  - c. Métodos y técnicas didácticas
    - i. Indagación



- ii. Complementariedad
    - d. Planificación Didáctica
      - i. Orientación de objetivos y fines
      - ii. Orientación de medios y recursos
        - 1. Aprendizaje basado en problemas
        - 2. Aprendizaje basado en proyectos
- VIII. Evaluación
  - a. Concepción de Calidad
    - i. Evaluación de la institución
    - ii. Evaluación de la carrera
    - iii. Evaluación del proceso de interaprendizaje
  - b. Concepción de la Evaluación
    - i. Finalidad de la Evaluación
    - ii. Modalidades de Evaluación
  - c. Evaluación de Aprendizaje
    - i. Conceptual, Procedimental y Actitudinal
  - d. Evaluación de Competencias
    - i. Genéricas, básicas y específica
    - ii. Técnicas e instrumentos
      - 1. Inicial, procesual y final
- IX. Elementos Deontológicos
  - a. Principios
  - b. Relaciones

c. Trascendencia

## ACCIONES DE SOCIALIZACIÓN Y EMPODERAMIENTO

En el plan de perfeccionamiento docente deberá incluirse:

- I. **Mesa de reflexiones.**- Es un espacio de debate libre, voluntario y permanente convocado y dirigido por la Dirección General Académica, donde se discuta la aplicación, avance y transformación del modelo educativo, la temporalidad será cada cierre de ciclo académico.
- II. **Alineamiento de los eventos académicos del Plan de Perfeccionamiento Docente.**- Todos los eventos de capacitación para el personal académico e investigativo deben estar en sujeción al Modelo en tal virtud las temáticas deben nacer de las bases epistemológicas, filosóficas, curriculares, pedagógicas y didácticas declaradas en este instrumento.
- III. **Congreso de Bioconocimiento.**- Deberá constituirse el Congreso de producción científica hacia la vida, donde los trabajos de investigación motivados por el modelo educativo que puedan ser catalogados como bioconocimiento puedan ser difundidos y divulgados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Vargas Mendoza, N., Madrigal Santillán, E. O., Esquivel Chirino, C., Esquivel Soto, J., & Morales, J. (2011). Marco histórico de la ética y la bioética. En J. A. Morales, *Principios de Ética, Bioética, y conocimiento del Hombre* (págs. 21-35). Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Acosta, A. (2009). *La maldición de la abundancia*. Quito: Siglo XXI.
- Alvarez de Zayas, C. (2012). *Pedagogía. Un modelo de formación del hombre*. Cochabamba: Kipus.
- Alvarez, C. (2012). *Pedagogía. Un modelo de formación del hombre*. Cochabamba: Kipus.
- Arias, T. (2008). Ecuador un estado constitucional de derechos. *Nuestra Constitución*. Quito: Grupo Democracia .
- Barriga, C. (2001). Concepto y campo de estudio de la epistemología. *UNMSM*.
- Becerra Rebolledo, M. (11 de Noviembre de 2012). *Observatorio Latinoamericano de Comunicación*. Obtenido de <http://www.olacom.org/la-biopolitica-de-foucault-un-concepto-esencial-para-comprender-la-sociedad-contemporanea/>
- Cadena, A. (2004). Lógica de la Voluntad. *Filosofía*.
- Casa de la Cultura Ecuatoriana, Nucleo de Sucumbios. (2007). *SHIMIYUKKAMU*. Quito: ALKI.
- Castillo, S. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Madrid: Pearson Education.
- Castillo, S. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Madrid: Pearson Education.

- Cheesman, S. (2011). CONCEPTOS BÁSICOS EN INVESTIGACIÓN. *Metodología de la Investigación*.
- Codigo Orgánico del Ambiente. (2017). Asamblea Nacional. Quito, Ecuador.
- Constitución de la Republica del Ecuador. (2008). Asamblea Constituyente. Montecristi.
- Coppedé, M. E. (2017). ECOCENTRISMO: UNA DE LAS TIPOLOGIAS DEL PENSAMIENTO AMBIENTALISTA. *DPI cuantico*, 21-23.
- Diaz Barriga, F. (2013). Aproximaciones metodológicas al diseño curricular hacia una propuesta integral. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 19-39.
- Diccionario Oxford. (10 de Enero de 2017). *Oxford Dictionaries*. Obtenido de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/cientificidad>
- Fernández Lomelín, A. G. (11 de Septiembre de 2015). *Universida Autonoma del Estado de Morelos*. Obtenido de El Diseño Curricular : [http://sistemas2.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Psic009\\_13/documentos/06%20DISENO%20Y%20EVALUACION%20CURRICULAR.pdf](http://sistemas2.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Psic009_13/documentos/06%20DISENO%20Y%20EVALUACION%20CURRICULAR.pdf)
- Fumagalli, A. (2010). *Bioeconomia y capitalismo cognitivo*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Gaeta, R. (2012). *Los paradigmas que ya no son*. Buenos Aires: La Página .
- Garcia, D. (11 de Febrero de 2013). *Metodos de Investigación* . Obtenido de <http://metodosdeinvestigacinsocial.blogspot.com>
- Gramsci, A. (1986). *Hapishane Defterleri Secmeler*. (A. Cemgil, Trad.) Estambul: Onur.
- Gudynas, E. (2012). *Estado compensador y nuevos extractivismos, las ambivalencias del progresismo latinoamericano*. Montevideo: Nueva Sociedad.

- Instituto Cervantes. (2006). Plan Curricular del Instituto Cervantes. *Niveles de referencia para el español*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Jaramillo Echeverri, L. (2003). Que es la Espistemologia. *Cinta de Moebio*.
- Jiménez Guijarro, P. (2001). LA POLIS GRIEGA. *La Literatura*, 85.
- Klibansky, R., Panofsky, E., & Saxl, F. (2007). Relación del hombre con la naturaleza. *Area de Filosofía*. Obtenido de <http://recursos.cnice.mec.es/filosofia/pdf/medio.pdf>
- Larouse Ilustrado. (2005). *Enciclopedia*. Mexico: Larouse.
- León, A. (2007). Qué es la educación. *Educere*, 592-604.
- Ley Organica de Educación Superior. (2010). Asamblea Nacional . Quito, Ecuador.
- Llasag Fernández, R. (2009). El sumak kawsay y sus restricciones constitucionales. *FORO*, 113.
- Mayorga, R. (2006). Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana*.
- Merino, M., & Perez, J. (3 de julio de 2009). *definiciones*. Obtenido de definiciones: <https://definicion.de/entorno/>
- Ministerio de Educacion del Ecuador. (2016). [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec). Obtenido de <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Mora Vargas, A. I. (2004). La evaluación educativa: Concepto, períodos y modelos. *Actualidades Investigativas en Educación*, 2-32.
- Onwuegbuzie, A., & Jhonson, B. (2004). *Mixed methods research: A research paradigm whose time has come*. Florida: Educational Researcher.
- Patiño, G. (2006). La Educación. Una Respuesta a la Crisis Ambiental. *Educación Ambiental*.

- Pérez, C. (2002). Definición de ontología como especificación del conocimiento. *Elies*.
- Perez, J. (2008). El Modelo Educativo. *athos*.
- Petrina, S. (2007). *Advance Teaching Methods for the Technology Classroom*. EEUU: University of Maryland.
- Quirola, D. (2010). La universidad ecuatoriana en la transición hacia la sociedad del Buen Vivir basada en el Bioconocimiento. En R. Ramirez, *Transformar la universidad para transformar la sociedad* (1 ed., pág. 256). Quito: Debates.
- Ramirez, R. (2010). *Transformar la universidad para transformar la sociedad*. Quito: SENPLADES.
- Ramírez, R. (2012). Postsocialismo del sumak kawsay. *Foro Internacional de Partidos Políticos Latinoamericanos* (pág. 3). Quito: Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina.
- Ramirez, R. (2016). *Universidad urgente para una sociedad emancipada*. Quito: IESALC-UNESCO.
- Restrepo, E., & Cabrera, M. (2010). Pensamiento decolonial. *Cátedra Florestan Fernandes*. Universidad Javeriana.
- Revista Science. (2007). Life of science. *Enciclopedia*, 177.
- Rius, M. (2015). ¿Para qué sirve la filosofía? *Vanguardia*.
- Rivilla, A. M., & Salvador Mata, F. (2009). *Didáctica General*. Madrid: Pearson Education.
- Saltos, N., & Vasquez, L. (2013). *Ecuador: Su realidad*. Quito: Fundación San Jose.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador. (2013-2017). Plan Nacional hacia el Buen Vivir. Quito: SENPLADES.
- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito: SENPLADES.

SOCINFOC. (25 de Octubre de 2016). SOCINFOC. Obtenido de <https://socinfoc0910.wikispaces.com/4.+Aplicaciones+cient%C3%ADficas>

Stallmach, J. (2015). EMANCIPACION: REALIDAD Y UTOPIA. Bremen.

Tunnermann Bernheim, C. (2008). *Modelos educativos*. Nicaragua: Hispamer.

UNESCO. (2005). *Experiencias de formación docente Utilizando Tecnologías de la información y la Comunicación*. Santiago: UNESCO.

UNESCO. (2012). *Educación para el Desarrollo Sostenible*. Paris: UNESCO.

Villoro, L. (2013). El conocimiento. *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*.