



Universidad de Palermo

Facultad de Ciencias Sociales

Doctorado en Educación Superior

INFORME DE INVESTIGACIÓN

PREVIO EL TÍTULO DE DOCTOR EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

**INCIDENCIA DEL MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE EN LA
EDUCACIÓN SUPERIOR ECUATORIANA**

(ESTUDIO DE CASO DE LA UNIVERSIDAD DE FUERZAS ARMADAS – ESPE)

Directora:

Dra. Olga Teresa Sánchez Manosalvas, PhD

Doctorante:

Mgst. Troztky Santiago Corella Proaño

Ecuador

Fecha de entrega: Agosto 2021



Agradecimiento y Dedicatoria

A mis Padres, Nelly y Marx, mi inspiración;

Esposa, Zaruka mi complemento;

Hijos, Said, Nicole, Cami. Mi vida;

Mis hermanos Tamy, Jaddy y Freddy, mi motor;

Mis sobrinos, Kevin, Felipe, Mateo, Paula, Anita, Francisco, Salmita y Rania mi ánimo;

A mis cuñados Sophia, Fausto Iván y Germánico Rodriguez;

A doña Miriam Vera Zambrano por su apoyo permanente y su cariño diario;

A personas que las llevo en mi corazón y que cuento con ellos desde siempre,

Marujita, Cerveleón, Zoila, Alberto y Fausto Iván Andrade Samaniego;

A mis compañeros y amigos por su apoyo y comprensión en este esfuerzo físico, mental y espiritual que pongo a disposición de mi amado país, nuestra gente nuestra cultura, y dejar una herencia tangible e intangible; siendo congruentes con los anhelos y necesidades de nuestra sociedad del conocimiento, donde el mayor bien sea lo intangible, pues de allá venimos y para allá vamos;

A nuestra Universidad de Palermo a sus autoridades, docentes y compañeros de este camino que construyeron estas inquietudes interrogantes y fueron quienes abrieron el camino para diseñar las respuestas en beneficio de un estado en el tiempo llamado presente, realidad o momento; pues la vida es la suma de estos momentos donde puedes o no dejar tu marca para trascender, con propuestas que contribuyan en las actuales y futuras generaciones.

NAMASTÉ

Trotsky Santiago

Agosto – 2021

Resumen

Desde la propuesta en la universidad alemana sobre la educación superior, donde conjugar los verbos, entender e interpretar la acción social; son considerados como el inicio en la presente investigación, desarrollada en la Universidad de Fuerzas Armadas del Ecuador (ESPE). Dónde la base fundamental es su estructura organizacional, orientado a generar desde la política pública del gobierno, conocimiento de calidad en la universidad y generación de riqueza económica por parte de las empresas y la oferta educativa, su currículo que son las responsables de la educación superior en nuestro país y la formación de los futuros profesionales; quienes más tarde se insertarán de vuelta en una sociedad diferente, con nuevas necesidades y nuevos conocimientos; donde el análisis también se fundamenta en el modelo de la Triple Hélice, permite plantear una investigación desde un enfoque exploratorio.

El objeto de estudio se encuentra en la incidencia del Modelo de la Triple Hélice, frente a su enfoque centrado en el análisis institucional; utilizando un enfoque mixto. Esto permitió alcanzar los resultados para proponer las conclusiones y recomendaciones con las posibles mejoras a ser aplicadas en el contexto de la educación superior. Esta descripción tuvo su punto de partida en las organizaciones de control y varios enfoques teóricamente sustentados en autores contemporáneos como son: Morín, Burton Clark, Perez Lindo y Han, proponen, desde cada óptica, construir estrategias para generar nuevos escenarios, donde la educación superior afronte exitosamente los retos de las organizaciones que cumplen con la formación de profesionales del Ecuador y gestionar el conocimiento.

El Modelo de la Triple Hélice, permite identificar la situación actual, en base a indicadores generados de manera técnica donde se podrá determinar cada uno de los capitales que son necesarios interactuar, desde el Gobierno como responsable de la política pública para la educación superior generando un *capital legal*, la Universidad como la organización

que ejecuta el currículo, generando el *capital del conocimiento* y la Empresa que se encarga de verificar la calidad de profesionales para su incorporación al proceso productivo del país generando el *capital económico*, considerando además que esta triada de elementos fundamentales del modelo de la Triple Hélice, permitirá también interactuar entre cada uno de sus capitales como la base fundamental para obtener mayor riqueza en cada campo considerada la riqueza como la abundancia tangible o intangible para obtener mayores y mejores resultados. Esta triangulación fundamenta la gestión educativa en la educación superior, su interacción y sobre todo su mejoramiento permanente.

Palabras claves: Gestión, Educación Superior, Organización Educativa, Modelo Triple Hélice, Gestión del Conocimiento.

ABSTRACT

From the proposal in the German university on higher education, where to conjugate verbs, understand and interpret social action; They are considered as the beginning of this research, developed at the University of the Armed Forces of Ecuador (ESPE). Where the fundamental base is its organizational structure, oriented to generate from the government's public policy, quality knowledge in the university and generation of economic wealth by companies and the educational offer, its curriculum that are responsible for higher education in our country and the training of future professionals; who later will be inserted back into a different society, with new needs and new knowledge; where the analysis is also based on the Triple Helix model, it allows to propose an investigation from an exploratory approach.

The object of study is found in the incidence of the Triple Helix Model, compared to its focus on institutional analysis; using a mixed approach. This made it possible to reach the results to propose the conclusions and recommendations with the possible improvements to be applied in the context of higher education. This description had its starting point in the control organizations and several approaches theoretically supported by contemporary authors such as: Morín, Burton Clark, Perez Lindo and Han, propose, from each perspective, to build strategies to generate new scenarios, where higher education successfully face the challenges of organizations that comply with the training of professionals in Ecuador and manage knowledge.

The Triple Helix Model allows the current situation to be identified, based on technically generated indicators where each of the capitals that need to interact can be determined, from the Government as responsible for public policy for higher education, generating a legal capital, the University as the organization that executes the curriculum, generating the capital of knowledge and the Company that is in charge of verifying the quality of professionals for

their incorporation into the country's productive process, generating economic capital, also considering that this triad of elements fundamental of the Triple Helix model, it will also allow interaction between each of its capitals as the fundamental basis to obtain greater wealth in each field, considered wealth as tangible or intangible abundance to obtain greater and better results. This triangulation bases educational management in higher education, its interaction and above all its permanent improvement.

Keywords: Management, Higher Education, Educational Organization, Triple Helix Model, Knowledge Management.

Índice de Contenidos

PRIMERA PARTE	1
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
Problemática A Ser Estudiada	1
Planteamiento Del Problema	6
Preguntas De Investigación	13
Ámbito 1: El Modelo De La Triple Hélice Contexto Y Descripción	13
Ámbito 2: Situación Actual De La Educación Superior En El Ecuador	14
Ámbito 3: Estudio De Caso De La Universidad De Fuerzas Armadas – ESPE	14
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	15
Estructura De La Investigación	15
Organización Para Su Estudio	18
Aportes Y Limitaciones	19
Aportes	20
Limitaciones	20
SEGUNDA PARTE DIMENSIÓN DESCRIPTIVA.....	21
CAPITULO II	21

EL MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE	21
Estado Del Arte Del Modelo De La Triple Hélice Y Su Incidencia En La Construcción De La Sociedad Actual	21
La Transición Sin Fin: Una “Triple Hélice” De Las Relaciones Universidad- Industria-Gobierno Por Henry Etzkowitz Y Loet Leydesdorff	22
La Triple Hélice Rompiendo Límites – Construyendo Puentes	25
Situación Actual Del Modelo De La Triple Hélice	29
Situación actual del MTH en la Región	33
Descripción y evolución del Modelo de la Triple Hélice.....	35
Indicadores A Ser Considerados en el MTH	48
Gestión Del Conocimiento (Knowledge Management)	49
La Identificación De Activos Intelectuales	51
Administración de Proyectos para Generar Recurso Económico y Social	53
Mapeo De Conocimientos e Inteligencia Competitiva	55
Cartera de Servicios y Capacidad Tecnológica	60
Gestión de la Propiedad Intelectual	61
Transferencia de Resultados y Conocimiento	62
Evaluación y Motivación al Personal	64
Desarrollo De Negocios Y Formación De Capital / Cliente	65
Actitud, Inteligencia Emocional, BOR NOUT	67
CAPÍTULO III	69
ELEMENTOS DEL MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE	69
Elemento Universidad	69

Elemento Gobierno	83
Secretaría de Educación Superior Ciencia y Tecnología (SENESCYT - 2018)	86
Consejo De Educación Superior (CES)	87
Consejo de Acreditación y Aseguramiento de la Educación Superior (CACES)	88
Elemento Empresa	89.
 CAPÍTULO IV	 92
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ECUADOR	 92
Contexto Histórico	92
Contexto Jurídico	96
Constitución de la República del Ecuador	98
Ley Orgánica De Educación Superior	100
Reglamento De Régimen Académico	100
Normativa De La Modalidad Dual	102
Código Orgánico De Economía De Los Conocimientos, Creatividad E Innovación Y Su Reglamento	103
Contexto de la Organización Educativa desde su estructura	104
Estructura Curricular De La Educación Superior Del Ecuador	109
Teoría General De Sistemas	111
El Paradigma Educativo En La Educación Superior - Su Renovación	112
Lineamientos que direccionan el modelo educativo para la Educación Superior.....	118
 CAPÍTULO V.....	 122

ESTADO PRESENTE DE LA SOCIEDAD Y EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	122
Teoría Del Racionalismo Crítico	123
Teoría Del Caos Y La Complejidad	124
Sociedad Del Cansancio - Transparencia	127
TERCERA PARTE DIMENSIÓN EXPLORATORIA.....	130
CAPÍTULO VI	129
ESTUDIO DE CASO	129
Situación Actual del Modelo Educativo de la UFA – ESPE	129
Fundamento Histórico De La Universidad De Fuerzas Armadas – Espe	129
Situación Jurídica De La Universidad De Fuerzas Armadas – Espe	130
Contexto de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe	133
Descripción Del Modelo Educativo De La UFA - Espe 2017	134
Zona De Desarrollo Próximo	136
Fundamentación Pedagógica	136
Fundamentación Didáctica	137
Fundamentación Pedagógica Curricular	137
Análisis Actual Del Modelo Educativo de la UFA – Espe	140
Operatividad Del Estudio De Caso	148
Categorías De Análisis	149
Metodología A Ser Aplicada	153
Muestra De La Universidad De Las Fuerzas Armadas – Espe	159

Muestra Para La Empresa	163
Muestra de las Organizaciones de Gobierno	164
Técnicas E Instrumentos De Recoleccion De Datos	165
Técnica De Investigación Aplicada	169
Construcción De Los Instrumentos	169
Instrumentos De Recolección De Datos	173
Validación De Los Instrumentos De Recolección De Datos	176
CAPÍTULO VII	178
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	178
Entrevista a Profundidad	178
Factor 1.- Gobierno Autoridades de la Educación Superior CES, CACES Y SENECYT	178
Factor 2.- Universidad (Directivos – Docentes – Estudiantes)	190
Análisis	191
Interpretación	193
Docentes	193
Estudiantes	204
Factor 3.- Empresa (Empresarios – Empleados – Clientes)	227
Empresario	227
CUARTA PARTE DIMENSIÓN EXPLICATIVA	243
CAPÍTULO VIII	243
CONCLUSIONES	243

Conclusión 1	243
Conclusión 2	243
Conclusión 3	244
Conclusión 4	245
Conclusión 5	245
Conclusión 6	245
Conclusión 7	246
Conclusión 8	246
Conclusión 9	247
Conclusión 10	247
CAPÍTULO IX	248
RECOMENDACIONES	248
Recomendación 1	248
Recomendación 2	248
Recomendación 3	248
Recomendación 4	249
Recomendación 5	249
Recomendación 6	249
Recomendación 7	250
Recomendación 8	250
Recomendación 9	250
Bibliografía	251

Pasos del Proceso Investigativo262

Índice de Tablas

Tabla 1. Departamentos y Carreras ESPE	17
Tabla 2. Descripción del Indicador Gestión del Conocimiento y sus Factores	50
Tabla 3. Indicadores y factores de identificación Activos Intelectuales	52
Tabla 4. Indicador y Factores en la Administración de Proyetos para Generar Recursos .	55
Tabla 5. Indicadores y factores de Mapeo de Conocimientos e Inteligencia Competitiva.	59
Tabla 6. Indicadores y factores de Cartera de Servicios y Capacidad Tecnológica	60
Tabla 7. Indicadores y factores de Gestión de la Propiedad Intelectual	62
Tabla 8. Indicadores y factores de Transferencia de Resultados y Conocimiento	63
Tabla 9. Indicadores y factores de Evaluación y Motivación al Personal	64
Tabla 10. Indicadores y factores de Desar. de negocios y formación de capital / cliente ..	67
Tabla 11. Indicad. y factores de Actitud - Inteligencia Emocional - Inteligencia Social ..	67
Tabla 12. Resultado de Indicadores de Planificación PEDI 2018 – 202.....	149
Tabla 13. Resultado de Programación Anual	149
Tabla 14. Tipos de Contratación.....	149
Tabla 15. Resultados de Indicadores de Planificación PEDI 2018 – 2021.....	149
Tabla 16. Indicadores de análisis según el modelo de la triple hélice y definiciones	149
Tabla 17. Matriz de indicadores de gestión del MTH y Factores a ser considerados	151
Tabla 18. Número de estudiantes de la ESPE por carreras	159
Tabla 19. Número de docentes de la UFA – Espe por carrera	162
Tabla 20. Cantidad de estudiantes vinculados a la empresa de la UFA – Espe	163
Tabla 21. Autoridades de gobierno seleccionadas para la muestra	165
Tabla 22. Tabla Descriptiva de Indicador – Ponderación	166
Tabla 23. Detalle de Instrumento y su Aplicación en cada Muestra	167
Tabla 24. Descripción de Fuentes Investigación Tipos y Técnicas a ser desarrolladas ...	172

Tabla 25. Técnica e instrumentos a ser aplicados	173
Tabla 26. Diseño de instrumentos a ser aplicados para la recolec. de la información. ...	174
Tabla 27. Tipos de Confiabilidad	177
Tabla 28. Resultados del CES.	178
Tabla 29. Resultados del CACES	182
Tabla 30. Resultados de la Senecyt	185
Tabla 31. Resultados de los Directivos de FFAA – ESPE	189
Tabla 32. Resultados del área de Ciencias de la Vida.	221
Tabla 33. Resultados del área de Ciencias de la Computación.	222
Tabla 34. Resultados del área de Ingeniería Mecánica.	222
Tabla 35. Resultados del área de Electricidad y Electrónicas.	224
Tabla 36. Resultados del área de Ciencias Humanas.	224
Tabla 37. Resultado del área de Ciencias de la Tierra.	225
Tabla 38. Matriz de vaciado	237

Índice de Figuras

Figura 1. Nodos Críticos del Currículo	9
<i>Figura 2.</i> Descripción del Modelo de la Triple Hélice I	37
<i>Figura 3.</i> Descripción del Modelo de la Triple Hélice II (Modelo Laissez – Faire).	37
<i>Figura 4.</i> Descripción del Modelo de la Triple Hélice III (Modelo Redes Trilaterales)....	38
<i>Figura 5.</i> Previsiones macroeconómicas de los próximos dos años del PIB en Ecuador..	41
<i>Figura 6.</i> Perdidas en la Inversión Pública por el Recorte Fiscal	42
<i>Figura 7.</i> Crecimiento Anual por Previsiones	43
<i>Figura 8.</i> Proyeccion de Crecimiento Económico.	44
<i>Figura 9.</i> Crecimiento del Comercio en el año 2019	45

<i>Figura 10.</i> Resultados porcentuales UFA – ESPE 2019.....	71
<i>Figura 11.</i> Población estudiantil UFA – ESPE 2019	72
<i>Figura 12.</i> Descripción Carreras Espe – Sangolquí	72
<i>Figura 13.</i> Descripción Carreras Espe – Latacunga	73
<i>Figura 14.</i> Distribución de presupuesto UFA - Espe	82
<i>Figura 15.</i> Proyección de Crecimiento Económico	90
<i>Figura 16.</i> Perspectivas de Crecimiento Ecuador	90
<i>Figura 17.</i> Elementos del Currículo	115
<i>Figura 18.</i> Gestión del Currículo	116
<i>Figura 19.</i> Descripción de docentes a ser encuestados UFA -ESPE.	193
<i>Figura 20.</i> Resultados de gestión del conocimiento difundida de la UFA – Espe	194
<i>Figura 21.</i> Resultados de activos intelec. aport. por el docentes de la UFA – Espe	195
<i>Figura 22.</i> Resultados de la generación de proyectos investigativos hacia la generación de recursos económicos	196
<i>Figura 23.</i> Resultados de fuentes exter. que motivan a la gener. del conocimiento.....	197
<i>Figura 24.</i> Resultados del cumplimiento de necesidades por parte de la Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe	198
<i>Figura 25.</i> Resultados del fomento al respeto por el intelecto del docente en la Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe	199
<i>Figura 26.</i> Resultados de la incidencia de la LOES en la gestión curricular Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe	200
<i>Figura 27.</i> Resultados de la enseñanza orientada a la vinculación empresarial y productividad	201
<i>Figura 28.</i> Resultados de las funciones de la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe con la sociedad	202

<i>Figura 29.</i> Resultados de los servicios tecnológicos ofrecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe	203
<i>Figura 30.</i> Resultados de las expectativas de Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe en su formación	204
<i>Figura 31.</i> Resultados de conocimientos aportados por el Departam. de Seguridad	205
<i>Figura 32.</i> Resultados de conocimientos aportados por el Depart. de Ing. Mecánica...206	
<i>Figura 33.</i> Resultados de conocimientos aportados por el Departamento de Ciencias de la Computación	207
<i>Figura 34.</i> Resultados de conocimientos aportados por el Departamento de Ciencias Administrativas	208
<i>Figura 35.</i> Resultados de conocimientos no aportados por el departamento de seguridad y defensa	209
<i>Figura 36.</i> Resultados de conocimientos no aportados por el departamento de ingeniería mecánica	210
<i>Figura 37.</i> Resultados de conocimientos no aportados por el departamento de ciencias de la computación	211
<i>Figura 38.</i> Resultados de conocimientos aportados por el Departamento de Ciencias Administrativas	212
<i>Figura 39.</i> Resultados de preferencias de plasmar conocimiento	213
<i>Figura 40.</i> Resultados de las expectativas al finalizar estudios	214
<i>Figura 41.</i> Resultados de conocimiento de leyes que fomentan el desarrollo de proyectos	216
<i>Figura 42.</i> Resultados de la motivación recibida por la universidad	217
<i>Figura 43.</i> Resultados de la confianza de empezar emprendimientos	218
<i>Figura 44.</i> Resultados de la confianza de realizar proyectos de innovación	219
<i>Figura 45.</i> Resultados de conocimientos aportados por el departamen de seguridad ...	220

<i>Figura 46.</i> Resultados de la gestión del conocimiento	227
<i>Figura 47.</i> Resultados de los Activos Intelectuales	228
<i>Figura 48.</i> Resultados del Mapeo de Conimientos y la Inteligencia Competitiva	229
<i>Figura 49.</i> Resultados del Perfil Profesional	230
<i>Figura 50.</i> Resultados de la Propiedad Intelectual	231
<i>Figura 51.</i> Resultados de Transferencia	232
<i>Figura 52.</i> Resultados de los Servicios Tecnológicos	233
<i>Figura 53.</i> Resultados de las Políticas Públicas	234
<i>Figura 54.</i> Resultados de la Cartera de Servicios y Capacidad Tecnológica	235
<i>Figura 55.</i> Resultados de la Rentabilidad, Conocimiento y Capital Cliente	236

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO I

DIMENSIÓN INTRODUCTORIA

Desde la ponencia de Weber, filósofo alemán, en 1918 quien propuso, que en la educación superior, es propicio entender e interpretar la acción social, para obtener un efecto en su entorno de influencia directa. Esta conjugación se convertirá en el inicio de esta presente investigación, considerando a la educación superior como una acción social; enfocada desde un *estudio de caso* desarrollado en la Universidad de Fuerzas Armadas (ESPE). La base fundamental es su estructura organizacional en toda su dimensión, y su aporte se encuentra orientado a interactuar desde la trilogía del ente que genera la política pública para la Educación Superior; la generación y construcción del conocimiento de calidad por parte de la Universidad, para evidenciar la generación de riqueza económica por parte de las empresas a las cuales se vinculan o vincularán los futuros profesionales en la sociedad. De este modo verificar que sea la estructura de la organización sus procesos y procedimientos el vehículo que permita concentrar esta trilogía que basa su accionar en el enfoque exploratorio, por medio del estudio de caso, donde el *objeto de estudio* se encuentra en el Modelo de la Triple Hélice, propuesta por Etzkowitz y Leydersdorff, (2010), quienes proponen esa alianza entre empresa y estado con el único fin de promover la innovación desde el conocimiento y en este caso, analizar este modelo frente a la realidad de la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE.

Este trabajo propuso un enfoque mixto de tipo descriptivo que permitió inducir los resultados para generalizar las posibles mejoras a ser aplicadas en el contexto de la Educación Superior. El punto de partida de la investigación fueron las organizaciones de control como son el Consejo de Educación Superior (CES) con la generación de la normativa vigente, el Consejo de Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (CACES) en hacer cumplir su normativa y planificación, así como; la Secretaría Técnica de Ciencia y Tecnología (SENESCYT) ente que complementa el trabajo en la Educación Superior para que esta sea de excelencia. Además, se plantean los retos que afronta la formación universitaria y sus actores desde el análisis de varios autores contemporáneos como son: B. Clark, Perez Lindo, E. Morín y B. CH. Han; quienes han sido críticos analistas de la renovación del paradigma educativo y social, que nos asiste desde la década pasada; y proponen desde cada óptica construir en la sociedad actual estrategias para generar nuevos escenarios donde la Educación Superior afronte los retos de cumplir con esta noble misión; y esta frente al Modelo de la Triple Hélice, busca identificar el estado presente de cada una de sus hélices, como son; el Gobierno con la generación de la política pública, la Universidad con la ejecución del proceso curricular en lo enseñado y aprendido y las empresas como ente de verificación en la calidad de profesionales que se incorporan al proceso productivo del país, dándonos a nosotros la coherencia productiva. Esta triangulación fundamenta la gestión de la estructura de la organización educativa, su interacción y sobre todo su mejoramiento permanente. Estas tres partes son las que activan el Modelo de la Triple Hélice, conocida como interacción y gestión de la organizacional, donde B. Clark en su propuesta de Cambio Sustentable en la Universidad se basa en su pregunta base:

¿Qué se puede hacer para garantizar que las universidades se encuentren bien posicionadas para afrontar los retos de la rápida evolución del mundo en el siglo XXI?

Esta pregunta nos permitió también en la presente investigación plasmar los nuevos valores en la gestión del conocimiento, en cada área de la presente investigación, así como;

en los actores de la universidad ecuatoriana en general. El estudio de caso analizado, representa datos recogidos durante los periodos académicos 2018 y 2019 en la Universidad de Fuerzas Armadas – ESPE.

Para sustentar el desarrollo de la presente investigación, se cumplió con la aplicación de instrumentos en cada uno de las organizaciones del Gobierno, Universidad y Empresa. El propósito fundamental del levantamiento y construcción de indicadores y factores técnicos, como elementos del Modelo de la Triple Hélice (Leydesdorff & Etzkowitz, 2012), fue contribuir con el mejoramiento de los procesos internos que se determinaron y que incidieron en la funcionalidad de la planificación, ejecución, supervisión y mejora permanente; considerando que actualmente la gestión es el día a día y su accionar incide de manera silenciosa pero directa en la gestión educativa, gestión administrativa, gestión del aprendizaje y gestión del conocimiento, gestión curricular, para construir una sociedad del conocimiento y no la individualidad de estos elementos aislados. Además, el Modelo de la Triple Hélice fue considerado como un complemento sociológico en los estudios de la innovación, que desde un modelo económico evolucionista y de las políticas liberales que los países mas desarrollados, han reiterado en la relación entre la ciencia, tecnología y empresa; considerando la evolución de la Investigación y Desarrollo (**I + D**), en la década de la posguerra de mediados del siglo pasado, hasta conjugar de manera fundamental la incorporación a esta última de la innovación (**I + D + i**) que en la actualidad representa ese ímpetu por ir mas allá de asistir al aula de clase, propone el innovar desde el conocimiento para contribuir en su entorno social.

La interacción de las partes al interior de la organización educativa (gestión), como principio y fin de la educación, permitió construir el entorno socio-económico, que según Jaume Carbonell (2001), quien habia despertado desde su contribución de los *Cuadernos de Pedagogía*, se convirtió en una herramienta útil que llegaron a constituir “una serie de

intervenciones, decisiones y procesos, con cierto grado de intencionalidad y sistematización, que tratan de modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas” (pág. 19).

Esta investigación propone desde la criticidad ejecutar la mejora continua, desde el análisis de cada uno de los elementos del modelo *Gobierno – Universidad – Empresa*, identificando su estado presente por medio de instrumentos de investigación, encuestas y entrevistas a profundidad, validados y fiables como lo cita Serafín Antunes, quien entre otros autores propone la renovación como proceso de innovar para cambiar, que una vez aplicados “promuevan innovaciones consistentes y eficaces, que sean decisivas en la gestión del conocimiento frente al cambio” (Antúnez, 1998, pág. 21). El cambio citado en la presente investigación, se encuentra inmerso en mejorar los procesos, que Bourdieu, P. (1997), planteaba desde su propuesta de ser coherente desde el gobierno, hacia la universidad y la empresa, ya que son considerados como capitales en lo económico, social, cultural, intelectual, organizacional, y curricular. Todos estos crean el *Espacio Social*, objetivo y subjetivo, al fortalecer el Capital Global del Conocimiento y del Capital Intelectual¹, pueden ser considerados como *formas de poder* ; permitiendo que el currículo sea el nexo en la construcción de la sociedad del conocimiento con el fin de integrar ciencia, tecnología y el desenvolvimiento económico interactuen desde, el gobierno, la universidad y la empresa para fortalecer la matriz productiva del Ecuador.

Desde el ámbito de Burton Clark en su libro *Cambio Sustentable en la Universidad*, su modelo permitió combinar el cambio con la continuidad en la planificación, así como los valores académicos tradicionales frente a los nuevos valores de gestión, considerando las tres aristas fundamentales de autoridad, mercado y academia; identificando que aquellos que

¹ Bourdieu, Pierre. (1997) *Capital cultural, escuela y espacio social*. Siglo Veintiuno de España Editores, S. A. Madrid. España.

persiguen objetivos intentan ganar en los diferentes mercados del consumidor específico, laboral específico, financiero específico y reputación específica, identificando escenarios que interactúan, para fomentar el crecimiento en su entorno educativo versus su entorno social; por otra parte, en referencia a nuestro modelo de la triple hélice es exactamente .

Se puede determinar que el modelo educativo incorpora un conjunto de teorías, que desde diferentes autores proponen desarrollar estrategias y metodologías para formar al ser humano en base a un perfil de ingreso y egreso, que adquiera capacidades y competencias adecuadas para su campo ocupacional y sea coherente con la construcción de la sociedad del conocimiento. Esta propuesta parte, del Modelo de la Triple Hélice, que evidencio las debilidades en los procesos de la organización; en la presente investigación fueron consideradas las carreras de cada uno de los departamentos de la estructura académica de la Escuela Politécnica del Ejército, como son: Departamento de Ciencias Exactas, de Ciencias de la Computación, de Ciencias de la Vida, de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio, de Eléctrica y Electrónica, de Energía y Mecánica, de Seguridad y Defensa, de Ciencias de la Tierra y de la Construcción, y de Ciencias Humanas.

Para este estudio se investigó la gestión y el estado de la organización en la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, los indicadores y factores que fundamentan la gestión del conocimiento, los activos intelectuales, la administración de proyectos para generar recursos, la contribución del mapeo de contenidos y la inteligencia competitiva como herramientas de innovación, la cartera de servicios de orientación para emprendimientos, la gestión de la propiedad intelectual como un valor intangible, y otros indicadores sobre la gestión de la transferencia de resultados: la evaluación y motivación al personal, el desarrollo de negocios y la formación del capital cliente, y la actitud e inteligencia emocional y social de los actores en cada campo. Estos indicadores se analizaron frente a cada uno de los

elementos del modelo (Universidad, Gobierno y Empresa) y los hallazgos realizados en la aplicación de los instrumentos (entrevistas a profundidad para autoridades y encuestas para docentes y estudiantes, empresarios y clientes de las empresas), permitiendo identificar la interacción entre estos.

Planteamiento Del Problema

- En este planteamiento se verificó, por medio del estudio de caso, como incidió el Modelo de la Triple Hélice frente a la estructura organización de la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, su normativa y vinculación con la empresa; considerando a esta organización como protagonista y motor en la organización educativa, ya que viene de un proceso de ser privada a ser pública, esto permitió que con este fin, se analice su estado presente, se problematizó frente al modelo de la T.H., así como, los indicadores y factores develados en este estudio. Además se debe manifestar que hemos sido testigos de la necesidad de fortalecer el vínculo entre conocimiento – productividad – y la norma expresa que desde el gobierno así lo asiste, ya que podemos darnos cuenta que estamos frente a un asunto coyuntural, que provoca una debilidad en su estructura interna, siendo la continuidad y el no mejoramiento de los procesos internos, una de las variables que inciden para contribuir en la verdadera sociedad del conocimiento, donde Brovetto, J. (2000) ya lo determinó como una profunda contradicción al citar que:

“Entre el conocimiento y la sabiduría, entre desarrollo científico – tecnológico y bienestar social, y estas frente a la incapacidad de resolver problemas más elementales del mundo actual, como la pobreza, marginación, corrupción y desnutrición, las muertes infantiles, la degradación ambiental en una época en que esta misma civilización nos sorprende con sus proezas científicas” (p.15).

El foro Mundial realizado en la República de Corea del 19 al 22 de Mayo del 2015, donde se aprobó la declaración de Incheón para la educación, cuyo objetivo cuatro, cita:

“sobre el desarrollo sostenible, en una educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como un aprendizaje a lo largo de la vida para todos, fundamentando ésta como una visión de la educación en el aporte a los 32 Objetivos de Desarrollo Sostenible”, diseñados por la ONU y considerados hasta el año 2030.

Por otro lado, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en su artículo 93, cita:

“el principio de calidad, que consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente”(2018).

Además con la reestructuración jurídica en el Ecuador, se definió el Plan Nacional de Desarrollo² (2012) y se consolidó el “Plan Toda una Vida” (2017),³ proponiendo el cambio de la matriz productiva con el propósito de mejorar la Educación Superior en el Ecuador. Varias organizaciones gubernamentales como la Secretaría Nacional de Educación Ciencia y Tecnología (SENECYT) un organismo público técnico, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) y el Consejo de Educación Superior (CES), son las encargadas de generar y velar por el cumplimiento de la normativa pública, para la Educación Superior del Ecuador. Todas fueron creadas en la Constitución del Ecuador (2008), para este fin, las Universidades e Institutos de Educación Superior que se mantienen vigentes, previo los diferentes informes favorables de los órganos de control citados

² Plan Nacional de Desarrollo (2012) Semplades Quito Ecuador

³ Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (2013) Semplades Quito Ecuador.

anteriormente, son reconocidos por el estado ecuatoriano, así como; su *autonomía académica*, administrativa, financiera y orgánica, en concordancia con los objetivos del régimen de desarrollo y con los principios establecidos en la Constitución (Art. 355). Del mismo modo se incluye, la *libertad de cátedra* que impulsa el compromiso y responsabilidad por parte de docentes y estudiantes hacia la propuesta educativa y su cumplimiento en el aula por medio del currículo vigente. En la actualidad la interacción de los elementos del currículo es el engranaje principal del proceso educativo.

Por otra parte, y con el propósito de incorporar criterios actuales y relevantes la Dra. Llerena, E. (2008) menciona que en el Ecuador se determinan las dificultades que afectan a la organización académica, que por su importancia y complejidad pueden generar varias oportunidades de intervención, y han sido considerados como tres aspectos fundamentales que inciden en la Educación Superior: (ver Figura 1)

- Normativa del Gobierno para mejorar la organización educativa superior, que implica la armonización, compatibilidad y ordenamiento académico.
- La Universidad como desarrolladora de su propuesta académica y su coherencia con la necesidad social desde las funciones de docencia, investigación y vinculación.
- La empresa con la evidencia y coherencia de la vinculación de profesionales (ser – saber – hacer – convivir – emprender – innovar) con las competencias para su desempeño en fortalecer la matriz productiva del país.

Al actuar con cohesión, estos factores develan que la generación de conocimiento tiene el reto de mejorar a los seres humanos para que, desde el entendimiento del saber como un bien tangible, tomen decisiones para el beneficio social.

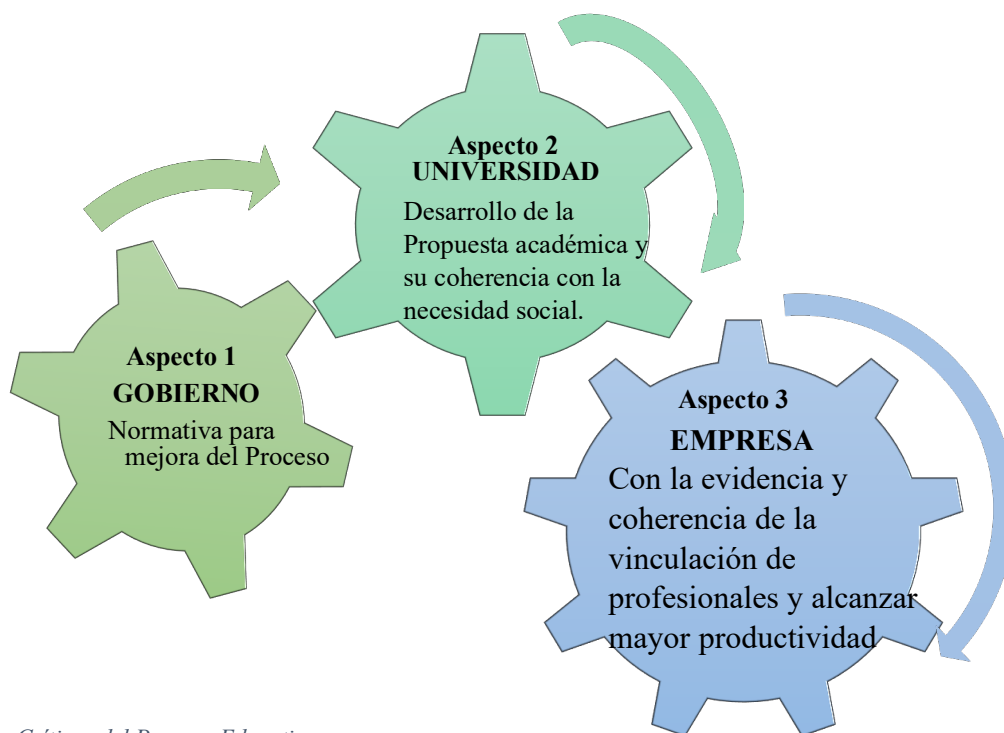


Figura 1. Nodos Críticos del Proceso Educativo

Elaboración propia (2020)

En base al análisis anterior, es fundamental reconocer la incidencia del Gobierno al no generar políticas públicas que aporte al desarrollo del capital del conocimiento, plasmados en los indicadores y factores que verifican el estado actual de la Educación Superior en la Universidad de Fuerzas Armadas - Espe; a partir de la la ejecución y aprobación de su oferta académica en la construcción y formación del ser humano; del mismo modo, se determinó además la poca observancia que se plantea desde la normativa de Educación Superior vigente, LOES (2018), en la que se determina:

- **Art. 8.- Fines De La Educación Superior.**

"Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas. Contribuir al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional; aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el

Plan Nacional de Desarrollo. Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional”.

- **Art. 93.- Principio De Calidad.**

“Que se entiende como la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente”.

- También se incluyeron los Art. 142, 47 de la LOES, y el Art. 26 del Reglamento a la misma ley.

Adicionalmente, se utilizaron datos estadísticos de la plataforma *alumni.espe.edu.ec*, correspondientes a periodos académicos 2018 – 2019, estos describen los indicadores de seguimiento a los graduados de la ESPE, la implementación del Reglamento Orgánico de la Gestión Organizacional por Procesos de la Universidad, el Modelo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, el Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de Carreras Presenciales y Semipresenciales de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador. Así como, el Manual del Manejo del Sistema ALUMNI; cuyo propósito está plasmado en los siguientes criterios:

- Evaluar la pertinencia y la calidad de los planes de estudio.
- Mejorar el diseño de los Planes de Estudio.
- Lograr una continua interacción con el graduado.
- Buscar vínculos entre el graduado – Universidad – Empresa.

- Conocer la situación actual del graduado, su desempeño profesional y personal.

En el país existen tres tipos de instituciones de Educación Superior, la pública, privada y cofinanciada. El objetivo de todas es el mismo, formar profesionales que coadyuven al aparato productivo del país, insertándose con innovación y emprendimiento para generar mayor productividad, con criterios centrados en la formación del saber ser – saber saber - saber hacer; para tener y alcanzar los resultados que la universidad ecuatoriana ha determinado y que en estos últimos años se ha plasmado en 187.000 graduados de las universidades públicas, privadas y cofinanciadas a nivel nacional.

En lo que respecta al presente estudio de caso, la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe ha graduado 34.416 profesionales hasta el 2019. Es fundamental resaltar que de este número de graduados, 18.247 estudiantes se encuentran registrados en la plataforma virtual Alumni donde constan los egresados de la Escuela Politécnica del Ejército, hasta Febrero 2019. Con la información de los graduados, se ha obtenido los siguientes datos estadísticos que son relevantes para el levantamiento de este trabajo:

- **Graduados Que Trabajan, tienen** un resultado del 79 %, de los cuales, el 29% se encuentra empleado en la empresa privada, el 66 % trabaja en la empresa pública y solo el 5% *ha emprendido o mantiene su empresa propia*.
- **Ingresos De Graduados Que Sí Trabajan.** Los ingresos mensuales del 0,43 % de graduados es mayor a 5.000 dólares, del 3% entre 3.000 a 5.000 dólares, del 10% entre 2.000 a 3.000 dólares; del 29% entre el 1.000 a 2.000 dólares, y el 58% menor a 1.000 dólares.
- **Condición Laboral Del Graduado.** Se identifica que El 26 % de graduados no tiene trabajo.

Debiendo citar finalmente que existe un problema estructural en la Universidad de Fuerzas Armadas – ESPE, , esto debido a la incidencia de la no generación de la política pública sobre educación superior, por el gobierno de turno y además el riesgo de la no inversión de la empresa privada en la generación y fortalecimiento del Capital Económico, por parte de la empresa privada al encontrar un riesgo país que no inspira a invertir; es por estos motivos que todos estos factores externos provocan esa problemática estructural interna, que inside definitivamente en la construcción de su propuesta académica que constituye el mayor bien social y educativo; es aquí donde el MTH por su interacción puede incidir en cada hélice, para construir mejor capital del conocimiento – capital jurídico – capital económico, generando así ese capital social que fortalezca la requiza desde la óptica de atender las necesidades de una sociedad productiva en Ecuador y el mundo; fomentando la coherencia entre las necesidades del mercado y el currículo⁴, se pregunta:

¿Incide el Modelo de la Triple Hélice en la Educación Superior Ecuatoriana?

Luego de la llamada “Década del Cerebro” (1990 - 2000) ha sido evidente su efecto social, que hoy invita a definir no solamente el ¿qué hacer?, también nos invita a plantearnos el ¿para qué construimos una oferta académica?, y ¿por qué construimos una académica?; invitándonos a reflexionar en la construcción de la oferta académica para la Universidad de Fuerzas Armadas – ESPE, como parte de la educación superior ecuatoriana. Entendiendo a esta construcción como *un camino que recorrer a pequeños pasos*, que invita a la reflexión de los diferentes actores educativos que tienen en sus manos los procesos del currículo y los roles que tenemos en este camino de enseñar y aprender, respetando sus límites y fortaleciéndolos.

⁴ Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (2018). Modelo Educativo de Univeersidad de Fuerzas Armadas. (pág.59). Quito, Ecuador.

Preguntas De Investigación

Para generar de mejor manera las interrogantes a ser planteadas se clasificó en base a los siguientes ámbitos:

Ámbito 1: El Modelo De La Triple Hélice Contexto Y Descripción

- ¿Cuáles son las características, así como los factores e indicadores del Modelo de la Triple Hélice?
- ¿Cuál es la situación actual de los elementos que son parte del Modelo de la Triple Hélice?

Ámbito 2: Situación Actual De La Educación Superior En El Ecuador

- ¿Cuál es el contexto histórico, jurídico y curricular de la Educación Superior en el Ecuador?
- ¿Cómo es la sociedad actual según filósofos y pensadores contemporáneos donde actúa la Educación Superior?

Ámbito 3: Estudio De Caso De La Universidad De Fuerzas Armadas – ESPE

- ¿Cuál es la situación actual ESPE, en lo histórico y jurídico?
- ¿Cuál es el contexto curricular de ESPE?, descripción y características del modelo educativo.
- ¿Cuál es la situación actual de los graduados de la universidad en cuanto a su formación y competencias adquiridas, para cumplir su rol en la empresa?.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la incidencia del Modelo de la Triple Hélice en la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE como estudio de caso, a partir de una metodología mixta, para identificar los factores claves y considerarlos en conclusiones y recomendaciones.

Objetivos Específicos

- ***Caracterizar*** los indicadores y factores del Modelo de la Triple Hélice (Gobierno, Universidad y Empresa), para determinar su situación actual basada en los datos recopilados en este estudio.
- ***Analizar*** la incidencia de los indicadores y factores del Modelo de la Triple Hélice frente al Modelo Educativo vigente ESPE.
- ***Determinar*** la incidencia de la organización educativa, frente al Modelo de la Triple Hélice y los profesionales egresados de todas las carreras la ESPE.
- ***Establecer*** conclusiones y recomendaciones de mejora hacia la relación universidad – empresa – estado.

Estructura De La Investigación

Realizar el análisis de cada uno de los actores del proceso de enseñanza aprendizaje, como base fundamental del modelo educativo que se encuentra diseñado y en vigencia en la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, frente al Modelo de la Triple Hélice; con la necesidad de identificar la aplicación de la política pública, las estrategias para adquirir conocimiento e innovación en la universidad y la generación de riqueza económica en la

empresa, por medio de una aproximación entre sus hélices, creando redes trilaterales, que confluyan y permitan incorporar soluciones a la problemática determinada en su zona de influencia. De esta manera reflexionar sobre el mejoramiento percibido en la universidad ecuatoriana y aportar al desarrollo del país, fortaleciendo su capital humano, social e intelectual; todo lo anterior contribuyó con el alineamiento entre los objetivos planteados con las preguntas de investigación, y con el marco teórico que son la trilogía perfecta para encontrar la coherencia investigativa. Esta investigación es de carácter mixta, es decir; cuantitativa-cualitativa, exploratoria, explicativa y de carácter propositiva. Por medio del estudio de caso se identificó el punto de vista de los actores educativos, con instrumentos diseñados como encuestas y entrevistas a profundidad. Para cumplir con este fin, se seleccionó, nueve departamentos orgánicos de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe y las 18 carreras que oferta, considerando los últimos niveles de formación.

Esta investigación presenta una perspectiva teórica - metodológica que parte de lo real y objetivo, en lo pertinente a la descripción de los hechos generales, y una visión nominal y subjetiva, al ir hacia lo particular, es decir: se trata de un *enfoque mixto* o intersubjetivo, que según Sampieri, H. (2009), busca la generalización desde la organización educativa por medio de su oferta educativa y su Modelo Educativo; frente al Modelo de la Tripe Hélice entre sus actores: Universidad (Autoridades – Estudiantes – Docentes); el Gobierno (CACES – CES – SENECHYT) y la Empresa (Empresarios – Empleados – Clientes).

El método utilizado en el estudio de caso fue exploratorio, apoyado desde la observación en el lugar, con el fin de palpar la realidad de la universidad, de manera holística y que según Newman (2002), permite un estudio propio, y la operacionalización de la investigación y el método se consideró en las siguientes dimensiones:

- 1. Dimensión Introdutoria.-** Permite orientar desde la problemática a ser estudiada, problematizando la propuesta con preguntas orientadas a crear el

ambiente adecuado en ir construyendo las respuestas a esas interrogantes, para establecer objetivos y organizar la estructura de la tesis identificando sus aportes y limitaciones.

2. **Dimensión Descriptiva.-** en esta dimensión se incorporó el estado del arte del modelo de la Triple Hélice desde diferentes ámbitos que permitió analizar su aporte en la situación actual en el entorno de la educación superior ecuatoriana y su realidad ante su estado presente con el aporte de varios autores, los mismos que describen sus criterios y propuestas; además se aportó con el diseño de indicadores que permitieron diseñar una herramienta para verificar el estado presente de la educación superior en la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe frente al Modelo de la Triple Hélice, con la descripción de cada uno de sus elementos, y finalmente se analizó el estado presente de la sociedad donde se desarrolla la educación superior.
3. **Dimensión Exploratoria.** Esta dimensión fue desarrollada por medio del estudio de caso, en la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, donde fueron consideradas todas las carreras que oferta la Universidad, (Tabla1) seleccionando a docentes y estudiantes de cada una de las carreras, así como a los egresados que constaban en la plataforma Alumni, con una muestra probabilística; y a las autoridades de los entes de control, directores de universidad y profesionales egresados con el criterio no probabilístico.

Tabla 1. Departamentos y Carreras ESPE

DEPARTAMENTOS Y CARRERAS ESPE		
ORDEN	DEPARTAMENTO	CARRERA
1	Ciencias Exactas	Todas las carreras

2	Ciencias de la Computación	Ingeniería en Tecnologías de la Información
3	Ciencias de la Vida	Biotechnología
4	Ciencias Económicas Administrativas y de Comercio	Licenciatura en Comercio
5	Eléctrica y Electrónica	Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones
6	Energía y Mecánica	Ingeniería Mecánica
7	Seguridad y Defensa	Licenciatura en Ciencias Militares
8	Ciencias de la Tierra y de la Construcción	Ingeniería Civil
9	Ciencias Humanas y Sociales	Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación

Fuente: Universidad de Fuerzas Armadas del Ecuador– ESPE

Esto permitió generar una investigación inductiva de lo particular a lo general y visualizar los diferentes aspectos que se consideraron para el desarrollo del estudio; facilitando la obtención de respuestas a las realidades encontradas, preguntar a todos quienes son parte de la muestra las interrogantes de cada uno de los instrumentos e identificar los indicadores y factores del Modelo de la Triple Hélice diseñados para este fin, además se realizó el análisis del modelo educativo de la universidad y sus propuestas desde su fundamentación frente a la estructura organizativa y el cumplimiento de sus procesos.

4. Dimensión Explicativa. Implementada en la tabulación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos, así como; su comparación y la discusión con el marco teórico planteado lo que permitió construir las conclusiones en respuesta a las preguntas planteadas y sus posibles recomendaciones.

Organización Para Su Estudio

Este informe cita los aspectos fundamentales del estudio que se organizó en base al siguiente detalle:

En la *Primera Parte*, se desarrolla el *Capítulo I*, la introducción, donde fue planteada la problemática con preguntas en de investigación en tres ámbitos, generando sus objetivos con una estructura y organización para su estudio, identificando los aportes y limitaciones.

En la *Segunda Parte* se fundamentó desde la Dimensión Descriptiva en el *Capítulo II*, el Modelo de la Triple Hélice, con la construcción del estado del arte y el estudio de los

indicadores de la Triple Hélice; en el *Capítulo III*, se evidenció los elementos del Modelo de la Triple Hélice, Gobierno, Universidad y Empresa, en el *Capítulo IV*, el análisis de la

situación actual de la educación superior en el Ecuador desde un contexto histórico, Jurídico

En el *Capítulo V* se realiza el estudio y análisis de la sociedad y desarrollo de la educación superior desde teorías que permiten identificar la actual sociedad donde se desarrolla la educación superior.

En la Tercera Parte se planteó la dimensión exploratoria donde se realiza en el *Capítulo VI*, el Estudio de Caso que plantea analizar la situación actual del modelo educativo de la Universidad de Fuerzas Armadas, su fundamento histórico, jurídico así como la estructura de la organización en los procesos básicos de la universidad, y la descripción del Modelo Educativo; en el *Capítulo VII*, presentación de resultados, se identifican los tres factores que se desarrollaron en todo el proceso de la investigación.

En el *Capítulo VIII*, y en una cuarta parte se presenta el desarrollo de la dimensión explicativa, que es donde se presentan las conclusiones. Y en el En el *Capítulo IX*, se identifican las principales recomendaciones.

Aportes Y Limitaciones

Luego de la descripción realizada en la introducción, ampliada posteriormente en la dimensión explicativa, se pudo evidenciar el estado actual del modelo educativo y curricular frente a la realidad de los actores de la hélice. Una vez descritos los indicadores y factores levantados, como herramientas que promueven contrastar el estado actual del modelo curricular de la ESPE, se logró conocer el manejo y gestión del conocimiento, la identificación de activos intelectuales, administración de proyectos para generar recursos de carácter económico y social, mapeo de conocimientos e inteligencia competitiva, cartera de servicios y capacidad tecnológica, gestión de la propiedad intelectual, transferencia de resultados, evaluación y motivación al personal, desarrollo de negocios y formación de capital / cliente, actitud, inteligencia emocional e inteligencia social. Estos indicadores con cerca de 68 factores, fueron considerados en cada uno de los instrumentos diseñados para determinar su influencia en las tres aristas del modelo.

Aportes

- Se verificó el ámbito curricular de la Universidad de Fuerzas Armadas del Ecuador como parte fundamental de su propuesta educativa y coherencia con su ejecución,
- Elaboración de conclusiones del estudio de caso en lo pertinente a la propuesta curricular y su ejecución actual frente al modelo de la Triple Hélice,
- Diseño y selección de indicadores y factores para la intervención y aplicación.
- Se identificó la interacción entre los actores educativos en cada uno de las hélices como elementos fundamentales del modelo y su incidencia en el ámbito curricular actual.

Limitaciones

- Se tuvo que esperar cerca de un año hasta que la ESPE emitiera su nuevo modelo educativo, publicado en el 2018.
- Se obtuvo poca participación por parte de los profesionales graduados y que forman parte de la empresa en la aplicación de los instrumentos. Se cambió la estrategia para conseguir las muestras.
- Las autoridades de turno de las organizaciones de control de gobierno no consiguieron aplicar los instrumentos de manera oportuna; acudiendo en segunda instancia a los asesores y niveles directivos medios de dichos organismos.

SEGUNDA PARTE

CAPITULO II

EL MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE

Estado Del Arte Del Modelo

La Triple Hélice Y Su Incidencia En La Construcción De La Sociedad Actual Helene Giselle
CHanG Castillo

Considerando que el estado del arte se encuentra en el paradigma hermeneúatico interpretativo, nos centramos en las últimas investigaciones sobre el Modelo de la Triple Hélice (MTH), donde sus campos del conocimiento permitirán entender la realidad y los resultados de cada una de las partes de esta investigación. Cada una de las propuestas dejan un aprendizaje y han contribuido a evidenciar la importancia del MTH, al ser considerado el analisis inductivo en los siguientes ámbitos.

Descripción Del Modelo De La Triple Hélice (MTH)

El MTH fue propuesto en 2002 por Etzkowitz, H. (2002), donde la triple hélice: universidad, industria y gobierno, mantenían implicaciones para las políticas y la evaluación, y su objetivo era explicar el funcionamiento de los diferentes sistemas de investigar, desarrollar e innovar, a partir de su interacción, este modelo entiende a la Universidad como el lugar donde existe la construcción de conocimiento, considerada la base fundamental, para identificar tres fundamentos intangibles “la evolución de la relación Sociedad-Universidad; la participación de la Universidad en todos los procesos económicos y sociales; la normativa

y su orientación (Gobierno) al Desarrollo del Conocimiento (Universidad) y las Estrategias objetivas de aplicación (Empresas)” (1999).

La Transición Sin Fin: Una “Triple Hélice” De Las Relaciones Universidad-Industria-Gobierno Por Henry Etzkowitz Y Loet Leydesdorff

Las naciones recientemente industrializadas, desindustrializadas y reindustrializadas, comparten el mismo interés en común, fomentar el desarrollo económico y social basados en el conocimiento. A pesar de las diferencias entre sus historias de desarrollo, se encuentran orientadas hacia un amplio espectro de sociedades, anteriormente conceptualizadas bajo las rúbricas divergentes del primer, segundo y tercer mundo. Esto requiere de la creación de mecanismos que rompan fronteras, así cómo; estrategias de innovación basadas en la elaboración deliberada de relaciones académico-industriales por medio de la ciencia reflexiva, la tecnología y las políticas de innovación.

La posición de las ciencias en la sociedad cambia en consecuencia, citando un ejemplo: las transformaciones sociales afectan la producción de conocimiento científico al proporcionar a la ciencia nuevos contextos de aplicación. La competencia empresarial en cada país se ha interconectado con el ámbito nacional, regional y mundial. Actualmente, el emprendimiento en redes tecnológicamente avanzadas requiere diferentes horizontes de tiempo para su evaluación, además; cada día podemos identificar nuevos criterios para el éxito y, por lo tanto, una reestructuración de la naturaleza del negocio en sí. Por otro lado, las universidades y las empresas han asumido tareas que pertenecían a la sociedad como los límites entre lo público y lo privado, la ciencia y la tecnología; en este ámbito la universidad y la industria están cambiando y deben cambiar ante las necesidades de su entorno. A medida que la universidad cruza las fronteras tradicionales en el desarrollo de nuevos vínculos con la industria, diseña formatos para ser mas compatible con la investigación, la enseñanza y el

desarrollo económico. Considerando lo anterior ya dos autores venían orientando su contribución desde la innovación tecnológica, sus patentes y el crecimiento del producto interno de su país ello son Freeman y Pérez (2000) quienes señalan que el desarrollo tecnológico de los últimos años, especialmente en microelectrónica, informática y biotecnología, son cambios cuantitativos que se convierten en cambios cualitativos. Este cambio repercute en los niveles organizativo e institucional internos de la universidad, y al mismo tiempo; en su relación con la industria y el gobierno que constituyen un nuevo entorno para la innovación, reemplazando el modelo lineal.

Los lazos bilaterales entre industria gubernamental e industria universitaria se han expandido en relaciones trilaterales a nivel regional, nacional y multinacional. Alentadas por el gobierno, las universidades se han convertido en un elemento clave de las políticas de innovación en todo el mundo, tanto como una fuente de tecnología para las empresas de nueva creación y las más antiguas.

El gobierno y la industria, trascendiendo las categorías sectoriales y de desarrollo, han ampliado su visión ante el uso y aplicabilidad de la ciencia. Con su criterio fundamental del aprendizaje cooperativo mencionado por Kaghan y Barnett (1997), donde “el modelo de innovación de laboratorio se reemplaza por un modelo de escritorio”, gracias a esto han surgido una gran cantidad de programas, alianzas y centros, a través; de los cuales las universidades, gobiernos y empresas cooperan incluso mientras compiten. Para que las relaciones prosperen y sean más que requisitos formales como en el viejo modelo de Europa del Este, las instituciones deben tener una existencia independiente, tener la capacidad de negociar arreglos al mismo tiempo de proteger sus intereses especiales. La política científica es relevante para todos los países en proceso de establecer esferas independientes, como lo es para las sociedades que intentan fomentar la innovación reduciendo la separación entre sus instituciones económicas, políticas y académicas. Las relaciones libremente establecidas entre

universidades, industria y gobierno, para traducir la investigación científica al desarrollo económico y social, van más allá de las prácticas recibidas tanto del capitalismo como del socialismo. La terminología de *economías en transición* se refiere principalmente a la situación de Europa Central y Oriental, estos países han sufrido gravemente una crisis causada por la transición global a una economía basada en el conocimiento. La dinámica compleja de las relaciones sociales entre las instituciones está cada vez más encerrada en un régimen de innovación tecnológica y reforma organizacional. En el Modelo de la Triple Hélice, la base del conocimiento se analiza desde la relación entre universidad-industria-gobierno. Y su influencia en la economía. Siempre que se logra culturalmente una superposición de instituciones también se proporciona una retroalimentación potencial sobre las instituciones que interactúan.

En el análisis estático lineal, la evaluación desde la perspectiva de la red tiende a ser diferente a los actores institucionales. La red compleja transforma los sistemas en los que descansa, dinámicamente; las transformaciones tienen profundos efectos en la infraestructura de las sociedades avanzadas y, en consecuencia, en nuestra comprensión reflexiva de estas economías. La metáfora de Vannevar Bush, *de una frontera sin fin*, entiende que parte del avance de la ciencia desde mediados del siglo XX debe modificarse en los términos de *una transición sin fin*. Las ciencias innovan todos los dominios de la vida social y económica y la retroalimentación de entornos innovadores sobre las agencias; las transiciones, sean complejas, asincrónicas o asimétricas, son tema en el campo emergente del estudio de la ciencia, la tecnología y la innovación y, una nueva disciplina de la política científica y tecnológica.

El MTH examina estas transformaciones y el debate que han generado, Henry Etzkowitz y Carol Kemelgor (2003) quienes analizaron el cambio organizacional que ocurre cuando la

universidad emprende una investigación a mayor escala, estos estudios examinan la relación entre la universidad, la industria y el gobierno, tanto empírica como normativamente.

La cuestión ha sido hasta ahora, *¿Ciencia para quién?*, en el nuevo régimen emergente de una transición sin fin, uno puede comunicarse a través de líneas divisorias y, por lo tanto; puede encontrar nuevas soluciones a viejos problemas y mejorar los modos de producción en términos de uso de recursos, incluido el capital humano, de una manera más sostenible. En un contexto multicultural, los avances tecnológicos pueden utilizarse reflexivamente como condición para la celebración de la comunidad. Las relaciones universidad-industria-gobierno suscitan dudas políticas debido a la división entre lo público y privado referente a las nuevas tecnologías, por ejemplo; los alimentos genéticamente modificados o la globalización.

La Triple Hélice Rompiendo Límites – Construyendo Puentes

Las discusiones en la Cuarta Conferencia de la Triple Hélice en Copenhague (2001) se centraron en el papel de la universidad en la configuración de nuevos entornos de innovación como la región de Oresund que recientemente fue creada por el puente entre Suecia y Dinamarca. La conferencia concluyó que las políticas competidoras en diferentes niveles pueden proporcionar un rico entorno de selección tanto para iniciativas empresariales como para la participación pública. La formulación de demanda pública para las innovaciones tecnológicas puede ayudar a estimular la transición a una economía cada vez más basada en el conocimiento. A continuación se especifican las heurísticas para usar el MTH en los esfuerzos de investigación empírica:

- **Rompiendo Límites – Construyendo Puentes.** Este tema reflejó al sitio de la conferencia como una metáfora de las interacciones que abarcan los límites entre las hélices del modelo. El nuevo puente que une las diferentes culturas nacionales y los sistemas de innovación de Suecia y Dinamarca, ha inspirado un

nuevo entorno de innovación. El impulso específico para crear Oresund provino de un programa de la Unión Europea para alentar el desarrollo de regiones que trascienden las fronteras nacionales con el doble propósito de mejorar la unidad europea y crear focos para el desarrollo económico basado en el conocimiento (Berg et al., 2000).

- **Superposición De Triple Hélice.** Este concepto parte de las negociaciones y las relaciones de intercambio, las divisiones institucionales existentes entre la academia, la industria y las agencias gubernamentales en los sistemas nacionales. Además, se plantearon las preocupaciones tanto de la conferencia como de la región entre esas la recombinación de capacidades regionales de investigación de manera innovadora y el rol que asume la universidad ante las prioridades públicas de Investigación y Desarrollo (I + D). Per Eriksson (2001), Director de la Agencia Sueca para Sistemas de Innovación INNOVA, explicó en su discurso de apertura cómo se aplica el MTH en Suecia como una estrategia para generar nuevas interfaces público-privadas que fomenten las innovaciones basadas en el conocimiento. El Modelo de la Triple Hélice establece que, además de la infraestructura de conocimiento de las relaciones universidad – empresa – gobierno, una superposición de comunicaciones y negociaciones entre estos socios institucionales se ha vuelto cada vez más importante para la dinámica del sistema general. Las redes emergentes de internacionalización, TIC y globalización retroalimentan a las instituciones portadoras para que la superposición brinde ventajas competitivas en la reconstrucción de los sistemas subyacentes. La organización del conocimiento y las reconstrucciones basadas en el conocimiento pueden transformarse en un tercer mecanismo de coordinación del cambio social, de la economía del mercado y las intervenciones gubernamentales. Con esto, la economía política se transforma

en una economía basada en el conocimiento que contiene dinámicas más complejas debido a las ventajas evolutivas de las combinaciones (Schumpeter, 1943; Krugman, 1996; Leydesdorff y Etzkowitz, 1998).

Esta tesis de la Triple Hélice se puede comparar con la tesis del *Modo Dos*, como lo argumentó Gibbons et al., (1994) “la reconstrucción basada en el conocimiento se ha llevado a cabo de tal manera que la superposición de las comunicaciones ha disuelto esencialmente los límites institucionales entre las agencias portadoras”. La tesis se basa en una fuerte contextualización de Nowotny, Scott y Gibbons, (2001) donde todas las líneas divisorias son cada vez más borrosas y, por lo tanto, los factores contextuales pueden intervenir directamente en desarrollos sustantivos, también mostrado por (Shinn, 2002). La perspectiva de la Triple Hélice, sin embargo, se centra en las interacciones entre las dinámicas emergentes de las interacciones interinstitucionales con las infraestructuras existentes.

Sistemas Nacionales De Innovaciones. Prevalece en la economía evolutiva, es una orientación más empírica y menos programática. En varios estudios se ha presentado evidencia de procesos de integración en curso a nivel nacional como Lundvall, (1992) y Nelson, (1993); Skolnikoff (1993) ha argumentado que la transformación de los sistemas de innovación integrados a nivel nacional todavía puede considerarse como *esquiva*. Sin embargo, dentro del contexto europeo, han jugado niveles supranacionales y subnacionales de intervención y dirección gubernamental, un papel cada vez más importante durante los últimos quince años (Leydesdorff, Cooke, & Olazaran, 2002). En los EE. UU., los gobiernos estatales también han aumentado sus actividades en el desarrollo de políticas regionales de innovación (Gulbrandsen &

Etzkowitz, 1999).

En su discurso de apertura de la conferencia, Philippe Larédo de la École des Ponts et Chaussées - París, enumeró seis dilemas de la formulación de políticas públicas dadas estas reconstrucciones y fundamentadas en el conocimiento de las relaciones internacionales y las economías políticas:

- 1. Las Intervenciones Políticas A Gran Escala en Investigación y Desarrollo Ya No Son Deseables.** Las políticas deben ajustarse a procesos de innovación específicos para desarrollar las externalidades deseables de la red, por ejemplo; el aumento del empleo a nivel regional. El exceso de coordinación central puede ser perjudicial.
- 2. La academia necesita implementar una ciencia abierta para evitar desviaciones en la competencia del mercado.** Patentar es solo una forma de generar una circulación abierta de conocimiento en la infraestructura. La circulación pública del conocimiento organizado brinda oportunidades para la innovación.
- 3. Creación de nuevos empleos.** Una necesidad dentro de una economía basada en el conocimiento es un proceso descentralizado llevado a cabo por las pequeñas y medianas empresas y las universidades locales. Estos actores necesitan un entorno rico de políticas competitivas que oferten a las nuevas empresas una variedad de recursos y estímulos que puedan usarse y recombinarse.
- 4. Laboratorios.** A pesar de los programas políticos en esta dirección, la privatización de los laboratorios públicos de investigación ha permanecido marginada durante la última década. Las unidades de investigación dentro de las universidades se han convertido en centrales de generación de conocimiento.

Estas unidades reorganizan la demarcación pública y privada dentro de sus organizaciones.

5. **Impulsar la Innovación.** Dadas las inversiones en I + D militar en algunos de los sistemas nacionales (por ejemplo, EE.UU.); otras naciones necesitan la construcción basada en el conocimiento de motores públicos para impulsar la innovación. Los fondos estructurales de la Unión Europea, para la armonización entre los Estados miembros, pueden reconsiderarse desde esta perspectiva.
6. **Implementación de Programas de Innovación.** Debido a los niveles competitivos y la necesidad de responsabilidad, legitimación y control democrático; la competencia y la cooperación entre los esquemas de políticas son ortogonales a los esquemas jerárquicos como los sistemas de control nacionales, subnacionales y supranacionales. “El eje de gobernanza y ciudadanía necesita nuevas formas de representación en una democracia tecnológica” (Latour & Weibel, 2002).

Situación Actual Del Modelo De La Triple Hélice

Para nuestro análisis de la situación actual del Modelo de la Triple Hélice, se podrá partir del simulacro donde un rompecabezas crucial de la gestión institucional sigue siendo cómo cada universidad puede diseñar sus estrategias de manera coherente para cumplir con:

- Su compromiso se encuentra orientado hacia alcanzar los objetivos de la sociedad en general;
- Su contribución a la economía con personal altamente calificado y suministrar a la investigación opciones para su uso en contextos económicos, y;

- Su compromiso con las diversas tradiciones y disciplinas intelectuales, y la necesidad de un replanteamiento continuo de los límites existentes, tanto dentro de sí mismo de manera reflexiva como con respecto a estos temas de estudio.

Dado que las universidades incorporan diferentes tradiciones históricas y compiten por recursos en diferentes entornos, una receta estándar está fuera de discusión. Los cambios en la posición de la universidad en un régimen basado en el conocimiento requieren un proceso continuo de repensar sus misiones a nivel estratégico en términos de evolución de las relaciones universidad-industria-gobierno.

Desde la década de los noventa el Modelo de Innovación de la Triple Hélice hacía referencia a las interacciones realizadas entre la academia, la empresa y el gobierno, con el fin de fomentar el desarrollo económico y el desarrollo social, planteado así por Henry Etzkowitz y Loet Leydesdorff, con la publicación que llevaba por título, “The Triple Helix, University – Industry – Government Relations” (2003).

Durante la década de los setenta se evidenció una verdadera evolución de la triangulación donde inicialmente fue el planteamiento de Sábato (1975), como un modelo creado para interrelacionar sus vértices Estado – Infraestructura Científica Tecnológica y Sector Productivo, que en sus inicios fue propuesto por John Kenneth Galbraith y puesto en marcha por Jorge Alberto Sábato, que en su estructura propone: “al Gobierno como diseñador y ejecutor de la Política; la Infraestructura (Científico – Tecnológico) como sector de oferta y tecnología y el sector Productivo como demandante de Tecnología”. Esta propuesta del Triángulo de Sábato, emplea a su figura geométrica como base para describir las relaciones dinámicas entre estos elementos citados anteriormente, que en la década de los setenta se convirtió en un símbolo en América Latina, para explicar y difundir que la política científica, era la base para el desarrollo social y económico.

Al iniciar nuestra propuesta en la presente investigación se planteó ir mas allá del análisis del currículo y sus elementos en su propia interacción proponiendo criterios y conceptos para creación del conocimiento desde la herramienta incorporada por parte de Sabato, A. (1973). En la interacción de los tres elementos fundamentales que el autor propone crear el *polo de desarrollo*⁵ desde una interacción de sus elementos básicos y uno de ellos era el currículo como herramienta de cambio. Este modelo pretende la interacción de sus elementos con un sentido claro de innovación, la construcción de la sociedad del conocimiento como capital a ser construido, y donde cada uno de los actores tenga su propia responsabilidad; siempre enfocados en lograr avances en base a proyectos y programas. Este vínculo de fortalecimiento de las hélices orienta su esfuerzo desde el sector educativo – productivo – normativo, con el fin de promover estrategias, proyectos y programas enfocados a desarrollar las necesidades tecnológicas reales de la sociedad y las empresas, para alcanzar sus metas y objetivos.

Del análisis anterior se identifica que el currículo como elemento fundamental del presente modelo de la Triple Hélice, cada elemento como es universidad, gobierno y empresa constituye el principal protagonista, al promover la construcción del capital humano con competitividad y mayor exigencia dinámica y donde la uiversidad toma el rol protagónico de caminar hacia la excelencia educativa gestionando sus propias necesidades. Así mismo, la empresa tiene la misión de potenciar la produccion y lograr la conversion de bienes o servicios para la satisfaccion de la sociedad, por su parte; el estado gestiona y garantiza el bienestar, crecimiento y desarrollo social en base a un entorno de una seguridad, igualdad y

⁵ El polo de desarrollo es la creación de sinergias en un conjunto de industrias e instituciones tecnológicas, que se encuentran situadas en una ubicación física común que supera el tradicional vínculo Universidad – Empresa – Gobierno.

justicia. Estas relaciones actualmente se encuentran unidas gracias al avance de la ciencia, que impulsa a la innovación como el eje base del desarrollo social y productivo. Luego de la propuesta de Sábato en la década de los setenta (Using Science to 'Manufacture' Technology.), se incorpora al MTH la versión que establece “una infraestructura para la generación de conocimiento nuevo, donde son aquí sus elementos conocimiento – normativa – productividad, que se superponen; adaptándose una a la otra, y se la denomina *Red Trilateral y de Organizaciones*” (Leydesdorff & Sun, 2009). Al tener en cuenta que los ámbitos de selección de las hélices son la producción organizada del conocimiento, la generación de la riqueza económica y el control normativo de su avance, estas tres dinámicas también tienen sus propias subdinámicas internas; permitiendo ampliar el modelo con una interacción entre sus partes y que influye en todos sus elementos, generando un efecto circular, llamado *Gestión* en el MTH, en los cambios de cada institución.

A partir de aquí, es donde se vincula a esta investigación, la interacción entre sus elementos donde la *Gestión* busca generar planes de formación superior que respondan a las necesidades del mercado y que, del mismo modo, impulsen a los graduados a innovar y emprender para solventar nuevas necesidades. El ideal se aplica desde lo planificado, ejecutado y comprobado que se evidencie de manera coherente, mejorar los resultados desde la conciencia personal a la conciencia social; funcionando con resultados tangibles, desde organizaciones dinámicas y comprometidas en el desarrollo del conocimiento, todo con base al currículo activo y dinámico.

Situación Actual Del Modelo De La Triple Hélice en la Región

Dentro del ámbito regional está el *caso de Colombia*, que cuenta con Comités Universidad – Empresa – Estado (CUEE) y que, desde 1990 hasta 2017, elaboran planes

estratégicos direccionados a toda la región; en los que se replantea la planificación estratégica curricular con el fin de, generar investigación con la empresas del sector productivo y entidades de gobierno⁶. Los comités han sido promovidos por el Ministerio de Educación y Ciencias, que como ente rector, ha enfocado esfuerzos para ampliar la cultura empresarial en las universidades y la intención de los estudiantes hacia el fomento productivo y la creación de empresas y, no sólo, emplearse. Con el MTH se pretende que los graduados incrementen la investigación cooperada y fortalezcan el desarrollo tecnológico, al eliminar la rigidez de las fronteras político – administrativas y, generar acuerdos dinámicos efectivos y flexibles que permitan acrecentar la innovación económica y social. Para la empresa, la materialización de los vínculos con las universidades, fomenta la actualización de los conocimientos y mejora la productividad. Por su lado, la universidad se enfrenta al desafío de fortalecer las redes académicas para posicionar a las actividades de investigación e innovación como las respuestas a la necesidades cambiantes del mercado.

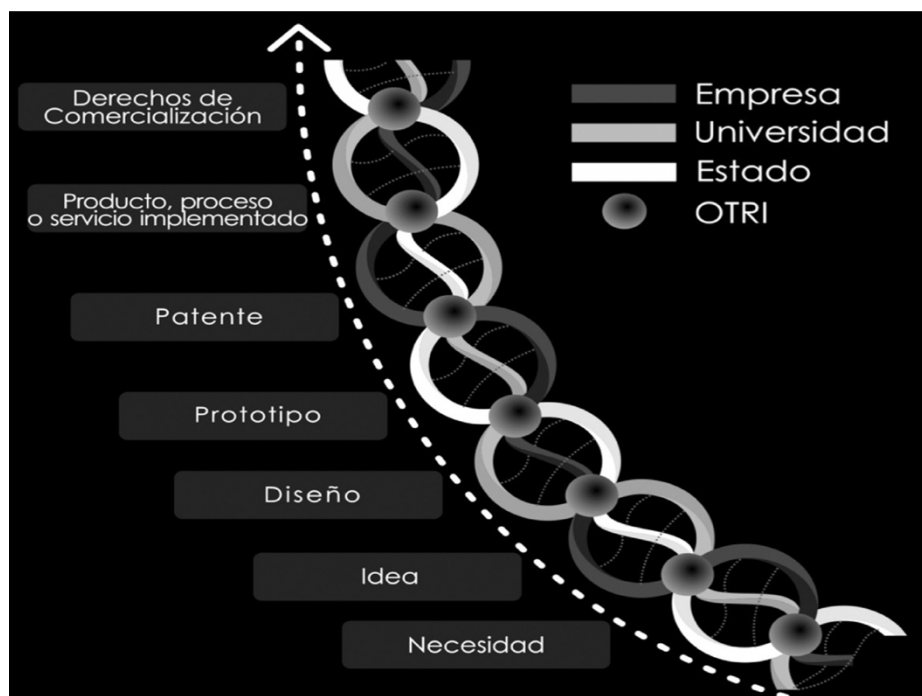
En el *caso de Perú*, el Modelo de la Triple Hélice se incorporó en octubre del 2018 en la Universidad de San Marcos, esto fue posible cuando las instituciones establecieron las prioridades socio-económicas del país y, al decidir sumar esfuerzos, impulsaron la innovación científica; a partir, del apoyo a la investigación entre las hélices.

En Brasil el uso del modelo ha permitido que este país siga siendo la séptima economía del mundo, su crecimiento ha sido sostenible y se espera que para el 2050 se encuentre dentro de las cinco primeras. La Universidad en Brasil es un aporte de la investigación de Roos y Pike, (2011), quienes partieron de la interrogante, ¿Cómo puede participar la universidad en el esfuerzo para el desarrollo de la innovación y la tecnología?.

⁶ <http://www.santanderinnova.org.co/media/225ac5a858e23ad77a0b0dd770fde51c.pdf>

Concluyeron que al confluir la innovación tecnológica y la política pública, la calidad educativa de las universidades mejora exponencialmente. Desde la década de los setenta se ha fortalecido la estructura de financiación para la formación de maestros y doctores, y para la investigación. Hasta el 2008 se habían formado casi 35 mil masters en el modo académico y 2.500 en el modo profesional y un promedio de 12 mil doctorandos al año, esto es reflejo de las políticas públicas en pro del desarrollo del capital humano en beneficio social. En lo pertinente a la empresa, esta utiliza la infraestructura universitaria para generar investigación para diferentes sectores estratégicos, ascendiendo a 32.000 millones de dólares de inversión de pequeñas y medianas empresas (CNN, 2014). Las exportaciones de este país en los últimos años fueron cotizadas en 256.000,00 millones de dólares, siendo sus principales destinos China (17,3%), Estados Unidos (10,1%), Argentina (8,9%) y Holanda (5,3%). El gobierno ha incentivado al uso del Modelo de la Triple Hélice, desde cubrir todas las ayudas a la universidad brasilera para la formación de la empresa por medio de políticas públicas que aumenten la inversión en innovación, aumentando la competitividad de los productos en los mercados locales, y lo más importante fortaleciendo las cadenas de producción; todo lo anterior, con la aplicación de la Ley de Innovación Tecnológica que exponenció la realineación de las universidades hacia la economía del conocimiento. En efecto esta ley, fue diseñada con el propósito de promocionar incentivos para la investigación e innovación, con acuerdos de cooperación en lo pertinente a ciencia y tecnología, investigación y desarrollo, así como; la creación de una organización responsable de la protección de la Propiedad Intelectual. Todo esto según Etzkowitz (2003) se llevó a efecto a finales del siglo pasado fortaleciendo también el nexo de añadir la investigación a las actividades docentes. En base a lo expuesto, estos últimos años en Brasil han demostrado que cada una de las hélices tienen una gran influencia en la innovación y promueven una correlación entre sus partes, incrementando su contribución a este país.

En Colombia se tiene en cuenta que los productos y resultados se ven fundamentados en la generación de soluciones para que desde la interacción de sus elementos puedan generar riqueza en el corto tiempo con un modelo simple pero efectivo que desde 2015 viene desarrollándose con fuerza para atender las necesidades sociales y crear espacios de competitividad, que es la única manera de incorporar una mejora continua en la región.



Fuente: Descripción de la propuesta del Modelo de la Triple Hélice Etzkowits (2008) y Du Preez y Louw (2008).

Esta representación gráfica identifica la interacción del Modelo de la Triple Hélice donde sus elementos, universidad, empresa y estado proponen una capitalización del conocimiento que inicia desde la identificación de las necesidades hasta la puesta en el mercado del producto o servicio para dar su solución y esto enmarcado en las acciones del gobierno para dar la importancia, agilidad en la observancia, de sus indicadores y factores para verificar su incidencia frente a cada uno de ellos.

En el Perú el presente Modelo de la Triple Hélice fue considerado por el Gobierno del Sr. Presidente Alberto Viscaña (2018 – 2020) marca un antes y un después siendo considerado un modelo de gestión a nivel nacional con el esquema necesario para el crecimiento y el

desarrollo que se basa en la colaboración estratégica de la academia, el gobierno y las empresas. La idea de este modelo es que, la innovación permanente que se genera en las universidades, encuentre empleabilidad en las empresas, lo cual solo sucederá si se cumplen los siguientes roles a carta cabal:

- **Gobierno:** promueve y encausa la relación entre empresas y la academia a través de políticas públicas que concuerde con ellas y generen riqueza.
- **Empresa:** dinamiza la economía por medio de la generación de nuevos empleos; además de proporcionar riqueza por medio de mejores salarios.
- **Universidad:** desarrolla y fortalece habilidades y competencias por medio de la enseñanza, la investigación y la reflexión.

Esta interacción fortalecerá por medio de la productividad su riqueza tangible e intangible, es el Presidente del Perú, quien participó en el lanzamiento oficial y resaltó que este modelo de trabajo ha mostrado éxito en países desarrollados especialmente en la generación de desarrollo regional a través de innovación y conocimiento, ya que existe un equilibrio entre los programas de estudio y las necesidades de las empresas que saben lo que el mercado demanda; trabajando por un país más próspero involucrando a distintos actores en el crecimiento de nuestro país.

Existen otros países que también han incorporado el Modelo de la Triple Hélice como es el caso de Letonia, Suecia, Sudafrica, Taiwan, Japón, Tailandia. Este modelo tienen una vinculación con la innovación como medio para alcanzar una creciente productividad, fomentando políticas que permitan pasar de lo tangible a lo intangible. Otra generalidad es que cada país, pese a incorporar el mismo modelo, acondiciona la triangulación de cada una

de las tres hélices a su realidad interna, generando la vinculación entre lo académico, la productividad y la norma motivacional que regule y estimule.

Descripción y Evolución Del Modelo De La Triple Hélice

El papel actual de la universidad se encuentra frente a la era del cambio, y al cambio de era, donde ya no sólo, es la universidad la formadora de personas para ubicarlos en las vacantes de cargos públicos y privados, sino, ser participe directa de crear riqueza por medio de la producción. Este fenómeno no es ninguna coincidencia ya que desde la época de los noventa existen modelos que impulsaban la producción, el MTH es uno de ellos, evidenciar los cambios sociales y sobre todo los cambios en el ámbito productivo de la economía del conocimiento. Etkowitz y Leydesdorff (1998), propusieron que:

“desde la gestión educativa y en la universidad, se convierta en la organización que sea creadora de conocimiento, que pasa a ser la base *intangible* en la relación entre empresa y gobierno; además ¿cómo se puede llegar a construir conocimiento como fuente primaria de creación?, este modelo permitirá, desde lo intelectual visualizar las relaciones entre universidad – sociedad y por otro lado la universidad desde la riqueza de conocimiento en los procesos económicos productivos, desde la relación con la empresa”.

Esta propuesta se basa en la complejidad del concepto de vinculación, considerando su entorno y con el finde alcanzar la vinculación en los tres aspectos fundamentales; un modelo donde lo académico, el gobierno y la empresa funcionen como un todo. Existe un fuerte debate entre cumplir con indicadores de gestión desde la Educación Superior, o generar

y reconciliar a la investigación como componente endógeno, que son las innovaciones impulsadas por el mercado en la universidad desde lo académico, y desde su componente exógeno que satisfaga y valore la capacidad, la curiosidad e invención. La universidad es la encargada de generar conocimiento y formar el talento humano, y para formar ese capital, se fundamenta en la evolución y el avance de la innovación a través de la cohesión interinstitucional.

En la evolución del presente modelo es fundamental citar que, en la década de los setenta ya Jorge Sábato había motivado e inspirado como punto de partida creado para interrelacionar sus vértices Estado – Infraestructura Científica Tecnológica y Sector Productivo, y luego se identifica la propuesta “Triple Hélice I” donde el Estado – Nación consolida lo académico, y la empresa se encarga de dirigir las relaciones entre estas organizaciones. Han existido países como la ex Unión Soviética y en América Latina también varios países habían adoptado este modelo de la Triple Hélice, el que tiene un planteamiento básico de control, autoritarismo y ejecución para cumplir los metas y objetivos del Estado; dentro de la propuesta se incluye la trilogía, como se muestra a continuación:



Figura 2. Descripción del Modelo de la Triple Hélice I

Elaboración propia

Modelo De La Triple Hélice II. Existe un segundo modelo que consta de distintos ámbitos institucionales con fronteras fuertes, divididas y claramente delimitadas. Llamado

también el modelo “*Laissez – Faire*” (Libertad individual de cada organización en acción y elección):

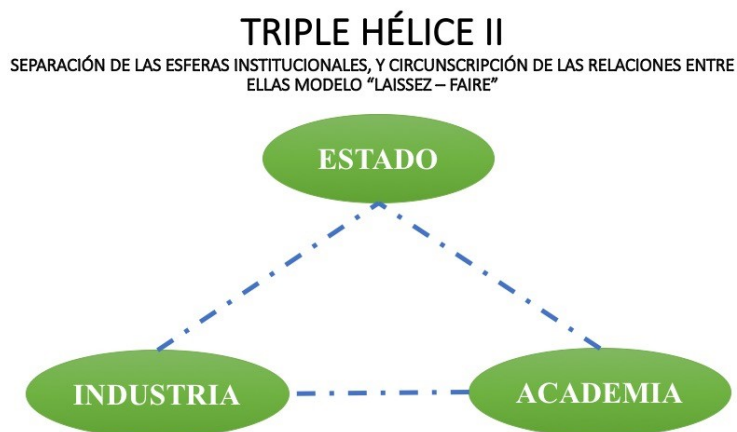


Figura 3. Descripción del Modelo de la Triple Hélice II (Modelo Laissez – Faire).

Elaboración propia

Modelo De Triple Hélice III. Consiste en la generación de una infraestructura de conocimiento en términos de *Superposición* de las esferas institucionales, propone que cada una tome el papel de las otras con organizaciones *Híbridas – Emergentes* en las interfaces, para generar la red trilateral que formule normas de conocimiento y riqueza en beneficio de los tres entes:

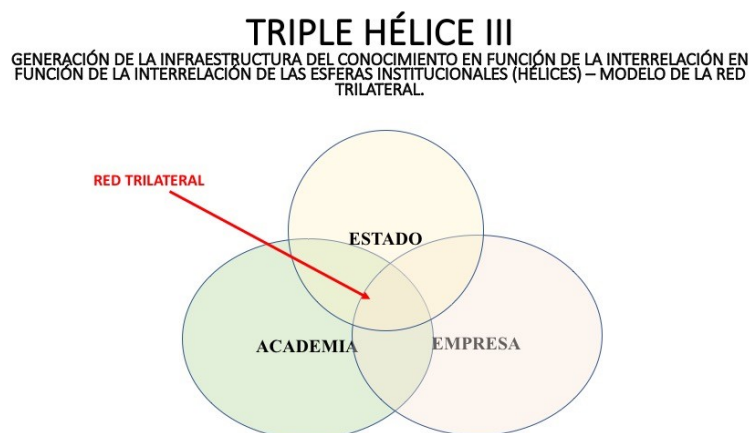


Figura 4. Descripción del Modelo de la Triple Hélice III (Modelo Redes Trilaterales).

Elaboración propia

La presente investigación se encuentra enmarcada en la interacción del tercer modelo⁷, donde gracias a la descripción y propuesta de Leydesdorff y Etzkowitz (2000) se logró contrastar en la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE con los elementos complementarios del Modelo de la Triple Hélice como son, Gobierno y Empresa. El análisis se realizó desde cada una de sus aristas, por medio de criterios asertivos, indicadores y factores que permitan determinar como inciden en la Educación Superior ecuatoriana. Se tomó como base la estructura y procesos de enseñanza aprendizaje en la Universidad de Fuerzas Armadas del Ecuador durante los años 2018-2019, desde el estudio de caso que nos permita evidenciar el estado presente, ya que esta organización educativa inicialmente fue considerada como universidad privada y luego pública, esto permitió mantener un análisis profundo y actual de su realidad ante los procesos fundamentales de la universidad.

El MTH se implementó desde el año 2000 en nuestro país, empezó a ser estudiado por medio de estrategias propuestas para unir a los tres elementos fundamentales a partir de la generación de política pública para la Educación Superior; depositando la confianza en cada una de sus organizaciones como son el CES, el CACES y la SENEKYT, que soportan, regulan y controlan a la Educación Superior como entes del Gobierno. La Universidad, que por medio de su propuesta académica, plasma en el desarrollo de su currículo la planificación, ejecución y evaluación; para determinar el estado presente de profesionales de la ESPE que han sido incorporados a la sociedad productiva en cualquiera de sus formas, propietarios o

⁷ Se revisará el modelo de Triple Hélice de relaciones entre universidad, industria y gobierno, ampliamente usado en los estudios de la innovación. Impulsado por Etzkowitz y Leyersdorf, el modelo ha resultado fructífero como heurística para el análisis de los procesos de innovación y como esquema normativo para políticas de innovación, Teresa Gonzalez de la Fé, IUCPS, España.

empleados. Esta interacción entre las organizaciones permite evidenciar el estado presente de los elementos del MTH, que nos permitirá:

- Introducir Facilitadores:
 - Proponer una Universidad emprendedora dentro de la relación Universidad-Empresa.
 - Recaudar recursos desde la Empresa hacia la Universidad para impulsar proyectos.

 - Incorporación sistemática de los profesionales que genera la Universidad al campo laboral.
 - Legislación flexible pero firme así como incentivos para favorecer la relación Universidad-Empresa.
 - Legislación que favorezca el nacimiento de empresas en el interior de las propias universidades, en porcentajes que también vinculen experiencia y mano de obra calificada en lo artesanal – tecnológico – superior.
 - Elementos intermedios para la transferencia de conocimiento entre la Universidad y la Empresa.

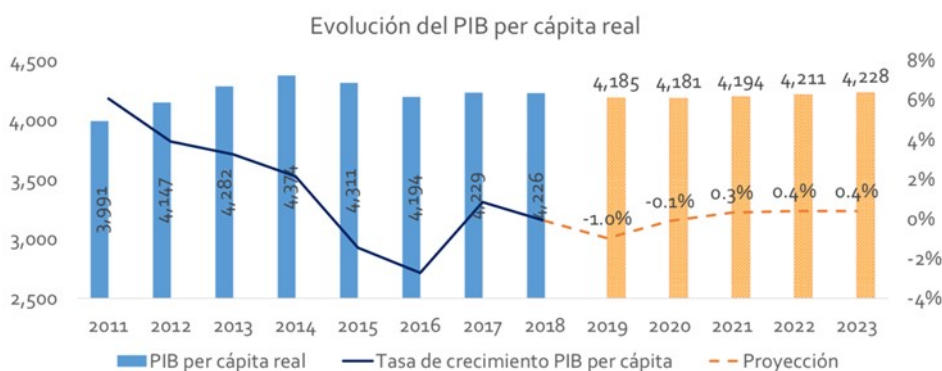
- Eliminar Obstáculos:
 - Diferenciar el papel de la Universidad como Academia y centro de Conocimiento aplicado.
 - Burocracia administrativa de la Universidad.
 - Compatibilizar los objetivos encontrados, que puede suponer la rentabilidad a corto plazo de la Empresa con la rentabilidad a largo plazo de la Universidad.

- Incrementar la capacitación en base a un doble objetivo: mantener e incrementar el conocimiento y dar respuesta a las demandas prioritarias de la sociedad.

Todo lo dicho anteriormente conduce a que las relaciones entre Gobierno – Universidad, Universidad – Empresa, y Gobierno – Empresa, se amplíen hacia relaciones trilaterales entre todas con objetivos dirigidos al progreso de la esfera local-regional, e incrementar la productividad en su entorno local.

Se utilizó una metodología activa con instrumentos diseñados para ser aplicados y verificar el estado presente de los elementos del modelo de la triple helice en las organizaciones (Etkowitz, 2000), y contribuir en la mejora de sus procesos internos para que incidan en la generación de riqueza tangible e intangible, coherente con el desarrollo educativo superior por medio de la investigación, desarrollo y generación del conocimiento; además por medio de estudios para el desarrollo de la economía, en el período 2018 – 2019, se demostró la importancia de la coherencia académica con el desarrollo y la producción de un país, un continente. Así por ejemplo, se citó la evolución del PIB/Cap. del Ecuador para el 2019 en adelante. Se identificó una disminución del 1,0% y de ahí de manera progresiva a la baja, o si se recupera se dará en una proporción de un 0,1 %; esto dentro de las previsiones macroeconómicas para los próximos dos años. La población crecerá más que el PIB, y por lo tanto, la calidad de vida de los ecuatorianos se vería afectada, esto se refleja en el cuadro a continuación, debiendo sumar estrategias para que esto pueda cambiar.

PIB per cápita de Ecuador **será negativo** para los próximos dos años.



Según las previsiones macroeconómicas en los próximos dos años la población crecerá más que el PIB. La calidad de vida de los habitantes se vería afectada.

Figura 5. Previsiones macroeconómicas de los próximos dos años del PIB en Ecuador

Fuente: Informe Anual Banco Central del Ecuador 2019

En estos últimos años, se analizó la vinculación de la universidad y la empresa, para mejorar la productividad y la dinámica desde la propuesta y su vinculación con la colectividad para solucionar sus necesidades.

Los instrumentos de investigación que fueron aplicados permitieron recoger criterios y percepciones que fueron evidencias palpables, conocidas, analizadas, reflexionadas y consensuadas al interior de esta comunidad educativa. Se consideraron a las carreras profesionales y los procesos de enseñanza aprendizaje tuvo en cuenta la globalidad educativa, el criterio de mejora de la formación de manera coherente entre el desarrollo interno y la pertinencia externa, y atender las necesidades sociales. A partir de esto, se observaron las estrategias que podían fortalecer a la inversión privada, puesto que en los últimos 15 años Ecuador ha sido dependiente del gasto público, sin generar mayor inversión privada, lo que retrasó la construcción de un Ecuador del futuro sostenible. En el siguiente cuadro se identifica la relación entre la inversión privada, que permaneció estancada en el año 2019, volviéndola dependiente del gasto público lo que resultó en una proporción poco alentadora entre la colaboración pública y privada para los próximos años.

Inversión pública desplazó a la privada hasta el 2015. Ahora ha perdido peso por el recorte fiscal.

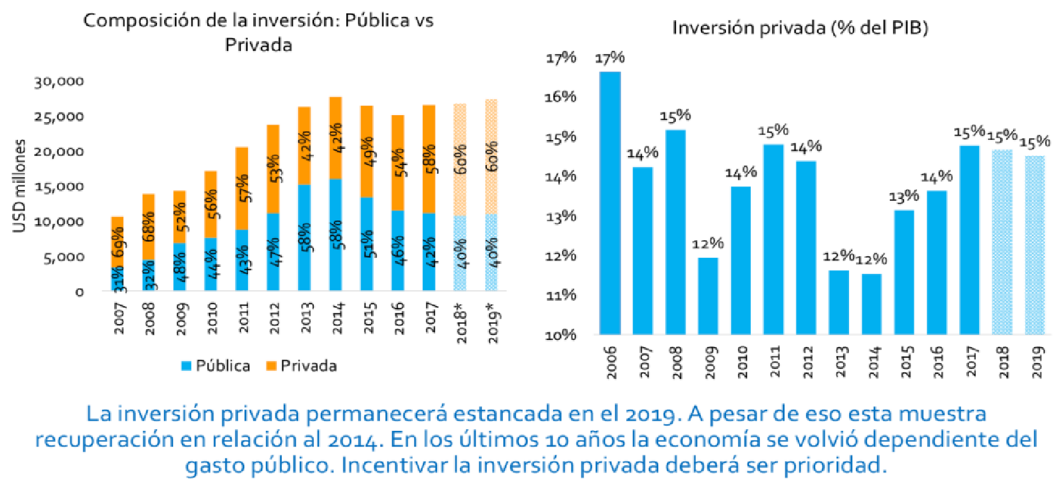


Figura 6. Perdas en la Inversión Pública por el Recorte Fiscal

Fuente: Informe Anual Banco Central del Ecuador 2019

Fue importante además, la integración de la transición del *conocimiento disciplinar*, *interdisciplinar* y *transdisciplinar*; tomando en consideración la semejanza de actores y espacios de aplicación del conocimiento, la heterogeneidad de las redes de producción, el conocimiento cerrado y descontextualizado; así como las redes abiertas y los contextos de aplicación técnica y comercial de los saberes, a la “aplicación socialmente edificante y solidaria” citado por De Sousa Santos, (2010). Una de las formas de integrar los conocimientos es a partir de la identificación de un espíritu propositivo con la creación de *horizontes epistemológicos* que guían y orientan la formación del ser humano; al centrarse en las capacidades cognitivas, para la creación y re construcción del conocimiento en contextos de investigación e innovación.

Las previsiones apuntan a un **crecimiento anual lento**, cercano al 2%, durante los próximos años.

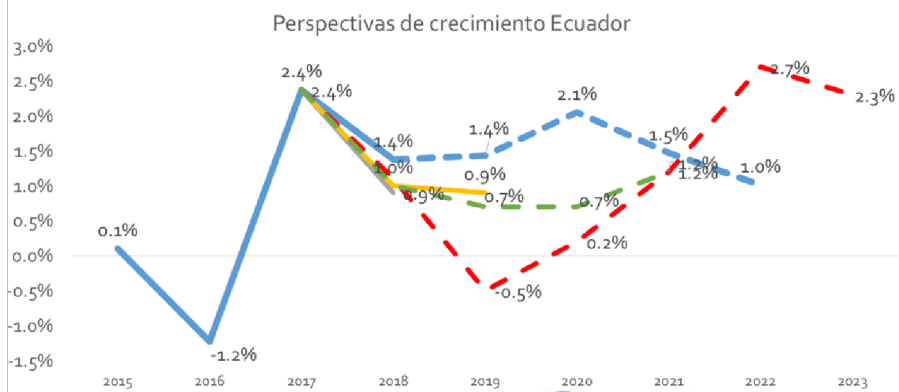
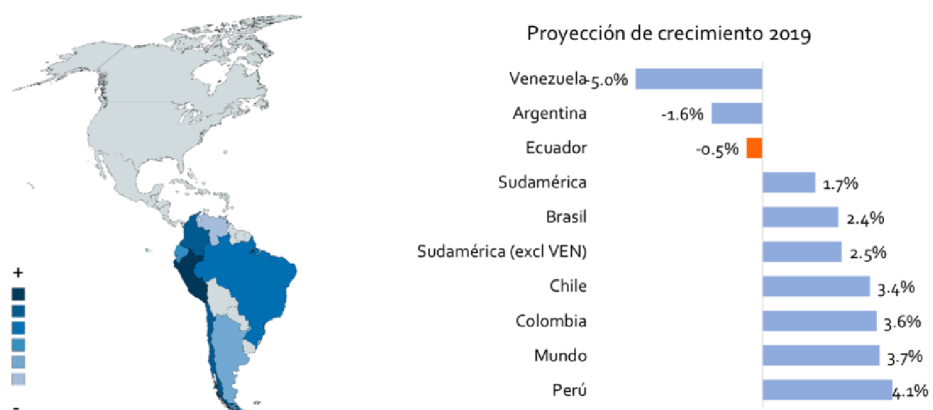


Figura 7. Crecimiento Anual por Previsiones
Fuente: Informe Anual Banco Central del Ecuador 2019

Las previsiones respectivas al crecimiento anual es lento y se evidencia que esta en el porcentaje del 2%, en los últimos años, y con esto descrito así; es necesario incorporar un nuevo modelo o una nueva estrategia que permita incrementar el porcentaje y fortalecer el crecimiento productivo en base al aumento de la productividad de manera coherente con la ciencia.

Los desafíos son nacionales.
La región crecerá 2.5% en 2019.



Las previsiones para el 2019 apuntan que Ecuador crecerá 4 y 3 veces menos que sus vecinos Perú y Colombia, respectivamente.

Figura 8. Proyeccion de Crecimiento Económico.
Fuente: Informe Anual Banco Central del Ecuador 2019

Los desafíos actuales con la incidencia de la crisis mundial, deben ser considerados y tomados en cuenta en el presente análisis, pues no podemos continuar con universidades que oferten una Educación Superior que únicamente guíe a sus graduados para salir a buscar trabajo. En el gráfico anterior se identifica las previsiones para nuestro país en el análisis regional, crecerá tres y cuatro veces menos que los países de la región, debiendo identificar los desafíos para disponer estrategias para mejorar la economía; ya que la región está condicionada a crecer en $-2,5\%$ hasta un -5% . En el futuro mediático, donde las estrategias adaptadas deberán incorporar eficiencia y efectividad en cada una de sus acciones pertinentes a la Educación Superior, debe convertirse en ese puente entre el conocimiento y la sociedad activa.

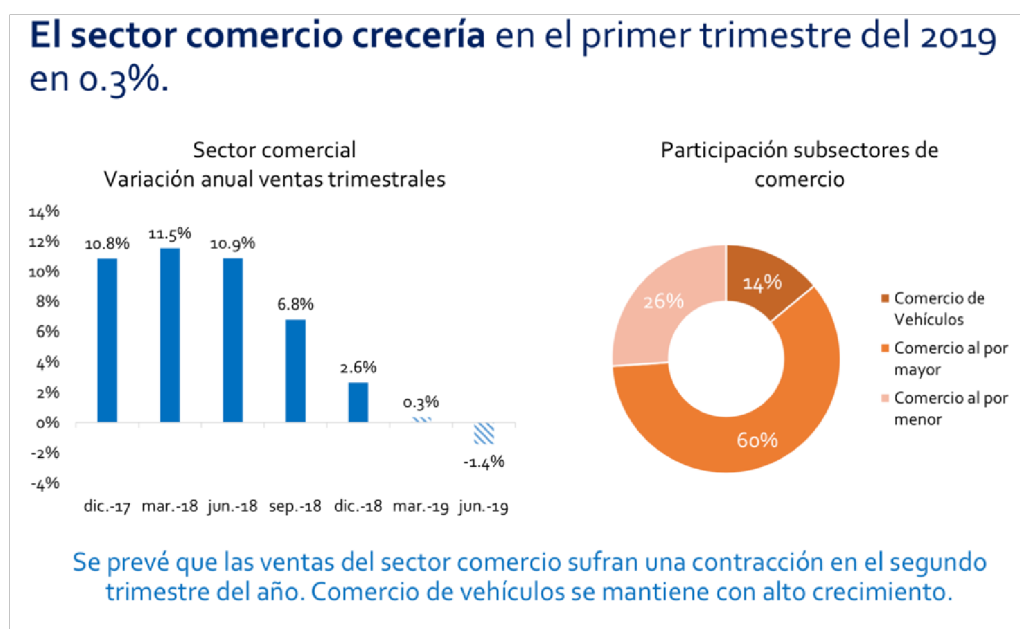


Figura 9. Crecimiento del Comercio en el año 2019
Fuente: Informe Anual Banco Central del Ecuador 2019

Por otro lado y de la misma forma la contracción económica, en el segundo trimestre del año 2018 y primer trimestre del año 2019, tubo una repercusión en el sector comercial siendo una incidencia directa en las pequeñas empresas; determinando que la variación anual en las ventas trimestrales fueron del 6,8% de septiembre del 2018 al 2,6% a diciembre 2018,

mientras que para junio del 2019 ya existe una proyección de – 1,4%, lo que determina la importancia en el cambio de la educación con proyectos que promuevan la generación de riqueza que coadyuve a sostener y aporte a mejorar estas estadísticas al corto y mediano plazo.

Además ya existen planteamientos a ser incorporados como el MODO 3 de producción de conocimiento, las universidades y el desarrollo inteligente de America del Sur, donde su autor, Pérez Lindo A. (2016), tiene el propósito de justificar la teoría de la Producción del Conocimiento, como un paradigma adecuado para crear un proceso de desarrollo inteligente de America del Sur, por medio de la articulación de las universidades el Estado, las empresas y las organizaciones sociales, por medio de la argumentación de identificar el potencial de recursos educativos, científicos y tecnológicos que permitan pasar a un nuevo modelo de desarrollo con uso intensivo del conocimiento; esto nace desde principios del siglo XX, donde se pueden identificar nuevas ideas sobre las relaciones entre el conocimiento y la acción, donde países como Estados Unidos y la Unión Soviética introdujeron el llamado “*giro pragmático*” en los modelos del conocimiento.

A lo largo del tiempo y con la incorporación del pragmatismo como modelo de conocimiento, en lo pertinente a la educación como en la gestión empresarial, este modelo propuso en la década de los ochentas un sentido de competitividad en todo el país; por otro lado se tubo que esperar mucho tiempo en America del Sur para incorporar la aceptación del conocimiento como base, ya que no existia la flexibilidad para generar conocimiento, identificando además la desarticulación entre el pensamiento y la acción entre las ideologías y las prácticas políticas, que producen fenómenos de incoherencia organizacional, Perez Lindo (1998). En este entorno y con el análisis de varios especialistas en educación superior identifican que el modelo profesionista de los ochentas, donde médicos educaban a médicos, abogados educan a los abogados, esto debe cambiar con un sentido multidisciplinario para pasar al MODO 3 de producción del conocimiento.

En la década de los setenta ya apareció la propuesta del Triángulo de Sábato, Sábato (1975), considerando sobre todo que cualquiera que sea su propuesta, el éxito depende de la articulación social, donde también el modelo de la universidad tiene una incidencia directa en la vinculación o no con la sociedad; de Francia con su modelo Napoleónico privilegio esa relación con el Estado, en Inglaterra Oxford – Cambridge sirvió para la reproducción de las élites de poder, en Estados Unidos el modelo del siglo XIX, identificó el acercamiento con las comunidades, la industria y el sistema educativo, en Alemania el modelo de Berlín puso foco en la investigación científica y la innovación tecnológica para fortalecer su industria.

En esta misma época aparece el término de “Multiversidad” que propone la interacción social de la universidad norteamericana, determinando a “la universidad como agente de desarrollo”.

A fines de la década de los noventa, se identificaron con fuerza los centros de investigación científica, que superaban con sus prácticas y demostraciones a los modelos académicos de la época, proponiendo una nueva manera de producción y transmisión del conocimiento, para Gibbons M. (1998) denomina Modo 1 a las antiguas prácticas y Modo 2 a las nuevas prácticas; donde el MODO 1 la enseñanza y la investigación, tienden a ser monodisciplinarias, endogámicas, academicistas, profesionalistas, con poca vinculación con la sociedad, estructuras rígidas, escaso control de gestión y evaluación de resultados y también se identificó aquella universidad que no se preocupa de la aplicación de los conocimientos, sino por la formación de profesionales para ocupar el mercado de trabajo. En el Modo 2 en cambio ya aparece el conocimiento contextualizado, la transdisciplinariedad, la flexibilidad curricular, la responsabilidad social y de rendición de cuentas por medio de la evaluación institucional así como el control de gestión; donde también se propone mejorar la competitividad de la economía así como la regulación por los impactos del mercado, privilegiando la calidad de la investigación y el uso social del conocimiento.

En la misma dimensión del Triangulo de Sábato, es que se determina la propuesta de Leydersdorff y Etzkowitz (1998) y proponen “La Triple Hélice” donde la academia, la industria y el gobierno eran sus actores principales, ya para el 2009, Carayanni y Cambell esbozan el MODO 3 de producción de conocimientos con la incorporación de otra hélice, el medio ambiente, donde este debe ser multimodal y multilateral donde coexistan agentes coevolutivos de diferentes paradigmas y modos de producción de conocimiento, por otro lado también autores como Wilson Acosta y Clara Carreño (2013) proponen también un MODO 3 de producción del conocimiento que tienen varias implicaciones y ampliaciones al Modo 2 de GIBBONS, considerando las siguientes proposiciones:

- El conocimiento contextualizado se debe ampliar a todos los actores sociales.
- De la transdisciplina se debe reconocer lo transcultural.
- No reducir todo el conocimiento a la ciencia, ampliar también su enfoque epistemológico.
- La responsabilidad social implica también ampliar la participación social en la regulación de las universidades y centros científicos.

Ya en la propuesta del MODO 3, se debe considerar que esta alude a la producción del conocimiento, donde en primer lugar, propone una estrategia, así como un sistema de relaciones para construir una sociedad y una economía a partir del uso del conocimiento. Estamos ante una realidad contradictoria donde la matrícula universitaria ha crecido y también crece el desaprovechamiento de los recursos humanos altamente calificados. En América Latina sabemos que sobran abogados y falta justicia, sobran arquitectos y faltan viviendas, sobran médicos y falta atención sanitaria esto es lo que Pablo Kreimer lo identificó como Conocimiento Aplicable No Aplicado (CANA), además existen 300.000 profesionales emigrados, es por eso lo importante de insertar un modelo que priorice el conocimiento en la economía, estado y sociedad.

Indicadores A Ser Considerados en el Modelo de Triple Hélice

Con todo lo anteriormente nombrado y considerando, la necesidad de incorporar herramientas técnicas que permitan evidenciar la realidad de la propuesta desde el modelo de la Triple Hélice se describen a continuación los indicadores, factores y ponderación:

Gestionar el Conocimiento (GC) (Knowledge Management)

Constituye la evidencia del cambio de era, ya que desde la selección de la información hasta la transferencia y construcción del conocimiento se debe observar, de acuerdo a Fuentes, B. (2010) “el lugar donde ha sido generado hasta donde se va a emplear” (pág. 100); esto también implica el desarrollo de las competencias que son necesarias dentro de las organizaciones para compartir entre sus miembros. Además, valorar y asimilar si está en el exterior de estas, y en lo pertinente al ámbito organizacional, se focaliza en que cada uno de los miembros de la empresa sepa lo que cada uno conoce, para mejorar los rendimientos en dicha organización, en este caso de educación superior según Belly, P. (2010).

En la actualidad, el estudio del conocimiento ha sido apartado de la investigación gnoseológica, sobre todo en los estudios con el *enfoque organizacional* realizados por Fuentes (2010), dicha visión es compartida por Davenport y Prusak (1998) quienes señalan, que “el conocimiento es producido en y entre seres humanos, esto considerando que, aunque un computador pueda captar y transformar diferentes datos en información, *solamente el ser humano puede convertir estos datos de información en conocimiento*”. El proceso que se realiza dentro de una organización implica técnicas para identificar, capturar, organizar, almacenar y difundir el conocimiento de los trabajadores para convertirlo en el Capital

Intelectual, que preste beneficios y satisfaga las necesidades de un entorno social. Igualmente las llamadas tecnologías de la información permiten incorporar herramientas que apoyan a la Gestión del Conocimiento en las organizaciones, en la recolección, transferencia, seguridad y administración sistemática de la información, junto con los sistemas diseñados para generar el mejor uso del conocimiento, es decir; que se refiere a las herramientas y a las técnicas diseñadas para preservar la disponibilidad de la información llevada a cabo por personas dominantes y facilitar la toma de decisiones, así como reducir el riesgo. El proceso de la Gestión del Conocimiento, también conocido en sus fases de desarrollo como aprendizaje corporativo o aprendizaje organizacional, tiene los siguientes objetivos:

- Identificar, recabar y organizar el conocimiento existente,
- Facilitar la creación de nuevo conocimiento y,
- Apuntalar la innovación a través, de la reutilización y apoyo de la habilidad de la gente dentro de las organizaciones para lograr un mejor desempeño en la empresa.

La transferencia del conocimiento como parte fundamental ha existido siempre como proceso en las empresas, que generada de manera informal por medio de las discusiones, sesiones, reuniones de reflexión, etc., y de manera formal por medio del aprendizaje, se complementa con el entrenamiento profesional y los programas de capacitación.

Tabla 2. Descripción del Indicador Gestión del Conocimiento y sus Factores

<i>Descripción Del Indicador Gestión Del Conocimiento Y Sus Factores</i>		
Indicador	Factores	Ponderación
Gestionar el Conocimiento	Cómo docentes seleccionan información y la transforman en conocimiento	2
	Como estudiantes construyen su conocimiento	2
	Existen o no políticas de gestión del conocimiento.	2

Formas efectivas de difusión del conocimiento y tecnología.	2
Fuentes para adquirir conocimiento.	1
Organización, procesos y funciones dirigida a la gestión del conocimiento.	1

Elaboración propia

Identificación De Activos Intelectuales (AI)

Se debe analizar algunos antecedentes que mantienen y ratifican a este indicador como parte de la propuesta, puesto que según Baruch Lev (2003), quien venía realizando referentes análisis sobre la riqueza del capital intangible versus el capital económico, en la década de los ochenta la economía ya enfrentaba cambios importantes debido a varios factores como la globalización, el comercio y la desregularización de sectores económicos estratégicos como telecomunicaciones, electricidad, transporte y servicios financieros, y las tecnologías de la información. Con estos criterios citados anteriormente, plantea que las empresas cambien sus estructuras organizacionales para poder responder de manera rápida y eficaz al cambio económico. En la época de los 90, aparece el término *innovación*, que incluye según Michael Porter (1991) a “la tecnología y los nuevos productos, los nuevos métodos de producción y nuevas formas de comercialización, así como; la identificación de nuevos grupos de clientes donde se pone énfasis en la innovación como un proceso constante de mejora que además debe incorporar los activos intangibles que construya su capital intelectual”. Incluso si no existe una definición única, los activos intelectuales son conocimientos que generan valor y que contribuyen con atributos especiales desarrollados por la propia compañía. La suma de *activos intelectuales* da como resultado el *capital intelectual* que ha generado distintas perspectivas desde el capital humano, capital estructural y capital relacional, considerados de la siguiente manera.

- El capital humano, se refiere a los valores, actitudes, capacidades, habilidades, conocimiento y experiencias del personal que trabaja en la organización;

- El capital estructural, es de propiedad de la empresa ya que permanece aún cuando los empleados abandonan la misma. Comprende los sistemas de información, comunicación, procesos gerenciales, cultura corporativa, filosofía de la administración; y algunos pueden ser protegidos legalmente como son su marca, patente, o copyrights; convirtiéndose en derechos de propiedad intelectual; y
- El capital relacional se vincula a las relaciones que las empresas mantienen con sus clientes, proveedores y la comunidad en general. Esto da lugar a la imagen empresarial, la lealtad y satisfacción del cliente, alianzas y contratos, canales de distribución, prestigio, nombre de la empresa, entre otros.

Los activos intelectuales constituyen aquellos activos generados de manera interna por la organización y constituyen los recursos internos desarrollados por la esta que requieren ser gestionados para ir más allá de sus propias metas.

Tabla 3. Indicadores y factores de identificación Activos Intelectuales

Indicador Y Factores De Identificación Activos Intelectuales		
Indicador	Factores	Ponderación
Identificar Activos Intelectuales	Evidenciar los activos intelectuales que posee la institución. (Grado de protección cuantificación y valorización de los activos intelectuales).	2
	Satisfacción que otorga la metodología en relación a los requerimientos de la institución.	2
	Evaluar las competencias del personal, frecuencia, metodología.	2
	Verificar el inventario de activos intelectuales.	1
	Personal que evalúa los activos intelectuales.	1
	Proceso para incorpora los activos intelectuales en informes financieros.	1
	Perfil del personal en temas relativos a la protección y valorización de activos intangibles.	1

Elaboración propia

Administración de Proyectos para Generar Recurso Económico y Social (AP-GES)

Este indicador delimita elementos relativos a la gestión de proyectos, desde la identificación de necesidades de los clientes, conformación del proyecto hasta su desarrollo y seguimiento. Sin importar la dimensión del tamaño del proyecto es necesario que se cuente con las diferentes etapas del proyecto definidas a continuación:

Iniciación. Es donde se inicia el proyecto, a partir de una idea nace una propuesta de proyecto, con objetivos, alcance y calidad. Se detalla como se llevará a cabo el desarrollo y se hace una evaluación de los riesgos, estimación de tiempo y costos de recursos humanos, materiales y financieros disponibles. Este proceso es esencial para alcanzar el éxito, puesto que, unos objetivos mal planeados conducirán al fracaso; aún cuando la gestión sea adecuada. En esta etapa es bueno elaborar la prefactibilidad del proyecto enfocada en los siguientes aspectos:

- Prefactibilidad técnica;
- Prefactibilidad económica;
- Prefactibilidad legal;
- Prefactibilidad ambiental.

Planificación. Todas las actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto. Considerando las prioridades del mismo, los recursos necesarios, tiempos esperados para ejecutar cada una de las tareas y sus funcionalidades del mismo. La planificación se refiere además a la identificación de actividades, hitos, posibilidades de mitigación de riesgos y entregable del proyecto. Existen diferentes herramientas y técnicas para abordar la planificación de un buen proyecto, las cuales permiten definir los tiempos, áreas de trabajo y las distintas etapas del desarrollo del proyecto que permiten definir el curso de acción a

seguir. En esta fase, se define de forma clara lo que queremos conseguir como objetivos, cronograma y presupuesto. Se establece como el equipo de trabajo deberá satisfacer las restricciones de prestaciones, la planificación temporal y el coste.

Ejecución. Se refiere a la implementación o puesta en marcha del proyecto, consiste en poner en práctica la planificación. Durante la ejecución se debe poner énfasis en la comunicación para tomar decisiones eficaces en caso de que surjan problemas. Además, se deberán organizar reuniones para administrar el equipo, es decir; discutir regularmente el progreso del proyecto, determinar las prioridades siguientes y coordinar los recursos que son necesarios para desarrollar los procesos planificados. Responde a las características técnicas específicas de cada tipo de proyecto y se gestionan los recursos de una forma adecuada para el buen desarrollo de los objetivos propuestos.

Control. El fin es asegurar que los objetivos sean alcanzados en el tiempo y calidad planificada, realizando una buena supervisión y medición del rendimiento de los resultados para tomar acciones correctivas; esto se hace mediante la comparación entre la planificación realizada y los valores alcanzados. Las informaciones de control deben ser proporcionadas de manera oportuna y a tiempo, sin retrasos para tomar acciones correctivas antes de que sea tarde. En esta etapa debe existir un buen liderazgo y buena supervisión por parte del *gestor del proyecto*, encargado de la monitorización del trabajo realizado, analizando si el proceso difiere de lo planificado e indicando las acciones de mejora. Incluye el liderazgo, proporcionando directrices a los recursos humanos para que realicen su trabajo de forma efectiva y a tiempo, se lo puede realizar por medio de herramientas de control tecnológicas.

Cierre. Es la etapa final de un proyecto en la que es revisado, y se llevan a cabo las valoraciones pertinentes sobre lo planeado y lo ejecutado, así como sus resultados en

consideración al logro de los objetivos planteados. Se realizan las pruebas finales de corrección de la solución y la verificación. En esta fase se deberá elaborar un documento de finalización donde se describirá cómo se ha llevado a cabo el proyecto, los problemas que se han detectado, la metodología utilizada, la forma de organización, la experiencia ganada, y lo más importante, las conclusiones a las que se llega una vez se ha finalizado el proyecto.

Tabla 4. Indicador y Factores en la Administración de Proyectos para Generar Recursos

Indicador Y Factores de Administración De Proyectos Para Generar Recursos		
Indicador	Factores	Ponderación
Administrar proyectos para generar recursos de carácter económico y social	Evaluar las necesidades sociales y tecnológicas	2
	Evaluar los procesos de generación de ideas para la ejecución de proyectos	1
	Identificar la cartera de proyectos de Investigación + Desarrollo + innovar	1
	Verificar la estructura de la propuestas de proyectos	1
	Proceso de selección y evaluación de proyectos	2
	Proceso de integración de equipos de trabajo	2
	Proceso de monitoreo y seguimiento de proyectos	1

Elaboración propia

Mapeo De Conocimientos E Inteligencia Competitiva (MC)

Determina la forma y el propósito, así como; las fuentes externas a partir de las cuales se hace llegar la información para el desarrollo de investigaciones. Se determinan las oportunidades y amenazas para generar una planificación, organización y ejecución viable. Considerada además como una guía que describe las diversas categorías del conocimiento que existe en la organización:

- Conceptos relevantes de conocimiento

- Relación con los procesos, estrategias y/o redes organizacionales
- Parámetros de interés como ubicación, soporte, relevancia, etc...
- El modo en que circula el conocimiento por la organización (rutas de conocimiento)

El *Mapeo de Conocimientos* es una herramienta fundamental para el diseño y desarrollo, de la gestión del conocimiento en una Organización de Educación Superior. En su inicio identifica dónde se encuentra el conocimiento y sus características, centrándose en un tema *monotemático* o aportar desde una visión global *multitemático*, pensado en los usuarios finales. Esta herramienta sirve para dar respuestas a las inquietudes como dónde se encuentra el conocimiento, saber acceder a él, así como entender su uso y aplicaciones. Edmond F. (2010) cita que los mapas de conocimiento sirven para identificar, capturar, organizar, compartir, medir y avanzar en el desarrollo del conocimiento:

- **Identificar.** Nos permitirá definir el núcleo del capital intelectual existente y los centros de aprendizaje de la organización, facilita el diseño de los puestos de trabajo, la capacitación de las personas o la asignación de nuevos proyectos que según Choo (1999) señala “el tipo de conocimiento que es necesario desarrollar, con el propósito de ser competitivos” (p.200).
- **Capturar.** Especifica el conocimiento relevante que poseen los expertos, vinculado a los procesos clave de la organización en sus distintos formatos, instrucciones, normas, gráficos, cuadros, modelos, métodos o competencias.
- **Organizar.** Clasifica el conocimiento de forma simplificada en un directorio visual para acceder a sus fuentes de referencia. Capdevila (2004) muestra que “elimina la dispersión haciendo disponible todo el material a la organización” (p.60).

- **Compartir.** Hace el conocimiento accesible para todos de forma que se pueda utilizar de manera sistemática. Según CIDEC (2000) “el acceso directo al conocimiento puede mejorar la atención al cliente, la toma de decisiones y la resolución de problemas” (p.63)
- **Medir.** Facilita la medición del capital intelectual de la organización, del valor aportado por los expertos, de los proyectos de gestión de conocimiento que se están llevando a cabo y del conocimiento que es necesario desarrollar para garantizar la competitividad futura. De acuerdo con Román (2014) “pretende ser la herramienta de diseño y mantenimiento del Plan de Gestión del Conocimiento” (p.11)
- **Avanzar.** Ayuda a la reflexión de la evolución estratégica de la organización y al plan de desarrollo de competencias de las personas. Ayuda a definir la estrategia del negocio basada en el desarrollo y uso del conocimiento. Rivera (2001) muestra que “permiten también identificar el conocimiento que es necesario desarrollar, promoviendo que se refuerce y actualice permanentemente” (p.34)

El Conocimiento es uno de los activos intangibles más importantes de una organización y es importante desarrollarlo para generar innovación. Según Davenport y Prusak (1997), el conocimiento es “información combinada con experiencia, contexto, interpretación y reflexión. Tiene un alto valor porque está preparado para ser aplicado a las decisiones y a las acciones” (p.25). El mapeo de conocimiento constituye un directorio o inventario por cada uno de los objetos relevantes para la competitividad de la empresa, este puede estar en cualquier parte ya sea dentro o fuera.

La *Inteligencia Competitiva* considerada como un proceso estructurado, legal y ético diseñado para reunir, analizar y distribuir datos o información sobre competidores actuales y

potenciales es la clave para transformar los datos recogidos en información útil y tomar decisiones. Esto implica proveer de información exacta, oportuna y precisa a los que toman las decisiones.

- La inteligencia competitiva es la colección sistemática de la información abierta, que una vez compaginada y analizada proporciona una mejor comprensión de la estructura, de la cultura, del comportamiento, de las capacidades, y de las debilidades de una firma del competidor.
- Es una actividad de suma importancia porque ayuda a las empresas a entender mejor como funciona el negocio., de esta manera puede aprender a ser mejor que sus competidores.

Las empresas utilizan la inteligencia competitiva para compararse con otras lo que les permite tomar decisiones informadas. La mayoría de las firmas afirman la importancia de saber lo que están haciendo sus competidores, y la información recopilada permite que las organizaciones se enteren acerca de sus fuerzas y debilidades. Según Gibbons y Prescott (1996, p. 227) son los siguientes:

- Inteligencia competitiva es el proceso de obtención, análisis, interpretación y difusión de información de valor estratégico sobre la empresa y los competidores, que se transmite a los responsables de la toma de decisiones en el momento oportuno que además incluye las tareas de captura u obtención de informaciones, el tratamiento y análisis de las mismas y el traslado de los resultados a la dirección deseada, para tomar las mejores decisiones.
- Los estudios de inteligencia tecnológica señalan lo que será un éxito en la Investigación Desarrollo e innovación, rastreando la información disponible

en todo el mundo y facilitando a las empresas las líneas de investigación que han de seguir.

- La inteligencia empieza en la identificación de una necesidad de información y la recogida de la información pertinente, y termina en el filtrado y análisis para apoyar una decisión.
- Pero lo que es más difícil es identificar todo el potencial de la inteligencia tecnológica, a qué campos se puede aplicar y qué organización puede implementarla.
- La inteligencia competitiva permite a las empresas realizar un seguimiento de los desarrollos tecnológicos de las empresas competidoras; conocer los mercados en los que se mueve, quiénes trabajan para ellos y dónde lo hacen. Determinar la evolución del interés en una tecnología, detectar tecnologías emergentes, aquellas que están quedando obsoletas, aquellas que provocan la aparición de otras, o que son aplicables a otras áreas, es decir; poder identificar nichos de mercado, nuevos actores y proveedores que puedan devenir en competidores.

Tabla 5. Indicadores y factores de Mapeo de Conocimientos e Inteligencia Competitiva

Indicadores Y Factores De Mapeo De Conocimientos E Inteligencia Competitiva		
Indicador	Factores	Ponderación
Mapear de Conocimientos e Inteligencia Competitiva	Verificar las necesidades sociales y organizacionales.	2
	Verificar la evidencia de la inteligencia competitiva.	1
	Identificar la consulta de fuentes primarias, secundarias y coherencia tecnológica.	2
	Verificar el conocimiento que se necesita y su relación con las necesidades sociales y organizacionales.	2
	Parámetros de interés (ubicación – soporte – relevancia)	1

Elaboración propia

Cartera de Servicios y Capacidad Tecnológica (CS-CT)

Busca definir la forma en la que se conforma la oferta de valor desde la relación entre las necesidades de los clientes versus capacidades tecnológicas del (CPI+D). Tendemos a pensar hoy en día en las aplicaciones como una integración vertical de un conjunto de componentes creados para este propósito. A menudo se da el caso de que los proyectos de desarrollo se configuran alrededor del desarrollo, o del mantenimiento de una aplicación y en algunos casos extremos los equipos de desarrollo son únicamente responsables de una sola aplicación.

Es importante poder categorizar los servicios de la cartera de diversas formas, pero lo más habitual es utilizar terminología que describa el objetivo, la propiedad u organización del servicio. Para dar soporte a la categorización o clasificación, cada partición de servicio tiene una propiedad de clasificación que se puede utilizar para indicar el tipo de clasificación, convirtiéndose el nombre de la partición en un valor de dicho esquema de clasificación.

Tabla 6. Indicadores y factores de Cartera de Servicios y Capacidad Tecnológica

<i>Indicadores Y Factores De Cartera De Servicios Y Capacidad Tecnológica</i>		
Indicador	Factores	Ponderación
Generar Cartera de Servicios y Capacidad Tecnológica	Análisis de demanda por servicios.	2
	Levantamiento de la oferta de servicios tecnológicos.	5
	Estimación de los servicios tecnológicos y su coherencia con la Capacidad Tecnológica.	3

Elaboración propia

Gestión de la Propiedad Intelectual

Permite visualizar elementos como el fomento a la inventiva, políticas y estrategias de protección y de no invasión de derechos de terceros, figuras legales utilizadas, estructura organizacional y presupuestos para la gestión. Se la define como *lo que tiene que ver con la creación de la mente*. Para cumplir con la gestión de la propiedad intelectual se identifica que debe cumplirse como parte de un proceso integral donde su la promoción de la creatividad e inventiva de la institución es considerado como conocimiento relevante susceptible de proteger. Es imperativo resguardar la incorporación de aportaciones intelectuales protegidas jurídicamente con políticas de gestión de la propiedad intelectual que fundamenten la dinámica en la transferencia de conocimientos y su actualización permanente.

El uso de la propiedad intelectual debe estar orientado hacia la reducción de las brechas tecnológicas y fomentar el desarrollo endógeno, de manera que se promueva el uso de la herramienta de la propiedad intelectual mediante criterios especializados de búsquedas del estado de la técnica, y estrategias de protección y licenciamiento, con el objetivo de salvaguardar el derecho de los titulares; pero también, fomentando el acceso a la cultura y a la información para lograr una aplicación equilibrada del régimen. En cuanto al marco normativo orientado a fortalecer el sistema económico social y solidario, se explicó que se planteó en el ‘Código Ingenios’ la preasignación en el Presupuesto General del Estado, los incentivos tributarios, y la inversión en la gestión del conocimiento en materia de propiedad intelectual respecto a la titularidad y la distribución de beneficios, para garantizar los derechos a favor de los inventores y creadores. Sin embargo, no se ha obtenido mayores avances. Por otro lado, y sobre un tema vinculado como es el dominio público, la elevación de los criterios de la patente, el aprovechamiento y uso de limitaciones y excepciones y las licencias obligatorias que permitirán al país obtener un sistema más justo y equilibrado sobre

la innovación, creatividad, el acceso al conocimiento y a la cultura con miras hacia el cambio de la matriz productiva son fundamentales para su desarrollo. La propiedad intelectual es una regulación que engloba los derechos de los creadores y autores. A través, de dicha regulación es posible su protección, organización y defensa frente a terceros. Por medio de la propiedad intelectual individuos y agrupaciones de todo el mundo son capaces de identificar y proteger sus obras. También se ayudan de dichas herramientas para obtener ganancias económicas por medio de las mismas de una forma legal y controlada. Del mismo modo, se regulan los futuros beneficios económicos originados con dicha creación y su explotación comercial. Las modalidades de creación susceptibles pueden ser expresadas a través, de gran cantidad de soportes distintos; en ese sentido, pueden ser de características tangibles e intangibles.

Tabla 7. Indicadores y factores de Gestión de la Propiedad Intelectual

Indicadores Y Factores De Gestión De La Propiedad Intelectual		
Indicador	Factores	Ponderación
Gestionar la Capacidad Intelectual	Procesos de promoción de la creatividad e inventiva en la institución,	1
	Procesos de identificación de conocimiento relevante susceptible de proteger,	1
	Verificar el sistema de protección y otras aportaciones intelectuales,	2
	Existencia de figuras legales para proteger aportaciones intelectuales,	2
	Políticas de gestión de propiedad intelectual.	2
	Dinámica de la transferencia de conocimientos.	1
	Dominio y registro de nombres comerciales y marcas por medio de patentes	1

Elaboración propia

Transferir Resultados y Conocimiento (TR)

Determina la forma de definir los activos intelectuales susceptibles de ser transferidos, el mecanismo de búsqueda y acercamiento a los estudiantes, la organización interna para llevar a cabo la *Transferencia de Resultados y Conocimiento (TRC)*. Que es el conjunto de actividades dirigidas a seleccionar la información y convertirla en conocimiento por medio de la práctica diaria por medio de experimentos y acciones basadas en la información previa, la difusión de conocimientos, experiencia y habilidades con el fin de facilitar el uso, la aplicación y la explotación del conocimiento y las capacidades en Investigación y Desarrollo de la universidad fuera del ámbito académico. Ya sea por otras instituciones de Investigación y Desarrollo, el sector productivo o la sociedad en general. El concepto de *transferencia de conocimiento* es diferente del de *transmisión de conocimiento*, puesto que mientras que en el caso de la primera se persigue incorporar el conocimiento a una cadena de valor para que genere un retorno económico, en el caso de la transmisión solo se busca la publicación, la divulgación o la docencia. De esta se articulan el conjunto de derechos exclusivos que protegerán la generación de conocimiento que puede dar lugar a nuevos productos, nuevos procedimientos o nuevos diseños. Esto significa la identificación de resultados transferibles y su protección, si procede, teniendo en cuenta una concepción de su uso, aplicación, explotación económica o negocio (inversión).

Lo fundamental es que lo que se investiga en el laboratorio o en el aula, debe aterrizar en lo social; donde se debe considerar cual ha sido el porcentaje de negocios tecnológicos, la motivación para crear su propia empresa y las tecnologías desarrolladas por la organización así como la estimación de eficiencia de los procesos y calidad de la información y la transferencia de resultados. En consecuencia, y con todo lo anteriormente planteado, los resultados están sujetos a la interacción entre investigación, desarrollo e inversión, para

dinamizar la relación entre el mundo científico y la misión de la empresa; con líneas de investigación que sean el norte de la inversión en esfuerzo, tiempo y conocimiento.

Tabla 8. Indicadores y factores de Transferencia de Resultados y Conocimiento

Indicadores Y Factores De Transferencia De Resultados Y Conocimiento		
Indicador	Factores	Ponderación
Transferir Resultados y Conocimiento	Identificar el porcentaje de negocios tecnológicos,	2
	Verificar las técnicas de motivación para crear su propia empresa	3
	Identificar las tecnologías desarrolladas por la organización,	3
	Verificar la eficiencia de los procesos y calidad de la transferencia de resultados.	2

Elaboración propia

Evaluación y Motivación al Personal (EMP)

La evaluación orientada al modelo de la Triple Hélice, en lo diagnóstico, identifica los medios para mejorar el proceso y en lo formativo acompaña al estudiante en su aprendizaje diario hasta la generación de su propia empresa; que permita mejorar su aporte en su entorno desde la ciencia. Al docente, la evaluación se enfoca en su forma de enseñar, en el acompañamiento que da a sus estudiantes y el seguimiento sobre el alcance de sus metas propuestas. Por otra parte se encuentra lo motivacional, que pretende mejorar el desempeño del personal, en general y específico, cómo se estimula y premia la generación de soluciones durante el aprendizaje desde lo teórico hacia lo práctico, tecnológico y la consecución de nuevos estudiantes pares, en beneficio del (I+D+i) y la difusión de los desempeños.

Tabla 9. Indicadores y factores de Evaluación y Motivación al Personal

Indicadores Y Factores De Evaluación Y Motivación Al Personal		
Indicador	Factores	Ponderación

Evaluar y Motivar al Personal	Verificar el cumplimiento de las Políticas de incentivos y motivaciones personales y profesionales, en concordancia con la solución a la problemática detectada.	2
	Procesos de evaluación a docentes y estudiantes en su desempeño a sus competencias.	3
	Verificar las estrategias EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.	2
	Difusión del desempeño personal y en equipo.	3

Elaboración propia

Desarrollar Negocios Y Formar Capital / Cliente

Determina si existe un grupo de desarrollo de negocios al interior de la universidad, (CPI+D) y si es así, cómo está conformado, cuáles son sus responsabilidades, como por ejemplo; la evaluación de la satisfacción y reincidencia de clientes y la determinación de los precios, etc. Cuando hablamos de desarrollo de negocio, ¿a qué nos referimos exactamente?; el desarrollo de negocio se refiere a la gestión multidisciplinar para la definición de productos y servicios, encaminada a reforzar su comercialización. Incluye a las nuevas oportunidades, creación de necesidades y diseño de una estrategia de alianzas con el firme propósito de renovar y evolucionar el producto o servicio que es necesario para mantenerse y crecer en el mercado. Se debe tener en cuenta la diferencia entre marketing o ventas con el desarrollo de negocio, este último es el que lleva el pulso de las demás áreas para sostener el progreso y crecimiento de un negocio, y con ello del capital / cliente que es parte fundamental del crecimiento del negocio.

El departamento de negocios desarrolla diferentes actividades, entre ellas:

- **Identificación Y Aprovechamiento De Oportunidades.** Por medio del análisis del mercado con alto potencial, y que no han sido explotados, con la capacidad de crear oportunidades que conllevan al crecimiento del negocio.

- **Crea Oportunidades Si No Existen.** Se debe crear oportunidades que conlleven al crecimiento del negocio con una visión propia de adelantarse a los movimientos de mercados
- **Establecer Sinergias.** Es necesario la estrategia de sinergias con terceros al establecer alianzas estratégicas con organizaciones externas, para extenderse hacia nuevas zonas geográficas, desarrollo de nuevos productos y/o servicios, o encontrar nuevos proveedores para reforzar la cadena de valor actual del negocio y desarrollo de nuevos de procesos, etc.
- **Innovar.** El departamento de *desarrollo de negocio* debe ir de la mano con la innovación, tanto de la tecnología como de los procesos de negocios. Esto resulta de gran relevancia en la actualidad, por la constante y rápida evolución de la tecnología y la sociedad. Quedarse estáticos ante estos cambios es dejarse derribar en la guerra de mercado a la que están sometidas las empresas hoy en día.

El *Desarrollo de Negocio* debe ir más allá de la realidad, de la costumbre y de la rutina; debe indagar siempre en cómo poder hacer las cosas diferentes, cómo mejorar los procesos actuales. Pensar que todo es mejorable y que ningún procedimiento está escrito sobre piedra.

La *Definición De Estrategia*, a través; de la estrategia para el desarrollo de negocio se define cómo se va a hacer evolucionar al emprendimiento, siempre tomando en cuenta los objetivos corporativos, así como la misión y la visión de la empresa. Sin estrategia es prácticamente imposible que se obtengan resultados, pues solo se llevarán a cabo acciones movidas por la improvisación sin perseguir un fin común.

La *Evidencia del Capital* depende del ahorro e inversión, una vez que se consuma la producción, y al dejar un excedente, este se convierte en ahorro y posteriormente cuando se invierte nace nuevamente el capital; en otras palabras, se forma el capital cuando el consumo es inferior a la producción.

En este sentido se habla de la gestión del conocimiento como la gestión de los activos intangibles y que tiene que ver con los procesos relacionados de una u otra forma con la captación, estructuración y transmisión del conocimiento. El conocimiento asociado a una organización y a una serie de capacidades organizativas se convierte en *Capital Intelectual*.

Tabla 10. Indicadores y factores de Desarrollo de negocios y formación de capital / cliente

<i>Indicadores Y Factores De Desarrollo De Negocios Y Formación De Capital / Cliente</i>		
Indicador	Factores	Ponderación
Desarrollar negocios y formar capital / cliente	Verificar la creación de conciencia de los servicios tecnológicos existentes en la institución	3
	Evaluar de satisfacción del cliente	2
	Evidencia del Capital / Cliente de la organización	2
	Verificar los recursos en el establecimiento de redes y difusión del desarrollo de su negocio.	2
	Existe evidencias de sinergias	1

Elaboración propia.

Gestionar la Actitud, Inteligencia Emocional, BURNOUT (GA)

Ser conciente de la inteligencia emocional, así como la actitud en el estado presente y futuro. Se debe considerar, además, que cada uno de los indicadores incluyen factores que permiten fomentar la descripción cuantitativa y cualitativa y aplicación en cualquier organización educativa de Educación Superior; basados en su particularidad propuesta desde

el modelo educativo que constituye o no el requisito para la coherencia socio educativa y productiva.

Tabla 11. Indicadores y factores de Actitud - Inteligencia Emocional - Inteligencia Social

Indicadores Y Factores De Actitud - Inteligencia Emocional - Inteligencia Social		
Indicador	Factores	Ponderación
Actitud - Resiliencia como herramienta de mejora continua	Inteligencia	2
Gestionar la Actitud I.E. - I. S. – B.N.	Ética y Estética en el proceso educativo	2
	Deontología del docente - estudiante	2
	BURNOUT.	2
	Habilidades Sociales	1
	Liderar desde valores institucionales	1

Elaboración propia

Además es necesario puntualizar que en cada uno de estos indicadores lo que se prevé es alcanzar el diagnóstico y vincular a la universidad con la sociedad y mirar hacia el futuro de manera sustentable, eso según Burton Clark (2011) en su libro Cambio Sustentable en la Universidad, parte de la pregunta, ¿Qué se puede hacer para garantizar que las universidades se encuentren bien posicionadas, para afrontar los retos de la rápida evolución del mundo en el siglo XXI?, pues las respuestas se encuentran también inmersas en cada uno de los ámbitos y regiones que desde esta propuesta podemos apropiarnos de esta pregunta y particularizar hacia nuestro contexto, donde la educación superior ecuatoriana está inmersa en cambiar hacia una propuesta de mejora, de incorporar en los ámbitos del ser saber y hacer para consolidar a una universidad que combine el cambio con la continuidad y valores académicos tradicionales versus los valores actuales de gestión.

Dentro de esta propuesta el autor menciona lo fundamental en ir de la transformación a la sustentabilidad, que nos permita incorporar programas y proyectos de manera activa, y

moderna, que permita proyectar a la organización en su planificación para alcanzar el éxito en cada uno de sus ámbitos de sus funciones en lo pertinente a docencia, investigación y vinculación con la sociedad, donde el modelo de la Triple Hélice planteado en este proyecto nos permitirá interactuar desde cada uno de sus elementos para construir esta sustentabilidad constituyéndose en una forma mas de articular la universidad con la sociedad ecuatoriana, de la región y del mundo.

CAPÍTULO III

ELEMENTOS DEL MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE

Elemento Universidad:

Partiendo que en la actualidad la Universidad es la organización encargada de administrar la educación superior del país, y que también se ha involucrado en la generación del capital intangible o conocimiento; se la considera como fuente de generación de productividad nacional al atender las necesidades sociales, que desde la investigación proponen proyectos con fundamento científico que permita evidenciar la coherencia entre la universidad - empresa y gobierno, y la innovación en cada uno de los campos.

Hoy la universidad se presenta como un espacio donde se replantea el aprendizaje hacia el descubrimiento y a la renovación de nuevos paradigmas desde un criterio científico, basado en el fiel cumplimiento de las funciones internas de la universidad como son, Docencia – Investigación – Vinculación con la Sociedad. Constituye la base fundamental en cada una de las carreras de la institución, donde la libertad de cátedra, proporciona la confianza plena para que esta se fortalezca de la mano de docentes y estudiantes, y contribuir al aparato productivo y trascienda a sus propósitos, promoviendo el emprendimiento como valor del desarrollo social - educativo, siempre y cuando, el trabajo sea articulado entre el docente y estudiante, alineados a la creatividad y conocimiento, construyendo el verdadero saber, que además; impulse las políticas públicas de competitividad que han permitido conjugar el verbo Innovar, (Pineda et al. 2010).

La universidad ecuatoriana en general y la Universidad de Fuerzas Armadas – ESPE, en particular, viene de un proceso de renovación jurídica y administrativa desde el 2008; que permitió una renovación interna, que se encuentra en proceso de mejora para promover desde lo cuantificable y cualificable, desde lo científico evidenciar logros y la gestión del

conocimiento es la herramienta para este propósito. También promueve la investigación y acción en el día a día en el aula de clase, promueve en el estudiante y docente el cumplimiento de los procesos científicos, para promover el mejor criterio; puesto a consideración en un artículo científico, post o proyecto que plasme el proceso que se llevó a cabo. Así fomenta el ejercicio de *investigar para crear y crear para producir*. Dentro de nuestro contexto y enmarcados en la visión de los objetivos nacionales permanentes de nuestro país, se entiende a la educación como el primer objetivo. Con esta premisa, permite consolidar a la educación como uno de los ejes fundamentales para conseguir este objetivo, señalando que el acceso a la educación en los diferentes niveles, inicial, básica, bachillerato y superior, debe ser inclusiva, participativa y pertinente; con disponibilidad para la población en su propio territorio. Es necesario fortalecer la Educación Superior con propuestas nuevas y alternativas, pues es en este espacio que se propende mayor riqueza económica desde la trilogía del modelo de la Triple Hélice; donde la Educación Superior desde su oferta académica tiene pertenencia para activar la productividad y vinculación con el mundo laboral. Además, para proponer un cambio en el proceso educativo ecuatoriano, fue necesario identificar a docentes dispuestos también a cambiar su metodología de enseñanza y aprendizaje por medio del cambio dinámico y flexible para alcanzar los objetivos con especial atención a la pertinencia cultural, lingüística y ambiental, que atienda las necesidades educativas específicas de los pueblos y nacionalidades para mantener y aumentar la dignidad y el bienestar del ser humano como fin último de la educación del siglo XXI.

En su análisis actuarial el informe de gestión en sus diferentes ámbitos que permitirán identificar el estado presente en la gestión de la vinculación con la colectividad, así como el cumplimiento de objetivos, indicadores y metas alcanzadas desde la gestión de la docencia y la gestión de investigación.

Considerando que la misión de la universidad es el referente para construir la oferta académica, esta se visualiza en el tiempo en su visión, así como la incorporación de principios y valores institucionales que permitirán incorporar a la gestión estratégica aportar en su mejoramiento permanente desde la descripción de cada una de ellas, que evidencia su situación actual de la gestión de la Universidad de Fuerzas Armadas:

En su informe de gestión del año 2019, dentro de su avance físico, para atender las funciones básicas de la universidad, desde la administración central, en lo pertinente a Docencia, Investigación y Vinculación con la colectividad se tiene un reporte que como proyectos de inversión se ha ejecutado el 80% y como Gasto Corriente se ha ejecutado el 86% .

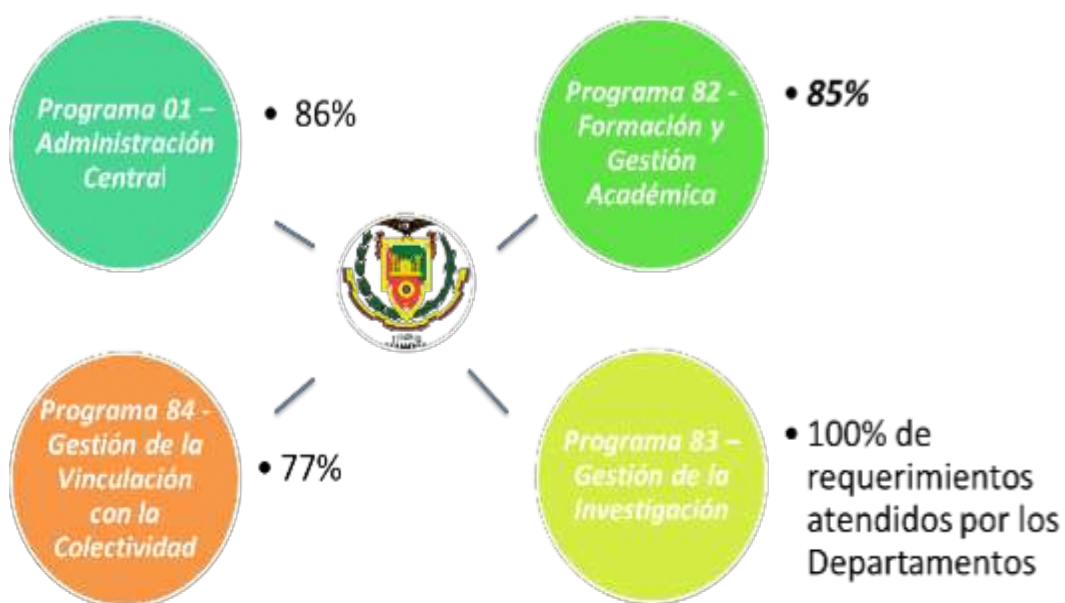


Figura 10. Resultados porcentuales UFA – ESPE 2019. Fuente: Informe de Gestión Estratégica UFA - ESPE 2019

Además como producto de la gestión estratégica y operativa de la Universidad se evidencia que el 45,39% de los riesgos identificados se refieren al factor de procesos, mientras que el 33% corresponde al factor económico relacionado al Plan Anual de Contrataciones.

Gestión de docencia:

Se ha identificado que el número de estudiantes en cada una de sus ámbitos y niveles de formación nos dan una población estudiantil que de acuerdo a su análisis da un total de 32.383 estudiantes descritos en base al siguiente gráfico

Población Estudiantil UFFAA – ESPE 2019

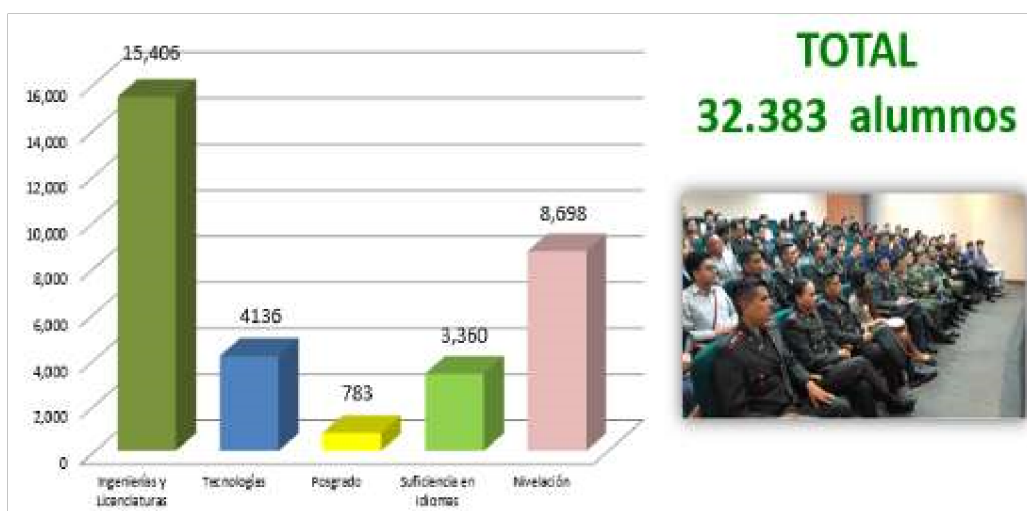


Figura 11. Población estudiantil UFA - ESPE 2019.

Fuente: Informe de Gestión UFA – ESPE 2019

Descripción de las Carreras que se desarrollan en el campus Sangolquí

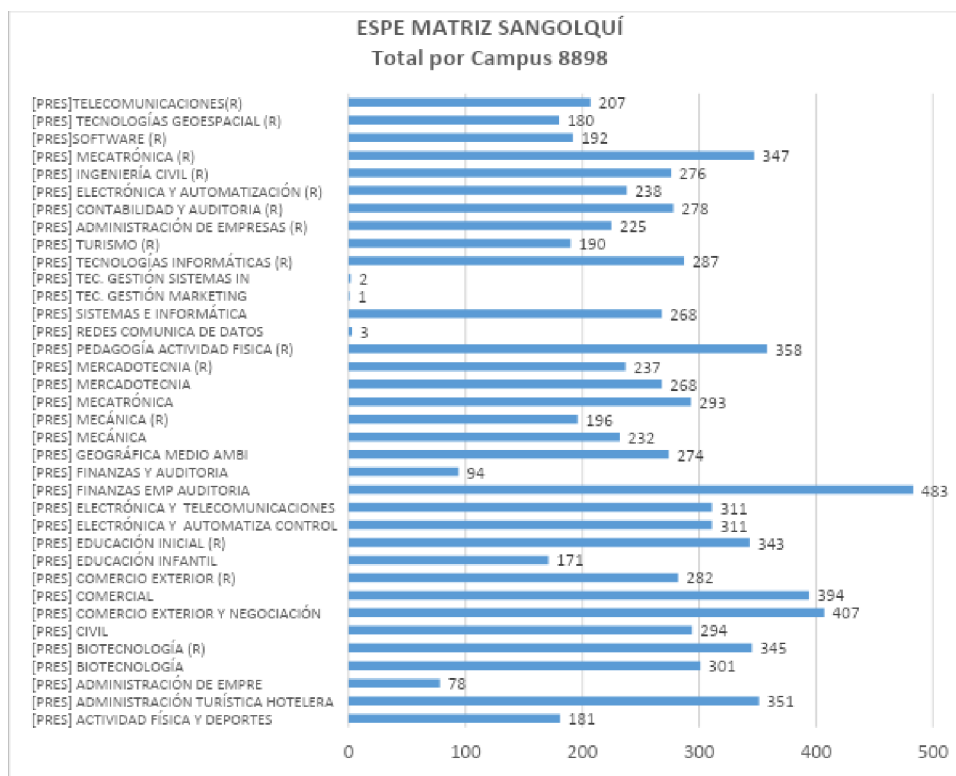


Figura 12. Descripción Carreras Espe Sangolquí.

Fuente: Informe de Gestion UFA – ESPE 2019

Descripción de las Carreras que se desarrollan en el campus Latacunga

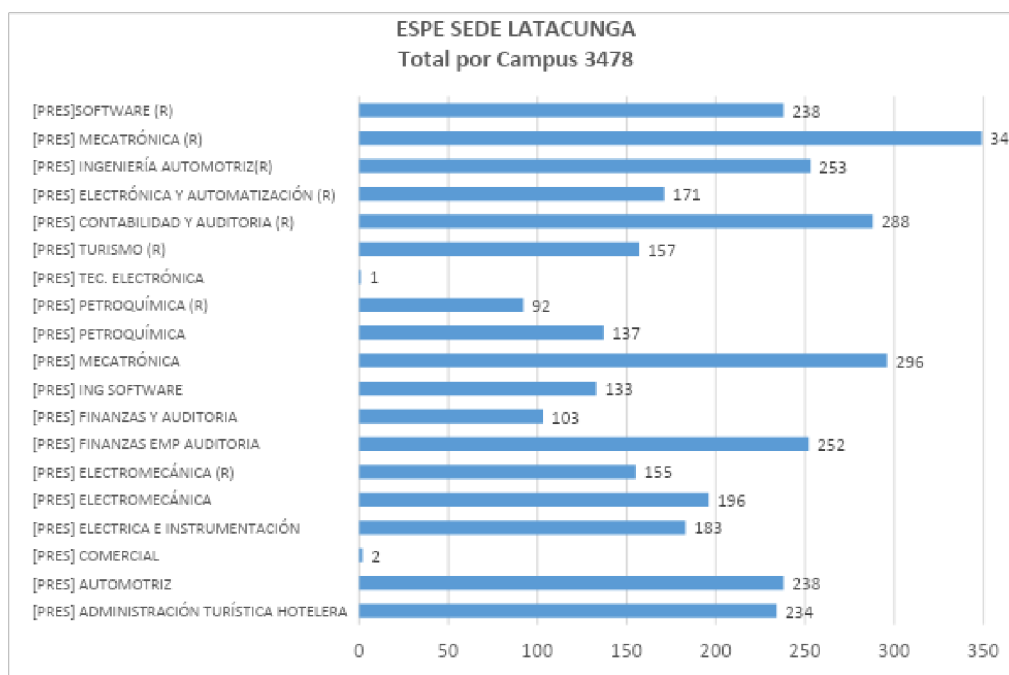


Figura 13. Población estudiantil UFA - ESPE 2019. Fuente: Informe de Gestion UFA – ESPE 2019

Se debe mencionar además, como dato fundamental que la bolsa de empleo desde el año 2018 – 2019, fueron de 11 estudiantes contratados en la feria de empleo virtual generado en este último año, de docientos cuarenta y ocho (248) estudiantes participantes y 20 empresas invitadas para este fin.

En lo que respecta al seguimiento de graduados, se organizó y ejecutó el tercer encuentro de graduados a nivel institucional con la presencia de 600 personas aproximadamente y la presencia de 55 empresas en la feria de emprendimiento de graduados.

Gestión de Investigación

Dominios Académicos

Seguridad, defensa y Sociedad.- Eje transversal sobre el cual los dominios y líneas de investigación deben estar orientados.

Ciencias Aplicadas.- Orientado al estudio, generación de conocimiento y desarrollo científico y tecnológico para la innovación, invención desarrollo y mejora de técnicas y herramientas que permitan responder a las necesidades relacionadas con la seguridad, defensa y sociedad.

Ciencias Humanas, Sociales y Administrativas.- Encaminado al estudio y/o desarrollo del conocimiento respecto al ser humano y sus diferentes manifestaciones y necesidades. Toma en consideración la interacción de los sistemas sociales, económicos y naturales, orientados a satisfacer necesidades relacionadas con la seguridad, defensa y sociedad.

Seguridad y Defensa.- Dirigido al estudio, generación de conocimiento y desarrollo científico y tecnológico en los diferentes ámbitos de la seguridad, defensa y/o fortalecer todos aquellos bienes estratégicos para la defensa del país, la sostenibilidad de la vida y la protección de las soberanías: alimentaria, energética, tecnológica, ecológica, del conocimiento, entre otras.

Líneas de Investigación

- 1.- Tecnologías de Información y Comunicación*
- 2.- Sistemas Electrónicos y Comunicacionales*
- 3.- Automática y Control*
- 4.- Ingeniería de Software*
- 5.- Materiales y Tecnologías de Fabricación*
- 6.- Nanotecnología*
- 7.- Energía y Termofluidos*
- 8.- Ambiente*
- 9.- Estructuras y Construcciones*
- 10.- Geoespacial*
- 11.- Modelamiento matemático y simulación numérica*
- 12.- Petroquímica*
- 13.- Bioingeniería*
- 14.- Ciencias de los Microorganismos*
- 15.- Ciencias Animales*
- 16.- Ciencias Vegetales*
- 17.- Educación Deporte y Cultura*
- 18.- Economía, Administración y Política*
- 19.- Soberanía e Integridad territorial*

20.- Seguridad Integral

Con estos dos productos se encuentran estrechamente relacionados entre si, por lo que su inter y trans - disciplinar, permite que cada una de las líneas de investigación pueda relacionarse o aportar a uno varios dominios a la vez, y cada uno de ellos hacia el domino institucional.

Gestión de la Vinculación con la Colectividad

Constituye la función estratégica de la Universidad, que en forma objetiva y en los procesos de formación de las carreras de tecnologías, de grado y posgrado, planifica, ejecutan, evalúan y aplica conocimientos desde la problemática nacional. Cuenta con la coparticipación y difusión de los beneficios de la ciencia, la técnica, la cultura y las experiencias universitarias con la sociedad. De esta manera, la vinculación de la Universidad con la comunidad, es la difusión y la socialización del conocimiento en interacción con la docencia y la investigación; la misma que se desarrolla como un proceso social de comunicación que promueve el intercambio de información, conocimientos, experiencias educativas y expresiones culturales con la comunidad universitaria y con la sociedad en general.

Proyectos generados en estos dos últimos años:

En lo que se refiere a los proyectos de orden social, en el año 2019 se ejecutaron setenta (70) proyectos donde participaron 180 docentes y 2.639 estudiantes con un alcance de impacto social de 428.899 beneficiarios; en el año 2020 se ejecutaron 61 proyectos de los cuales 42 son de años anteriores y se encuentran en ejecución con un alcance de beneficiarios de 11.303 personas, se debe mencionar que los beneficiarios son personas de sectores urbano marginales y grupos de atención prioritaria, donde las áreas de intervención de los proyectos

fueron: Capacitación Comunitaria, Infraestructura Tecnológica, Ordenamiento Territorial y Gestión de Riesgos y soluciones tecnológicas

- Convenios para prácticas pre profesionales o para la ejecución de proyectos sociales.
- Portafolio formado por seis proyectos de Vinculación con la sociedad, los mismos que se encuentran vigentes, para el periodo 2018 – 2021, alineados con la Agenda Internacional ODS 2030, y el Plan Nacional de Desarrollo.
- Nueve comunidades del Cantón Archidona de la provincia de Napo, se benefician de las actividades del Departamento de Ciencias de la Tierra y la Construcción por medio de la intervención catastral, que se consiguió registrar 1273 predios mediante un Catastro Participativo.
- En lo pertinente a emprendimiento e innovación, la universidad forma parte de las siguientes redes y asociaciones nacionales del ecosistema:
 - HUB-UIO, a través de convenio suscrito con SENECYT y 5 instituciones de educación superior con el objetivo de “coordinar acciones con el fin de generar un espacio en red para fomentar la innovación, emprendimiento y la transferencia de conocimiento y tecnología desde las instituciones de educación superior, para fortalecer el ecosistema de innovación, aportando al desarrollo productivo del país y potencializando la economía del conocimiento.
 - Red de emprendimiento de Quito – CONQUITO, su objetivo es impulsar el desarrollo y hacer de Quito un territorio emprendedor, sustentable e innovador, nodo tecnológico, industrial. Agroindustrial y de servicios.

- Reto de innovación abierta “LODOS” del HUB – UIO, para dar solución a las problemáticas específicas de la EPMAPS , donde se destacaron 2 proyectos CLUSTER DE INNOVACIÓN ESPE 2019 Y CREACIÓN DE LA UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA.

Por otro lado se a identificado que en lo pertinente a Transferencia de Tecnología, se identificaron 4 solicitudes de petentes por diseño industrial en el año 2019 y 4 solicitudes de registro de marca, asi como 9 prototipos innovadores y procedimientos industriales con protección por patente de invención, modelo de utilidad y/o diseño industrial, los mismos que deben ser analizados y realizar el proceso de protección intelectual. Además se identifica que se han realizado 4 informes de vigilancia tecnológica (control y preventivo), estos informes han permitido identificar y vigilar las tendencias de los diferentes proyectos que las empresas y universidades se encuentran ya en proceso.

Además se deben considerar los resultados alcanzados en estos últimos años donde se refleja los siguientes resultados:

Tabla 12. Resultado de Indicadores de Planificación PEDI 2018 - 2021

Resultados de Indicadores de Planificación PEDI 2018 - 2021			
Indicador Eestrategicos / Indicadores Intermedios	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Número de docentes con formación de PosGrado (PHD)	98	106	126
Número de horas de capacitación especializada por docente	51	42	52
Número de artículos científicos publicados en el año	329	324	240
Número de proyectos de Investigación ejecutados en el año	137	72	70
Número de programas y proyectos de vinculación con la sociedad.	92	72	70

Elaborado por: Informe de Gestión UFA – ESPE 2019

Implementación, Seguimiento Y Evaluación Del Modelo Educativo

Tabla 13. Resultados de la Programación Anual

No.	OBJETIVO ESTRATEGICO INSTITUCIONAL	PROGRAMAS	INDICADORES	RESULTADO (%) PLANEADO EN EL PERIODO	RESULTADO ALCANZADO EN EL PERIODO	% CUMPLIMIENTO
1	Fortalecer la capacidad de sustentación operativa, las competencias del personal directivo, académico, administrativo y trabajadores; y, los dominios académicos de la Universidad	ADMINISTRACION CENTRAL	Porcentaje de ejecución presupuestaria	100.00%	76.00%	76%
			Número de becarios atendidos durante el periodo	55	65	118%
			Número de docentes con formación de posgrado (PhD o equivalente)	117	126	108%
2	Mejorar la calidad de la formación académica de la Universidad.	FORMACION Y GESTION ACADEMICA	Índice de satisfacción de los graduados con la formación lograda en la Universidad	4	4.11	103%
			Número de estudiantes regulares más tecnologías (ene-dic 19)	13.893	18.278	132%
			Número de programas de maestría desarrollados en el periodo	38	30	79%
			Número de reconocimientos académicos obtenidos por estudiantes	200	245	123%
3	Incrementar la producción científica, académica y tecnológica de calidad, con énfasis en el ámbito de la seguridad y la defensa.	GESTION DE LA INVESTIGACION	Número de Publicaciones científicas en revistas indexadas	329	240	73%
			Número de libros revisados por pares y publicados	25	30	120%
4	Mejorar la calidad e impacto de los programas de vinculación con la sociedad e incrementar la contribución al desarrollo de las Fuerzas Armadas	GESTION DE LA VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD	Número de beneficiarios directos e indirectos de los proyectos de vinculación	273.862	335.655	123%
			Número de proyectos que contribuyen al desarrollo de las Fuerzas Armadas	14	14	100%
					IGE	93%

Elaborado por: Informe de Gestión UFA – ESPE 2019

Tiene como finalidad realizar un control permanente y acompañamiento en la implementación del modelo educativo, para brindar información de calidad, oportuna y permanente a los componentes del currículo. Tales como insumos para el seguimiento, monitoreo y evaluación del mismo; de tal forma que permita su mejoramiento continuo como política institucional para alcanzar la calidad en la educación que se imparte en la universidad. Dentro de la Universidad de Fuerzas Armadas, y acorde con la estructura de la institución, le corresponde a la Unidad de Desarrollo Educativo (UDE), Unidad de Investigación y la Unidad de Vinculación con la Sociedad, realizar el seguimiento de los proyectos generados y desarrollados en cada unidad y su repercusión en lo social. Por otro lado, al evaluar los proyectos integradores de los diseños de las carreras y teniendo como antecedente, las estrategias y experiencias de los Vicerrectorados a los que pertenecen las

unidades involucradas y como han incursionado en el campo de la investigación y de la vinculación. La traducción de las políticas del modelo educativo, en las líneas de acción que determinan sus efectos en la estructura programática de la ESPE, ha garantizando su expresión y viabilidad financieras. Es necesaria la identificación de las actividades que la comisión debe desarrollar, a fin de alcanzar una mayor eficiencia en el logro de los objetivos del seguimiento y evaluación del Modelo. Busca consolidar y desarrollar el plan de capacitación y actualización docente de la Universidad, con alcance en todos los niveles y modalidades educativas. Reformular la normatividad institucional conforme a las prioridades que exigen la instrumentación del modelo y optimizar el fortalecimiento de las técnicas de información y comunicación, es imperativo para conferir el enfoque de medios tecnológicos avanzados a los materiales y soportes didácticos tanto de respaldo a la enseñanza y el aprendizaje como para el trabajo autónomo de docentes y estudiantes.

Si queremos obtener resultados que cumplan con los requerimientos de seguimiento y evaluación se debe dar cumplimiento e importancia a:

- Acompañamiento y orientación para la implementación de los diseños y rediseños curriculares de las carreras de la Universidad;
- Planificación de actividades de innovación de acuerdo con los postulados metodológicos del modelo educativo;
- Diseño y coordinación de eventos de capacitación en temas relacionados;
- Acompañamiento y seguimiento a los procesos pedagógicos y de gestión del modelo curricular;
- Seguimiento y evaluación de los procesos pedagógicos y de gestión;
- Retroalimentación de procesos evaluados; y
- Procesamiento e información de los resultados para la toma de decisiones a nivel Institucional.

Además, el modelo de investigación de la Universidad de las Fuerzas Armadas entiende, como su fuente del saber y eje fundamental del docente, a la construcción y validación del nuevo conocimiento en cuanto al desarrollo y producción de saberes en las investigaciones realizadas por maestros y estudiantes.

La investigación se encuentran orientadas por 17 líneas que atienden al Plan Nacional del Buen Vivir, cuyo objetivo es contribuir al desarrollo del Ecuador. También forma parte activa de ocho redes, cinco de ellas internacionales. Es miembro de la Red Ecuatoriana de Universidades para la Investigación y Posgrado (REDU), que agrupa a once IES que generan diferentes proyectos para contribuir con la sociedad en los distintos ámbitos de acción como son la biodiversidad, defensa, comunicación, automatización, entre otros. Así, la Universidad busca cumplir con los objetivos de transferencia tecnológica, el servicio a la comunidad por medio de investigaciones formativas y aplicadas, y la articulación entre estas.

Toda esta descripción planteada será considerada en nuestra propuesta para determinar su estado presente y donde los indicadores fueron considerados para ejecutar el modelo en las aulas, en el día a día; entendiendo como protagonistas a los estudiantes, docentes y al currículo, desde su planificación hasta su ejecución y evaluación.

En lo pertinente a la Gestión de Investigación, para el 2019 la universidad cuenta con 1 dominio institucional, 3 dominios académicos y 20 líneas de investigación, que se encuentran operacionalizados en 20 grupos de investigación quienes se encuentran desarrollando 31 proyectos aprobados, 11 proyectos con financiamiento de gasto inversión, 9 proyectos con financiamiento de gasto corriente y 11 proyectos externos.

Y para el año 2020 se encuentran en ejecución; 11 proyectos plurianuales con financiamiento de Gasto de Inversión, 14 proyectos de la Convocatoria de Investigación aplicada 2020 y 5 proyectos de investigación de la convocatoria sobre el COVID 19.

Todo de lo anterior se identifica además que desde el mes de Agosto hasta Diciembre del 2019, se publicaron en el Portal de Compras Públicas 76 procesos de contratación para diferentes fines como fueron: adquisición de bienes, ejecución de obras y prestación de servicios, aquí se incluyen los de consultoría llegando a ser adjudicados 60 procesos y declarados desiertos 16, por un valor de 3´165.036,11 dólares.

Tabla 14. Tipos de Contratación

TIPO DE CONTRATACIÓN	TOTAL PROCESOS	ADJUDICADOS	DESIERTOS	CANCELADOS	PRESUPUESTO ADJUDICADO
PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS					
Subasta Inversa Electrónica	30	23	7	0	3.295.488,72
Catálogo Electrónico	13	13	0	0	177.626,83
Menor Cuantía Obras	3	2	1	0	105.485,36
Cotización Obras	4	2	2	0	837.717,71
Régimen Especial	19	14	5	0	959.873,15
Contratación directa por terminación unilateral	1	1	0	0	172.198,02
Arrendamientos	4	3	1	0	73.980,00
Producción Nacional (FINALIZADOS)	2	2	0	0	-
TOTAL	76	60	16	0	5.622.369,79
(-) Plurianuales					2.457.333,68
TOTAL					3.165.036,11

Elaborado por:

Finalmente los resultados de gestión tienen una descripción en base a los siguientes porcentajes:

Tabla 15. Resultado de Indicadores de Planificación PEDI 2018 - 2021

PROGRAMA	INDICE DE GESTIÓN OPERATIVA	CATEGORIA
ADMINISTRACIÓN CENTRAL	86%	ALTO CUMPL.
FORMACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA	85%	ALTO CUMPL.
GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN	65%	BAJO CUMPL.

GESTIÓN DE LA VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD	77%	MEDIANO CUMPL.
---	-----	----------------

Figura: Resultados porcentuales de la gestión presupuestaria – financiera

Distribución del presupuesto Universidad de Fuerzas Armadas – Espe

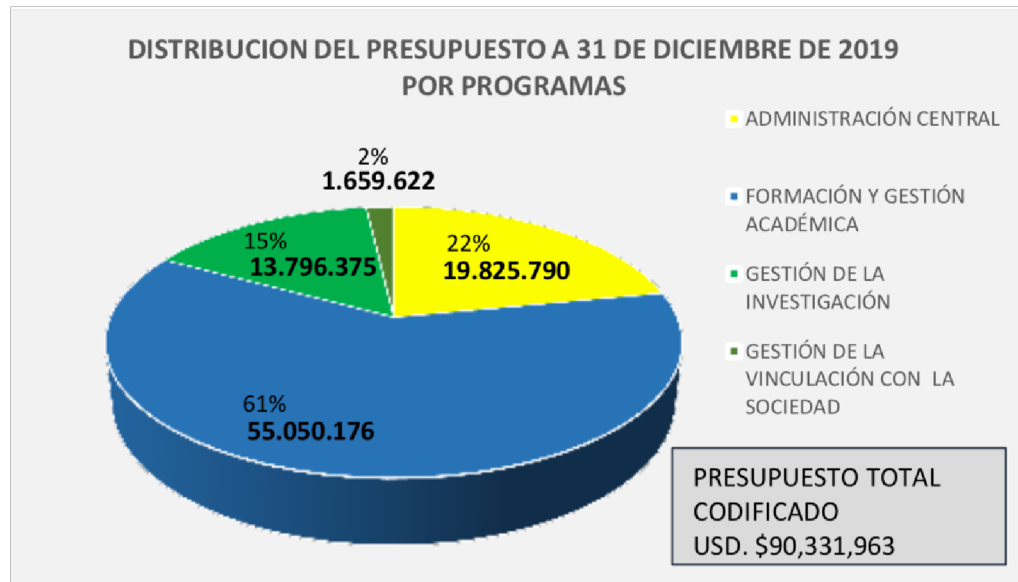


Figura 14. Distribución de presupuesto al 31 de Diciembre 2019
Fuente: Cédulas Presupuestarias UFA – ESPE 2019

Además debemos mencionar que basados en la nueva propuesta y por evidencia en sus bases de datos se pudo identificar que en la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, se ha incrementado el número de los proyectos, además de la descripción en la distribución del presupuesto a Diciembre del 2013, se debe destacar que este incremento ha sido con evidencias en la mayoría de proyectos generados desde al año 2018, 2019 y 2020 de manera progresiva y con una incidencia en su entorno en base a la siguiente descripción y en base al (ANEXO 1) descripción de cada uno de los proyectos cuantificados a continuación:

AÑOS	2018	2019	2020
Núm. de Proyectos	4	24	51

Fuente: el Autor

De estos proyectos lastimosamente aun no se tiene un retorno de su inversión que también fue recomendado a cada una de las autoridades en cada dirección y departamento para que puedan llevar un análisis de la inversión y su retorno por cada proyecto que sea favorable o no en beneficio de la institución generando riqueza tangible e intangible, que se convierta en un bien que se cuantifique para la Universidad, gestionando un primer acuerdo llevado a efecto en el 2019 para viabilizar y cuantificar el conocimiento, lo intangible.

Elemento Gobierno:

El artículo 93 de la LOES, establece que el principio de la calidad es basado en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento; mediante la autocrítica, la crítica externa y la mejora permanente (Oficial, 2018). La *Evaluación de la Calidad* es el proceso utilizado para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico; a través, de la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico que analice sus componentes, funciones y procesos, a fin de que los resultados sirvan para reformar y mejorar el programa curricular de la universidad.

Al hablar de gestión, se habla también de mejoramiento permanente para lograr una evaluación de calidad con un proceso de seguimiento continuo, que incluye, autoevaluación en la propia institución; así como, una evaluación externa realizada por un equipo de pares expertos, quienes a su vez deben ser acreditados periódicamente.

El CACES, es el organismo responsable del aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, sus decisiones en esta materia, obligan a todos los organismos e instituciones que integran el Sistema de Educación Superior del Ecuador a cumplir con la ley. La planificación y ejecución de la autoevaluación está a cargo de cada una de las instituciones de Educación Superior, en coordinación con el CACES. La autoevaluación es el riguroso proceso de análisis que una institución realiza sobre la totalidad de sus actividades institucionales o de una carrera, programa o posgrado específico, con amplia participación de sus integrantes; a través, de un análisis crítico y un diálogo reflexivo, a fin de superar los obstáculos existentes y considerar los logros alcanzados para mejorar la eficiencia institucional y mejorar la calidad académica. Por otro lado, la evaluación externa es el proceso de verificación que el CACES realiza a través de pares académicos de la totalidad de las actividades institucionales, de sus carreras o programas; para determinar que el desempeño cumple con las características y estándares de calidad instaurados por el Gobierno, y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales, de tal manera que pueda certificar ante la sociedad la calidad académica y la integridad institucional con las que ejerce.

El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, tiene el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión curricular aplicable a las carreras y programas académicos, a las instituciones de Educación Superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores. La acreditación académica de las instituciones, carreras y programas será el resultado de la evaluación realizado; hará referencia a un ordenamiento de las universidades, carreras y programas de acuerdo a su metodología, que incluye criterios y objetivos medibles y reproducibles, de carácter internacional. Para la emisión de informes de evaluación externa, el CACES observa la rigurosidad técnica y académica, si existen investigadores que orientan su esfuerzo al análisis y desarrollo del modelo educativo al interior de una organización educativa, la responsabilidad institucional ante la sociedad y la Constitución del Ecuador,

como ley suprema, donde cita; “es responsabilidad del Estado la formación integral de la personalidad de los estudiantes”⁸; esto es lo que se espera alcanzar con la construcción, desarrollo y acople de un modelo educativo que permita desarrollar el ser, saber y hacer de los estudiantes dentro de la institución de Educación Superior.

La propuesta del gobierno por medio de la actualización de la Ley Orgánica de Educación Superior (2018), ha definido su funcionalidad por medio de órganos de control como son el Consejo de Educación Superior (CES), y el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), estos organismos que rigen el sistema de Educación Superior, acorde a los artículos citados a continuación: 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177.

Dentro de la estructura de la LOES, en el capítulo dos, cita a los organismos que rigen el Sistema de Educación Superior (SES), y el artículo 166 determina que el CES es el organismo de derecho público con personería jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, financiera y operativa, que tiene a su cargo la planificación, regulación y coordinación del Sistema de Educación Superior, y la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva y la sociedad ecuatoriana (Oficial, 2018).

En una segunda sección, se encuentra el CACES, que en el articulado 171, define como el organismo público técnico, con personería jurídica y patrimonio propio, con independencia administrativa, financiera y operativa que tiene a su cargo la regulación, planificación y coordinación del sistema de aseguramiento de la calidad de la Educación Superior. Por otra parte, y enmarcados en el capítulo tres de la misma ley, cita las coordinaciones que debe existir con el Gobierno por medio de la SENESCYT. Es esta organización que basada en el artículo 182, mantiene su objeto que es ejercer la rectoría de la

⁸ Constitución Política del Ecuador, 2008.

Política Pública de la Educación Superior para coordinar acciones entre la función ejecutiva con las instituciones del SES y estará presidida por la autoridad nombrada por el Presidente de la República, y sus funciones son de acuerdo al artículo 183:

- a) Establecer los mecanismos de coordinación entre la Función Ejecutiva y el Sistema de Educación Superior.
- b) Ejercer la Rectoría de las políticas públicas en el ámbito de su competencia.
- c) Garantizar el efectivo cumplimiento de la gratuidad en la Educación Superior pública.
- d) Identificar carreras y programas considerados de interés público de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo y crear los incentivos necesarios para que las instituciones de educación superior (IES) las prioricen en su oferta académica.
- e) Diseñar, implementar, administrar y coordinar el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador y el Sistema de Nivelación y Admisión.
- f) Diseñar, administrar e instrumentar la política de becas del gobierno para la Educación Superior ecuatoriana.
- g) Establecer desde el gobierno nacional, políticas de investigación científica y tecnológica de acuerdo con las necesidades del desarrollo del país y crear los incentivos para que las IES puedan desarrollarlas, sin menoscabo de sus políticas internas.
- h) Elaborar informes técnicos para conocimiento y resolución del Consejo de Educación Superior en todos los casos que tienen que ver con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.
- i) Elaborar los informes técnicos que le sean requeridos por el Consejo de Educación Superior para sustentar sus resoluciones.

- j) Ejercer las otras atribuciones que le confieran la Función Ejecutiva y la presente

Ley.

Luego de haber consolidado los procesos de gestión de cada una de las organizaciones del estado que administra la Educación Superior, se deben considerar los siguientes campos:

Secretaría de Educación Superior Ciencia y Tecnología (SENESCYT - 2019)

Siendo la SENESCYT el órgano de control que ha tenido que realizar diversas reformas jurídicas realizadas a la LOES, luego de los conversatorios realizados en las IES en todo el país, se reconoció a la formación técnica y tecnológica ya en el tercer nivel para el segundo semestre del año 2018. Alcanzó un total de 127.085 cupos en estos niveles de educación; por otro lado, se consideró importante para el 2019, alcanzar los dos objetivos primordiales como son, la reducción de la brecha de acceso a la Educación Superior y la diversificación de la oferta académica. Además como logro alcanzado, el diseño del programa de nivelación general gratuito de manera virtual donde 10.139 estudiantes fueron beneficiados; y la entrega de 5605 becas a los sectores vulnerables del país y del exterior. Así mismo, las acciones de fortalecimiento dentro del sistema de ciencia y tecnología e innovación generaron 53 proyectos de investigación científica que fueron financiados con la participación de 445 investigadores, y 6 HUBS,⁹ y se encuentran en pleno funcionamiento para el fortalecimiento de las redes de conocimiento e innovación.

⁹ HUBs Universitarios de Innovación y Transferencia de Tecnología, una iniciativa que busca que las ideas de nuestros jóvenes aporten al desarrollo económico del Ecuador, un proyecto que tiene una inversión de un millón 530 mil dólares para implementar los HUB's en las grandes ciudades y provincias del Ecuador como son Quito, Guayaquil, Manabí, Cuenca, Ibarra y en la zona 3 en las provincias de Tungurahua, Cotopaxi y Chimborazo a Octubre del 2018.

Consejo De Educación Superior (CES)

Al interior del Consejo de Educación Superior se aprobaron para el año 2016, 936 carreras y programas de posgrado, 277 posgrados, 349 carreras de nivel técnico y tecnológico y 310 carreras de tercer nivel, incrementado al 300% en relación al año anterior. Además se aprobó la creación de cuatro nuevos institutos tecnológicos y de una universidad; se emitieron seis nuevos reglamentos, normas e instructivos así con la actualización de 12 reglamentos en base a la necesidad del Sistema de Educación Superior. El Consejo trabajó con los actores del SES en proyectos de reforma de los reglamentos de carrera y escalafón del profesor investigador, régimen académico, IES de formación técnica y tecnológica, entre otros. Un año más tarde, se fortalecerá la movilidad de docentes, estudiantes e investigadores a nivel nacional e internacional y se implementó el sistema integral de información de la Educación Superior, para obtener un registro único de reporte.

Consejo de Acreditación y Aseguramiento de la Educación Superior (CACES)

Durante estos últimos años esta organización a trabajado en el aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, con la participación de la comunidad académica, lo cual ha permitido la generación de talleres para fortalecer el modelo de evaluación institucional para universidades y escuelas politecnicas. Para el presente año dentro de sus metas está continuar con la recategorización de institutos de Educación Superior, así como la evaluación de las carreras de medicina y odontología que se encuentran en proceso de acreditación. El CACES es parte de la conformación del Sistema Iberoamericano de Aseguramiento de la Calidad (SIACES), dentro de sus metas esta la cooperación horizontal y la movilidad académica para las carreras y programas que sean acreditados por los organismos pertinentes en Iberoamérica.

Elemento empresa:

Este elemento, en coherencia con la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, mantiene un modelo de gestión orientado al Emprendimiento e Innovación y el modelo de vinculación con la colectividad que funciona para la inserción de graduados en la empresa pública y privada; así como, para generar su propia empresa. Parte de la base de cuatro niveles necesarios para alcanzar este fin:

- Nivel Motivacional
- Nivel de Docencia e Investigación.
- Nivel de apoyo interno y externo y
- Nivel de Ejecución.

Cada uno de estos Niveles tienen una finalidad y objetivo a ser alcanzado, desde la realización de eventos masivos con la finalidad de promover programas de encuentros autofinanciados o cofinanciados para exponer y participar con la comunidad el emprender e innovar. En el *Nivel de Docencia e Investigación* se mantiene una estrecha relación con el desarrollo y generación de programas y proyectos desde lo productivo con el fin de que permita fortalecer los procesos de transferencia tecnológica previo un periodo de incubación. Los proyectos serán promovidos por medio de seminarios, conferencias y talleres que enfoquen el emprendimiento y la innovación. El *Nivel de Apoyo* se consolida en dos líneas bases como son la empresa pública de la universidad, con el objetivo fundamental de facilitar los procesos de gestión administrativa, la certificación de personal docente para los fines de cumplimiento de perfiles; y la segunda línea que es la de apoyo interno donde su fin es centrar el emprendimiento e innovación para mantener un enlace de las potencialidades de la universidad con las necesidades del sistema productivo. Finalmente el *Nivel de Ejecución* que consolida el proceso en la generación de productos y servicios especializados en los ámbitos de su competencia en base a las necesidades del mercado.

En la actualidad la vinculación con la empresa pública o privada tiene que ver con la responsabilidad social, incidiendo en los parámetros de la educación en los que no son expertos, pero que en dichas empresas se cuenta con profesionales de alto nivel con suficientes conocimientos para aportar al proceso educativo. Las necesidades de un país inician con objetivos claros e indicadores reales, orientados hacia la transformación de las realidades sociales, con proyectos sostenibles y sustentables que cuenten con procesos de control y seguimiento para monitorear los resultados y reforzar las deficiencias.

Los datos no son alentadores para el presente año 2019; sin embargo, la presente investigación tiene el propósito de contribuir y fomentar actividades desde la generación de estrategias educativas que generen un conciencia de calidad para que este -0,5% de crecimiento para el 2019 cambie y mejore (Ver Figura 10).



Figura 15. Proyección de Crecimiento Económico Fuente: Informe Anual Banco Central del Ecuador 2019

Para fomentar estrategias y mejorar esa previsión que según el fondo monetario internacional será lento y cercano al 2% de una media del 2,5% de crecimiento de la región.

Las previsiones apuntan a un **crecimiento anual lento**, cercano al 2%, durante los próximos años.

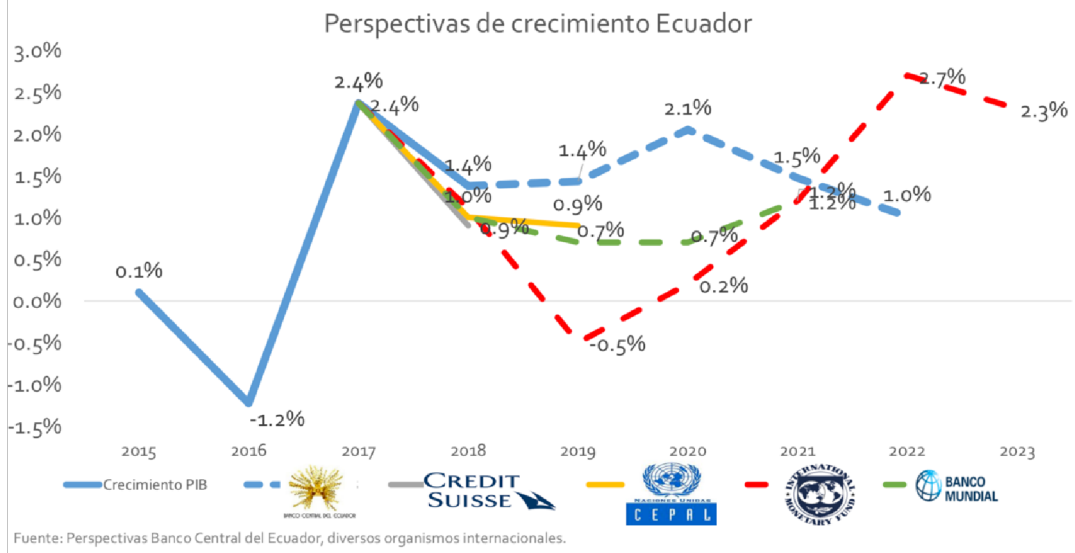


Figura 16. Perspectivas de Crecimiento Ecuador
Fuente: Fondo Monetario Internacional 2019

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ECUADOR

Contexto Histórico

En la Historia del Ecuador, con respecto a la Educación Superior, desde la época republicana la educación era conjugada con la familia, los profesores de manera personalizada, la universidad, los políticos y todo de manera autodidacta. El Sistema Lancasteriano, incorporado por Rocafuerte y criticado por Simón Rodríguez, pues no creaba conciencia en los estudiantes ya que era más memorista; así como, el catolicismo local cuyo modelo procedía de una secta conocida como *los Cuaqueros*, provocaba sospecha y desconfianza, en esa época. Al los años y ya en el siglo XIX García Moreno, quien se encontraba gobernando por segunda ocasión y enfrentando las diferentes vivencias para la firma del tratado de Mapasingue con el Perú; en 1861 es nombrado por la Asamblea Constituyente como presidente, con el fin de conformar un estado organizado en común acuerdo con la iglesia católica. Sin embargo, ese clima de incertidumbre en todo el Ecuador, no permitía mantener una continuidad en el sistema educativo.¹⁰ Este fue el punto de partida para modernizar la educación en el país, apoyados en la religión para formar un sistema público. Para ello, se incorporaron varios grupos y órdenes religiosas que desde Europa, traían conocimientos y experiencia para educar, se puede citar a Los Hermanos Cristianos, Sagrados Corazones, Del Buen Pastor, Jesuitas y de La Inmaculada como ejemplos; cada una tomó un segmento de las sociedades que necesitaban ser formadas y que luego vinieron a desarrollar la educación nacional.

¹⁰ Enciclopedia Ecuador (2005). Enciclopedia del Ecuador.

Por otra parte la Revolución Alfariata, permitió que los ciudadanos fueran formados en escuelas con métodos efectivos y su propuesta estaba dirigida a una profunda alineación moral, así como la educación agraria con gran potencial científico, incorporando una transformación liberal a la moratoria social, para asimilar su responsabilidad de producción en su entorno social y familiar. En este sentido, la revolución liberal propone cambios cualitativos, creando institutos que aporten a un cambio social a todo nivel. Es aquí donde se fortaleció la formación docente, con clases productivas con el laicismo para el debate y la multiplicidad de voces como medio para la construcción del aprendizaje. El liberalismo formó colegios emblemáticos, como fueron: Benigno Malo, Manuela Cañizares, Colegio Militar Eloy Alfaro y el Colegio Mejía en 1897, con una historia singular, donde se congregaron gran cantidad de personas sin segregaciones sociales ni de género. En 1920, la bonanza económica de la época se relaciona directamente con el capital humano, es decir existe un vínculo muy fuerte entre la educación y la economía, con varias propuestas educativas.

Luego de la finalización de la Segunda Guerra Mundial, se crea la Organización de las Naciones Unidas (ONU), este organismo impulsa y fortalece el cumplimiento de los derechos humanos y la educación. En su artículo 26 numeral 1, menciona que “toda persona tiene derecho a la educación y que ésta tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales”, debiendo mejorar la calidad en la educación en todos los niveles.¹¹

¹¹ Pareja, F. (1986). *La educación superior en el Ecuador*. CRESALC-UNESCO.

En lo pertinente a la Educación Superior y coherentes con el contexto histórico del Ecuador, en 1.596 se funda la primera universidad con el nombre de San Fulgencio; posteriormente, en 1.622 los Jesuitas fundan la Universidad San Gregorio Magno, para educar a los criollos. Paralelamente, como un hito importante en esta parte de la historia, en 1.755 se crea la primera imprenta con el fin de plasmar los criterios y creencias de las evidencias educativas dando continuidad hasta la expulsión de los Jesuitas del Ecuador en 1.767; donde la Educación Superior se vio traducida también en un letargo. Es hasta el año 1.830, ya como república independiente se crea la Universidad Central, en 1.869 se crea la Escuela Politécnica Nacional como el mayor centro de Educación Superior en el continente, para la formación de las necesidades técnicas y prácticas del país. En 1.906, en la presidencia de Eloy Alfaro Delgado (segundo período), se separa el Estado de la Iglesia, eliminando la religión oficial del país y se declara a la educación como pública, laica y gratuita; con libertad de conciencia.

En los inicios del siglo XX, a las puertas de la Revolución Industrial, el Ecuador se encuentra con una propuesta de cambios necesarios para activar el aparato productivo del país y activar el desarrollo social con el fortalecimiento en el estudio de las ciencias técnicas y prácticas que permitiría producir más y reforzar la investigación como un medio educativo. Por los años 30 y 40 se encontraban imperando en el país las doctrinas socialistas, expidiéndose la Ley de Educación Superior, que otorgó a las universidades la Autonomía Universitaria, permitiendo su independencia técnica y administrativa del Estado, planteando la gratuidad para la educación pública en el país; y ya para el año 1.990, se expide el reglamento especial que está direccionado a normar la Educación Superior no universitaria, estableciendo espacios para la creación de institutos técnicos enfocados a la capacitación de los graduados de educación secundaria, fomentando mayor productividad y en menor tiempo para quienes necesitan incorporarse al estrato socio-productivo. Ya por el año 2.002 entra en funcionamiento el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA), ente encargado

de la evaluación interna y externa de las universidades y escuelas politécnicas del país, así como el control de los procesos de acreditación institucional.¹² A inicios de la década del 2.000, se crean trece universidades privadas y dos universidades públicas; hasta el 2.012 se contaba con 61 universidades en todo el país, de las cuales 45 fueron creadas en los últimos catorce años y 35 universidades fueron privadas. Para el año 2.008, la Constitución actual dispone en la transitoria vigésima, que en el plazo de cinco años, a partir de la promulgación, deberán ser evaluadas todas las Instituciones de Educación Superior, públicas y privadas, además menciona que aquellas universidades que no aprueben la evaluación deberán ser excluidas del sistema de Educación Superior. Con un esquema diferente, la Consitución de la República determina la educación como un derecho y un deber inexcusable. En el 2010, existió una incidencia directa sobre la Educación Superior teniendo los siguientes fines:

- a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas;
- b) Fortalecer en las y los alumnos un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico;
- c) Contribuir al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional;
- d) Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático y a estimular la participación social;

¹² Historia de la Educación Superior

- e) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico, que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional.

El Artículo 12 Principios del Sistema.- El Sistema de Educación Superior se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad y autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del dialogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global (Oficial).

Art. 82 Requisito para el ingreso a las instituciones del Sistema de Educación Superior.- Para el ingreso a las instituciones de educación superior se requiere:

- a) Poseer título de bachiller o su equivalente, de conformidad con la Ley;
- b) En el caso de las instituciones de educación superior pública, haber cumplido los requisitos normados por el Sistema de Nivelación y Admisión, el mismo que observará los principios de igualdad de oportunidades, mérito y capacidad. Las instituciones del Sistema de Educación Superior aceptaran los títulos de bachilleres obtenidos en el extranjero, reconocidos o equiparados por el Ministerio de Educación.

Art. 123 Reglamento sobre el Régimen Académico.- El Consejo de Educación Superior aprobará el Reglamento de Régimen Académico que regule los títulos y grados académicos, el tiempo de duración, número de créditos de cada opción y demás aspectos relacionados con grados y títulos, buscando la armonización y la promoción de la movilidad estudiantil, de profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.

Art. 138 Fomento de las relaciones interinstitucionales entre las instituciones de educación superior.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior fomentaran las relaciones interinstitucionales entre universidades, escuelas politécnicas e institutos

superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, tanto nacionales como internacionales, a fin de facilitar la movilidad docente, estudiantil y de investigadores, y la relación en el desarrollo de sus actividades académicas, culturales, de investigación y de vinculación con la sociedad.

En la actualidad, la Educación Superior ecuatoriana está considerada como una de las más importantes y necesarias por su vinculación al desarrollo productivo del país, constituyendo una estrategia para acrecentar la productividad, así como fomentar el desarrollo cultural de la ciudad, a nivel nacional, del continente, y del mundo. Con el dominio del conocimiento científico de hoy y su conjugación hacia el futuro, por medio de la conjugación de las funciones de la universidad como son la docencia, la investigación y la vinculación en y con la colectividad que brindan Educación Superior para el desarrollo personal y profesional desde su realidad actual y análisis bibliográfico.

Contexto Jurídico

La Educación Superior en el Ecuador se ha identificado a través de la historia en diferentes períodos antecedidos por agitaciones políticas y sociales, entre 1996 y 2006, con una incidencia plena en el campo educativo. Estos grupos impedían su avance normal, realizando cambios por medio de una Asamblea Nacional Constituyente llevada a cabo en Montecristi (Manabí) en el año 2008, promulgando una nueva Constitución que proponía cambios en el nivel político – educativo con el fin de presentar proyectos de ley que permitan reestructurar la educación nacional. Es así que en Octubre del 2008, entra en vigencia la nueva Constitución dando al Estado la potestad y la exclusividad en la acción, control y regulación de la Educación Superior determinada en el Plan Nacional de Desarrollo, ahora llamado Plan Nacional del Buen Vivir, con el fin de desarrollar y alcanzar los objetivos

nacionales para el diseño de estrategias; y dentro de éstas, actualizar la normativa jurídica de la Educación Superior, desde su presupuesto y la operacionalización de lo administrativo y operativo. Luego del debate y socialización del Proyecto de Ley, el 12 de Octubre del 2010, la Asamblea Nacional pone en vigencia la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).

En la actualidad, el Sistema de Educación Superior Ecuatoriano está integrado por las instituciones previamente mencionadas SENECYT, CES y CACES que luego de su promulgación iniciaron sus actividades en el año 2013. Cada una de estas organizaciones tienen su historia, su misión y visión para contribuir en el fortalecimiento de la Educación Superior, en el proceso de intervención para mejoramiento el CACES finalizó con el proceso de evaluación externa a todas las IES, para promover un proceso propositivo, asertivo y objetivo que determinó la evaluación institucional con cinco criterios evaluativos: académico, eficiencia académica, investigación, organización e infraestructura, parámetros que miden las condiciones de la organización educativa y que dan pautas para entregar una certificación por cinco años; siempre y cuando las instituciones superen los estándares de calidad requeridos. Este proceso permitió apreciar desde lo cualitativo y cuantitativo la situación de cada una de las organizaciones de Educación Superior, para ubicarles en una de las diferentes categorías: A,B,C,D,E; esta intervención permitió fundamentar criterios sujetos a amplios márgenes de discrecionalidad en su interpretación y la naturaleza misma del problema, considerando por tanto hacer modificaciones en el proceso de su exploración. (Villavicencio, 2014)

Para el presente análisis debemos considerar las siguientes normas jurídicas que enmarcan el contexto en este ámbito que son:

- Constitución de la República del Ecuador,
- Ley Orgánica de Educación Superior,
- Reglamento de Régimen Académico,

- Reglamento Interno De La Universidad De Fuerzas Armadas – ESPE y;
- Reglamento de la Modalidad Dual, que a continuación analizaremos cada uno en su pertenencia jurídica.

Constitución de la República del Ecuador

En la Constitución de la República del Ecuador se debe poner en consideración, entre los principales artículos relacionados específicamente a la educación en general y la Educación Superior en particular. Los siguientes artículos inciden directamente, donde la educación es considerada como *derecho*, así lo cita el *Art. 26.-* La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. De la misma forma el ser humano es la prioridad y lo cita en el *Art. 27.-* La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico.

Existen artículos que fomentan la importancia y garantías al ser humano. *Art. 343.-* El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente; *Art. 350.-* El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo; así como el *Art. 351.-* El sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo.

Ley Orgánica De Educación Superior

En lo pertinente a esta Ley, podemos citar que desde su concepción, se fundamenta artículos como el *Art. 8.-* Fines de la Educación Superior, el mismo que aporta al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las

transferencias e innovaciones tecnológicas; además fortalece a los estudiantes un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico. Contribuye al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional; forma académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social; fomenta y ejecuta programas de investigación de carácter científico, tecnológico, pedagógico y andragógicas que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional.

Reglamento De Régimen Académico

El Reglamento de Régimen Académico, orienta y regula el quehacer académico de las instituciones de educación superior (IES) en sus diferentes niveles de formación, incluyendo sus propuestas de aprendizaje, estudio y su organización en el marco de la Educación Superior dispuesto en la LOES, donde se fundamentan los objetivos del régimen académico, su modelo general del régimen de trabajo y las actividades de aprendizaje. Con un componente de docencia donde se fundamentan las actividades de aprendizaje asistido por el profesor, actividades de aprendizaje colaborativo, las practicas de aplicación y experimentación de los aprendizajes, así como el componente de aprendizaje autónomo.

Con la aplicación de la normativa propuesta, inicialmente fueron ubicadas 26 universidades en la categoría E y se procedieron a cerrar definitivamente 14 universidades y escuelas politécnicas que no cumplían con los requisitos mínimos de calidad en la educación, requeridos para su certificación. Además, se realizó de manera complementaria una evaluación de competencias básicas a los estudiantes, cuyos resultados fueron muy deficientes y desalentadores, creando un fuerte cuestionamiento respecto a la formación que

recibieron, por lo que se procedió a la categorización que sirvió de mucho en la parte administrativa y operativa en el funcionamiento de cada organización. En lo pertinente a la Universidad de Fuerzas Armadas, no fue considerada, ya entro en una fusión administrativa de tres organizaciones que antes funcionaban de manera independiente en cada dependencia militar como son la Escuela Politecnica del Ejército (Ejército), La Universidad Naval (Marina) y el Instituto Tecnológico de Aerotécnicos de la Fuerza Aérea (Aviación), se mantuvieron exento de este proceso por el tiempo de un año, luego de lo cual se procedio a su evaluación externa, siendo calificada en la Categoría A.

Con todo lo anteriormente citado y en el plazo máximo de 180 días de promulgada esta Ley, se desarrollaron los procedimientos necesarios para la formulación del estatuto de acuerdo a los fines y objetivos específicos y conforme a las políticas que define a cada una de las universidades públicas y privadas. Concluido el tramite Institucional, se remitirá el estatuto al Consejo de Educación Superior para su aprobación, sin ser considerados los temas citados en la presente investigación que están enmarcados en la trilogía de J. Sábato desde la arista del Gobierno, Universidad y Empresa, que analizado frente a la propuesta de la conceptualización de la Gestión del Currículo según Rohlehr (2006), se relaciona con el diseño, desarrollo, alcance, articulación y evaluación del currículo escrito, enseñado y comprobado en todas las disciplinas.

Normativa De La Modalidad Dual

La normativa dual, hace referencia al *Art. 67* (Oficial, 2018), como parte de las redes de producción o de servicios las IES podrán conformar redes con cámaras, asociaciones o gremios empresariales, con personas naturales o jurídicas de naturaleza publica o privada para garantizar la existencia y disponibilidad de escenarios de aprendizaje reales y los recursos humanos y tecnológicos necesarios para la implementación de la modalidad de

formación dual, independientemente del lugar o lugares geográficos en los que funciona la carrera o programa. Así también, se produce una sinergia de los distintos tipos de economía.

En su parte pertinente del *Art. 70*, modalidades de estudio o aprendizaje, se cita que las Instituciones de Educación Superior, podrán impartir sus carreras y programas en las siguientes modalidades de estudio o aprendizaje:

- Presencial,
- Semipresencial
- En Línea
- A distancia
- Dual

Ya en el capítulo IV en *Artículo 79* se describe a la *modalidad dual* como el proceso formativo que continúa en dos entornos de aprendizaje, el teórico y el laboral, donde lo teórico se realiza en la academia, y la práctica se realiza en su entorno laboral específico, que puede ser creado desde la academia y desde la necesidad social – empresarial. Esta modalidad se la promulga a partir del año 2016, con la finalidad de desarrollar el aprendizaje en entornos educativos, así como en los entornos laborales reales donde comprende la formación del estudiante por medio de la participación en procesos productivos. Los estudiantes de la formación dual cumplen con fortalecer sus capacidades intelectuales y sus competencias laborales, con el fin de que se conviertan en verdaderos actores de la matriz empresarial. Para esto, y con la finalidad de organizar sus componentes de aprendizaje, se ha considerado un tercio (1/3) de las horas en escenarios de aprendizaje vinculados al componente de docencia de las actividades de enseñanza; las cuales pueden desarrollarse en la IES o en la Entidad Formadora si esta cuenta con los recursos necesarios. Dos tercios (2/3) de las horas en escenarios de aprendizaje reales vinculados al componente de prácticas de aplicación y experimentación de lo aprendido, y en entornos de aprendizaje institucionales y no institucionales vinculados al componente autónomo.

Código Orgánico De Economía De Los Conocimientos, Creatividad E Innovación Y Su Reglamento

Este código¹³ tiene por objeto normar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, que consta en la Constitución de la República del Ecuador y su articulación en los diferentes sistemas como son, Sistema Nacional de Educación, el Sistema de Educación Superior y el Sistema Nacional de Cultura; con la finalidad de establecer el marco jurídico donde se sostenga la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación, donde sus fines principales son:

- Generar instrumentos para promover un modelo económico que democratice la producción, transmisión y apropiación del conocimiento como bien de interés público, proponiendo una redistribución de la riqueza de modo justo y sostenible.
- Promover el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la innovación y la creatividad para satisfacer necesidades y efectivizar el ejercicio de derechos de las personas de los pueblos y de la naturaleza.
- Incentivar la producción del conocimiento de una manera democrática colaborativa y solidaria.
- Incentivar la circulación y transferencia nacional y regional de los conocimientos y tecnologías disponibles, por medio de la conformación de

¹³ Este documento establece normas y reglas que permita la correcta aplicación de normas políticas, instrumentos, procesos, instituciones, entidades e individuos que participan en la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación.

redes de innovación social de investigación, académicas y en general para acrecentarlos desde la práctica de la complementariedad.

- Establecer las fuentes de financiamiento y los incentivos para el desarrollo de las actividades de la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación.
- Fomentar el desarrollo de la sociedad del conocimiento y de la información como principio fundamental para el aumento de productividad en los factores de producción y actividades laborales intensivas en conocimiento.

Contexto Educativo:

Desde este contexto se puede identificar que el componente básico es el proceso educativo y su gestión que tiene su referencia el alineamiento entre las concepciones socio-antropológicas, epistemológicas, pedagógicas y psicológicas para construir, objetivos educativos que son la base para diseñar la oferta educativa de una organización educativa superior; pues es el nexo entre la academia y las posibles soluciones propuestas en la oferta educativa. La universidad es la responsable de incorporar, por medio de un modelo educativo, planes de acción que respondan a las preguntas: ¿Cómo enseñar?, ¿Qué enseñar?, ¿Cuándo enseñar?, ¿Cómo evaluar?, ¿Qué evaluar?; que según Perez, L. (2009), “el currículo permite evidenciar la planificación académica de manera general en los planes y programas de estudio, que no son propiamente el currículo en sí” (pág. 6). Existen autores que citan que el currículo, va más allá de estos planes, ya que se incorporan factores que implican la metodología, así como la elección de contenidos y su disposición de estos ante la necesidad de la sociedad. Por otro lado y al detenerse en el significado de la palabra currículum, estamos frente al arte de plantear y cubrir las necesidades de una sociedad por medio de la oferta educativa. Esta toma el nombre de “modelo” cuando se vinculan varias teorías que

promueven técnicamente estas necesidades mediante un perfil de ingreso y otro de egreso, que permita una transformación integral del educando.

Para John Dewey (1859), filósofo fundador del pragmatismo, representó la pedagogía progresista estadounidense de la primera mitad del siglo XX, donde el educador aparece como guía del aprendizaje del alumno y el currículum como favorecedor de las necesidades de los niños y jóvenes, por sobre las necesidades sociales, desarrollando un currículum de alto contenido práctico. Franklin Bobbit en su obra “The curriculum”, fue considerado como el primer trabajo formal sobre el tema en 1918, inmerso en la corriente funcionalista tomó en cuenta dos acepciones de currículum, la primera como experiencias vividas y dirigidas al logro de habilidades conscientes o no; y la otra, como experiencias premeditadas para dicho fin en la escuela y cuyo propósito era servir y reflejar el modelo industrial, tomando como referencia la administración de Taylor. El currículum, para Bobbit, aparece como una descripción de objetivos a lograr, a través de procedimientos a la medida de sus necesidades. Para Taylor, el currículum debe dar respuestas a los fines, a los logros de experiencias, a los modos de alcanzar esos fines y *a las maneras de comprobarlo*.¹⁴

E espíritu de la educación es su currículo que fue utilizado por primera vez en el libro “*How to make a curriculum*” de Franklin Bobbit en 1924. Esta obra es considerada el primer trabajo sistemático sobre la problemática curricular, surge en un período en que emerge con fuerza el movimiento de la eficiencia social, el cual se centraba en la cuestión de ¿qué es lo que la escuela debe enseñar?, ¿cómo un problema puede ser abordado científicamente?. Para ampliar el significado de currículo, existen varias definiciones de autores que nos permitirá expandir el entendimiento del mismo, en consideración a los siguientes planteamientos: • Tyler (1949), citaba que para elaborar un currículo se debe responder a cuatro preguntas básicas: ¿Qué fines desea alcanzar? objetivos, ¿Cuáles experiencias educativas ofrecen mayores

¹⁴ Lee todo en: Teoría Curricular | La Guía de Educación

posibilidades para alcanzar esos fines? actividades, ¿Cómo organizar eficazmente esas experiencias? recursos didácticos, y ¿Cómo comprobar si se han alcanzado los fines propuestos? evaluación; por tanto, Tyler evalúa al currículo en el resultado de generar un aprendizaje en los estudiantes partiendo de los objetivos y no de las actividades, tomando en cuenta el proceso educativo.

Phenix (1968) describe al currículo con sus tres componentes: ¿Qué estudia?, determinando los contenidos; ¿Cómo se realiza el estudio y la enseñanza?, observando el método de enseñanza, y ¿Cuándo se presentan diversos temas?, citando el orden a ser establecido. Según Stenhouse (1975), “el currículo constituye un intento de comunicar los principios esenciales de una propuesta educativa, de tal forma que se mantenga abierto el escrutinio crítico y puede ser traducida efectivamente a la práctica” (p.150). Para Sacristán, José (1991), el currículum es una paralela entre la cultura y la sociedad exterior a las instituciones educativas, por un lado; y la cultura de los sujetos por otro, entre la sociedad que hoy es y qué habrá mañana. Incluye las posibilidades de conocer, de saber comunicar y expresarse en contraposición a la cerrazón y la ignorancia. Del análisis del “Curriculum: crisis, mito y perspectivas” De Alba A. (1991), pedagoga mexicana, expresa que el currículum sintetiza diversos elementos culturales; entre ellos, conocimientos, creencias y valores, donde se concretan a través de la negociación o la imposición de ideas e intereses de diversos sectores, para conformar una propuesta educativa, que es también una propuesta política. Ivor (2000), muestra que el currículo es una guía del mapa institucional de la escuela. El estudio del currículum exige el empleo de estrategias que nos ayuden a examinar el surgimiento y supervivencia de lo “tradicional” y a comprender la imposibilidad de generalizar, institucionalizar y mantener lo “innovador”.

Con la descripción anterior y la conceptualización de autores que dan la importancia y el soporte se plantea también la renovación de paradigmas que en el tiempo han sido

participes de construir historias de pueblos, es decir, es la construcción cultural, como lo cita S. Grundy (1994); el currículo engloba el conjunto de prácticas educativas humanas; y que según Paulo Freire (1972) “toda práctica educativa supone un concepto del hombre y el mundo” (p.21). El currículo es considerado como el componente más importante de la organización educativa, ya que según Popkewitz (1997), “el currículo engloba diversos conjuntos de relaciones sociales y estructurales; a través, de auténticas pautas de comunicación” (p.35).

La Educación Superior frente a la realidad actual representa al complemento de la construcción social, a la observación de un proceso continuo de investigación y la evaluación de lo científico, colectivo y profesional gracias a la interacción de actores del MTH. Dentro de los fines de la educación está el cambio permanente para mejorar los proyectos pedagógicos orientados a generar experiencias de aprendizaje que produzcan una aproximación entre el conocimiento y la realidad; que incida en lo político, comunitario, productivo y cultural, a través de los siguientes propósitos:

- Desarrollar el currículo con sujetos de aprendizaje que generen conocimientos científicos y profesionales, que permitan el desarrollo social;
- Generar y transferir los saberes para desarrollar investigaciones que incorporen innovación tecnológica, así como el valor cultural del conocimiento;
- Crear espacios para generar innovación productiva para una vinculación profesional y social, determinando diferentes niveles de proyectos curriculares como son el currículo consensuado para la Educación Superior, currículo institucional y currículo de aula.

De acuerdo a lo expuesto, se debe comprender que existen dimensiones que intervienen en la estructuración del currículo, y en este caso, según Díaz, B. (1981) son la epistemología, psicología y la concepción universitaria; enmarcad en la Teoría Curricular que se determina en base a:

- **Currículo Por Áreas.** Se diseña con la intención de superar la fragmentación del conocimiento; es la combinación de algunos campos específicos dentro de las ramas más amplias, a las que se les denominará áreas grandes, temas, o campos amplios.
- **Currículo Por Objetos De Transformación.** El fundamento de este currículo radica en el principio de vinculación del quehacer universitario y las problemáticas de la realidad social por medio de la reflexión crítica y la acción creativa con intención transformadora. (Serrano & Ysunza, 1982)
- **Currículo Modular.** Propone un nuevo ordenamiento del conocimiento, basado en la problematización y definición de los objetos de estudio, en este es importante el componente metodológico.
- **Currículo De Materias.** Bossing (1970) muestra que la filosofía de la organización por materias considera una jerarquía de propiedades entre las asignaturas de acuerdo con su valor como disciplinas mentales, siendo esta idea la base para la distinción entre materias fáciles y difíciles. (p.72)
- **Currículo Del Tronco Común.** Tiene como punto de partida un conjunto de asignaturas integradas, las cuales están dirigidas a asegurar la preparación básica del estudiante.
- **Currículo De La Experiencia.** Se centra en las necesidades del estudiante y en la experimentación como única vía de acceso al conocimiento, los alumnos participan de manera activa en el proceso.

Contexto de la Educación Superior Del Ecuador

Con la reforma del año 2008 de la Constitución de la República del Ecuador, determinó que “la educación es un *bien público, un derecho social y universal*; y esta educación tiene un papel estratégico y fundamental en los procesos de desarrollo sustentable de los países de la región”. (UNESCO, 2008). El impacto e incidencia de la globalización, la interculturalidad y la internacionalización educativa se refleja en la sociedad ecuatoriana, que actualmente resalta la necesidad de desarrollar programas y proyectos para contribuir en el diseño de propuestas educativas que incidan en estos cambios comunitarios, científicos, tecnológicos y económicos. En este escenario, la Educación Superior se enfoca en el análisis de los currículos de las carreras que ofertan con el fin de crear valor en los profesionales que se forman en sus aulas; programas fundamentados en el ser, saber y hacer. Las ofertas educativas tienen coherencia con las propuestas realizadas en el Copenhagen Institute for Future Studies (2001) donde se describió a las megatendencias como grandes fortalezas en el desarrollo social y que afectan a las áreas de crecimiento humano y progreso. Estas fortalezas de progreso colectivo son fundamentales para el futuro mediático y también para el corto y largo plazo; y con estas se puede analizar la dirección y el crecimiento de la Educación Superior ecuatoriana. Según Shepherd, E. (2014), quien cita algunas de las siguientes megatendencias que se deben considerar para el futuro de la Educación Superior:

- Cambio demográfico.
- Dinámica económica.
- Cambios en las condiciones políticas
- Crecimiento de la oferta de educación
- Tecnología digital
- Demandas de la fuerza laboral a nivel mundial
- Impacto cultural

Las universidades ecuatorianas deben estar preparadas para desarrollar actividades combinadas que respondan con eficiencia y efectividad a los escenarios cambiantes de la educación; que tienen convergencia con diferentes teorías como son la Teoría de la Comunicación, Teoría del Caos y la Complejidad, Teoría de Sistemas, Teoría Cibernética, Teoría Gestalt, entre otras. Tres de las hipótesis descritas han tenido una influencia directa en el entorno de la Educación Superior, estas son la Teoría General de Sistemas, Teoría de Comunicación y la Teoría de Sistemas que se las describe de la siguiente manera:

Teoría General De Sistemas

Toda Institución de Educación Superior debe ser considerada como un sistema que adopta una estructura determinada por su interacción con otras organizaciones, con las que mantiene una permanente y productiva interacción. Por lo tanto, la Educación Superior es dinámica y en permanente evolución cuya configuración influye decisivamente en mecanismos de ajuste permanente con el entorno, a sus exigencias y requerimientos. Puede ser considerada como un subsistema integrado en dentro de otros más amplios, la Educación Superior se desarrolla en organizaciones educativas sean universidades o institutos técnicos y tecnológicos. Estos se desarrollan a sí mismos acorde lo planteado por el Biólogo Ludwing Von Bertalanffy (1999), para el autor todo tiene una dependencia entre sus partes, y se encuentran basados en sus características de sinergia, interrelación, equirelación, negentropía, entre otras. Comte (1758 – 1857), definió a la sociedad como un todo orgánico compuesto por familias y no por individuos; a partir de las familias evolucionan las demás unidades sociales. Para Durheim (1858 – 1917) la sociedad es un sistema autoproducido y autorregulado, sus propiedades no se derivan de los individuos aislados, sino que se trata de un sistema complejo integrado por diversos subsistemas, cada uno de los cuales ofrece el soporte necesario para que el sistema educativo alcance sus objetivos, respondiendo a las

demandas de la sociedad. Hablar hoy de sistemas según Parson T. (1.902 – 1.979) es definir a la sociedad como un sistema en el que sus subsistemas se contienen todos los roles importantes de las personas y colectividades incluidas en su entorno comunitario; es decir, el rol docente, estudiantil, de autoridad, etc.

La teoría de sistemas implica “a una metodología del conocimiento y de la actuación en los campos correspondientes a la misma, mediante la cual es posible interrelacionar los conocimientos de otras ciencias en ella” (Pozo F. , 1974, pág. 6). Con el aporte y vinculación con la colectividad procura generar mayor movimiento económico y contribuir al aparato productivo del país, hoy esta teoría ha tenido una influencia directa sobre cada uno de los ámbitos de la Educación Superior.

El Paradigma Educativo En La Educación Superior - Su Renovación

Considerando que el conjunto de teorías constituyen el paradigma existencial de una persona o de una organización; la globalización es una de las hipótesis que desde la década de los noventa e inicios de los dos mil, y hasta la presente fecha, se ha enfocado en el desarrollo de la economía mundial, los escenarios sociales y la influencia cultural y política se ha visto identificada en cada acción en nuestro entorno social y educativo; esto a permitido construir dos grandes tendencias, los sistemas de comunicación mundial y las condiciones económicas, por medio de los recursos financieros y comerciales. Estos factores también han permitido determinar el crecimiento importante en lo que a información disponible se refiere, representando una gran oportunidad para la integración de las personas en el contexto de la cultura y de las relaciones sociales y económicas. Es claro que ese crecimiento debilita identidades y significados colectivos, desdibuja el rol de la Educación Superior tradicional; por tanto, se plantea la pregunta: ¿Es necesario proponer un cambio al proceso educativo en la Educación Superior?; al encontrarnos frente al cambio de época, la respuesta es afirmativa

ya que debemos ser conscientes de las variaciones sociales y proponer un norte en la Educación Superior ecuatoriana. Partir de enfoques que comprendan que el cambio es un proceso que surge desde lo intangible hasta lo consciente, pues estamos a expensas de que se cambien al antojo de incidencias externas. Existen componentes y teorías que promueven nuevos paradigmas en lo personal y organizacional como la internacionalización, el cosmopolitismo, la interculturalidad, la educación comparada y la sinergia que son fundamentos para fortalecer la Educación Superior y su evolución de lo intradisciplinar a lo interdisciplinar. La tendencia actual va hacia lo transdisciplinar, proponiendo una interacción entre las ciencias duras y blandas, considerando a la gestión como el principio para la mejora curricular. Así, desde las propuestas educativas construir asertivamente el conocimiento desde el aprendizaje y la enseñanza, conocido como el arte de la educación. Las corrientes teóricas de la globalización consideran a las variables culturales con evidencias empíricas para aportar a las necesidades sociales y construir por medio de la sociología comprensiva y desde los diferentes niveles de poder, eficiencia e integración educativa a nivel nacional, regional y mundial; teniendo en cuenta indicadores de gestión y factores necesarios para llegar a ser objetivos, como el diseño del currículo, que de acuerdo a las observaciones realizadas y a las experiencias citadas en el presente proceso de investigación, el diseño del currículo está basado en las necesidades sociales y en satisfacer las competencias empresariales; sin embargo, existen organizaciones de educación superior que sesgan estas necesidades, pues no tienen una factibilidad propicia para atender las demandas sociales del entorno directo. La coherencia entre el modelo educativo institucional que aplica el docente en el aula para contribuir en la formación de los estudiantes, debe cubrir las necesidades comunitarias, de servicio y producción; con información de calidad y propósito de construir la sociedad del conocimiento. Hoy en día, la participación en la esfera educativa debe ser activa para poder ser definida como un factor de integración social, un instrumento de modernización social y clave de la formación en valores. Los objetivos institucionales se

fundamentan en la construcción del currículo; que a su vez, evidencia las realidades poblacionales del estudiantado y enfrenta los retos nacionales ante el cambio de la matriz productiva. El plan educativo debe ser coherente con estos fines, y crear espacios para el fortalecimiento de la autonomía universitaria a través, de proyectos que según Cox (2001), aportan al fortalecimiento desde cuatro cambios primordiales, citados de la siguiente manera:

- *Dimensión descentralizadora*, la misma que promueve el mantenimiento de un aprendizaje en base a contenidos comunes y que abre espacios para reconocer las necesidades derivadas del detrimento social y empresarial, a ser resueltas en los distintos proyectos de carácter educacional. Este es el fin de la universidad.
- *Fortalecer la estructura de formación general*, en los tres últimos años de la Educación General Básica; para luego, en el Bachillerato, incorporar una educación diferenciada con un criterio humanista y combinada con la ciencia del conocimiento, de este modo, fomentar la verdadera sociedad del conocimiento.
- *La organización curricular*, donde se renuevan permanentemente contenidos principales y transversos, de la mano del desarrollo activo de las TAC, Tecnologías del Aprendizaje del Conocimiento, con una mirada hacia el mundo que nos rodea, fomentando un aprendizaje activo que incorpore el aprendizaje de idiomas como fuente de comprensión y comunicación con otras sociedades.
- *Fortalecer y reorientar los objetivos con los contenidos al interior de cada módulo, asignatura o área del conocimiento*, enmarcadas en las tendencias modernas que promueven el empleo de un currículo flexible, motivado por atender las necesidades del entorno nacional, regional y mundial. Para desarrollar de mejor manera la capacidad de abstracción, generar un pensamiento sistémico y experticia para aprender a aprender, desarrollar una

comunicación activa, propender el trabajo colaborativo y la capacidad para la solución de problemas, potencializar el manejo de la incertidumbre, fortalecer la adaptabilidad proactiva al cambio, y tomar decisiones que consideren la magnanimidad como elemento interno de la conciencia aprendida.

Si el Modelo Educativo se encuentra vinculado de lo subjetivo a lo objetivo, es importante que su gestión sea más activa y flexible; ya que su entorno también es así. Esto permitirá el mejoramiento sustantivo en su cadena de valor y el desarrollo, promoviendo la calidad educativa en base a objetivos, destrezas, contenidos, secuencia, metodología, recursos y evaluación.

En las organizaciones educativas, se considera al Modelo Educativo en una carta de navegación terrestre, fluvial o aérea; que permite orientar cada uno de los elementos de la malla académica, constituida desde la misión de la organización educativa. En este aspecto se pueden renovar los objetivos, fortalecer los conocimientos impartidos y las competencias a ser adquiridas; y así, reforzar los fines y los logros de los graduados de Educación Superior y su afectación directa en la empresa y sociedad. Es necesario plasmar y desarrollar un instrumento flexible que permita generar una dinámica enmarcada en los requisitos a alcanzar en la etapa final del proceso educativo; antes de esto, se consideraba que se orientaba únicamente a potenciar la capacidad de los estudiantes para enfrentar experiencias futuras con los conocimientos y saberes adquiridos durante su formación.

En la actualidad, la gestión de la planificación curricular, permite a los actores aprovechar los saberes adquiridos durante su proceso educativo y así, continuar adquiriendo nuevos conocimientos y destrezas que les faciliten su desenvolvimiento en sus experiencias laborales futuras. Importan mucho más los objetivos que los contenidos y actividades

específicas realizadas para lograrlos; ya que su vinculación con la colectividad dependerá de la realidad temporal y específica a cada realidad escolar¹⁵. Entonces, se define a este como “una selección cultural con propósitos formativos” (Bruner, 2004); debido a que en la sociedad del conocimiento las personas adquieren progresivamente mayor información por medios distintos a la educación formal. El énfasis de ésta, radica en obtener instrumentos que permitan manejar adecuadamente los conocimientos adquiridos fuera de la IES.

Lineamientos que direccionan el modelo educativo para la Educación Superior.

Los lineamientos generados para el desarrollo del actual modelo educativo de la universidad ecuatoriana, ha sido considerado como: *“la representación de la realidad institucional y guía básica del trabajo académico de las funciones de docencia, investigación y vinculación con la colectividad”*¹⁶. Sus objetivos abarcan desde **lo general**, y en el que se propone “promover el mejoramiento de la calidad educativa que oferta la universidad ecuatoriana, mediante un enfoque prospectivo y una formación basada en competencias, que responda a las necesidades y desarrollo de nuestro país, la sociedad y la propia organización educativa” (Espe, 2017). Mientras que en **lo específico** se plantea “instituir el modelo educativo basado en formación por competencias que responda a la visión y misión institucional”, descrito a continuación:

- Promover una formación integral de calidad científica, tecnológica y humanista combinada con dinámicas teóricas-prácticas; a fin de que en el ejercicio profesional pse contribuya activamente al desarrollo sustentable de la nación.

¹⁵ Bruner, J. S. (2004). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.

¹⁶ Modelo Educativo de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, 2006.

- Facilitar los procesos de integración dinámica de docencia, investigación y vinculación con la sociedad y gestión universitaria.
- Facilitar la aplicación de nuevos enfoques pedagógicos orientados a la formación profesional y humanística, a partir de metodologías activas de aprendizaje sustentadas en la práctica de valores, respeto a la interculturalidad y equidad de género.
- Generar un sistema de evaluación pertinente y sustentable que responda a las necesidades del modelo educativo de la universidad ecuatoriana.

Estos objetivos se encuentran orientados de manera asertiva y con el fin de conducir a los equipos a alcanzar propuestas que activen la economía; a partir de, la contribución de cada arista de la organización universitaria y potenciar el desarrollo de actividades alineadas a los escenarios sociales que rodeen a los estudiantes.

La Tedesco, J. (2007) muestra que “hoy el tema transita, principalmente, por la tensión entre la lógica de los intereses generales y la lógica de los intereses particulares en la producción y distribución del conocimiento” (pág. 4). En la Segunda Conferencia Mundial de la Educación Superior de la UNESCO, (2019), se resaltó que la Educación Superior debe perseguir conjuntamente los objetivos de equidad, pertinencia y calidad; destacando la importancia de los mecanismos reguladores y de garantía de la calidad. También señala, que las tecnologías de la comunicación y la información deben integrarse plenamente en toda la enseñanza superior, a fin de satisfacer la creciente demanda de los estudiantes y facilitar el aprovechamiento compartido de la investigación científica; en donde la internacionalización fundamentada en la integración de la educación regional y la conformación de redes de enlace es fundamental. De la conferencia antes citada se puede concluir, que se consideran como ejes temáticos los mismos que son visibles al momento de la planificación de los diseños

curriculares de las diferentes carreras universitarias, específicamente, en el estudio de pertinencia. Además se considera variantes para su ejecución a las siguientes:

- **La Responsabilidad Social De La Educación Superior.** Frente a la generación del conocimiento y desde una visión que brinde soluciones a los diversos problemas globales de la sociedad en su conjunto.
- **Acceso, Equidad Y Calidad.** Con la aplicación de las TICs en el proceso educativo como factor determinante en el cumplimiento de este manifiesto, que motive en la generación de nuevas estrategias, enfoques y escenarios para el cambio en la visión del proceso de enseñanza – aprendizaje; y que respondan a las necesidades de las nuevas generaciones de estudiantes.
- **Investigación E Innovación.** Con la conformación de redes de cooperación nacionales e internacionales que incentiven la generación de investigación básica y aplicada al servicio de la sociedad y su desarrollo de manera equitativa.
- **Enfrentar La Incertidumbre.** Corresponde a las instituciones educativas por medio de sus docentes y la ubicación de los estudiantes frente a los nuevos retos que propone el conocimiento. Lo que permitirá problematizar y afrontar los riesgos, lo inesperado y lo incierto; de este modo dirigir su desarrollo en virtud de la información adquirida y transformarla en conocimiento que proponga alternativas de solución que conjuguen la realización personal, social y de la organización. Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certezas. (Morin, 2002)

Toda la estructura de la Educación Superior basada en el *Modelo Educativo de la organización educativa*, selecciona ámbitos de aprendizajes con dinámicas activas que organizan el conocimiento y lo transforman en sabiduría que contribuya en la creación de espacios sociales y epistemológicos. Adquiriendo durante el proceso educativo la habilidad

mental de interpretar problemáticas que utilicen a la ciencia como motor para satisfacer necesidades de la realidad coyuntural; con el propósito de propender la transformación social y ciudadana. Además se diseñó una serie de lineamientos para la construcción del nuevo régimen académico; que desde un diagnóstico a la orientación y características del currículo, establezcan los niveles de formación universitaria, el perfil general del estudiante y perfil del profesional de los graduados.

En el cruce de estos patrones es que se construye la oferta educativa de la universidad, sustentado en procesos que buscan el aseguramiento de la calidad y apoyados en elementos visibles, conocidos, reflexionados y consensuados al interior de la comunidad educativa. En tal virtud, los proyectos educativos de cada una de las carreras son auténticos programas integrados e integrales, planes pensados para maximizar el mejoramiento de la formación académica, la coherencia interna y la pertinencia externa demostrable. Lo anterior obliga a integrar la transición del conocimiento disciplinar, al inter y transdisciplinar a partir de la homogeneidad de actores y espacios de aplicación del conocimiento, la heterogeneidad de los circuitos de producción de los conocimientos cerrados y descontextualizados, a los circuitos abiertos y en contextos de aplicación; y de la aplicación técnica y comercial de los saberes a la “aplicación socialmente edificante y solidaria”. (De Sousa Santos, 2010)

Una de las formas de integrar los conocimientos es a partir de la identificación de los *horizontes epistemológicos* que guían y orientan la formación del talento humano, los mismos que se centran en capacidades cognitivas para la creación y re construcción del conocimiento en contextos de investigación e innovación. Para ello, toda la estructura del Enfoque Pedagógico Curricular del Modelo, selecciona ambientes de aprendizaje con claras dinámicas de organización del conocimiento y los saberes, que produzcan espacios sociales y epistemológicos para interpretar los problemas de la ciencia y la realidad; orientados a la implicación con su transformación, en el marco de una formación ciudadana e intercultural.

CAPÍTULO V

ESTADO PRESENTE DE LA SOCIEDAD Y EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Para interiorizar a la sociedad actual, debemos partir de cinco personajes que han posicionado criterios fundamentales en el entendimiento de lo social – productivo, estos son Popper, Morin, Han y Perez Lindo, Lhumann; sus investigaciones han generado estrategias que impactan en las generaciones dentro del SES, que a su vez son las generaciones que propondrán ideas nuevas que aporten al aparato productivo nacional.

Es necesario citar que para describir el contexto social – educativo en el que nos encontramos debemos partir de las siguientes preguntas, ¿qué tipo de sociedad ¹⁷es la que vamos a educar?, ¿qué características tienen los ciudadanos que hoy en día se están formando profesionalmente?, ¿cómo las generaciones actuales asumen su rol en la sociedad?, y ¿qué características tienen para promover las relaciones sociales frente a la Educación Superior?. Un Sistema de Educación Superior que incluya el MTH propone formar un ser humano, hombre – mujer, más productivo y con más elementos para generar y cumplir políticas públicas que guíen a la riqueza de conocimientos; y a la formación de emprendimientos que atiendan de forma exitosa las necesidades sociales del entorno actual.

Partiendo del contexto donde la Universidad es considerada la herramienta clave para el avance de la sociedad, según Patiño G. (2017), y sus funciones son la formación, la investigación y la extensión. Esto, según Pineda (2011), a dado paso al desarrollo del marco económico a nivel global; enmarcado en dos ejes fundamentales, la producción de

¹⁷ Rosaura Ruiz G. y Bruno Velazquez D. (2019) Conocimiento e Innovación. Nuevos desafíos para la educación superior Artículo UNESCO – IESALC]

conocimiento y la producción de políticas públicas de competitividad esto permitirá llegar a establecer un producto como es la construcción de nuevos saberes e innovación.

Teoría Del Racionalismo Crítico

Para esta investigación es necesario citar a Popper, Karl (1998) , quien desde su fundamento filosófico contemporáneo ha contribuido a la epistemología social, desde la Teoría del Racionalismo Crítico, permitiendo incorporar criterios que aporten al análisis de los elementos que son parte activa de la sociedad post – modernista, y donde sus contribuciones a las actividades humanas vayan más allá de las teorías de ciencia, libertad y democracia. La Escuela según criterios de Popper, se trata de

“una institución en la que los jóvenes pudiesen aprender sin hastío y en la que fuesen estimulados a plantear problemas y a discutirlos, una escuela dónde no hubiese que escuchar respuestas no deseadas a cuestiones no planteadas; en la que no hubiera que estudiar solo para aprobar los exámenes” (2002).

Por otro lado, para el autor, la ciencia es el planteamiento de problemas, la búsqueda de soluciones tentativas, la eliminación de las menos satisfactorias, la confrontación con la realidad y el sostenimiento de aquellas que se muestren más consistentes; es aquí que, su aporte toma el nombre de *contrastación*, que es una directriz metodológica que recae en lo social y donde el conocimiento científico es el resultado de la contrastación deductiva con base en la falsabilidad de los sistemas. La ciencia y el conocimiento se contruyen desde la razón y la experiencia, es decir, es fundamental e indispensable la motivación y el estímulo en el proceso de enseñanza y aprendizaje desde el planteamiento y la discusión de problemas lo que fomenten soluciones; tal como lo afirma “la pedagogía al uso: respuestas sin preguntas y preguntas sin respuestas”.

El criterio de falsabilidad, es sin duda alguna el aporte significativo de Popper, pues inserta el método hipotético – deductivo, que en su libro “La Lógica de la Investigación Científica” (1934) sostuvo que los protocolos no son absolutos y concluyendo que las mejores teorías son las que explican más y se delimitan claramente. En definitiva, propuso partir desde la mente crítica, creando propuestas de solución a los desafíos encontrados.

Teoría Del Caos Y La Complejidad

En los últimos años y a raíz de las reformas jurídicas, el Modelo Pedagógico de la universidad ecuatoriana, experimentó un cambio en su propuesta con el sustento de diversas teorías con énfasis en el paradigma de la complejidad del pensamiento que se refiere a la capacidad de interconectar distintas dimensiones para contribuir en la construcción del conocimiento pertinente; que según E. Morín (1991), permita educar para la vida y conduzca a la formación de un ciudadano universal con una visión planetaria, donde prevalezcan la identidad terrenal y la comprensión del género humano. La complejidad es el sustento epistemológico en el desarrollo del diseño curricular de las carreras universitarias, entregando a los docentes la responsabilidad pedagógica y didáctica como un todo, integrado por ámbitos que sustentan al currículo en lo sustantivo como son elementos curriculares de disímil referencia y que se manifiestan en la docencia, investigación y vinculación con la sociedad. A su vez buscan un marco de comprensión suficientemente unitario que otorgue mayor sentido a la realidad educativa del Ecuador.

La influencia de la Teoría del Caos y Complejidad es holística, y en el caso del análisis epistemológico se llega a comprender como la filosofía de la ciencia pretende analizar el espíritu y la validez científica de los saberes contemporáneos. Aceptar que la epistemología es una reflexión profunda y un estudio crítico de los principios de las diversas

ciencias con su valor, objetividad, origen lógico y procedimientos; a través, de una teoría, una metodología, una historia y una postura ética. De ahí que por su propia naturaleza supone una reflexión y un trabajo interdisciplinario ubicado en un contexto cultural determinado. La epistemología brinda los elementos y fundamentos para comprender el proceso mediante el cual el hombre construye el conocimiento. Morin, considera siete principios generales interdependientes del paradigma de la complejidad, los mismos que dentro del Modelo Pedagógico de la ESPE, orientan los diseños curriculares en sus principios a ser accionados desde lo complejo:

- 1. Error E Ilusión.** Implica el desarrollo de diseños curriculares, para conocer las capacidades, habilidades y destrezas del estudiante antes de enseñar; así como sus dificultades y obstáculos en ciertas áreas para aprender. Destaca el criterio de mantener que no existe un aprendizaje uniforme, sino el aprendizaje es relativo a cada sujeto que aprende.
- 2. Conocimiento Pertinente.** Existe la necesidad de promover un conocimiento que aborde las problemáticas actuales, humanitarias y globales para extender la mirada más allá de nuestras realidades locales, promoviendo un conocimiento holístico y aplicativo a la vida y al contexto de quien lo aprende; dando sentido a lo aprendido, su utilidad y sus formas de aplicación al medio, es decir, de su pertinencia.
- 3. Enseñar La Condición Humana.** Necesidad de conocer a la naturaleza humana desde lo biológico, físico, psíquico, social, cultural e histórico. Comprender la complejidad humana permitirá desarrollar la consciencia de la identidad propia, así como también, la consciencia de la identidad de otros seres humanos su cultura y realidad nacional.
- 4. Enseñanza De La Identidad Terrenal.** Implica formar seres humanos conscientes y críticos frente a los conflictos humanitarios actuales en nuestra

sociedad, tales como la hambruna, las guerras, la explotación, la desigualdad económica, la inseguridad y la discriminación. También implica la consciencia frente a las problemáticas medio ambientales como la contaminación y el sobre-consumo de los recursos vitales; promoviendo la sustentabilidad, considerada como el mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida a través de mecanismos y estrategias que protegen el medio ambiente y no comprometen los derechos de las futuras generaciones.

5. **Enfrentar La Incertidumbre.** Preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos y los fracasos, lo inesperable, lo desconocido y lo que causa inseguridad y dudas. Promover la autoconfianza y la visión de múltiples alternativas para la solución de conflictos. Finalmente, no sentir temor a lo desconocido, sino el interés por descubrirlo.
6. **Enseñar La Comprensión.** Implica promover la empatía y tolerancia, convertir al entendimiento mutuo como un medio y fin de la comunicación humana que combata contra la discriminación. Morin a su vez, destaca el estudio de la incomprensión; sus causas, modalidades y efectos en la sociedad.
7. **Enseñar La Ética Del Género Humano.** Analizar al individuo y su relación con su entorno, aquel control mutuo de la sociedad por el individuo y del individuo por la sociedad (Democracia). Conducir a una «Antropoética» de la condición humana (Individuo-sociedad-especie), es decir, la consciencia de que el humano es a la vez un individuo que forma parte de la sociedad y que es una especie más del mundo.

Esta interacción de principios propuestos por Morín permite que se fortalezca la reconstrucción del tejido social desde el tejer redes con la interacción de estos principios para construir una sociedad más simple y con conciencia social.

Sociedad Del Cansancio - Transparencia

Sin haber incurrido desde sus inicio en lo filosófico, Byung y Chul Han, iniciaron en Alemania su descubrimiento por la literatura y las letras, donde la sociedad del cansancio fue la propuesta literaria que catapultó un análisis desde la superación de la lógica marxista a un capitalista y un explotado; superando las relaciones de poder como Foucault también las comprendía dese el debes o no debes. En un entorno de una sociedad disciplinaria, más allá del tú puedes, frente a nuestros proyectos o metas, nos convertimos en los esclavos de nosotros mismos; considerando así, la lógica del emprendurismo y la cultura del emprendedor que se autoexige hasta que se convierte en patología que posiciona a la depresión como pandemia del siglo XXI. El déficit de atención, así como el síndrome de *burn – out*, desde diversas razones que según Han es el resultado del cansancio, del mal uso del tiempo, la sobreestimulación y no es capaz de reflexionar. La respuesta a los estímulos es lo más cercano a la realización, tal y cómo el criterio, que si no es libre no puede tomar decisiones y se convierte en parte de la *sociedad del cansancio*. Posteriormente Byung, invita al análisis del criterio sobre la sociedad de la transparencia, donde las generaciones actuales se muestran identificando a la hipereposición de uno mismo, y donde la apariencia y el mostrarse se convierte en un valor social; salvando a la privacidad y nos exponemos en las redes sociales mientras compartimos con el mundo lo que somos. Socrates lo citaba, que para saber quien eres importa el parecer, que los demás puedan ver la apariencia desde el valor de la transparencia y que no deje lugar al *no – saber*. Debemos saber que caemos en la actitud de mostrarnos sin asumir riesgos, es aquí donde el fenómeno de la transparencia es perceptiva en estas generaciones, donde no es fundamental saber para confiar en alguien, recibiendo la confianza en dos valores fundamentales como son el amor y la amistad.

Finalmente el otro tema que cita en su propuesta de analizar la actual sociedad es la expulsión de lo distinto, donde el rechazo a la negatividad y la positividad que representan a uno mismo, demuestra que nuestra existencia esta en un narcisismo que viene de un individualismo mal entendido y mal practicado. En el espacio de positivismo, cuyo epicentro es el yo, al enfrentarse al rechazo se refugia en una comunidad donde todos son iguales, donde sienta protección y seguridad que represente su narcisismo y su individualismo. Por todo el análisis anterior, y en uno de sus artículos establecen que no es posible la revolución pues se debía romper con el narcisismo, el individualismo, a través, del rendimiento por medio de la generación de proyectos conjuntos que nazcan en las comunidades e incorporen a la libertad de cada ser humano para alcanzar sus metas, desde el pensamiento hasta la materialización social.

Teoría de Sistemas Sociales de Niklas Luhmann

Desde la década de los sesenta, N. Luhmann (1967) enfocó su teoría, básicamente en los problemas del sistema social, sistemas que forman parte de su enfoque, donde se describe a la sociedad y su funcionamiento, como un sistema de comunicaciones, identificando que,

“la sociedad no es solamente el individuo, es cada ser humano como parte de un sistema”

...convirtiéndose en el entorno del sistema social; es decir, el mismo sistema construye los elementos en los que se desarrolla, fundamentando su criterio en el constructivismo donde el sistema se reproduce en la medida que sus operaciones dan lugar a otras operaciones, además considera al acoplamiento estructural como una relación no causal entre el sistema y su entorno, ya que es pertinente adecuarse al sistema para su existencia y en el presente caso es necesario analizar la gestión curricular, identificando estructuras a mejorar, que se apropia desde los procesos, considerando su relación con el medio ambiente al cual se adapta para

continuar generando alternativas de solución, ya que la misma sociedad es quien construye sus propios límites, esto es lo que sucede con la organización educativa donde se debe “reducir la complejidad”, esto desde el punto de vista donde la academia permite contrastar su planificación, procesos internos frente a su entorno donde se desenvuelve, por medio de la docencia, investigación y vinculación con la colectividad, en atender esas necesidades sociales.

La propia teoría directamente inside en la sociedad, y está es comunicación y la sociedad es comunicación, donde la relación sujeto – objeto, es y propone que sea en ese orden y esto lo plantea en el texto llamado “La Ilustración Sociológica”; además señala que la interacción es parte de un sistema y es ahí donde tiene espacio la educación en esta interacción como sistema funcional con sus subsistemas, a esto acompaña la insidencia directa de cinco teorías como son, Teoría de Sistemas, Constructivismo, Evolución, Comunicación y Diferencias de la Sociedad.

Considerada como nueva alternativa desde una arista diferente para la sociedad de la época la misma que gira entorno a la comunicación y los hombres, no lo hacen solo, la comunicación comunica y el sistema construye su propia comunicación en si misma y se da en base a un propio y su teoría es distinta ya que la comunicación produce y reproduce la sociedad y son tres tipos de sistemas comparables, el sistema vivo, el sistema psíquico y el sistema social (comunicación) este último es donde se adecúa la educación como un subsistema, adecuándose al entorno para poder existir basado en la *autopoiesis*, la misma que considera al sistema capaz de reproducirse y mantenerse por si mismo.

TERCERA PARTE

DIMENSIÓN EXPLORATORIA

CAPÍTULO VI

ESTUDIO DE CASO

Situación Actual del Modelo Educativo de la Universidad de Fuerzas Armadas – ESPE

Fundamento Histórico De La Universidad De Fuerzas Armadas – Espe

La ESPE tiene su origen en el año 1922 ,con la creación de la Escuela de Oficiales Ingenieros, que luego se transformaría en Escuela de Artillería e Ingenieros en 1936. Nace por la visión de militares de esa época y por la trascendencia de la ingeniería a nivel mundial; posterior a la segunda guerra mundial, es cambiado su nombre a *Escuela Técnica de Ingenieros*, que abrió sus puertas a estudiantes de la sociedad civil en 1972 a fin de compartir con ellos la excelencia y calidad de la formación que impartían los profesores, que a más de la cátedra eran considerados como profesionales de calidad en el ámbito civil y militar.

Ya para el 8 de diciembre de 1977 el Congreso Nacional aprueba el cambio de nombre a Escuela Politécnica del Ejército, cumpliendo con lo establecido en la Ley Orgánica de Educación Superior, con fecha 26 de junio del 2013, se integra la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, mediante la aprobación de su estatuto, por parte del Consejo de Educación Superior. El mismo año el Consejo de Educación Superior, aprueba el estatuto y se constituye con todos sus miembros autoridades, docentes y estudiantes como la *Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE*, con la integración de las tres organizaciones educativas de las Fuerzas Armadas como son la Escuela Politécnica del Ejército – ESPE

(Fuerza Terrestre) Universidad Naval Rafael Morán Valverde – UNINAV (Fuerza Naval) y el Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico – ITSA (Fuerza Aérea).

Su campus matriz, se encuentra ubicado cerca de la ciudad de Sangolquí, en el Valle de los Chillos, a una distancia de 22 kilómetros al Sur – Este de Quito, capital de la República del Ecuador, a una altitud de 2.510 metros sobre el nivel del mar con un clima andino privilegiado y con temperaturas que oscilan alrededor de los 20°C. El martes 10 de mayo de 2016, con la Resolución No. 388-CEAACES-SO-11-2016 aprobada en la décima primera Sesión Ordinaria del Pleno del CEAACES de fecha 09 de mayo de 2016, se resuelve: “ubicar a la universidad de las fuerzas armadas – espe en la categoría “a”, considerando los resultados obtenidos en la evaluación realizada por el caces”, siendo esta la pertenencia actual que también tiene su incidencia en la parte legal de la institución. Su modelo curricular también considera las aportaciones de diversas fuentes legales que garanticen el fiel cumplimiento de dicha normativa..

Situación Jurídica De La Universidad De Fuerzas Armadas – Espe

La ESPE ha sufrido una transformación fuerte e inmediata, al acoger y fusionar a las tres grandes organizaciones educativas de las Fuerzas Armadas, que ha generado en los dos últimos años la siguiente normativa interna para su cumplimiento: Estatuto de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, el Reglamento de Régimen Interno de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, Modelo Educativo, Modelo Curricular 2006 – 2017.

Estatuto De La Universidad De Fuerzas Armadas - Espe. Con fecha veinte y seis días del mes de Junio del 2013, se aprueba el Estatuto de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, de acuerdo al Registro Oficial N.- 248-2013. Estatuto que en sus partes principales y pertinentes consta de principios, objetivos y fines; según el Artículo 3, “la participación activa de los miembros de Fuerzas Armadas en los organismos de gobierno y

administración de la Universidad de acuerdo a las políticas institucionales que establece la disposición vigésima segunda de la LOES”. Por otro lado, incluye al pluralismo y la apertura a todas las corrientes del pensamiento universal, sin proselitismo político ni religioso; así como, la formación consciente participativa y crítica con libertad académica y rigor científico que comprende y respeta los derechos fundamentales del ser humano y de la comunidad; entre otros que son el norte de la universidad y permita encausar sus metas. Es propicio citar los objetivos de manera integral donde:

- a. Formar capacitar y especializar a estudiantes y profesionales de nivel tecnológico superior, de grado y postgrado, en las diversas especialidades y modalidades mediante carreras que otorguen los conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos indispensables para actuar como promotores del desarrollo sustentable del país;
- b. Formar capacitar y especializar a estudiantes y profesionales de nivel tecnológico superior, de grado y postgrado, para contribuir al desarrollo y profesionalización de las Fuerzas Armadas; y generar conocimiento e innovación tecnológica para proporcionar seguridad a la ciudadanía y al Estado, en todos los ámbitos; incluido el aeroespacial y el de los intereses marítimos;
- c. Desarrollar la investigación científica y tecnológica, para coadyuvar a la solución de los problemas de las Fuerzas Armadas y de la sociedad ecuatoriana;
- d. Realizar la transferencia de conocimiento científico desarrollo e innovación tecnológica;
- e. Realizar actividades de vinculación con todos los sectores de la sociedad, para servirla mediante programas de apoyo a la comunidad, a través de estudios,

capacitación, investigaciones, consultorias, asesorías y ejecución de proyectos específicos.

Todo lo anteriormente citado y en base a las estrategias que se encuentra actualmente implementando por medio de programas y proyectos que permitan interactuar con los medios y la organización departamental eficientemente, activa y flexible; para tomar decisiones y alcanzar los medios pertinentes. El Honorable Consejo Universitario es el que toma las resoluciones más trascendentales en beneficio de la universidad, así como sus atribuciones en cada uno de los ámbitos de acción. Existen además los órganos colegiados académicos y administrativos que dan sustento a la organización en cada una de sus acciones. Para el tema ejecutable, están las funciones para directores, el régimen académico sobre investigación, innovación y transferencia de tecnología de los estudiantes, personal académico, personal administrativo y trabajadores en general. En la parte final da a conocer el funcionamiento sobre la disciplina e identidad institucional, de las faltas y sanciones a estudiantes a docentes e investigadores y personal administrativo.

Reglamento De Régimen Interno. Dicho reglamento mantiene la importancia estructural las actividades y distribución del tiempo de dedicación del personal académico. Considerando, en el *artículo 6* las actividades de docencia, en el *art. 7* las actividades de investigación, *art. 8* actividades de dirección o gestión académica, y en el *art. 9* las actividades de vinculación con la sociedad. Por otra parte, y en su misma estructura en el *Capítulo I*, orienta el tema de la evaluación integral y el desempeño del personal académico. Citando desde el *art. 51.*, el ámbito y objeto de la evaluación, *art. 52* los instrumentos y procedimientos de la evaluación integral de desempeño, *art. 53* las garantías de la evaluación integral del desempeño, *art. 54.-* ponderación de los componentes de la evaluación integral que son la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Modelo Educativo de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe

En el tema del modelo educativo se puede mencionar que desde el 2007, se tiene en vigencia el modelo basado en competencias con enfoque sistémico prospectivo; el mismo que en su parte pertinente nos describe en su diseño, reunir y formar la Universidad de Fuerzas Armadas, considerada en base a la siguiente descripción:

El Modelo Educativo, se centra en el estudiante, focalizando en él los intereses de la incidencia de los elementos del currículo, basado en su naturaleza innata. Parte de los intereses del educando en relación con el entorno y lo que se espera de él. El aprendizaje es considerado como la interacción entre el sujeto y su medio ambiente. Este se basa en los intereses de los estudiantes y en las diferencias individuales, debiendo procurar su formación integral. La evaluación que se utiliza es cuali - cuantitativa, es decir, se emite un juicio y describe la satisfacción de necesidades y se traduce también en acciones de carácter cuantitativo por cuestiones de acreditación y aprobación de los estudiantes. La metodología en la Universidad, se sustenta en la concepción educativa de las políticas y lineamientos del CES del Ecuador, las condiciones de los contextos socio-culturales, las verdaderas necesidades de formación de los estudiantes y de los equipos humanos que constituyen la comunidad educativa, y de los principios pedagógicos y didácticos que lo sustentan.

Descripción Del Modelo Educativo De La Universidad De Fuerzas Armadas – Espe 2017

Parte de una descripción *Macrocurricular*, donde su fundamentación filosófica define que es el estudio del ser, desde lo ontológico se forma por medio de los términos griegos, *ontos*, que significa ser, ente; y *logos*, que significa estudio, discurso, ciencia, teoría; entonces, es una parte o rama de la filosofía que estudia la naturaleza del ser, la existencia y

la realidad, tratando de determinar las categorías fundamentales y las relaciones del ser en cuanto al ser.

De acuerdo a este fundamento, el modelo educativo determina que el ser se encuentra en un constante cambio, nada se mantiene igual, todo cambia; por lo tanto, el docente no puede creerse dueño de la verdad. El educador está en el mismo nivel del estudiante. Propone los futuros profesionales de la universidad ecuatoriana para integrarse a la sociedad del conocimiento con las competencias requeridas y para actuar sobre la naturaleza a fin de transformarla, producir bienes materiales y satisfacer las necesidades siempre crecientes; sin descuidar y respetando la ecología. Ya en la epistemología, considerada como la ciencia de la filosofía de la educación que estudia los principios así como el conocimiento humano, asume al conocimiento como el proceso que permite y diseña estrategias para la superación de obstáculos que se pueden crear entre el estudiante y el aprendizaje¹⁸. Considerando que educar es mejorar las condiciones de vida de las personas, es decir, transforma la realidad.¹⁹

Se considera al conocimiento como el proceso en construcción y transformación permanente, donde el estudiante es el responsable de su propio aprendizaje y de la calidad de la información que adquiere para la construcción de su propio conocimiento. Él es el elemento activo de su propio proceso, con la interacción y aportes de opiniones y experiencias entre sus compañeros, para el desarrollo de habilidades y destrezas necesarias en el mundo de las competencias.

Al poner al estudiante en contacto con su entorno, por medio de módulos con actividades para trabajar en proyectos, proponer estudios de casos y dar soluciones a

¹⁸ Modelo educativo Universidad de Fuerzas Armadas 2006 pp21

¹⁹ Propuesta para mejorar la educación. Dr. Wilfrido Jimenez Espinoza de la ULEAM

problemas de la sociedad. En lo *axiológico*, considerado como el estudio de los valores humanos, fundamenta la acción de los estudiantes para la valoración y empleo de lo aprendido como ser individual y social; saliendo al encuentro de la realización plena del ser humano, dotándolo de valores y actitudes para el cambio de su vida. Incorporando como guía los valores, los mismos que deben ser desarrollados en el aula, con miras a transformar positivamente al ser humano y a la sociedad.²⁰ En lo *antropológico*, la ciencia que se preocupa del estudio del hombre, es incorporado desde el sustento humanista al formar al ser humano en una persona reflexiva, crítica, autocrítica, transformadora, solidaria y leal; respetando su género y cultura, desarrollando las potencialidades internas y se operacionaliza en la interrogante ¿para qué? para buscar la perfección y la armonía en el empleo de las competencias individuales y sociales.

En la descripción *psicológica*, es desde el aprendizaje significativo que incorpora los estudios realizados por Ausubel, David (1993), con su aprendizaje significativo donde se evidencia el papel que juegan los conocimientos del estudiante en la adquisición de nuevas informaciones y la relación del nuevo conocimiento con aquellos que ya posee previamente.

El *constructivismo* desde el planteamiento de, Novak, Joseph (1988), es el aprendizaje que fomenta la construcción del conocimiento, donde las capacidades cognitivas del estudiante y sus intereses son asumidos desde el inicio, como base de la formación como personas que transformen el conocimiento y sus competencias en función del desarrollo social y en colaboración con los demás. En el proceso constructivista, se evidencia la actitud de querer aprender para construir desarrollo social en lo individual y grupal.

²⁰ Propuesta para mejorar la educación Dr. Wilfredo Jimenez Espinoza. Docente de la ULEAM.

Zona De Desarrollo Próximo

Desde el planteamiento de Vigotsky, Lev, señala que “cada estudiante es capaz de aprender desde su propio nivel de desarrollo, así como también existen estudiantes que se encuentran fuera de su alcance, pero que pueden asimilar sus conocimientos con la ayuda de un facilitador” (1979). En definitiva, se fundamenta en el orden social, donde las personas sean libres y a través de sus conocimientos, creen su destino.

Fundamentación Pedagógica

A partir de la Pedagogía como base fundamental en la responsabilidad de enseñar, que permita conducir, dirigir por medio de métodos que construya una educación de valor significativo, sus procesos orientados a incorporar mejores estrategias para construir el conocimiento; es ahí donde se incorpora el Modelo de la Triple Hélice, considerado como esa superestructura que coadyuva al proceso de transformación social y personal de sus actores que se inserten en la mejora social.²¹

Fundamentación Didáctica

El presente modelo educativo propone una didáctica crítica, así como, la andragogía desde una actividad docente planificadora e investigadora, con espíritu innovador, y que sustenta el aprendizaje del adulto con herramientas actualizadas para el desarrollo en el aula; apoyadas en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación como medios de aprendizaje autónomo. Es decir, el desarrollo de competencias tiene como base el conocimiento científico-tecnológico, de tal manera que se prepare al futuro profesional para

²¹ Modelo educativo de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe (2006)

su vinculación con la colectividad y el trabajo. Se debe tomar en cuenta la problemática de la sociedad actual para encontrar soluciones en la construcción de soluciones concretas con autodeterminación y conciencia de la propia existencia. El proceso didáctico contempla los objetivos, contenido, secuenciación, método, medios y evaluación.

Fundamentación Pedagógica Curricular

Esta dimensión enuncia como referencia, la adopción de corrientes pedagógicas asociadas a las potencialidades de los fines de la universidad; con carácter unificador que pretende reunir en un mismo cuerpo diversos aspectos articulados entre sí, que abarcan desde las referencias de orden filosófico hasta cuestiones de orden técnico; sobre la forma como la institución integra y rige los currículos de carreras y programas de los diversos tipos, niveles, modalidades y acepciones. Las mallas se enfocaran en las particularidades de los estudiantes en sus diferentes clasificaciones, el papel de los académicos en los hechos educativos y las características de los espacios para educar, ya sean estos reales y virtuales. Hace referencia a los propósitos y a los contenidos de la enseñanza, a la concepción entre alumno y docente, la relación pedagógica y curricular, la confirmación de un vínculo con el conocimiento, las estrategias didácticas y la evaluación.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas, se la define como una construcción teórica y metodológica, cuya función es orientar las decisiones y acciones relacionadas con el aprendizaje, la docencia y el currículum de sus ; en función de los lineamientos de la misión institucional y que ligada a las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad se articulan con los ejes estratégicos de desarrollo nacional, y que se fortalecen en las mallas curriculares mediante actividades de apoyo a la comunidad, prácticas pre profesionales y pasantías para promover la gestión del conocimiento a nivel nacional e internacional.

Por lo tanto, en la Dimensión Pedagógica Curricular, se expresa el ideal de formación que pretende ser logrado por la Universidad con los estudiantes que acceden a las carreras y programas que ofrece a través de la planificación curricular. Le corresponde, entonces, materializar en acciones esta fundamentación teórica expresada en principios y lineamientos que orienten el quehacer académico universitario; a partir de la identificación de los perfiles laborales de las carreras que se ofertan para formar profesionales íntegros, solidarios y comprometidos con una sociedad cambiante y en constante evolución. En la construcción del syllabus se flexibiliza el concepto de aprendizaje como proceso sociocultural, histórico, dinámico y transformable; aspira a que de él se deriven estrategias de enseñanza y aprendizaje que apliquen prácticas pedagógicas que alcancen los objetos del estudio implementado en el aula, es decir, el enfoque didáctico.

La dimensión pedagógica curricular es una unidad de sentido estructural e intermedio que sirve de sustento o soporte a toda la acción educativa concebida en el modelo educativo de la universidad; y así, hacer realidad la misión y la visión institucional lo que consolida su validez, coherencia y pertinencia como factor fundamental para el diseño curricular y la oferta académica de las carreras de grado y programas de postgrado. En escenarios que exigen construir en el conocimiento centrado en el desarrollo humano integral y con una fuerte capacidad de autorregulación, se compromete con la calidad y la producción de conocimiento; a través, de investigaciones pertinentes, impulsoras de innovaciones en lo pedagógico y tecnológico e inspiradoras.

Los componentes de la dimensión pedagógica curricular son tres, el estudiante, el currículo y el docente. *El estudiante* como eje central del proceso educativo, *el docente* que centra su atención en las actividades que el estudiante ha de realizar para aprender y aplicar los contenidos en los diseños curriculares de carreras y programas que oferta la Universidad.

Así mismo, el enfoque sistemático propuesto es un tipo de proceso lógico que se aplica para resolver problemas, donde tiene como base el humanismo científico; ya que no es posible ningún cambio tecnológico sin la especie humana, que fundamenta todos los cambios y productos de la era de la información y la tecnología (Martínez, 2016).

El enfoque sistémico, puede ser utilizado para la humanización del proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que, además de ser considerado como un tipo de proceso lógico que se aplica para identificar y resolver problemas, puede también ser aplicado para resolver problemas del proceso de formación profesional. Se puede decir que el enfoque sistemático es un instrumento de procesamiento para identificar y resolver problemas de enseñanza-aprendizaje. O dicho de otra forma, “logra de manera más efectiva y eficiente los resultados educativos que se deseen” (Martínez, 2016). El enfoque sistemático de por sí, no se centra en el alumno ni asegura que se atiendan y mantengan los intereses, habilidades, esperanzas y aspiraciones de la sociedad y del individuo; es el diseñador y los docentes, quienes lo pone o no a su servicio. Sin embargo, quien quiera humanizar la educación tiene que tener un enfoque de sistemas y un modelo de planificación que le asegure su logro. El enfoque de sistemas puede asegurar por sí mismo, y con mucha más certeza, que otro modelo de planificación logre el objetivo o resultado que se propone. Debemos citar además que en la conferencia Regional de Educación Superior que se realizó en Cartagena de Indias, Colombia, se emitió una declaración de la CRES, que se compendió en tres sentencias:

- Superación de brechas en la disponibilidad de conocimientos y capacidades profesionales y técnicas;
- Consideración del saber desde la óptica del bienestar colectivo; y
- Creación de competencias para la conexión orgánica entre el conocimiento académico, el mundo de la producción, el trabajo y la vida social (UNESCO,

2008).

Análisis Actual Del Modelo Educativo De La Universidad De Fuerzas Armadas – Espe

Para el análisis del Modelo Educativo en la Universidad de Fuerzas Armadas – ESPE, se debe mencionar a este producto como la herramienta que constituyen todos los procesos pedagógicos de la universidad. El modelo educativo de la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, reformulado en el año 2017, se encuentra centrado en el estudiante en su desarrollo educativo, y frente al docente con el rol de facilitador del aprendizaje. Este modelo orienta de manera específica, su implementación en cada una de las carreras y programas que oferta y se vincula con las necesidades de un mundo laboral cambiante; promoviendo la movilidad estudiantil a nivel nacional e internacional, enfocándose en el aprendizaje, las metodologías de enseñanza y evaluación que impactan significativamente el logro de aprendizajes obtenidos a partir de una formación integral y holística que ha alcanzando los dominios cognitivo, procedimental y actitudinal.

Este Modelo Educativo se encuentra organizado por resultados de aprendizaje que constituyen el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, valores y actitudes que los estudiantes son capaces de desarrollar una vez finalizado el proceso formativo, y que puedan aplicarlos más tarde en el campo laboral; tomando en cuenta sus necesidades actuales y promoviendo la movilidad estudiantil a nivel nacional e internacional. De acuerdo con el análisis de la Dra. Larrea, Elizabeth (2008) menciona que:

“El Modelo Educativo en la Educación Superior es una construcción social y colectiva, fundamentada en un proceso continuo de investigación y evaluación de las tendencias de la ciencia, la sociedad, la profesión y del tejido de 20 interacciones de los actores educativos. Expresa y define el fin de la

educación, con acciones que se concretan en el proyecto pedagógico y de formación, con fundamentos de criticidad, que sea dinámico, participativo y creativo, orientado a generar experiencias de aprendizaje que produzcan una aproximación entre el conocimiento, la realidad y la producción de significados del sujeto educativo; desarrollando una serie de competencias y saberes que inciden en su identidad personal, profesional y ciudadana. En el marco de un contexto productivo, político, social, ambiental y cultural para contribuir en su transformación y contribuir como ser productivo”. (pág. 96)



Figura 17. Interrelación de las Funciones sustantivas de la Universidad - Espe
Fuente: Modelo Educativo UFA-ESPE 2017

Se consideró a las funciones de docencia, investigación y vinculación con la colectividad como la base fundamental donde su interacción permitió construir la efectividad en la Gestión del Conocimiento desde una formación social – laboral que fomente una investigación formativa que desde lo teórico permita construir en el futuro soluciones a las necesidades sociales, donde sus proyectos y programas deben atender estos fines para aportar al desarrollo de nuestro país.

Consideró al Modelo educativo de la Universidad, sus elementos y la interacción entre las partes se fortalezca desde el interior de la organización educativa donde se construya

soluciones académicas a realidades sociales con una investigación que sustenten programas y proyectos en beneficio de nuestra sociedad que genera conocimientos adecuados al entorno en el cual se desenvuelve la institución universitaria y como consecuencia del exigente mundo de transformación que vive la sociedad actualmente. De esta manera, todas las carreras que oferta la Universidad, diseñadas y rediseñadas, parten desde un objetivo general, fortalecido en su ejecución por su investigación de acuerdo con las tendencias de la ciencia, la tecnología, la formación profesional y los actores educativos para vincularlos con los sectores productivos del país. Determina horizontes epistemológicos de cada carrera que aportan al fortalecimiento y actualización a partir del diagnóstico de las necesidades del entorno, contribuyendo de esta manera a la solución de problemas de la carrera; que es en definitiva, la característica de un diseño curricular adecuado, abordado desde la complejidad de la transformación de una sociedad y considerado en forma integral, dinámica y flexible.



Figura 18. Modelo Educativo de la Universidad de Fuerzas Armadas - Espe
Fuente: Modelo Educativo UFA-ESPE 2017

Al identificar las características actuales del currículo en la Universidad de las Fuerzas Armadas, las nuevas exigencias sociales permitieran abrir horizontes propositivos y responder a las actuales necesidades; que involucra también, transformaciones profundas en los proceso internos y externos de la IES, en que concierne a:

- **El Diálogo Intercultural.** Entre los saberes ancestrales tradicionales y cotidianos y el conocimiento.
- **Contextualización Y Pertinencia De La Producción Del Conocimiento Y Sus Aprendizajes.** Con propuestas curriculares condicionadas a las necesidades del mercado
- **Realidad Como Una Dinámica Multidimensional.** Que exige contar con la identificación de la problemática, tensiones, necesidades y oportunidades que con la construcción de un lugar epistemológico y social permita plantear alternativas de solución en lo social y lo académico con base científica.
- **Visibilización Del Proyecto De Vida De Los Estudiantes Y Profesores.** Donde se deben reconocer los saberes que surgen de la experiencia, reconociendo y fortaleciendo la trayectoria, visión, filiaciones y cultura en los procesos de aprendizaje.
- **Configuración De Ambientes De Aprendizaje Centrados En La Comunicación Y La Interacción.** Por medio de las tics, tacs y redes sociales deben ser abordados de manera crítica y creativa.
- **Desarrollo De Currículum Que Posibiliten La Integración De Las Funciones Sustantivas Universitarias, La Formación, La Investigación Y La Gestión Social Del Conocimiento.** Como la posibilidad de dar respuestas a las demandas de una sociedad cambiante y dinámica.
- **Nuevas Concepciones De La Calidad Educativa, Desarrolladas Desde Una Perspectiva Cultural Que Responda Al Nuevo Ethos Académico.** Surge de la pertinencia ante las necesidades de la sociedad y de los modelos educativos.

- **Transformaciones En La Visión De Los Perfiles De Los Sujetos Educativos.** Concebidos de forma dinámica, cambiante, sistémica y articulados a procesos, más que a productos medibles.
- **Ruptura Epistemológica.** Promueve una nueva forma de organización del conocimiento y los aprendizajes, exigiendo nuevas formas de integración de la ciencia y los saberes con modelos inter y transdisciplinarios.

Por otro lado, se fundamenta la propuesta del Modelo Educativo en tres grandes principios como son:

La Pertinencia, que constituye un eje articulador de las funciones esenciales de la universidad y el plan del buen vivir, cuya finalidad es dinamizar las realidades locales y nacionales por medio de la integración de tres componentes como son “conocimiento, contextos de desarrollo y la participación de los actores” (Larrea, 2014). En definitiva, la pertinencia esta digerida como lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que estas hacen frente al proyecto educativo.

Los horizontes epistemológicos, que son considerados como movimientos de vanguardia que “mediante la interrelación de contenidos que se evidencian en constructos, cátedras integradoras, así como asignaturas que aseguran el éxito en la formación del profesional” (González, y otros, 2015).

Finalmente estan *las tendencias*, que sostienen una vinculación con la pertinencia considerada como “la expresión de un pensamiento relacional y analógico favorecedor del concepto de campo” (Bourdieu P. , 1995); siendo necesario considerar las *megatendencias mundiales* como son hiperconectividad, aceleración tecnológica, globalización, sociedad del conocimiento e información, revolución científica y el crecimiento poblacional. Estas se relacionan con la problemática mundial que es considerada para el diseño de las mallas

curriculares; además, son entendidas como tendencias para la universidad y plasmadas en los diseños pedagógicos. Y así, redefinir la función social de la Universidad, pertinencia y calidad de la educación, ampliar las redes académicas, nuevos modelos educativos y académicos, entender y promover el rol del docente universitario, la interdisciplinariedad, los currículos pertinentes así como los actores y sectores del Ecuador.

El sistema de crédito contiene una organización que obliga a la diversificación de los ambientes y resultados de aprendizaje, y de esta manera garantizar las transformaciones en la gestión pedagógica. La centralidad de la organización curricular está en el estudiante, más no en el aprendizaje y el incremento de horas de trabajo autónomo, de prácticas y tutorías, planificadas de manera adecuada para su implementación y seguimiento. Además existe una nueva propuesta metodológica, convirtiendo a la *andragogía* en un eje transversal, que obligue a la identificación de ambientes de aprendizaje adecuados a las necesidades de formación de los estudiantes; así como una organización de prácticas pre profesionales en relación con la unidad de titulación. En forma taxativa, también se incorpora en esta parte la descripción del Modelo de Vinculación con la Sociedad, donde se procura interrelacionar a la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad, de manera efectiva, tomando como base fundamental, la normativa legal, las necesidades del entorno, y la misión y visión de la Universidad. Es por esta razón, que este modelo de vinculación con la colectividad, constituye uno de los elementos fundamentales del modelo educativo, puesto que, permite dinamizar el trabajo de los diferentes actores que intervienen en dicho proceso; en el que sus principales protagonistas son estudiantes y docentes. Ellos, a partir de los problemas sociales y las soluciones propuestas para resolverlos, contribuyen en la formación integral de nuevos profesionales, cuyo enfoque sea el servicio a la sociedad.

El Plan de Vinculación Institucional con la Colectividad de la Universidad de las Fuerzas Armadas, se conforma por la gestión de los proyectos de vinculación con la comunidad a ser implementados en el período 2017-2022. Constituye en el producto de la necesidad de integrar las funciones básicas de la Educación Superior con el Proceso de Planificación Estratégica Universitaria, en concordancia con el Sistema de Gestión Universitaria, y bajo la responsabilidad de la Dirección del Vicerrectorado de Investigación y la Dirección de Vinculación con la Colectividad de la IES. El Reglamento General de la LOES, en su Artículo 82 de vinculación con la colectividad, expresa que:

...“las instituciones de educación superior deberán contar con un modelo de vinculación con la sociedad, que asegure la integración de las tres funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y vinculación con la sociedad; para la gestión del conocimiento en función de sus dominios, de investigación, oferta académica vigente y necesidades de la comunidad a nivel local, nacional y regional; respondiendo al principio de pertinencia. Las instituciones de educación superior podrán crear instancias institucionales específicas para gestionar la vinculación con la sociedad, a fin de generar programas, proyectos específicos o intervenciones de interés público”. (CES, 2013)

Por su parte, la UNESCO (1996) señala que la pertinencia social de la universidad es “la adecuación del ser y quehacer de la educación a su deber ser” (p.288), y ser pertinente significa una institución efectivamente vinculada con su medio. Contribuye a producir las transformaciones necesarias para elevar el nivel de calidad de vida de su sociedad, de forma tal que sus conocimientos y producciones tengan efectivo impacto social.

La ESPE, es una universidad pertinente, razón por la cual, debe desarrollar proyectos de docencia, investigación y proyectos de vinculación, relacionados entre sí y aplicados en

entornos de aprendizaje enmarcados dentro de la praxis pre profesional; traducidas en los rediseños curriculares de las carreras que se ofertan en la institución y sobre la base de un nuevo orden jurídico, institucionalidad del Estado y nuevos actores sociales y políticos. Este modelo de vinculación universitaria se basa en la construcción de conocimiento con la comunidad y, no solamente, al servicio de sus problemas; su impronta específica tiene que ver con el desarrollo territorial y un modelo de universidad con relación al área geográfica circundante en términos de sustentabilidad. Considera a esta función como la de mayor coherencia en su que hacer educativo, la vinculación con la colectividad es la función sustantiva de las Instituciones de Educación Superior que tienen como finalidad establecer una comunicación dialógica; es decir, un nivel de comunicación y de acción entre la universidad y la comunidad, a través de procesos intra y extrauniversitarios mediados por la praxis, enfocados a la preservación y/o la creación de bienes culturales válidos y valiosos que fomenten el bien común y promuevan con equidad la calidad de vida en una sociedad históricamente determinada.

La vinculación con la comunidad consiste en el conjunto de acciones y procesos ejecutados por las unidades académicas con el objeto de impactar positivamente en la comunidad, con el apoyo a sus iniciativas y en la generación de fortalezas propias en la organización social y comunitaria. Está fundamentada en el conocimiento, la cultura, la ciencia y la técnica. Los departamentos, carreras, facultades, centro de apoyo, extensiones, institutos de investigación y postgrados se involucran en el proceso para aportar conocimientos, resolver problemas y crear actitudes favorables a la transformación y desarrollo de la sociedad.

Los aprendizajes logrados por esta vía se vuelven decisivos en el proceso formativo de los estudiantes y en los procesos de formación permanente de nuestros docentes. Existe una tendencia a fortalecer la planificación nacional como mecanismo orientador y

organizador de las diferentes dimensiones públicas y privadas, por ello, los programas académicos de Educación Superior deben contar con una alineación a las pautas estratégicas, ligadas al Plan Nacional de Desarrollo. Para esto, se orienta a profundizar los cambios y acelerar la transferencia del conocimiento, a través, de la ciencia, la tecnología e innovación; mediante el fomento de la investigación, aumento de los niveles de acceso y búsqueda de la calidad externa, acreditación y categorización en función de estándares. (SENPLADES, 2009, pág. 63)

Operatividad Del Estudio De Caso:

En esta propuesta, el estudio de caso se encuentra orientado a la ESPE como parte fundamental del Sistema de Educación Superior ecuatoriano y donde el MTH permitirá identificar como se encuentran sus elementos, cada uno considerado como una hélice, que aporta al proceso productivo del país; a través, de los profesionales egresados y al evidenciar la interacción entre partes como fundamental, en la creación y renovación del conocimiento. De acuerdo al análisis planteado por Sánchez (2011) ,en esta última década “hemos sido testigos de los grandes cambios tecnológicos con la transformcaión de dos grandes ámbitos como son lo informático y lo organizacional”, y que para Pérez (2000), “han desembocado en todo el mundo especialmente en sus insumos de información y conocimiento”.

Todo lo anterior avalado con políticas públicas que interactúen y normen desde el Gobierno a la empresa y la universidad, y que permita mantener el aseguramiento de la calidad, la renovación y actualización de contenidos, y el diseño de objetivos educativos que fortalecen el libre mercado; a través, de la productividad, estrategias de marketing corporativo y estrategias institucionales que promuevan el trabajo conjuntos entre las hélices.

En la actualidad y con la lectura de Gibbons, M. (1998) , “Pertinencia de la

Educación Superior en el Siglo XXI”, la creación de un nuevo paradigma dentro de la Educación Superior y la sociedad, se aleja de la concepción Humboleana, donde su principio era la búsqueda del conocimiento por el conocimiento. Al ser testigos del cambio y la necesidad actual de atender las problemáticas de nuestra sociedad , la educación es la base de las mejoras en las condiciones de vida de los individuos y del aparato económico. Todo lo anterior es necesario plasmarlo desde el Modelo de la Triple Hélice con el análisis a cada uno de sus elementos.

Categorías De Análisis

La propuesta de la matriz se basa en indicadores que fueron considerados por Solleiro (2009), en el estudio multinacional de gestión del conocimiento en centros de Educación Superior e investigación en Honduras, que fueron analizados y reformulados con los escenarios actuales; así como, la vinculación de la propuesta de Maslach, C. y Leiter, M. (2007) sobre el Bour – Nout, donde la actitud del docente también fue complementada en el diseño del detalle siguiente:

Tabla 16. Indicadores de análisis según el modelo de la triple hélice y definiciones

<i>Indicadores De Análisis Según El Modelo De La Triple Hélice Y Definiciones</i>	
Indicador	Descripción
Gestión del Conocimiento	Es la forma en que se adquiere y comparte la información y el conocimiento dentro de la organización, y cómo se difunde al exterior.
Identificación de Activos Intelectuales	Permite distinguir los métodos y la finalidad con la que la organización selecciona, procesa y evalúa la construcción de su capital intangible en lo pertinente al capital relacional, humano y estructural.

Administración de proyectos para generar valores económicos y sociales	Delimita elementos relativos a la gestión de proyectos que van desde la identificación de necesidades de los usuarios o clientes, la conformación del proyecto hasta su desarrollo y seguimiento.
Mapeo de conocimientos e inteligencia competitiva	Determina la forma (propósitos, infraestructura, manejo, etc.) y las fuentes externas a partir de las que se hace llegar la información para el desarrollo de investigaciones; determinando las oportunidades y amenazas en la planeación, organización y ejecución de proyectos.
Cartera de Servicios	Busca definir la forma en la que se conforma la oferta de valor (relación entre las necesidades de los clientes versus capacidades tecnológicas del CPI+D).
Gestión de la Propiedad Intelectual	Permite visualizar elementos como el fomento a la inventiva, políticas y estrategias de protección de no invasión de derechos, las figuras legales utilizadas, la estructura organizacional y presupuestos para la gestión.
Transferencia de resultados	Determina la forma de definir los activos intelectuales susceptibles de ser transferidos, el mecanismo de búsqueda y acercamiento a los clientes, la organización interna para llevar a cabo las transferencias, desarrollo y seguimiento de contratos.
Evaluación y motivación al personal	Conocer la forma en la que se evalúa y retribuye el desempeño del personal, en general, y en específico, cómo se estimula y premia la generación de soluciones tecnológicas o personales, y la consecución de nuevos clientes (estudiantes docentes).
Desarrollo de negocios y formación de capital / cliente	Determina si existe un grupo de desarrollo de negocios al interior CPI+D, y si es así, cómo está conformado, cuáles son sus responsabilidades; por ejemplo, la evaluación de la satisfacción y reincidencia de clientes y la determinación de los precios, etc.
Actitud	Ser conciente de su inteligencia emocional e inteligencia social, así como su actitud en su entorno de su organización.

Matriz De Indicadores De Gestión Del Modelo De La Triple Hélice Y Sus Factores A Ser Considerados		
Orden	Indicador	Factor
1	Gestión del Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El docente comparte información y conocimientos, • Existen políticas públicas para la gestión del conocimiento, • Existen fuentes para adquirir conocimiento fuera de la investigación, • Formas efectivas de difusión del conocimiento y las tecnologías, • Existe una función dentro de la IES dirigida a la gestión del conocimiento.
2	Identificación de Activos Intelectuales	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del activo intelectual que posee la IES con especial énfasis en los métodos y su frecuencia, • Se evidencia el uso de la metodología en concordancia con el modelo educativo y curricular, • Grado de satisfacción que otorga dicha metodología a la relación y a los requerimientos de la Universidad, • Evaluación de las capacidades y competencias del personal docente y directivo, • Realización y evidencia de los inventarios de activos intelectuales, • Quién realiza la evaluación de activos intelectuales, • Grado de protección, cuantificación y valorización de los activos intelectuales, • Incorporación de los activos intelectuales en informes financieros, • Perfil del personal en temas relativos a la protección y valorización de activos intangibles.
3	Administración de Proyectos para generar Recursos de Carácter Económico y Social <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la coherencia entre la idea y la necesidad social, 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los sistemas de generación de ideas para la realización de proyectos, • Identificar estrategias para generar una cartera de proyectos de Innovación +Desarrollo • Verificar la estructuración de propuestas de proyectos...

4	<p>• Mecanismos de</p> <p>Mapeo de Conocimientos e Inteligencia Competitiva</p> <p>• Participación con otras instituciones en la aprobación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consulta de fuentes primarias, secundarias y coherencia tecnológica. • Análisis y Distribución de la evidencia de la inteligencia competitiva. • Conceptualización relevante del conocimiento que se necesita y su relación con las necesidades sociales y organizacionales. • Parámetros de interés (ubicación – soporte – relevancia) • Manera como circula el conocimiento (Rutas del Conocimiento). 	<p>evaluación y selección de proyectos,</p> <p>de proyectos,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos de integración de equipos de trabajo, para la generación de proyectos. • Procesos de monitoreo y seguimiento de proyectos. • Análisis de las necesidades sociales y organizacionales.
5	<p>Cartera de Servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de análisis de demanda por servicios, • Levantamiento de la oferta de servicios tecnológicos, • Estimación de valores para los servicios tecnológicos.
6	<p>Gestión de la Propiedad Intelectual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de promoción de la creatividad e inventiva en la institución, • Procesos de identificación de conocimiento relevante y susceptible de proteger, • Incorporación de un sistema de protección y otras aportaciones intelectuales, • Diversidad y uso estratégico de figuras legales para proteger aportaciones intelectuales, • Políticas de gestión de propiedad intelectual, • Dinámica de la transferencia de conocimientos, • Dominio y registro de nombres comerciales y marcas por medio de patentes
7	<p>Transferencia de resultados y de conocimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de negocios tecnológicos, • Motivación para crear su propia empresa, • Identificación de las tecnologías desarrolladas por la organización, • Estimación de eficiencia de los procesos y calidad de la transferencia de resultados.

8	Evaluación y Motivación al Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Política de incentivos y motivaciones personales y profesionales, en concordancia con su gestión en la solución a la problemática detectada y su mejoramiento; • Procesos de evaluación del personal y su desempeño a su competencia laboral; • Estrategias para la incorporación de nuevos clientes; • Tipos de difusión de los desempeños personales.
9	Desarrollo de Negocios y formación de Capitales/Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de conciencia de los servicios tecnológicos existentes en la institución, • Evaluación de satisfacción del cliente, • Recursos destinados al apoyo en el establecimiento de redes y difusión del desarrollo de su negocio.
Actitud intel. – intel. socialemocional / estudiante, 10		<ul style="list-style-type: none"> • Saber reconocer el valor del error para rectificar acciones, • Estética en la enseñanza y aprendizaje, • Deontología del docente – estudiante, • Auto - realización docente / • Diagnóstico del BORN – OUT, • Empatía – Simpatía, • Habilidades Sociales

Elaboración propia

Metodología que se aplicó

La metodología que se aplicó desde una óptica realista y objetivista que describe los hechos generales de la ESPE, y que busca la particularidad desde una visión nominalista – subjetivista; es decir, es una investigación mixta según H. Sampieri (2006). Partiendo del análisis del Modelo Educativo de la Universidad de Fuerzas Armadas en lo interno, y desde fuera el Modelo de la Triple Hélice que propone contrastar sus indicadores y factores para verificar su estado presente, así como la interacción entre sus elementos. Cada uno de estos, son considerados como ejes fundamentales para diseñar e identificar una realidad en la particularidad del presente estudio de caso, tal y como lo enunció Stake, R. (1998).

La ESPE es la organización que sustenta la presente investigación, se presentan las realidades objetivas como son sus normativas, recursos, talento humano e infraestructura; y también en realidades subjetivas como son las percepciones y relaciones entre docentes, estudiantes, autoridades y currículo. Según H. Sampieri (2006), el punto en común, se fundamenta en las premisas cuantitativas y cualitativas, que se pueden combinar los paradigmas objetivo – subjetivo; para encontrar coherencia en los datos recolectados en cada una de sus herramientas e instrumentos aplicados. En lo cuantitativo y en lo cualitativo se observan datos obtenidos por medio del análisis documental, el marco teórico, resultados de las entrevistas a profundidad realizadas a directivos y expertos; que desde sus criterios y percepciones permitieron darle sentido al presente estudio.

La investigación que se realizó fue exploratoria, ya que antes no se había realizado una investigación de esta naturaleza, con una orientación innovadora. Se determinaron conceptualizaciones que pueden contribuir a futuros proyectos, partiendo de interrogantes categorizadas para ser respondidas en cada parte del proceso; no fue necesario construir hipótesis y variables que permitan comprobar su existencia, ya que fueron respondiéndose cada una de las interrogantes de manera eficiente y objetiva, lo que permitió descubrir la incidencia del Modelo de la Triple Hélice frente al modelo educativo en la Universidad.

Por otro lado, los objetivos de la investigación tienen un diseño no experimental, para H. Sampieri (2010) es identificado como “la observación de fenómenos tal como se dan en su contexto natural y posteriormente analizarlos” (p.214). Esta exploración no se había realizado previamente, aquí se estableció el análisis desde el punto de vista de la Universidad. Los datos encontrados sobre (Docente – Estudiante – Autoridad); denotaron

rasgos de incidencia desde la Política Pública generada desde el Gobierno, con el planteamiento de las tres organizaciones CES – CACES – SENECHYT; que en definitiva determinó la visión de las estrategias utilizadas para analizar la pertinencia y coherencia de las normas y su conexión directa con la empresa privada y pública. De este modo, que la IES fortalezca la conexión entre las partes productiva y del conocimiento, siendo la empresa el ente de aprobación ante el desarrollo económico del país.

Se procedió a capturar una imagen de la situación actual de la Universidad en la individualidad del contexto de la Educación Superior, para ir a lo general en el denominador común de cada una de las organizaciones y su análisis frente al MTH. Los indicadores se midieron desde la gestión del conocimiento, los activos intelectuales, el administrar proyectos que generen recursos, el mapeo de conocimientos e inteligencia competitiva, la cartera de servicios, la gestión de propiedad intelectual, la transferencia de resultados y conocimientos, la evaluación y motivación al personal, el desarrollo de negocios o formación del capital cliente; y la actitud, inteligencia emocional e inteligencia social del docente en su entorno laboral. Desde el diseño no experimental, se pudo establecer una muestra que fuese probabilística para docentes y estudiantes, y no probabilística para la selección de autoridades, directivos y empresas. Acorde a lo expuesto por H. Sampieri (2010), “la elección de los elementos a ser investigados depende de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra, dejando de lado las diferentes fórmulas consideradas como muestras dirigidas hacia las personas que los investigadores requieren para su intervención, criterio y percepción”. Se seleccionó a docentes y estudiantes de los últimos años de todas las carreras. Se contó con la aplicación de las entrevistas a profundidad a las autoridades y concejeros del CES, CACES y funcionarios de la SENECHYT, que fueron seleccionados de manera específica por sus funciones y contestaron

las preguntas elaboradas desde el inicio de la investigación, y sus aportes fueron orientados a estructurar respuestas efectivas y eficientes. Además, se contó la participación del Subsecretario del Ministerio de Productividad, que se encuentra al frente del proyecto de acercamiento entre la empresa privada y la universidad, fortaleciendo este estudio con criterios que permitieron ampliar su aporte de manera significativa.

El enfoque mixto permitió desarrollar bondades y ser pragmático desde sus diferentes puntos de vista, pues se contó con talento humano que colaboró en cumplir con las metas trazadas. Se seleccionó el método del estudio de caso de Stake R. (1999), que partes desde lo más cercano posible a la realidad de los actores del sistema educativo, y considerando que su aproximación se la realizó de manera integral, completa y holística; percibida en las visitas de las aulas y áreas de cada una de las carreras de la universidad, así como en las oficinas de sus autoridades.

Esta investigación se encuentra fundamentada dentro de una metodología cualitativa y cuantitativa, se compartirá el criterio desde lo probabilístico y lo no probabilístico, ya que existen muestras que necesitan ser proporcionales para los docentes o estudiantes. No se podría analizar la probabilidad por sus características y cualidades a ser determinadas en la muestra seleccionada para el desarrollo de la presente investigación, debiendo cuantificar los resultados para diseñar las conclusiones. Se empleará el método inductivo – deductivo, que propone los siguientes pasos fundamentales:

- Observación de los hechos para su registro,
- Clasificación y el estudio de estos hechos,
- Derivación inductiva, que parte de los hechos para llegar a la generalización, y finalmente,

- Contrastación.

Al adoptar el método inductivo, es necesario que se de seguimiento a cada uno de estos pasos para que su desarrollo sea fundamental en base a esta secuencia, la observación de los hechos para su registro y cumplir con este primer paso; se diseño, validó y se fiabilizaron los instrumentos y su aplicación en la muestra seleccionada: 9 Departamentos – 18 Carreras, 4 empresas –3 organizaciones gubernamentales. Una vez recopilados permitirán plasmar las evidencias en registros estadísticos y matrices de vaciado, lo que nos permitirá diseñar conclusiones en base a herramientas estadísticas como aporte para identificar su estado presente y su accionar frente a cada uno de los organismos considerados por el modelo como hélices y que, a su vez, responden a la producción de saberes, la riqueza económica y normativas que aporten a construir la verdadera sociedad del conocimiento.

Luego se cumplió con la clasificación y estudio de los hechos evidenciados durante las entrevistas a directivos, docentes, estudiantes, empresarios y empleados que han sido parte de un proceso educativo y curricular. Para llevar a cabo la clasificación, se toma en cuenta que la muestra tiene varios actores con diversas especialidades profesionales y que pertenecen a diferentes departamentos de la institución, desde estos variados puntos de vista, percepción y realidades individuales se identificó el grado de vinculación con la sociedad de la IES. Es necesario mencionar que la derivación inductiva partió desde el método inductivo – deductivo, lo que permitió partir de los hechos individuales, analizando cada encuesta, cada carrera y cada departamento, para llegara a la generalización de la ESPE. El estudio de caso permitió, que una vez identificados los hechos de la gestión del currículo en cada uno de los campos planteados por el Modelo de la Triple Hélice y diez indicadores de gestión de la IES, se propongan conclusiones y enseñanzas que sirvan de referente o ser considerarlas en la propuesta curricular. De esta manera determinar la realidad de cada indicador del MTH expuestos de manera técnica.

Finalmente, en la contrastación de resultados se procedió a relacionar las interrogantes planteadas en cada uno de los ámbitos investigados y su desempeño desde la gestión del conocimiento, la gestión de normativa y la gestión de recursos económicos y tecnológicos; y como influyen en el funcionamiento del Modelo de la Triple Hélice propuesto en este estudio.

La selección de la muestra dió dar lugar a un análisis actual y evidente de la realidad de directivos, docentes y estudiantes, como los actores de la Educación Superior, desde sus diferentes funciones al interior de la universidad y las relaciones de esta con el gobierno y la empresa. La población institucional que formó parte de esta investigación son, desde la hélice Universidad la Universidad de Fuerzas Armadas del Ecuador, la hélice del Gobierno materializada con el Consejo de Educación Superior, el Consejo del Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y la Secretaria Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología.

El tipo de muestra obtenido responde a lo sugerido por H. Sampieri (2006)²² para que los resultados sean los más acertados y se ajusten a la realidad de la institución: 1. El tamaño de la muestra es probabilística con los docentes, estudiantes y empresarios; y no-probabilística con las autoridades de gobierno.

2. En el estudio participarán las autoridades docentes, estudiantes y profesionales egresados de la universidad como actores de la investigación.

Del porcentaje a ser seleccionado de las autoridades de Gobierno (CES – CACES – SENECHYT) representa el 20 % de la muestra; las autoridades, docentes y estudiantes de la ESPE, el 60%; y los graduados, profesionales, empresarios y graduados profesionales

²² Sampieri y otros (2006). Cap. 13 Muestreo Cualitativo

incorporados a empresas, el 20%. Con la muestra se cubrió todo el proceso del currículo, es importante y necesario mencionar que la presente investigación pretende vincular la *triangulación metodológica* planteada por Cantor, G. (2002); desde la cual se permitirá interactuar para que los factores cualitativos y cuantitativos fortalezcan el desarrollo, alcance y límites de su propuesta investigativa sean conjugados en lo pertinente al tiempo, espacio y sujeto.

Las interrogantes planteadas fueron presentadas a los actores instrumentos como la encuesta y entrevista a profundidad, con el fin de recoger los datos, analizarlos y generar conclusiones y recomendaciones que permitan generar un constructo teórico más ajustado al tema del estudio de la Incidencia del Modelo de la Triple Hélice dentro de la ESPE; para analizar un sistema complejo de interpretación que no es ajeno a los intereses y objetivos de este estudio²⁵. Al analizar el estado actual del currículo desde el contexto teórico – práctico, se considera pertinente y oportuno determinar la incidencia del MTH en el proceso educativo desde la generación de política pública, el hacer educativo y la profesionalización en lo social; creando riqueza económica mientras aporta al aparato productivo nacional y mejora las condiciones académicas de la Universidad de las Fuerzas Armadas del Ecuador, con pertinencia ante sus necesidades y las disposiciones de los órganos de control que permiten su desarrollo curricular.

Muestra De La Universidad De Las Fuerzas Armadas – Espe

Estudiantes.

Tabla 18. Número de estudiantes de la ESPE por carreras

Número De Estudiantes De La Universidad De Las Fuerzas Armadas – Espe Por Carreras			
Ord.	Carrera	Numérico	Porcentaje
1	Actividad Física y Deportes	175	78,75
2	Adm. Turística y Hotelera	390	175,50
3	Administración De Empresas	77	34,65
4	Biotechnología	356	160,20
5	Biotechnología (Rediseño)	132	59,40
6	Agropecuaria	400	180,00
7	Ing. Civil	313	140,85
²⁵ Denzin, Norman K. “Triangulation” Keeves, John P. (1990): Educational Research.			
8	Com. Exterior y Negociación	450	202,50
9	Ing. Comercial	426	191,70
10	Comercio Exterior (Rediseño)	55	24,75
11	Educación Infantil	184	82,80
12	Educación Inicial	176	79,20
13	Elect, Automatiza Control	353	158,85
14	Elect. Telecomunicaciones	341	153,45
15	Finanzas Emp. Auditoria	481	216,45
16	Finanzas y Auditoria	112	50,40
17	Geográfica Medio Ambiente	328	147,60
18	Mecánica	284	127,80
19	Mecánica (Rediseño)	71	31,95
20	Mecatrónica	347	156,15
21	Mercadotecnia	365	164,25

22	Mercadotecnia (Rediseño)	16	7,20
23	Pedagogía de la Actividad Física	194	87,30
24	Redes Com. De Datos	1	0,45
25	Sistemas e Informática	276	124,20
26	Tecnologías de la Información	127	57,15
27	Turismo (Rediseño)	64	28,80
28	Administración de Empresas (Redi)	58	26,10
29	Contab. y Auditoria (Rediseño)	53	23,85
30	Electrónica y Automa (Rediseño)	70	31,50
31	Ingeniería Civil (Rediseño)	84	37,80
32	Mecatrónica (Rediseño)	108	48,60
33	Tecnologías Geospac (Rediseño)	52	23,40
34	Telecomunicaciones (Rediseño)	63	28,35
35	ESMA	149	67,05
36	ESSUNA	240	108,00
37	ESMIL	462	207,90
Total		7.833	

Fuente: Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, 2020

Los estudiantes de la muestra son probabilísticos proporcionales, la fórmula a ser aplicada es la propuesta por H. Sampieri (2010) que se orienta a extraer del universo, así:

$$M = \frac{3,84 \times 7.833 \times 0,5 \times 0,5}{0,0025 (7.833) + 3,84 (0,50 \times 0,50)}$$

$$M = \frac{384 \times 3.375}{33,7475 + 1,96} =$$

$$M = \frac{12.960,00}{35,7074} = \mathbf{362,94 \text{ Estudiantes (Muestra)}}$$

$$! = \frac{#*%*&*'}{((\%-1)+#*&*')}$$

n = Muestra Z =
 Constante (1,96) N
 = Universo p =
 Afirmación q =
 Negación

Aplicando la formula anterior, se reemplazan los valores que fueron proporcionados por la Universidad y se operacionaliza con los datos, de la siguiente manera:

El total de estudiantes es de **7.833**, aplicando la fórmula se obtiene una *MUESTRA* de **362,94** estudiantes a ser considerados; por medio del método probabilístico y aleatorio simple la muestra se encuentra por conglomerado y por carreras.

Estudiantes.

Tabla 19. Número de docentes de la Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe por carrera

<i>Número De Docentes De La Universidad De Las Fuerzas Armadas – Espe Por Carrera</i>			
Ord.	Carrera	Número y Porcentaje De Docentes	
		Núm.	Porcentaje
1	C. Tierra Y Construcción	52	7,44
2	Ciencias De Energía Y Mecánica	48	6,87
3	Ciencias De La Computación	64	9,17
4	Ciencias De La Vida	58	8,30
5	Ciencias Econ. Admin. Y Comercio	92	13,20
6	Ciencias Exactas	92	13,20

7	Ciencias Humanas Y Sociales.	116	16,60
8	Eléctrica Y Electrónica	70	10,02
9	Lenguas	86	12,32
10	Seguridad Y Defensa	20	2,88
Total		698	100 %

Fuente: Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, 2020

Aplicando la ecuación anterior, se reemplazan los valores que fueron proporcionados por la Universidad y se operacionaliza con los datos. La técnica impuesta al muestreo será

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(Z^2 \cdot p \cdot q + N - 1)}$$

n = Muestra Z =

Constante (1,96) N

= Universo p =

Afirmación q =

Negación

$$M = \frac{1,96 \times 698 \times 0,5 \times 0,5}{0,0025 (697) + 3,84 (0,50 \times 0,50)}$$

$$M = \frac{391,02}{2,96} = 132 \text{ Docentes (Muestra)}$$

probabilística proporcional y la fórmula a ser aplicada estará orientada a extraer del universo, así:

Muestra Para La Empresa

Se procederá a la selección de las empresas donde los estudiantes de los últimos tres años han creado sus emprendimientos o son parte de organizaciones en su hacer profesional en la ESPE y su entorno, basados en la información proporcionada por el Departamento de

Bienestar Estudiantil que mantiene una base de datos de la inclusión de los estudiantes que se encuentran vinculados a empresas.

Tabla 20. Cantidad de estudiantes vinculados a la empresa de la Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe

Cantidad De Estudiantes Vinculados A La Empresa De La Universidad De Las Fuerzas Armadas – Espe				
Ord.	Carrera	Propia Empresa	Número y Porcentaje de Estudiantes vinculados en Emp. Pública / Privada	
			Núm.	Porcentaje
1	C. Tierra y Construcción	5	52	7,44
2	Ciencias de Energía y Mecánica	4	48	6,87
3	Ciencias de la Computación	6	64	9,17
4	Ciencias de la Vida	5	58	8,30
5	Ciencias Econ. Admin. y Comercio	9	92	13,20
6	Ciencias Exactas	9	92	13,20
7	Ciencias Humanas y Sociales.	10	116	16,60
8	Eléctrica y Electrónica	7	70	10,02
9	Lenguas	8	86	12,32
10	Seguridad y Defensa	3	20	2,88
Total		64	698	100 %

Fuente: Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, 2020

La técnica del muestreo será probabilístico proporcional y la fórmula a ser aplicada estará orientada a extraer del universo, así:

$$! = \frac{\#* \% * \& * '}{((\% - 1) + \# * \& *')}$$

n = Muestra Z =
 Constante (1,96) N
 = Universo p =
 Afirmación q =
 Negación

$$M = \frac{1,96 \times 64 \times 0,5 \times 0,5}{0,0025 (63) + 3,84 (0,50 \times 0,50)}$$

$$M = \frac{31,36}{1,1175} = 28,06 = 28 \text{ (Muestra)}$$

Muestra de las Organizaciones de Gobierno

De acuerdo a la selección de los actores podemos analizar al elemento *GOBIERNO*, como ente de planificación, producción, creación e innovación del currículo; por medio de normas que dirijan de manera asertiva las necesidades de una sociedad que se encuentra en constante cambio. Es así que las autoridades del SES se encuentran enmarcadas en el Consejo de Educación Superior y el Concejo de Educación, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior como ente de control administrativo educativo lo que permitirá complementar este análisis desde el Estado, ya que cada uno de estos organismos tienen su misión descrita de la siguiente manera:

Tabla 21. Autoridades de gobierno seleccionadas para la muestra

Autoridades De Gobierno Seleccionadas Para La Muestra

EJES	CES	SENESCYT	CACES
Misión	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.	La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (ex SENESCYT) es la entidad del gobierno ecuatoriano que ejerce la rectoría de la política pública en los ejes de su competencia. Tiene como misión coordinar acciones entre la Función Ejecutiva y las instituciones del Sistema de Educación Superior.	Ejercer la rectoría de la política pública para el aseguramiento de la calidad de la educación superior del Ecuador a través de procesos de evaluación, acreditación y categorización en las IES.
Muestra	Director (1) Jefes Departamento (4)	Director (1) Jefes Departamento (4)	Director (1) Jefes Departamento (4)

Elaboración propia

Técnicas E Instrumentos De Recoleccion De Datos

En la aplicación de los instrumentos para la recolección de datos se seleccionaron herramientas que permitieron hacer de su aplicación, la conjunción con los objetivos propuestos, y en cada uno de ellos se determinaron los indicadores y factores del Modelo de Triple Hélice; que permitió cumplir con obtener la información requerida en los siguientes elementos:

- La Encuesta H. Sampieri (2010), para la aplicación a docentes, estudiantes y miembros de la empresa, que al ser grupos numerosos, permitió obtener datos cuantitativos y cualitativos en su aplicación y procesarlos con facilidad.

- La entrevista a profundidad de H. Sampieri (2010), aplicada a las autoridades de las organizaciones de gobierno, de la universidad y de la empresa. Se realizó la construcción de matrices para el vaciado, procesamiento y análisis de la aplicación de instrumentos como encuestas y entrevistas, para obtener datos cuantificables y cualificables con ideas fuerzas que contribuyan y consoliden los criterios de autoridades, docentes y estudiantes. A continuación se presentan los indicadores que fueron considerados y observados en cada uno de los instrumentos a ser aplicados.

Tabla 22. Tabla Descriptiva de Indicador – Ponderación

Tabla Descriptiva De Indicador – Ponderación		
Ord.	Indicador	Ponderación
1	Gestión del Conocimiento	15
2	Identificación de Activos Intelectuales	10
3	Administración de proyectos para generar valores económico y social	5
4	Mapeo de conocimientos e inteligencia competitiva	10
5	Cartera de Servicios	5
6	Gestión de la Propiedad Intelectual	10
7	Transferencia de resultados	10
8	Evaluación y motivación al personal	10
9	Desarrollo de negocios y formación de capital / cliente	10
10	Actitud del docente	15
Total		100

Elaboración propia

En base a lo anterior, y considerando la importancia de cada uno de los elementos aplicados en cada una de las muestras seleccionadas, se tomaron como base al siguiente detalle:

Tabla 23. Detalle de Instrumento y su Aplicación en cada Muestra

Detalle De Instrumento Y Su Aplicación En Cada Muestra

Orden	Instrumento	Detalle
1	Encuestas	Docente: Estudiantes: Directivos empresas:
2	Entrevistas a Profundidad.	Autoridades Gobierno: Autoridades Universidad: Gerentes Empresas:

Elaboración propia

La presente investigación tiene una orientación mixta, cuantitativa y cualitativa, la que permite verificar el estado presente del currículo y el modelo de la gestión de este y la interacción de sus elementos en la universidad ecuatoriana que, partiendo desde una problemática, a través de preguntas de investigación bien seleccionadas y categorizadas durante el proceso investigativo se analizaron desde lo teórico-científico y la contraposición con las evidencias encontradas. En lo cualitativo, auscultar los ámbitos pertinentes considerando el proceso actual de formación que caracteriza a la universidad en los actuales momentos. Al ser un estudio cualitativo establecido para comprender el fenómeno y que explora el proceso, antes y después de la vigencia de LOES, el propósito es determinar cual es la incidencia del MTH frente al Modelo Educativo – Curricular en la ESPE. Según Punch (2014) y Lichman (2013) la forma en que los actores del sistema educativo de Educación Superior perciben cómo está funcionando el currículo y sus elementos, profundizando con puntos de vista, interpretaciones y significados. El enfoque cualitativo, a través, del método inductivo se ubica en el entorno de la universidad; y es ahí donde las ciencias sociales, como tal, involucran un proceso científico – social que exige el diseño por medio de una propuesta social. Propuesta por Durkheim (1915) y Weber (1917), y que en la presente investigación coadyuvará a partir de lo social educativo, por su pertinencia e integración basado en las

normas y leyes promulgadas para este fin²³. Por sus características de incidencia social, se recabó evidencias que fueron parte de las cualidades pasadas y presentes para saber cómo se encuentra actualmente el Modelo Educativo, con una metodología fenomenológica, hermenéutica, axiológica, etnográfica, holística, naturalista, descriptiva, experiencial y dialéctica; a fin de determinar el valor de la individualidad de los actores, de su participación y analizar objetivamente en la estadística básica y descriptiva.

Las conclusiones se diseñaron acorde con la hipótesis propuesta para mejorar la gestión del currículo como el corazón mismo del proceso educativo. De acuerdo a Schwandt (1994) lo anterior tiene un espíritu ontológico, ya que determina alguna concepción subyacente de la realidad, convirtiéndolos en un supuesto de cómo debe ser el mundo para poder llegar a conocerlo. Con la perspectiva de Durkheim (1915), y partiendo de lo social regulado por normas con un orden semejante a lo natural y por otro lado; considerando la idea de Weber (1910) que relacionada con una revisión histórico documental de los modelos curriculares, antes y después de la promulgación de la LOES, y su incidencia de manera directa en las universidades ecuatorianas.

Técnica De Investigación Aplicada

El trabajo de campo de esta investigación se desarrolló por medio de entrevistas a profundidad al personal directivo del CACES, a las autoridades y personal directivo de la

²³ Alberto Marradi, Nelida Archenti y Juan Ignacio Piovani; Metodología de las Ciencias Sociales 2012: 11 Segunda Edición Edit. CENGE Learning.

ESPE. Las encuestas se aplicaron al personal docente de las universidades seleccionadas, para obtener la información y sus percepciones, lo cual permitirá establecer el estado presente de la universidad ecuatoriana en lo pertinente al Modelo Educativo en su proceso de seguimiento y mejora. Así mismo, se ha considerado un instrumento para el registro bibliográfico y de documentación que permita seleccionar y procesar la información obtenida en el análisis; todo esto, para acortar los espacios entre el sujeto (Muestra), con el objeto (Modelo Educativo), y crear una interacción en los ámbitos planteados. Una vez aplicados las herramientas, se podrán procesar los datos recabados en las matrices de vaciado, para analizar cada una de las interrogantes planteadas en la encuesta; así como, en las entrevistas a profundidad lo que servirá para establecer las conclusiones finales de este estudio. Para este fin se utilizará el método de las matrices en EWELL AVANZADO, que permitió evidenciar la estadística básica e inferencial, y si es pertinente en las correlaciones realizadas.

Construcción De Los Instrumentos

En la recolección de la información se ha considerado importante hacer una clasificación de la misma en base a sus fuentes:

Fuentes:

FUENTES PRIMARIAS		
ORD.	TEXTO	REFERENCIA
1	Modelo Educativo de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe.	Universidad de Fuerzas Armadas Espe (2017)
2	Indicadores de gestión y calidad en la Educación Superior	Universidad Salesiana, 2012.
3	Metodología de la Investigación	Henriquez Sampieri 2009;
4	Metodología de las ciencias sociales	Alberto Marradi, Nelida Archenti y Juan Ignacio Piovani, 2007

5	Metodología de diseño curricular para Educación Superior	Frida Diaz Barriga, María de Lourdes Lule González (1981)
---	--	---

FUENTES SECUNDARIAS

ORD.	TEXTO	REFERENCIA
1	Cosmopolitismo y educación. Aprender y trabajar en un mundo sin fronteras.	Miguel Ángel Santos Rego;
2	El Sistema de Educación Superior. Una visión comparativa de la organización Académica.	Burton Clark, 2014.
3	La gestión curricular en la formación docente de Josefina A. Sánchez de Magurno;	Josefina A. Sánchez de Magurno.
4	Ley Orgánica de Educación Superior	CES (2018)
5	Modelo de gestión curricular para la educación general.	Ministerio de Educación Nicaragua (2004)
6	Lineamientos para construir los diferentes modelos educativos para la universidad ecuatoriana	Dra. Llerena (2008).
7	Metodología de diseño curricular para Educación Superior	Frida Diaz Barriga, María de Lourdes Lule González (1981)

Es necesario enfocarse desde un nivel básico del conocimiento e identificar los temas principales y su relación con la investigación, con fundamentación epistemológico–curricular y de gestión. De este modo determinar la pertinencia de la referencia (reflexión), que pueda fundamentar la bibliografía en cada una de sus aristas filosóficas o científicas, en lo referente al modelo de gestión curricular; y construir una base teórica fundamental con la revisión de la literatura y una observación documental. Así como el análisis de contenidos en la

documentación de cada institución antes de la promulgación de la Ley Orgánica de Educación Superior en el Ecuador. Por la importancia histórico – social del tema, como gestores bibliográficos debse observaron archivos documentales de las universidades y, también fuentes información digital; lo que ayudó a evidenciar la hipótesis propuesta para este fin. Como gestores de referencia, en este caso, se han seleccionado Word, Endnote y Zotero; y para citar la bibliografía se utilizó el Estilo Vancouver. Una vez efectuado el proceso de análisis de variables en lo pertinente a la identificación, conceptualización y operacionalización de las mismas, y en base a los indicadores de la gestión a ser medidos, se procede a la recolección de los datos y de la información requerida, lo que implica el empleo de las fuentes de información y de las técnicas para este fin.

Tabla 24. Descripción de Fuentes Investigación Tipos y Técnicas a ser desarrolladas

Descripción De Fuentes Investigación Tipos Y Técnicas A Ser Desarrolladas		
Fuentes	Tipo de Investigación	Técnicas
Primarias		
<ul style="list-style-type: none"> Documento de apoyo a la gestión curricular de la Universidad Católica de Chile de Silvia Henríquez 2010. Ucsh. Indicadores de Gestión y calidad en la Educación Superior Universidad Salesiana. Metodología de la De Campo Entrevistas, Técnicas Registro, investigación de Henriquez Sampieri. Metodología de las ciencias sociales de Alberto Marradi, Nelida Archenti y Juan Ignacio Piovani. El proceso de la investigación científica de Mario Tamayo y Tamayo 4ta Edic. Metodología de diseño curricular para Educación Superior. Frida Diaz Barriga, María de Lourdes Lule González, Lineamientos para construir los diferentes modelos educativos para la universidad ecuatoriana Dra. Llerena. 		
Secundarias		
<ul style="list-style-type: none"> Cosmopolitismo y educación aprender y trabajar en un mundo sin fronteras, Miguel Ángel Santos Rego. 		

- El Sistema de Educación Subrayado, fichaje, resumen Superior, Una visión analítico, análisis critico, análisis comparativa de la organización de contenido, Académica, de Burton Clark. Documental documental, matrices
- Construcción del Nuevo cuadros, gráficos e ilustracionescomparativas, presentación de Régimen Académico. CES.
- La gestión curricular en la Análisis histórico documental. formación docente de Josefina A. Sánchez de Magurno.
- Modelos educativos de las universidades seleccionadas.

-
- Ley Orgánica de Educación Superior.
 - Modelo de gestión curricular Nicaragua.
 - Encuesta.
 - Entrevista

Fuente: “[

Peñaloza M., 2005

Instrumentos De Recolección De Datos

Considerando lo anteriormente citado, se determina la triangulación metodológica que parte de la criticidad de autores como Chiesi (2002) y Cardano (1991), que en su análisis establecen que para fortalecer la investigación cualitativa en el proceso investigativo, y que no quede en lo banal y ambiguo, es necesario incorporar los criterios de dicha triangulación. Tal como lo citan Webb (1991) y Bryman (2004), quienes supieron conjugar el término de triangulación dentro de las ciencias sociales, con el criterio de converger diferentes mediciones en la determinación de un mismo constructo. En el presente caso, para el diseño de los instrumentos de recolección de datos, es importante el criterio de vinculación entre los tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que se los señala en la siguiente descripción:

Tabla 25. Técnica e instrumentos a ser aplicados

Técnica E Instrumentos A Ser Aplicados

TÉCNICA <i>¿Cómo?</i>	TIPO	INSTRUMENTO ¿Qué?	<i>¿Con que?</i>
Revisión Histórico Bibliográfica	Revisión física documental	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en la matriz diseñada 	
Encuesta (Leer)	Escrita	<ul style="list-style-type: none"> • • Cuestionario de opinión – Escala de Linker A partir de una operacionalización de conceptos, se obtienen las variables y las categorías o indicadores para cada una de ellas. Luego se organizan las variables por bloques y se les da un orden lógico y finalmente se redacta el cuestionario definitivo. • Una pregunta abierta para obtener criterio cualitativo. 	
Entrevista (Dialogar)	Estructurada A profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Guión para la entrevista • Guión de la entrevista a profundidad 	

Fuente: “Elaboración de instrumentos de investigación”, Peñaloza M., 2005

Es necesario resaltar que el contenido de los instrumentos (preguntas, items, enunciados, proposiciones, reactivos, etc.), debe elaborarse en base a las interrogantes y los objetivos específicos de la investigación; y corresponderse con la operacionalización de las variables, sus dimensiones e indicadores. Para determinar los instrumentos que van a ser necesarios en la recolección bibliográfica, considerando el proceso generativo en lo que a la calidad de la educación se refiere, debe tener componentes que permitan elaborar un propósito en la Educación Superior; a esto se puede denominar “modelo” (paradigma) que servirá para conjugar la formación del estudiante y las estrategias que debe adoptar el maestro, colocando al alumno en el centro de la actividad docente con una constante innovación pedagógica.

Tabla 26. Diseño de instrumentos a ser aplicados para la recolección de la información.

Diseño De Instrumentos A Ser Aplicados Para La Recolección De La Información		
Ámbito	Preguntas Generales de Investigación	Preguntas para la Contrucción del Instrumento
1. Modelo de la Triple Hélice.	¿Cuál es la estructura social que enfrenta la Educación Superior planteado por Popper, Bauman, Morín y B. CH. Han?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se evidencia actualmente la gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana?. • ¿Cómo se están los activos intelectuales en el proceso educativo, en la universidad ecuatoriana?. • ¿Cuáles son los fundamentos epistemológicos actuales de la universidad ecuatoriana?.
	¿Cuál es la normativa actual que se ha generado para desarrollar una política pública que sea coherente con el presente modelo educativo?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los indicadores en el marco jurídico que permite mejorar la gestión curricular de la universidad ecuatoriana?. • ¿Cuál es el Marco Jurídico que permitió el desarrollo de la gestión curricular en la universidad ecuatoriana?. ¿Cuáles fueron los principios institucionales que se fortalecieron?. • ¿Cuáles son los principios que se necesitan incorporar para fortalecer la gestión curricular en la universidad ecuatoriana?.
	¿Existe el cumplimiento y operacionalización de la normativa generada al interior de las organizaciones de Educación Superior?.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existió una influencia de la ontología en las personas de la organización educativa inicial, al fusionarse y constituir la universidad ecuatoriana?. • ¿Existió una fundamentación axiológica al emitir la LOES?. • ¿Existió un alineamiento con los principios y valores de la organización anterior, al realizarse la fusión en la constitución de la universidad ecuatoriana?.

	<p>¿Cómo se encuentra el principio de pertinencia generado desde la normativa para la transformación de una sociedad en base a sus propias necesidades?.</p>
2. La Educación Superior en el Ecuador.	<p>¿Cómo está la Educación Superior Ecuatoriana, descripción de su cronología histórica, pertinencia jurídica, y descripción pedagógica – didáctica?</p>
	<p>¿Cuál es la percepción de los entes de control sus metas y objetivos para conseguir identificar su estado presente frente al Modelo de la Triple Hélice; y sus criterios y percepciones?.</p>
3. La Empresa como parte del Modelo de la Triple Hélice	<p>¿Cómo están los elementos del currículo en el proceso áulico como inicio y fin del modelo educativo en la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe frente a los indicadores del Modelo de la Triple Hélice?.</p>
	<p>¿Cuáles son los resultados de los graduados de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE y su vinculación a la empresa privada?.</p>
	<p>¿Cuáles son las expectativas que vienen por parte de los graduados de la Universidad de Fuerzas Armadas en el corto tiempo?</p>
4. Modelo de la Triple Hélice	<p>¿Cuáles son los Indicadores del Modelo de la Triple Hélice que permiten medir la gestión del currículo coherente con la Educación Superior?.</p>
	<p>¿Cuáles son los Factores de la Triple Hélice que permiten verificar la incidencia desde el</p>

Elaboración propia.

Validación De Los Instrumentos De Recolección De Datos

La validación se define como la vinculación y la exactitud con que puede efectuarse el diseño y la aplicación de un instrumento de investigación, con medidas de interés y adecuadas a los propósitos. Los teóricos de la metodología, así como los autores reconocidos en este campo, consideran que la validación se refiere al grado en que un instrumento realmente mide el rasgo, características o variables que se pretenden evaluar. En la presente investigación se determinó la validez de contenido, la de constructo y la de criterio.

Este proceso, inicialmente partió con el criterio de expertos y posteriormente con la medición relacional y la conceptualización clara del rasgo de las teorías de la gestión y curricular, al igual que con la validación de criterio que se refiere al establecimiento de la admisión del instrumento, comparándolo con un criterio externo, lo que es considerado como la validación externa.

Tabla 27. Tipos de Confiabilidad

<i>Tipos De Confiabilidad</i>	
Tipos de Confiabilidad	Aplicable Para
Alfa de Cronbach	Escala de estimación, escala de Likert.
Confiabilidad entre observadores.	Análisis de contenido, cuestionario de preguntas cerradas y abiertas, guiones de entrevista.

Fuente: Hernández Sampieri y otros (2003); Ruiz Bolívar (2002); Flames (2003) Recopilación y elaboración: Peñaloza (2005).

Análisis de la Información Obtenida. En el análisis mixto realizado en esta investigación ha empleado estadística descriptiva en lo cuantitativo, y codificación y selección de ideas fuerza en lo cualitativo, para objetivizar las evidencias alcanzadas en las diferentes matrices que permitieron contrastar las interrogantes planteadas con las respuestas obtenidas para llegar a la descripción de los hechos y resultados más cercanos a la realidad y la incidencia o no de cada indicador del MTH, frente a la organización y diseño curricular en la ESPE.

CAPÍTULO VII

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Entrevista a Profundidad

Para desarrollar la presentación de resultados se deben considerar las interrogantes que nos planteamos en cada uno de los ámbitos aplicados con la finalidad de ser coherentes con la propuesta inicial y responder a las preguntas propuestas.

Factor 1.- Gobierno Autoridades de la Educación Superior CES, CACES Y SENE CYT

Resultados del Consejo de Educación Superior (CES)

Tabla 28. Resultados del CES.

Resultados Del CES			
Ord.	Preguntas a ser consideradas	Respuesta Directivo 1	Respuesta Directivo 2
1	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana?	Se propuso modernizar los ciento cuarenta (140) institutos y fortalecer a cuarenta (40) de ellos, cerrando los otros cien (100) sin un análisis y de manera ideal no se hizo lo correcto.	Después de la generación acertada de la normativa que se materializa en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), se quedó ahí no existió una continuidad en su operacionalización

<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a los 2 activos intelectuales en el proceso educativo, en la Universidad Ecuatoriana?</p>	<p>Por medio de proyectos innovadores que los estudiantes sean los beneficiarios especialmente desde la LEGALIDAD DUAL. Creando los activos intelectuales que permiten hacer desde el intangible del conocimiento en la empresa privada, aportando a su crecimiento tecnológico.</p>	<p>Si podemos manifestar que no existe una política pública que permita sostener los activos intelectuales y se esta creando leyes independientes que aportan para su aplicación, asi como la dualidad que permite accionar proyectos de doble acción desde el conocimiento hasta el hacer de proyectos sociales.</p>
<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la inteligencia competitiva en la universidad ecuatoriana? Describa...</p>	<p>Se creo el Reglamento de la Educación DUAL, donde los estudiantes se forman en la empresa, y tiene su obligación de crear por medio de la inteligencia competitiva de manera cientista y afirmado en la investigación científica.</p>	<p>Esto hace falta ya que existen docentes que no apoyan el cambio y son quienes causan dificultades en su accionar.</p>
<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la 4 gestión del currículo?... Describa su criterio...</p>	<p>La política pública no tiene una fortaleza en su accionar, ya que ha emitido leyes que contribuyen, pero no lo hacen en el nivel político, por ejemplo, la LEY DEL CONOCIMIENTO, para generar investigación, crearon el CÓDIGO INGENIOS, que tiene el poder sancionatorio y no estan claros en la aplicación de la ley...</p>	<p>Se debe partir de la inconsistencia en la ley ya que cada universidad debe financiar por lo menos el 10% para INVESTIGACIÓN, sin que sea una asignación presupuestaria para este fin, sino que debe ser generada por la Universidad</p>

5	¿Cuáles son las motivaciones para gestionar la propiedad intelectual, como mecanismo para el desarrollo de la creatividad como desarrollo en la tendencia de innovación?	La creación de páginas indexadas para generar la publicación de artículos y papers	La propiedad intelectual se encuentra lejos de la realidad social, que permita recibir de retorno la satisfacción de haber cumplido
8	¿El modelo de la Triple Hélice con su propuesta e indicadores podría incidir en el proceso educativo de la universidad ecuatoriana?	medio de un modelo que permita desde parámetros metriciados, tomar decisiones acordes a nuestras propias necesidades; que podría ser el Modelo de la Triple	currículo planificado por el gobierno por medio de sus políticas públicas, con el currículo ejecutado por la
6	¿Qué políticas de incentivos se realizan en las IES en lo referente al desempeño docente y su actitud en la institución?	Dentro de las políticas de incentivos se encuentran las invitaciones y participaciones a generar publicaciones de artículos y papers que permitan aportar, sin embargo, la actitud de varios docentes no permite avanzar en este propósito.	Esta parte de las políticas si debe ser analizada y mejorada pues con el tema de la libertad de cátedra, deben ser mejor concienciadas en su accionar con una mejora en la predisposición del docente.
7	¿Qué políticas públicas son pertinentes para la ejecución de la transferencia de resultados?	Existe una desvinculación en algunas universidades para el fiel cumplimiento de la transferencia de resultados.	Se está generando la normativa para fortalecer este tema ya que la trasferencia de resultados, hoy en día, está lejos de conseguir las metas y objetivos planteados por las instituciones educativas de Educacion Superior.
	Se debe citar que entre los 10 miembros del CES se encuentra Ing. Ricardo Zambrano que esta como responsable de la vinculación entre la producción y la academia, y vincular desde la política el incremento de la producción por medio de la educación desde lo técnico. Es importante la propuesta para fortalecer la educación, acción por	Hélice que no he profundizado pero que por lo que he escuchado si tienen una coherencia en lo académico, productivo y normativo. ¿Cómo se evalúa y motiva la interacción del modelo de la TRIPLE HÉLICE conjugado entre el	universidad ecuatoriana (UFFAA - ESPE), y el currículo evaluado que es quien vincula al profesional con la empresa?

En los primeros 5 años se fortaleció la educación con la productividad, sin embargo, tiempo más tarde no se continuo y se cerraron 40 de los 140 institutos tecnológicos existentes; dejando de lado la generación de un currículo dinámico para producir

desde una planificación curricular eficiencia y eficacia.
Al parecer la coherencia entre estos tres organismos en el país se encuentra

materializado en los diferentes proyectos que en algunos casos no han tenido la continuidad por temas de presupuesto y personal especializado.

	La intension está desde la generación de política	
¿Existe la generación de pública con la creación y política pública que norme la	actualización del interacción entre el	Si esta materializado en los
Reglamentos de Carrera y Escalafón Docente y el de Régimen Académico, sin	Reglamento de Carrera y conocimiento generado en la Escalafón Docente y El universidad, con la necesidad	
10 de fomentar proyectos que económicos cuenta que primero debe las responsabilidades de en la sociedad manifestada en estar el bien común y las sociales.	Reglamento de Régimen Académico, para ampliar generen recursos las Universidades con la empresa? necesidades fines de lucro, y lejos de la formación de investigadores.	embargo, se debe tener en

Elaboración propia.

Resultados del CACES.

Tabla 29. Resultados del CACES

Resultados Del CACES			
Ord.	Preguntas a ser consideradas	Respuesta 1	Respuesta 2
1	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana?	La gestión del conocimiento está desarrollándose en base a las necesidades y tipo de universidad; y que permita acoplar por medio de proyectos el fortalecimiento la gestión del conocimiento.	Es necesario crear el ambiente para crear el conocimiento, para la gestión del conocimiento de acuerdo al Código Ingenieros, con prácticas individuales para motivar por medio de programas para la publicación de libros y lectura por pares.
2	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a los activos intelectuales en el proceso educativo, en la Universidad Ecuatoriana?	Los activos intelectuales se los plasma en base a la investigación – acción, y a la metodología activa del docente para ir más allá de su propio límite; para crear los activos intelectuales que vienen a ser referentes y riqueza intangible de la Universidad	La política pública se encuentra en trabajo para llegar al nivel microcurricular que permita fortalecer los activos intelectuales.
3	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la inteligencia competitiva en la universidad ecuatoriana? Describe:	Se la consigue en base a la motivación que permita influir en cada uno de los espacios académicos	Se cumple en algunas universidades, en otras no lo hacen de manera consciente.
4	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del currículo?... describa su criterio...	La gestión curricular debe fundamentarse de mejor manera en la necesidad social.	La economía social del conocimiento. Existe un sistema desde el modelo educativo de la Universidad que integran los contenidos desde el conocimiento.

5	<p>¿Cuáles son las motivaciones para gestionar la propiedad intelectual, como mecanismo para el desarrollo de la creatividad como desarrollo en la tendencia de innovación?</p>	<p>Se plantea 20 estándares entre cualitativos y cuantitativos y sus ejes son las tres funciones de la educación.</p>	<p>Creación de la Unidad de Transferencia de la Propiedad Intelectual.</p>
6	<p>¿Qué políticas de incentivos se realizan en las IES en lo referente al desempeño docente y su actitud en la institución?</p>	<p>Estándares de aplicación de la innovación esta en el artículo 93, el uso social del conocimiento, sinergia transdisciplinaria, internacionalización, interculturalidad e igualdad de oportunidades.</p>	<p>Estándares proyectivos que ya se están desarrollando, e son 7, para generar una línea de base en esos aspectos.</p>
7	<p>¿Qué políticas públicas son pertinentes para la ejecución de la transferencia de resultados?</p>	<p>Desde el artículo 93 se puede materializar su vinculación desde la innovación hasta las otras funciones sustantivas de la universidad.</p>	<p>La reglamentación de Modalidad Dual es un aporte para este evento.</p>
8	<p>¿El modelo de la Triple Hélice con su propuesta e indicadores podría incidir en el proceso educativo en la universidad ecuatoriana?</p>	<p>La empresa es muy poco proactiva, la gran empresa no tiene confianza, pero sí la micro empresa que apuesta de mejor manera.</p>	<p>Es necesario fortalecer el modelo por medio del régimen académico sobre los proyectos sociales, sin embargo, le deja muy general frente al campo empresarial, desde el docente mismo que no tienen la conexión en su todo.</p>

<p>¿Cómo se evalúa y motiva la interacción del modelo de la TRIPLE HÉLICE conjugado entre el currículo planificado por el gobierno de turno por medio de sus 9 políticas públicas, con el currículo ejecutado por la universidad ecuatoriana y el currículo evaluado que es quien vincula al profesional con la empresa?</p>	<p>Depende del tipo de la universidad y de sus dominios para plasmar el modelo en su productividad y estos por medio de los cimientos productivos para captar las necesidades sociales.</p>	<p>Es necesario incorporar una mejor interacción del currículo para cambiar la dinámica desde una perspectiva para entender a cada uno de los sectores de la Triple Hélice para mejorar el currículo en base a las propias necesidades socio productivas.</p>
<p>¿Existe la generación de política pública que norme la interacción entre el conocimiento generado en la universidad, con la 10 necesidad de fomentar proyectos que generen recursos económicos en la sociedad manifestada en la empresa?</p>	<p>El CACES, acorde a la LOES 2018, establecen una herramienta metodológica en los procesos de acreditación, que evalúa y genera; a través, de los estándares las condiciones básicas para su acreditación. El otro proceso es la cualificación académica que es voluntaria, sin fines de acreditación y puede cualificarse.</p>	<p>No ha existido una declaración de política pública de ciencia y tecnología, existen las implícitas que no están escritas; por ejemplo, la política de publicaciones por medio del proyecto Ingenios hacia la sociedad del conocimiento.</p>

Elaboración propia.

Resultados De La SENESCYT.

Tabla 30. Resultados de la Senecyt

Resultados De La Senecyt			
Ord.	Preguntas a ser consideradas	Respuesta Directivo 1	Respuesta Directivo 2
1	<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana?</p>	<p>Reto por gestionar más la docencia y ha ido cambiando hacia la investigación e innovación</p>	<p>Actualmente existen más docentes formados en ámbitos con la producción del conocimiento</p>

2	<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a los activos intelectuales en el proceso educativo, en la Universidad Ecuatoriana?</p>	<p>La Secretaría de la Propiedad Intelectual tiene siete (7) tipos de ámbitos. En el ámbito educativo, permite generar sus normativas y registrarlas para su propio respaldo.</p>	<p>En el tema de la Educación Superior el registro es muy bajo y no le dan la suficiente importancia. Se están ampliando en base a la formación DUAL entre la academia y la empresa.</p>
3	<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la inteligencia competitiva en la universidad ecuatoriana? Describa...</p>	<p>Se considera que se debe ganar mucho en fortalecer la cultura en sus funciones con la intención de generar conocimientos para atender las necesidades sociales.</p>	<p>Como se debe promover a la transferencia tecnológica y de conocimiento y transferencia por medio de la red de centros tecnológicos, y no existe una conexión entre ellos.</p>
4	<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del currículo?... describa su criterio..</p>	<p>El hecho es conectar con los mejores perfiles para que el modelo de la triple helice funcione.</p>	<p>Se debe mencionar de manera fundamental las habilidades blandas y habilidades duras que permita gestionar su currículo.</p>
5	<p>¿Cuáles son las motivaciones para gestionar la propiedad intelectual como mecanismo para el desarrollo de la creatividad, como desarrollo en la tendencia de innovación?</p>	<p>La Gestión Intelectual se está realizando por medio de la Formación DUAL, que permite fortalecer la creatividad desde la Educación Técnica y Tecnológica</p>	<p>Existen motivaciones que en algunos casos son parte de la reglamentación interna de varias universidades y otras que son necesarias incorporarlas para este fin.</p>
6	<p>¿Qué políticas de incentivos se realizan en las IES en lo referente al desempeño</p>	<p>Priorizar el modelo de evaluación y que permita desarrollo hacia las</p>	<p>La política pública al estímulo de ciertas líneas de acción, en la colaboración,</p>

	docente y su actitud en la institución?	funciones que la universidad debe cumplir, como es el caso de la docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Además se debe considerar el Reglamento de Escalafón obliga a fundamentar la funcionalidad de docentes en su propio entorno.	por medio de los hubs con un financiamiento. La formación DUAL es básica para su funcionamiento, a través, de la Embajada Alemana.
7	¿Qué políticas públicas son pertinentes para la ejecución de la transferencia de resultados?	Se debe considerar que el riesgo de inversión en el país se encuentra en un nivel ALTO, y no es fácil. Por otro lado, el Gobierno tiene trabas burocráticas para generar una estabilidad en el tema de productividad, y finalmente al no tener la confianza plena la empresa privada no va a arriesgar la inversión.	Se debe promover a la transferencia tecnológica y de conocimiento y transferencia por medio de la red de centros tecnológicos, y no existe una conexión entre ellos.
8	¿El modelo de la Triple Hélice con su propuesta e indicadores, podría incidir en el proceso educativo en la universidad ecuatoriana?	Es fundamental y pienso en tres cosas la universidad como fin cambiar, con universidades convencionales.	Se deben crear programas interinstitucionales para madurar el proceso de este modelo.
9	¿Cómo se evalúa y motiva la interacción del modelo de la Triple Hélice conjugado entre, el currículo planificado por el gobierno de turno por medio de sus políticas públicas, con el currículo ejecutado por la universidad ecuatoriana y el currículo evaluado que es el que vincula al profesional con la empresa?	Generar los acercamientos entre los tres elementos del Modelo de la Triple Hélice.	El problema más grande es la poca articulación entre los actores, y se debe promover desde el Consejo de la Educación Superior.

<p>10 ¿Existe la generación de política pública que norme la interacción entre el conocimiento generado en la</p>	<p>Tenemos un acercamiento y promociones de proyectos que permitan acercar los tiempos y los</p>	<p>Siempre ha existido un delegado del Ministerio de la Producción frente a los desafíos de la Industria para</p>
<p>universidad, con la necesidad de fomentar proyectos que generen recursos económicos en la sociedad manifestada en la empresa?</p>	<p>medios para mejorar también los bienes intangibles</p>	<p>ser más productivos. Ya en base a normativa sin la socialización de las leyes vigentes.</p>

Elaboración propia.

Análisis de datos recabados sin interpretación. Se pueden identificar los siguientes criterios que son prioritarios:

- Se puede manifestar que no existe una política pública que permita sostener los activos intelectuales y se están creando leyes independientes que aportan para su aplicación, así como, la dualidad que permite accionar proyectos de doble acción desde el conocimiento hasta el hacer de proyectos sociales.
- Esta parte de las políticas sí debe ser analizada y mejorada, pues con el tema de la libertad de cátedra deben ser mejor concienciadas en su accionar con una mejora en la predisposición del docente.
- La Secretaría de la Propiedad Intelectual tiene siete (7) tipos de ámbitos dentro del entorno educativo, que permiten generar normativas y registrarlas para su propio respaldo; sin embargo, se necesita mayor apoyo jurídico.
- Se debe actualizar la generación de política pública con la actualización del Reglamento de Carrera y Escalafón Docente y El Reglamento de Régimen Académico, para ampliar las responsabilidades de las Universidades con fines de lucro, quedando lejos de la formación de investigadores.

- Es importante la propuesta, para fortalecer la educación acción, por medio de un modelo que permita desde parámetros metricados tomar decisiones acordes a las propias necesidades que podría ser el Modelo de la Triple Hélice; que no se ha profundizado pero que si tienen una coherencia en lo académico, productivo y normativo.

Interpretación de datos. Esto es lo más importante, se relaciona con la hipótesis que consta en el apartado teórico, y así, ver si se cumple o no se cumple lo que dice la esta con los resultados obtenidos.

- Existe proyectos en desarrollo como el de la dualidad que propone vincular a la universidad con la empresa privada, pero la normativa es muy básica.
- En los primeros 5 años se fortaleció la educación con la productividad, sin embargo, tiempo más tarde no se continuó y se cerraron 40 de los 140 institutos tecnológicos, dejando de lado a la generación de un currículo dinámico para producir desde una planificación curricular que sea efectiva y eficaz.
- Se puede determinar que de acuerdo al análisis realizado, no existe política pública que permita aportar con cada uno de los aspectos propuestos en la matriz de indicadores que el modelo de la Triple Hélice propone, como es el caso de la gestión del conocimiento, el mapeo del conocimiento, propiedad intelectual, y activos intangibles deteniendo procesos que pueden ser evidenciados y fortalecidos en la universidad.

Factor 2.- Universidad (Directivos – Docentes – Estudiantes)

Directivos de la Universidad de FF.AA. – ESPE.

Tabla 31. Resultados de los Directivos de FFAA – ESPE

Resultados De Los Directivos De FFAA – ESPE			
Ord.	Preguntas a ser consideradas	Respuesta Directivo1	Respuesta Directivo 2
1	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana?	En la calidad de la información y sus líneas de investigaciones, así como la metodología a ser aplicada, que genera el cumplimiento del conocimiento.	No se cumple en un 100%, sin embargo, estamos generando normativa para su lo investigación para la creación
2	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a los activos intelectuales en el proceso educativo, en la Universidad Ecuatoriana?	Los activos intelectuales se valoran desde su conocimiento del estudiante en base a la planificación educativa. guía del docente.	La evidencia se encuentra en la construcción del los propuesta en la planificación educativa.
3	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la inteligencia competitiva en la universidad ecuatoriana? Describe.	Creando desde la que permitan mejores desarrollen desde el criterios y parámetros para estudiante, y aplicar sus conocimientos en lo	Cumplir con parámetros investigación cumplir con sus trabajos. pertinente.
4	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del currículo? Describe su criterio.	Es la mejora continua del modelo curricular, que permite atender requerimientos desde la educativa.	Es saber cumplir con los procesos y apropiarse de sus mejoras. gestión

5	¿Cuáles son las motivaciones para gestionar la propiedad intelectual, como mecanismo para el desarrollo de la creatividad y como desarrollo en la tendencia de innovación?	Es la falta de recursos económicos que limita la gestión de la propiedad intelectual para fortalecer el desarrollo en la tendencia de innovación.	Motivar a los estudiantes en todos los niveles que les permitan involucrarse en la investigación acción y en la investigación científica, para alcanzar la renovación activa del conocimiento fomentando el emprendimiento y la innovación.
6	¿Qué políticas de incentivos se realizan en las IES en lo referente al desempeño docente y su actitud en la institución?	Existen incentivos que están por parte del docente hacia el estudiante y de la universidad hacia el docente, dentro de la investigación – acción, y de la investigación como herramienta de mejora social y productiva.	Como un ámbito fundamental de la universidad es el desempeño docente desde la concepción de la libertad de cátedra, dejando en sus manos el <i>ser – saber y hacer</i> , del docente en su día a día. Esto permitirá alcanzar las metas y objetivos propuestos.
7	¿Qué políticas públicas son pertinentes para la ejecución de la transferencia de resultados?	Como política pública no existe, pero si existen dos normativas que estan vigentes como son Regimen Académico y Reglamento de Escalafón Docente, así como El Reglamento de la Modalidad Dual.	Se debe fundamentar políticas públicas de mayor peso para dar direccionamiento a las Instituciones de Educación Superior, en la actualidad se basa en la Educación Dual y el Régimen Académico que si no constituye una política pública integral, genera gran expectativa en su accionar; sin embargo, es necesario acoplar nuevas estrategias.

<p>8 ¿El modelo de la Triple Hélice con su propuesta e indicadores podría incidir en el proceso educativo en la universidad ecuatoriana?</p>	<p>Por supuesto que incide en el corto, mediano y largo plazo, siempre y cuando exista la consciencia en la actitud del docente frente al proceso educativo y su incorporación para su implementación.</p>	<p>Si por supuesto que puede incidir ya que es una propuesta que desde la década de los setenta fomenta el fortalecimiento de la producción de un país coherente con el conocimiento, y aquí es fundamental aterrizar ya que la política pública debe ser coherente con su necesidad; es decir, integral para su bienestar y no al revés, que sea una normativa coercitiva de control que ya en este tiempo no sirve.</p>
<p>9 ¿Cómo se evalúa y motiva la interacción del Modelo de la Triple Hélice conjugado entre el currículo planificado por el gobierno de turno por medio de sus políticas públicas, con el currículo ejecutado por la universidad ecuatoriana y el currículo evaluado que es quien vincula al profesional con la empresa?</p>	<p>Este modelo de la Triple Hélice es en mi criterio una herramienta que permitirá contribuir en el campo social y productivo siempre y cuando exista un criterio abierto al cambio y a pensar en sus propias necesidades.</p>	<p>Debe ser la evaluación planteada en sus alcances de metas y objetivos tangibles para su objetividad.</p>
<p>10 ¿Existe la generación de política pública que norme la interacción entre el conocimiento generado en la universidad, con la necesidad de fomentar proyectos que generen recursos económicos en la sociedad manifestada en la empresa?</p>	<p>La generación de la política pública para la Educación Superior existe como tal desde el 2010 – 2012, donde se generaron normas que han incidido en el accionar de la universidad, siendo necesario su actualización en base a las necesidades actuales sean también coherentes.</p>	<p>No existe política pública que desde el 2010 como la LOES y pueda dar continuidad en sus metas, en la actualidad existen varios proyectos y leyes aisladas y varias reformas que en algunos casos obedece a otros temas que no fueron específicamente en la esencia de la normativa.</p>

Elaboración propia.

Análisis

- Como ámbito fundamental de la universidad esta el desempeño docente desde la concepción de la libertad de cátedra, dejando en sus manos el *ser – saber y hacer* del docente en su día a día. Esto permitirá alcanzar las metas y objetivos propuestos.
- No existe política pública que desde el 2010 con la LOES, pueda dar continuidad en sus metas. En la actualidad existen varios proyectos, leyes aisladas y varias reformas que en algunos casos obedecen a otros temas que no son específicamente parte de la esencia y necesidad de la normativa.
- El Modelo de la Triple Hélice es una herramienta que permitirá contribuir en el campo social y productivo, siempre y cuando exista un criterio abierto al cambio y a pensar en sus propias necesidades.
- Motivar a estudiantes en todos los niveles, que les permitan involucrarse en la investigación, acción y en la investigación científica, para alcanzar la renovación activa del conocimiento fomentando el emprendimiento y la innovación, desde su espacio.

Interpretación

Con la libertad de cátedra del docente en la universidad este cumple con su rol, sin embargo, el momento de la evidencia frente a los indicadores del modelo de la Triple Hélice, se evidencia que existen vacíos en el proceso que demuestran motivación hacia el estudiante y su participación en la investigación. Se fomenta la criticidad y el impulso para emprender, pues solo el 5% de estudiantes están constando en la plataforma de la universidad en los últimos dos años y este número no se ha incrementado.

Existe la predisposición y la observancia por parte de las autoridades departamentales de la universidad que es necesario generar un cambio en beneficio del proceso educativo y fortalecer la normativa pública para generar al interior de la universidad los cambios pertinentes en cada uno de los indicadores del Modelo de la Triple Hélice. Además es necesario en generar propuestas de cambios sustentables como lo mencional Burton Clark, considerando los cinco vectores que en este caso son pertinentes para los fines de esta investigación como son:

Creación de una fuente de financiamiento amplia y diversa que permita la independencia institucional.

Fortalecer la capacidad de dirección de la Universidad introduciendo líderes en gestión y reencausando los que ya existen en beneficio de generar producción y productividad.

Impulsar la extensión social con la creación de empresas de servicio y de producción.

Importancia de fortalecer la creatividad, compromiso e innovación del claustro académico (es la parte central de la Universidad, con una evaluación de criticidad).

Es fundamental ser parte de la cultura emprendedora que la innovación surja en los dos sentidos, siendo lo importante que se consolide de manera congruente con las necesidades sociales.

Docentes

Para este estudio se contó con la participación de 130 docentes de las diferentes carreras de la ESPE, que fueron encuestados según el siguiente detalle:

NÚMERO DE DOCENTES ENCUESTADOS POR DEPARTAMENTO

CC. EC.ADM.
12%

SEG. Y DEFENSA
13%

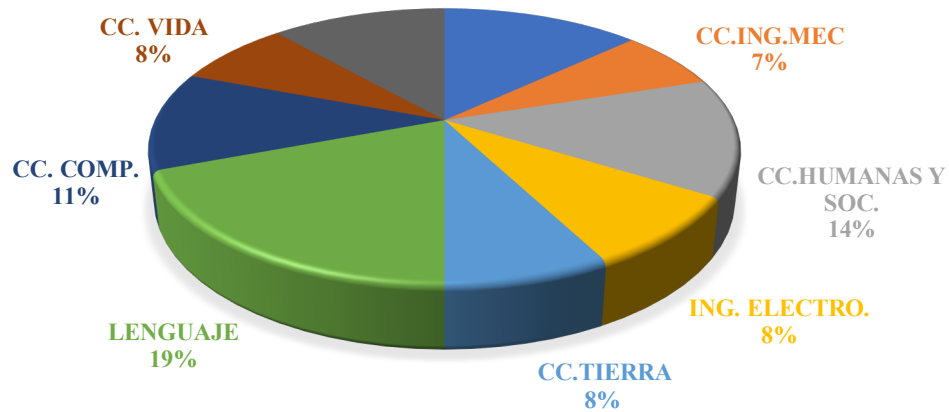


Figura 19. Descripción de docentes a ser encuestados Universidad de las Fuerzas Armadas -ESPE. Elaboración propia

El instrumento diseñado para este fin se encuentra enmarcado a continuación, el análisis será pregunta por pregunta, y luego de manera consolidada se emitirán conclusiones que permitan aportar a la presente investigación.

Pregunta 1. ¿El conocimiento con evidencia plasmado en proyectos se difunde al exterior de la Universidad de Fuerzas Armadas – ESPE?

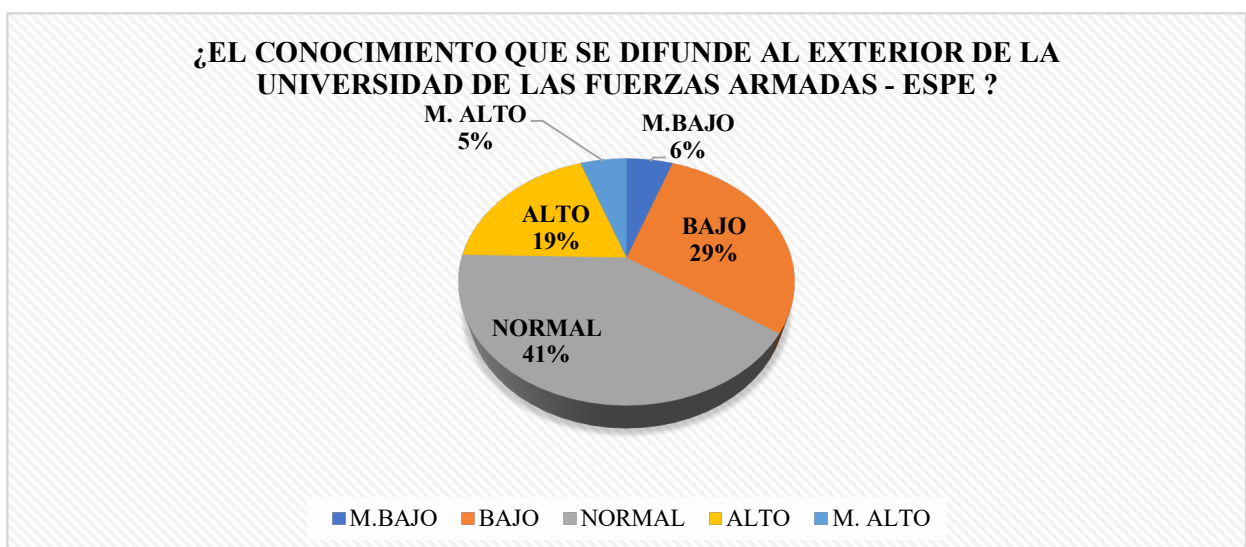


Figura 20. Resultados de gestión del conocimiento difundida de la Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe. Elaboración propia.

Sobre el conocimiento plasmado en proyectos se difunde al exterior de la

Universidad, el 41% de docentes manifestó que es normal, el 29% que es bajo, mientras que apenas el 19% indicó que es alto; lo que permite establecer que entre los maestros se desconocen los proyectos que se realizan al exterior de la IES, o que se desconoce el impacto de los mismos. Se contrastó desde el MTH como argumento teórico fundamental de este estudio, se podría decir que no existe conocimiento por parte de los docentes sobre las evidencias de los proyectos de la universidad al exterior.

Pregunta 2. ¿Los activos intelectuales que han aportado los docentes en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE han tenido un impacto en la sociedad?

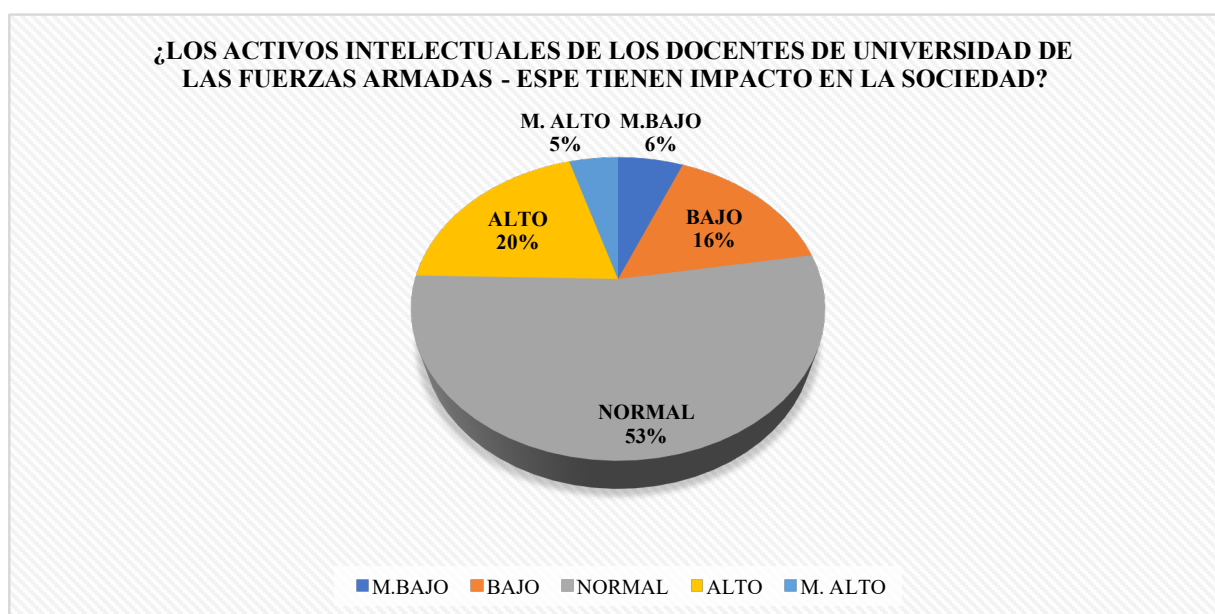


Figura 21. Resultados de activos intelectuales aportados por el docentes de la Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe Elaboración propia.

En lo que respecta a los activos intelectuales de los docentes de la Universidad que tienen impacto en la sociedad se identifica que para el 53% de educadores es normal, el 16% manifiesta que es bajo el impacto; y ya sumados los dos podemos identificar que existe el desconocimiento de aquellos proyectos que los estudiantes, después de su formación académica, así lo han requerido, han emprendido o han innovado en algunas de las carreras de

la universidad con proyectos que realmente crean la transferencia de resultados y el conocimiento en beneficio social. Además se evidencia que no existe una buena comunicación entre el estudiante y docente.

Pregunta 3. ¿Los proyectos, artículos y post académicos generados en su asignatura tienen el apoyo, de recursos económicos?

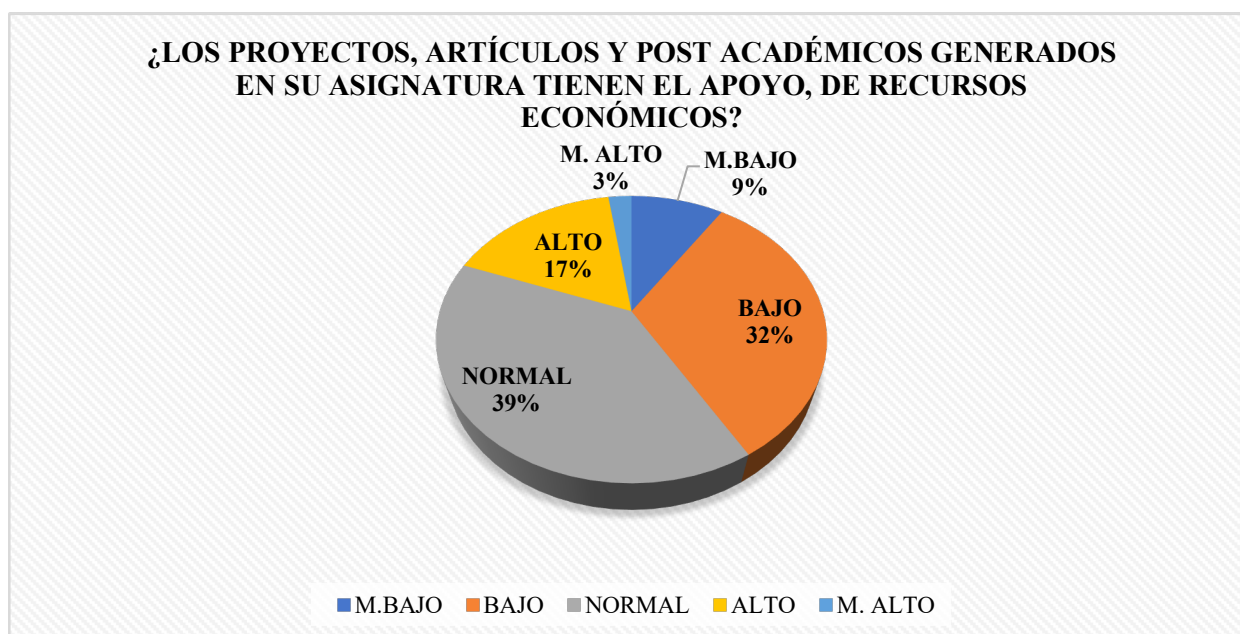


Figura 22. Resultados de la generación de proyectos investigativos hacia la generación de recursos económicos
Elaboración propia.

En lo pertinente los proyectos, artículos y posts académicos, generados en la asignatura dictada por el docente, si cuentan con el apoyo de recursos económicos. Se puede identificar que el 39% reconocen que es normal el monto de la asignación de recursos económicos, el 32% expresa que es bajo, mientras que el 17% menciona que es alto; esto nos da a entender que la asignación económica no tiene proporción para cumplir con insertar los proyectos en la parte social, los recursos sólo están para cumplir con el requisito de alcanzar una calificación o

pasar el módulo o asignatura, y que falta la motivación por parte del maestro para incrementar el porcentaje del desarrollo de proyectos en beneficio social.

Pregunta 4. ¿El desarrollo de las fuentes externas con los procesos del mapeo de conocimientos y la inteligencia competitiva es?

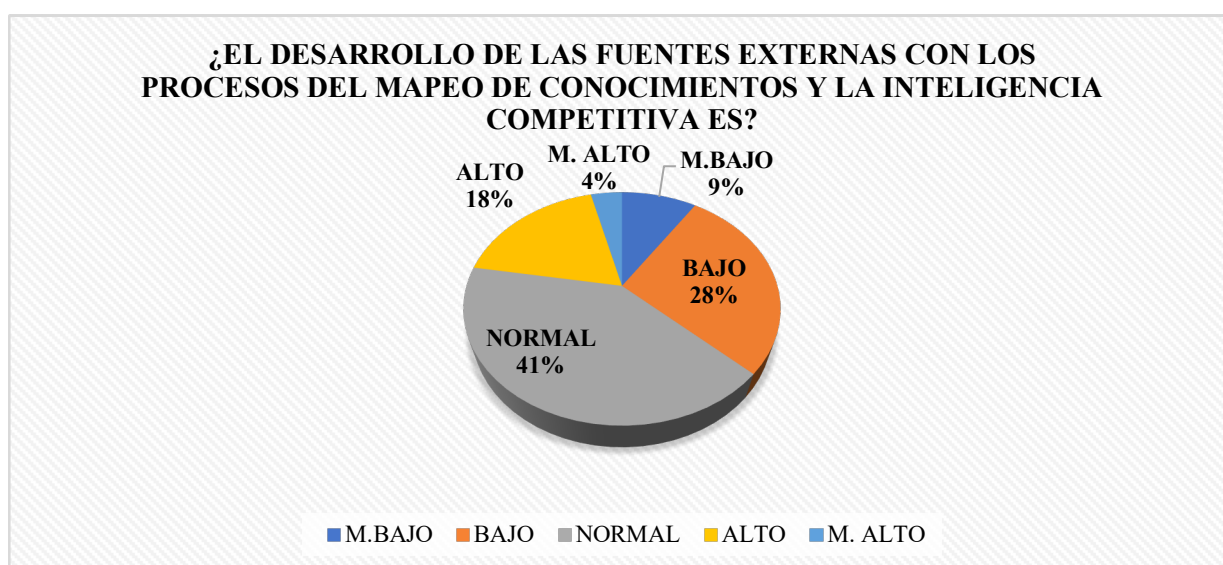


Figura 23. Resultados de fuentes externas que motivan a la generación de conocimiento Elaboración propia.

En lo pertinente al desarrollo de las fuentes externas con los procesos del mapeo de conocimientos y la inteligencia competitiva, los docentes identifican en esta pregunta que es normal en un 41%, que es bajo en un 28%, y que es alto en un 18%; esto nos da a entender que no se cumple con el mapeo de conocimientos de manera eficiente y técnica. Es decir, se debe determinar la relación de los procesos, los parámetros y las rutas del conocimiento para fomentar la gestión de este; así mismo, en lo pertinente a la inteligencia competitiva no se evidencia el seguimiento al desarrollo tecnológico, los mercados donde se mueven y las tecnologías que se mejoran y que permitan provocar la aparición de otras debiendo concienzarse

la importancia de este tema en beneficio de la universidad y sus elementos curriculares, especialmente docente – estudiante – currículo.

Pregunta 5. ¿La coherencia entre las necesidades de la sociedad versus las capacidades tecnológicas en la Universidad de Fuerzas Armadas es...?

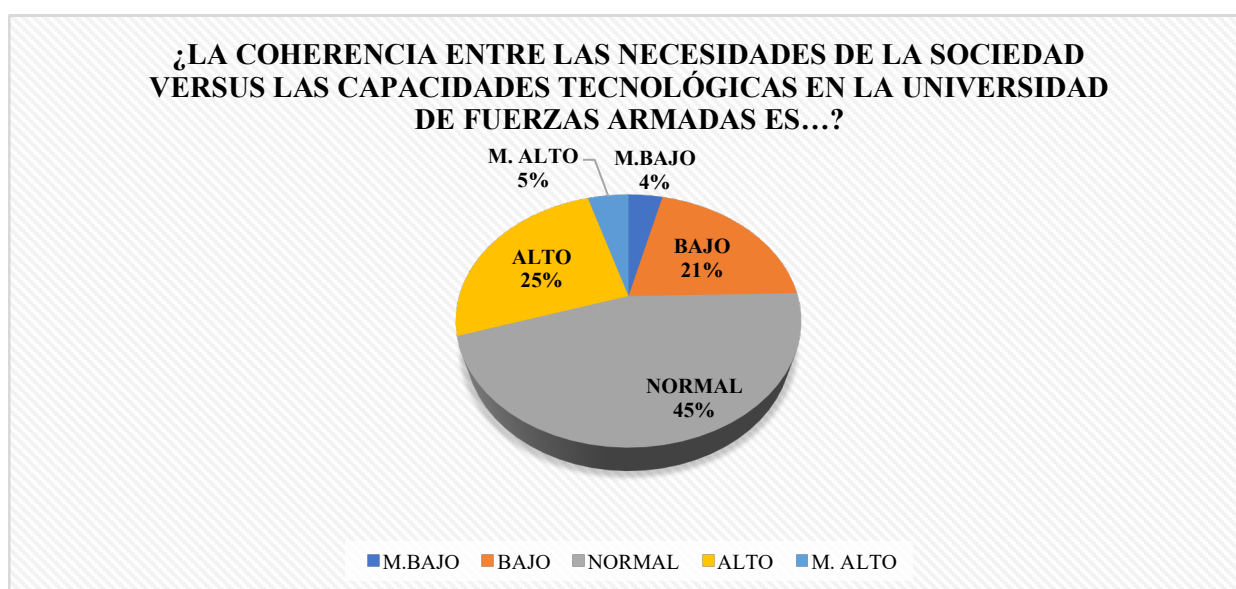


Figura 24. Resultados del cumplimiento de necesidades por parte de la Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe
Elaboración propia.

Sobre la coherencia entre las necesidades de la sociedad versus las capacidades tecnológicas en la universidad se debe manifestar que, el 45% del personal docente menciona que es normal, el 25% menciona que es alto y el 21% señala que es bajo. Es importante señalar que estos resultados se los interpreta desde el sentido de responsabilidad que debe existir entre la universidad y la sociedad, al momento de ofrecer un proceso de formación; pues es el nexo entre la academia y su vinculación en general. En este caso si es necesario determinar que no ha sido mejorado el parque informático, debiendo existir un programa de actualización permanente en tecnología para estar actualizados con los medios que son una necesidad en la sociedad.

Pregunta 6. ¿Fomentar el respeto por el intelecto docente en la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe está identificado como?.

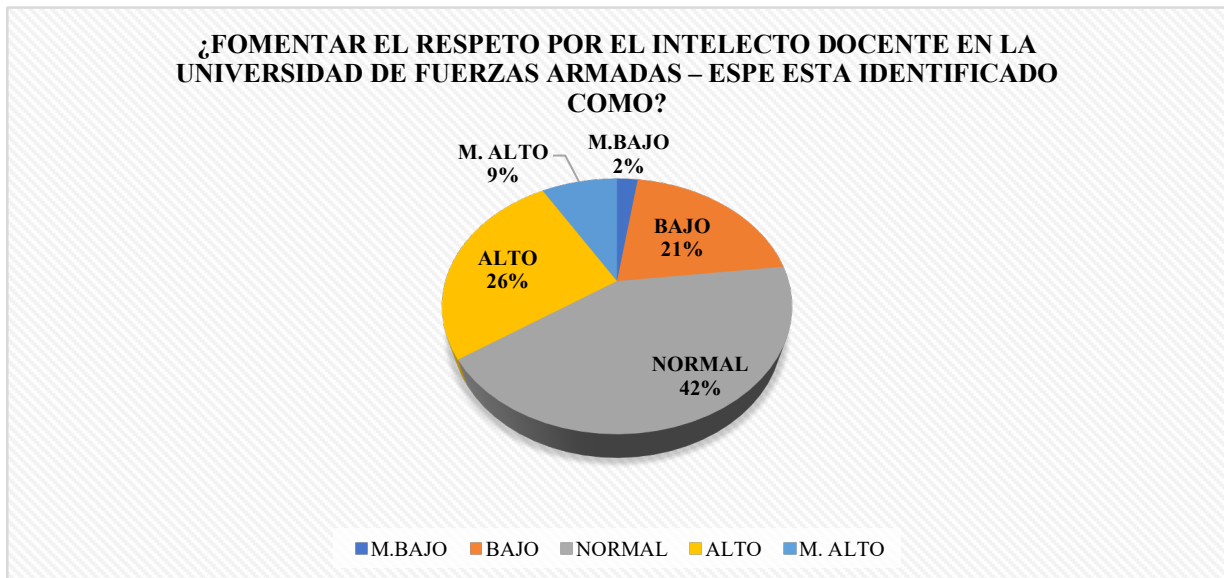


Figura 25. Resultados del fomento al respeto por el intelecto del docente en la Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe
Elaboración propia.

Respecto al tema del intelecto docente en la universidad que está identificado por los educandos, el 42% lo define como normal, el 26% cree que es alto, y el 21% que es bajo el nivel de respeto por el intelecto docente. Fomentando desde el emprendimiento nuevas formas de llegar al estudiante para romper los mismos esquemas mentales y proponer nuevas metodologías y nuevas formas de llegar al estudiante para alcanzar nuevas metas, debiendo considerar según estos datos, mayor asertividad por parte de los docentes de la universidad con liderazgo para promover nuevos alcances en sus expectativas de docencia.

Pregunta 7. ¿La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), ha incidido en la Gestión Curricular en la Universidad?

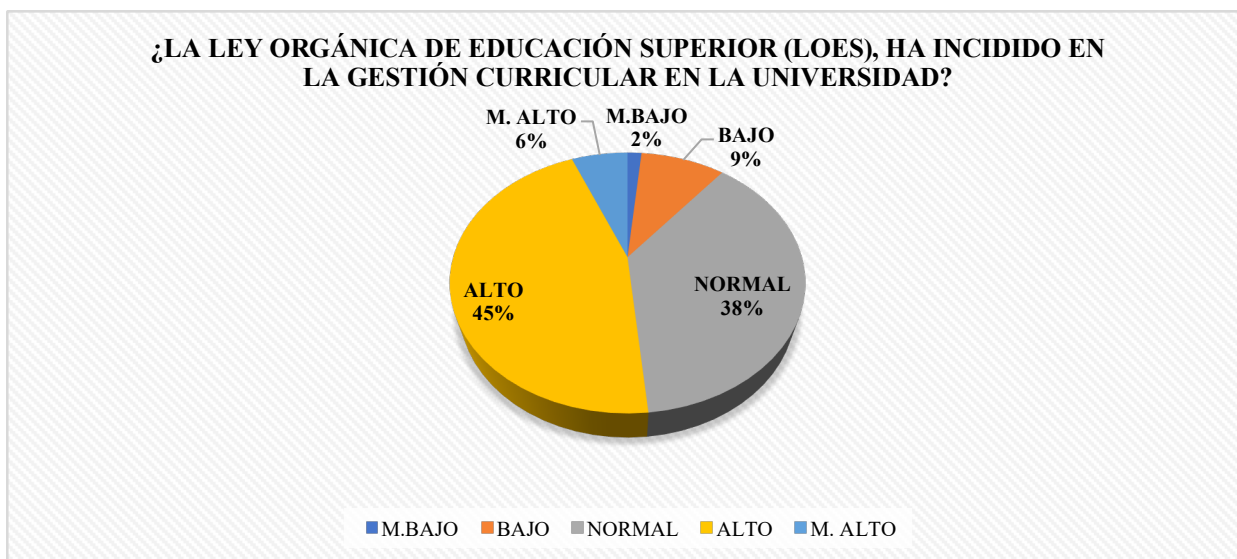


Figura 26. Resultados de la incidencia de la LOES en la gestión curricular Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe
Elaboración propia.

En la presente pregunta donde se cita si la Ley Orgánica de la Educación Superior ha incidido en la gestión curricular, los 45% de docentes identifican que es alto, el 38% que es normal, y el 9% que es bajo. Determinando que la LOES, sí ha tenido una incidencia en la gestión curricular, sin embargo, se debe observar las actualizaciones o reformas que causan dicotomía en la misma para alcanzar los propósitos educativos que fomenten una mejora en la pertinencia de sus actores dentro de la universidad y frente al currículo, para mejorar sus oportunidades de cumplir con la norma; y también que los estatutos permitan alcanzar las metas trazadas frente al modelo propuesto, pues son parte fundamental para su pertinencia.

Pregunta 8. ¿El desarrollo de su enseñanza en el aula se la orienta para la vinculación empresarial y productiva?.

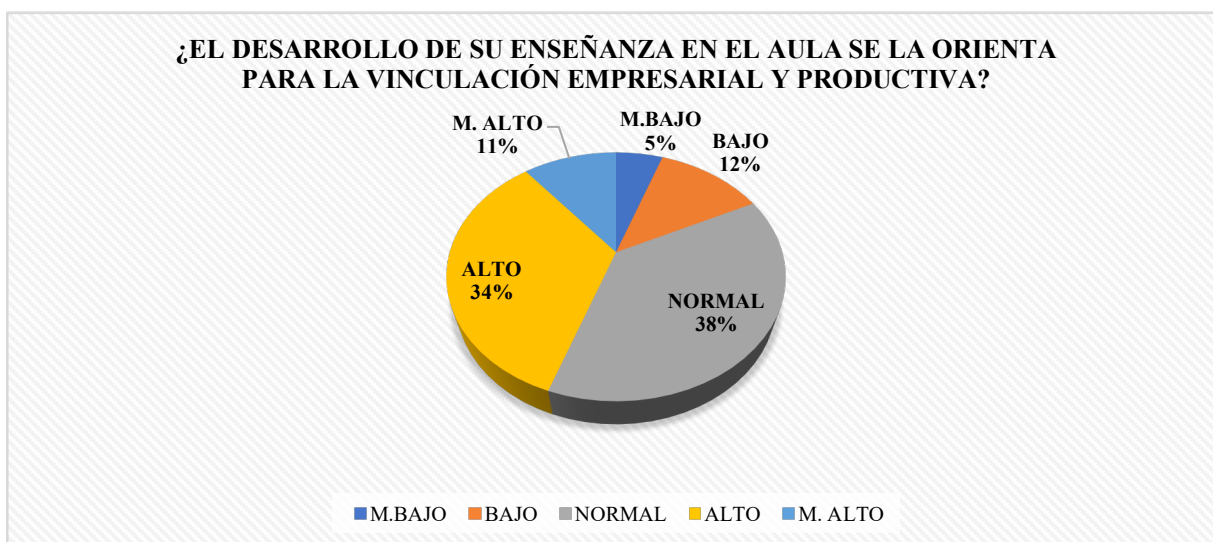


Figura 27. Resultados de la enseñanza orientada a la vinculación empresarial y productividad Elaboración propia.

En esta interrogante dónde el desarrollo de la enseñanza en el aula se orienta para la vinculación empresarial y productiva, el 38% los docentes identifican que es normal, el 34% que es alto, y el 12% que es bajo; por lo que se puede citar que si existen docentes que fomentan esa vinculación con lo productivo. Sin embargo, es necesario atender a quienes se evidencia que no promueven el salir de las fronteras del aula, y plasmar las constantes empresariales y productivas para fomentar mejor riqueza económica y conseguir aportar al aparato productivo del país.

Pregunta 9. ¿Las funciones de la Universidad (Docencia – Investigación y Vinculación con la Sociedad) interactúan con el currículo vigente?.

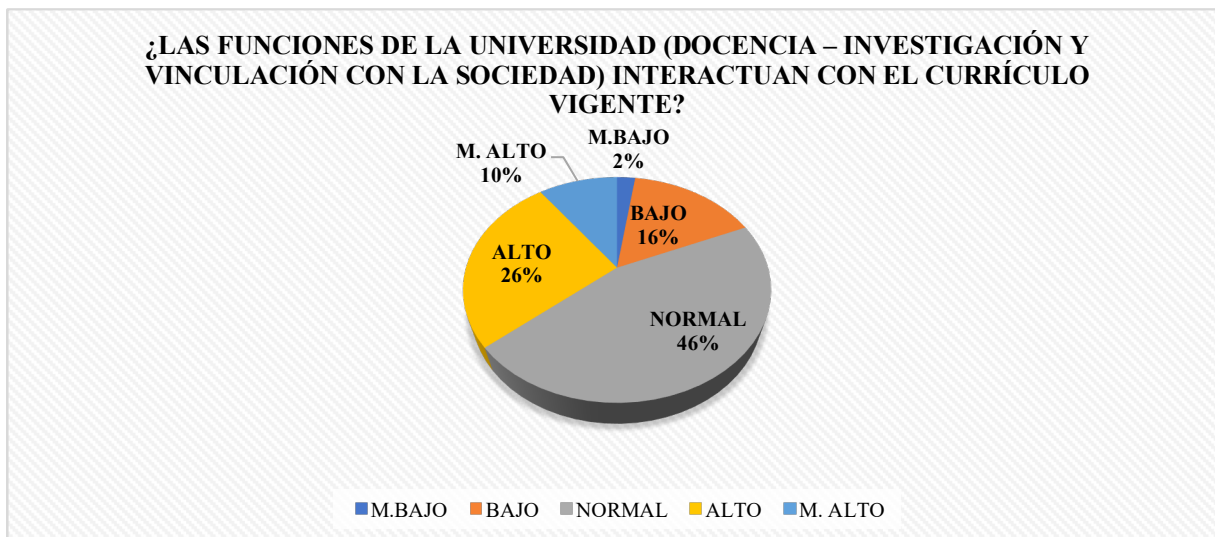


Figura 28. Resultados de las funciones de la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe con la sociedad
Elaboración propia.

Las interacción de las funciones de la universidad con el currículo vigente se identifican por el 46% de los maestros de manera normal, el 26% mantiene que es alto, y el 16% que es bajo identifica. Esto nos permite interpretar que las funciones de docencia – investigación y vinculación con la sociedad deben ser más coherentes, ya que al observar a esta frente a la verdadera cadena de valor de la Educación Superior, debería existir mayor porcentaje en esta interrogante y no quedarse en lo normal; es decir, se debe fortalecer las actitudes del docente y sus aptitudes frente a su realidad y fortalecer cada una de estas en beneficio del ámbito curricular.

Pregunta 10. ¿Los servicios tecnológicos que oferta la Universidad son congruentes con sus necesidades?

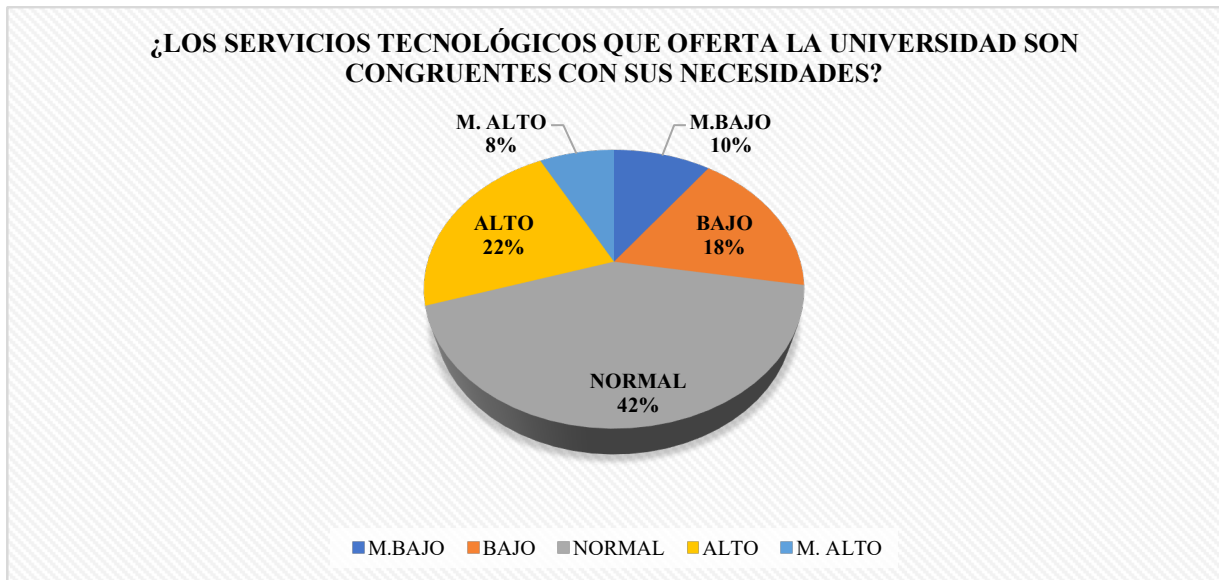


Figura 29. Resultados de los servicios tecnológicos ofrecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe
Elaboración propia.

En esta pregunta se evidencia si los servicios tecnológicos que oferta la universidad son coherentes con las necesidades que tiene el docente; estos manifiestan que para el 42% que es normal, que es alto para el 22%, y el 18% determina que es bajo. Los servicios tecnológicos permiten interpretar que para que se ejecute la transferencia de resultados, el desarrollo de la gestión de la propiedad intelectual y los desarrollos de negocios, el docente debe disponer de una coherencia con lo que el enseña determinando que debe mejorar esta atención.

Estudiantes

Pregunta 1. ¿Cuáles son sus expectativas en su proceso de formación profesional en la Universidad de las Fuerzas Armadas -ESPE?

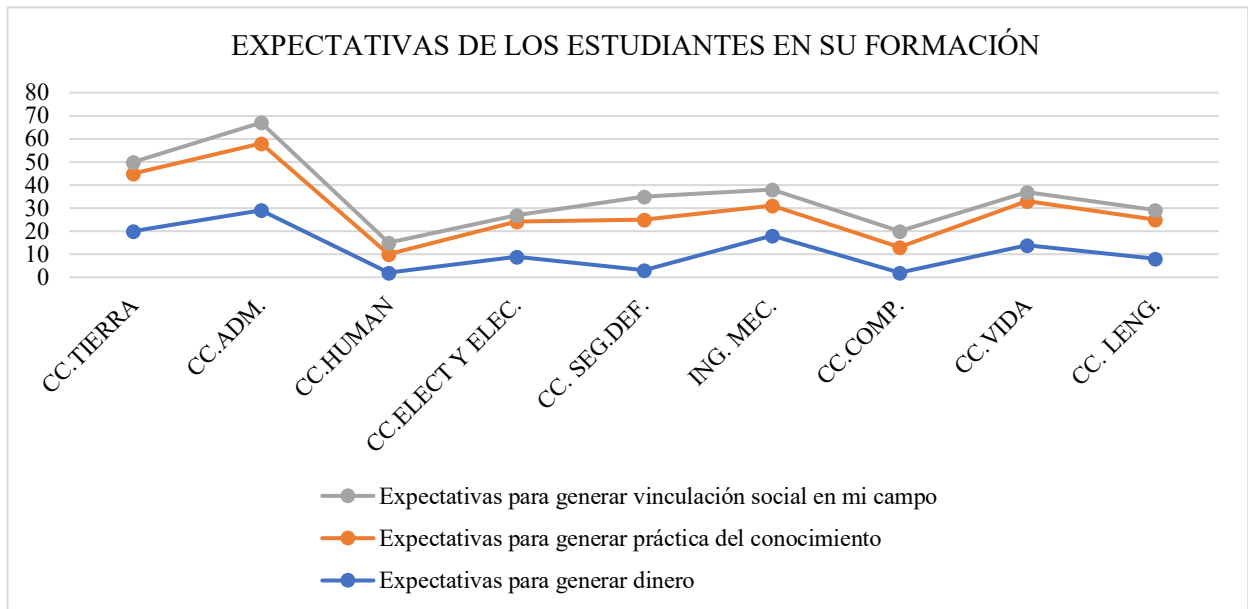


Figura 30. Resultados de las expectativas de Universidad de las Fuerzas Armadas – Espe en su formación
Elaboración propia.

En la presente pregunta, al ser cerrada y querer determinar cuáles son las expectativas de los alumnos durante su proceso de formación profesional en la ESPE. Se puede identificar que de las tres opciones dadas, existe una tendencia del 68% al 18% de generar vinculación con la sociedad en su campo, liderada por la carrera de Ciencias Administrativas. A continuación está la tendencia porcentual entre 59% al 10% en la expectativa para generar la práctica del conocimiento, y la tendencia entre el 30% al 5% es la de generar dinero. Estos resultados porcentuales frente a la propuesta del MTH, están lejos de las expectativas que se deben generar desde las mismas aulas, donde la tríada del modelo y al ser cada una de las hélices observadas desde otra óptica, generan recursos económicos que fortalezcan las necesidades sociales; desde el Gobierno con normativas y reglamentos, la tecnología por parte la Empresa y el conocimiento por la Universidad.

Pregunta 2. ¿En los conocimientos adquiridos cuáles han sido las materias que SÍ han contribuido para su profesión, cite tres?

Departamento de Seguridad y Defensa



Figura 31. Resultados de conocimientos aportados por el Departamento de Seguridad
Elaboración propia.

En el Departamento de Seguridad y Defensa se puede evidenciar que es necesario fortalecer la gestión del conocimiento con la selección de la información para erradicar las materias importantes y menos importantes, estas deben ser reforzadas desde la fuente para actualizar el capital intelectual que lo cita en el Modelo de la Triple Hélice. Los alumnos de esta carrera citan que las tres materias que si han aportado en su formación son el Inglés, Matemáticas y Comunicación Oral y Escrita con un segmento entre el 17% y el 24%. En otra franja se encuentra las materias de Fundamentos de Investigación, Conocimiento de Armas y Literatura entre 5% y el 15%, y el otro segmento que se encuentran entre 3% y el 1% considerando que esta materias han contribuido pero no de manera significativa.

Departamento de Ingeniería Mecánica



Figura 32. Resultados de conocimientos aportados por el Departamento de Ingeniería Mecánica Elaboración propia.

En esta pregunta se describen las asignaturas que si han contribuido a la formación de los alumnos de Ingeniería Mecánica y para su profesión. Existen tres segmentos porcentuales donde el Diseño Mecánico, Diseño de Elementos, Termodinámica y Estructuras Metálicas, están en el primer lugar con el 22% y el 10%, en otra franja se encuentran las materias de Soldadura II, Diseño de Elementos de Máquinas, Proceso de Manufactura, CAD – CAM con el 8% y el 4%; y el último segmento porcentual que se encuentra entre 3% y el 1% asignaturas que si han contribuido, pero no de manera significativa. Esto ayuda a identificar que en el Departamento de Ingeniería Mecánica, se evidencia que es necesario considerar el proceso que plantea el MTH en lo pertinente a la gestión del conocimiento con la selección de la información, y además determinar el análisis del perfil de egreso de las carreras del Departamento de Ingeniería Mecánica, para fortalecer el capital intelectual.

Departamento de Ciencias de la Computación



Figura 33. Resultados de conocimientos aportados por el Departamento de Ciencias de la Computación
Elaboración propia.

En esta pregunta que cita a las asignaturas que si han aportado en la profesión del Dpto. de Ciencias de la Computación, se muestra que las asignaturas de Fundamentos T.I., Circuitos Digitales, y Fundamentos de Física están en el primer segmento entre el 13% y el 9%, en otra franja se encuentra las asignaturas de Matemáticas, Algebra y Metodología de la Investigación entre el 7% y el 4%, y el otro segmento porcentual que se encuentra entre 2% y el 1% asignaturas que si han contribuido. Esto nos hace identificar que en el Departamento de Ciencias de la Computación en las diferentes carreras, es necesario considerar la gestión del conocimiento con la selección de la información, y además es fundamental determinar el análisis del perfil de egreso de estas carreras para fortalecer el capital intelectual que lo cita en el modelo de la Triple Hélice.

Departamento de Ciencias Administrativas

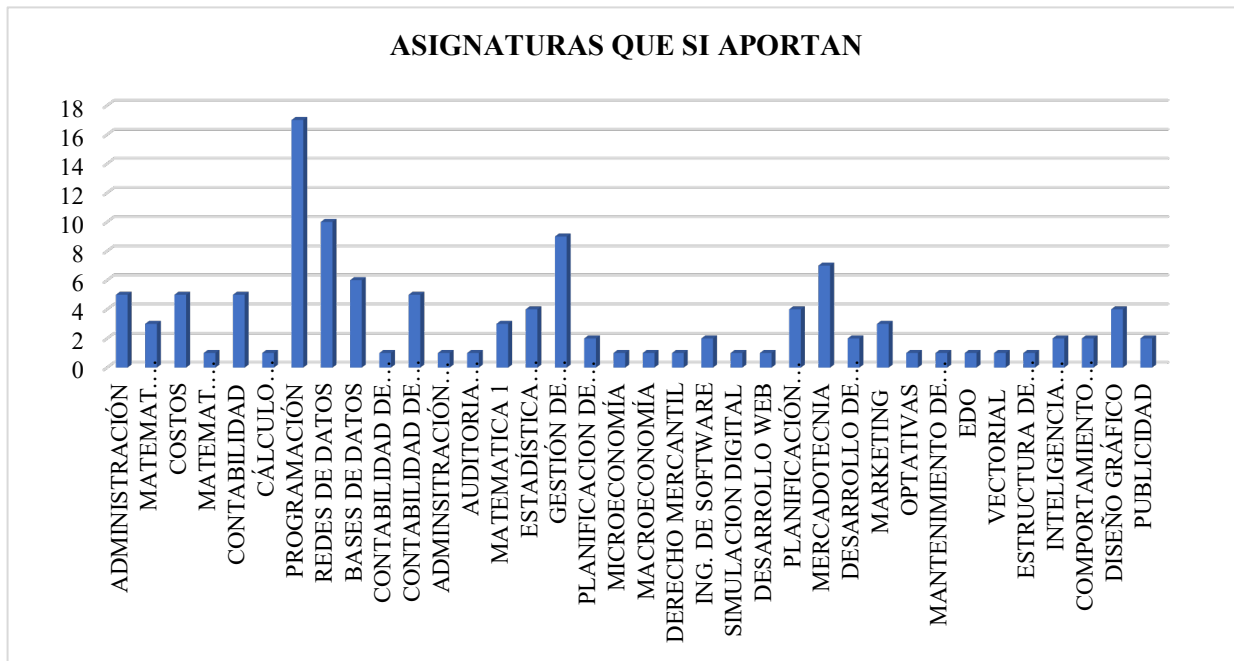


Figura 34. Resultados de conocimientos aportados por el Departamento de Ciencias Administrativas Elaboración propia.

En el Departamento de Ciencias Administrativas se evidencia que las materias que si han aportado en la formación de los estudiantesson Programación, Redes de Datos, Gestión de Control Interno y Riesgos y Mercadotecnia, están en el primer lugar entre el 17% y el 7%, en otra franja se encuentra las asignaturas de Base de Datos, Contabilidad de Costos, Estadística y Planificación Estratégica entre el 6% y el 3%, y el último se encuentra entre 2% y el 1% con materias que no han contribuido de manera significativa. En este Departamento es pertinente mirar al mapeo de conocimientos y la inteligencia competitiva, ya que al ser el punto de partida para la gestión del conocimiento es también la base que la estructura curricular se debe observar.

Pregunta 3. ¿En los conocimientos adquiridos cuales han sido las materias que NO han contribuido para su profesión, cite tres?

Departamento de Seguridad y Defensa

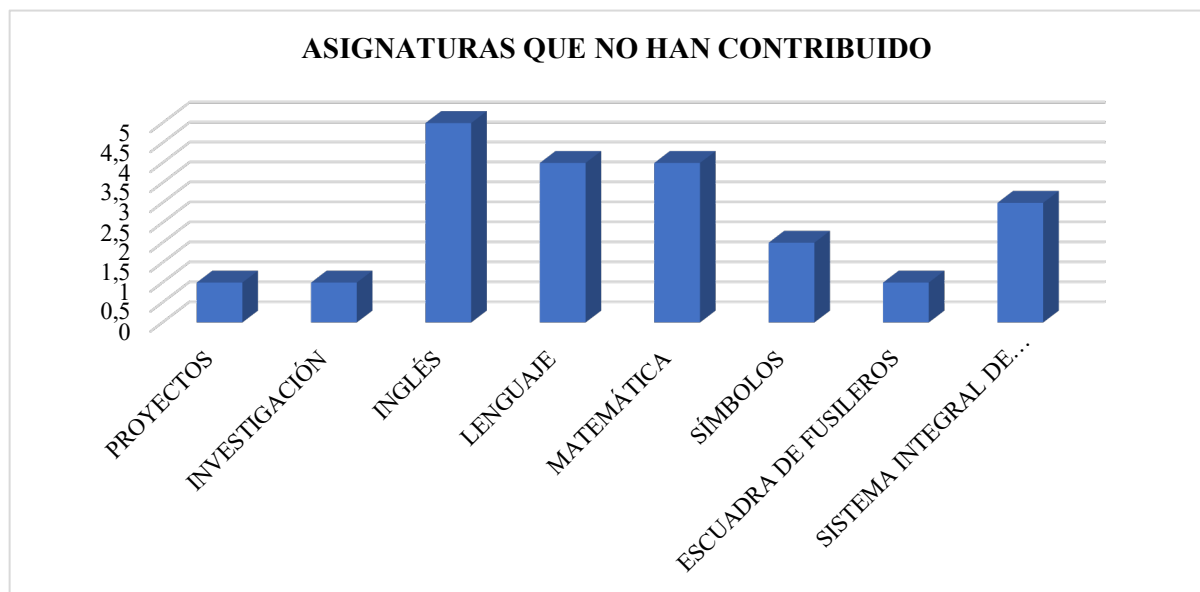


Figura 35. Resultados de conocimientos no aportados por el departamento de seguridad y defensa
Elaboración propia.

En el Departamento de Seguridad y Defensa los estudiantes indicaron que las materias que menos han aportado en su formación son el Inglés 4,7%, Lenguaje y Matemáticas con un 4,5% y el Sistema Integral de Seguridad 2,7%. Se debe actualizar el perfil de egreso para contribuir con mejorar también las competencias de quienes están al frente de las IES, en beneficio de la formación de los futuros profesionales, esto frente al MTH desde su enfoque e indicadores de gestión.

Departamento de Ingeniería Mecánica

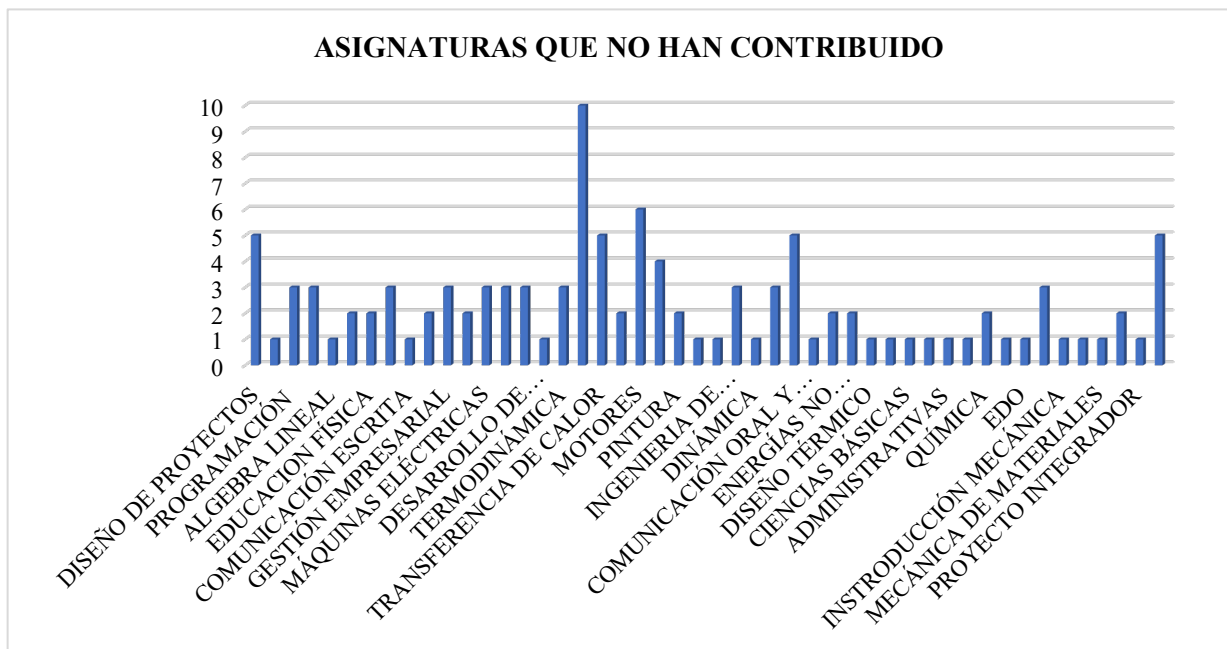


Figura 36. Resultados de conocimientos no aportados por el departamento de ingeniería mecánica
Elaboración propia.

En el Departamento de Ingeniería Mecánica las materias que menos han influido en la carrera son la Termodinámica con el 9,8%, Motores y Proyecto Integrador, Diseño de Proyectos, Transferencia de Calor, identifican el 5%; y una gran cantidad de asignaturas que con un porcentaje no mayor al 3%. Sin embargo, se debe analizar la metodología docente y ver si se enfoca en construir el conocimiento para gestionar el mismo, en beneficio de mejorarlo y generar desde la motivación, una contribución en la transferencia de resultados y de conocimientos que influyen en el perfil profesional, tal como plantea el Modelo de la Triple Hélice.

Departamento de Ciencias de la Computación

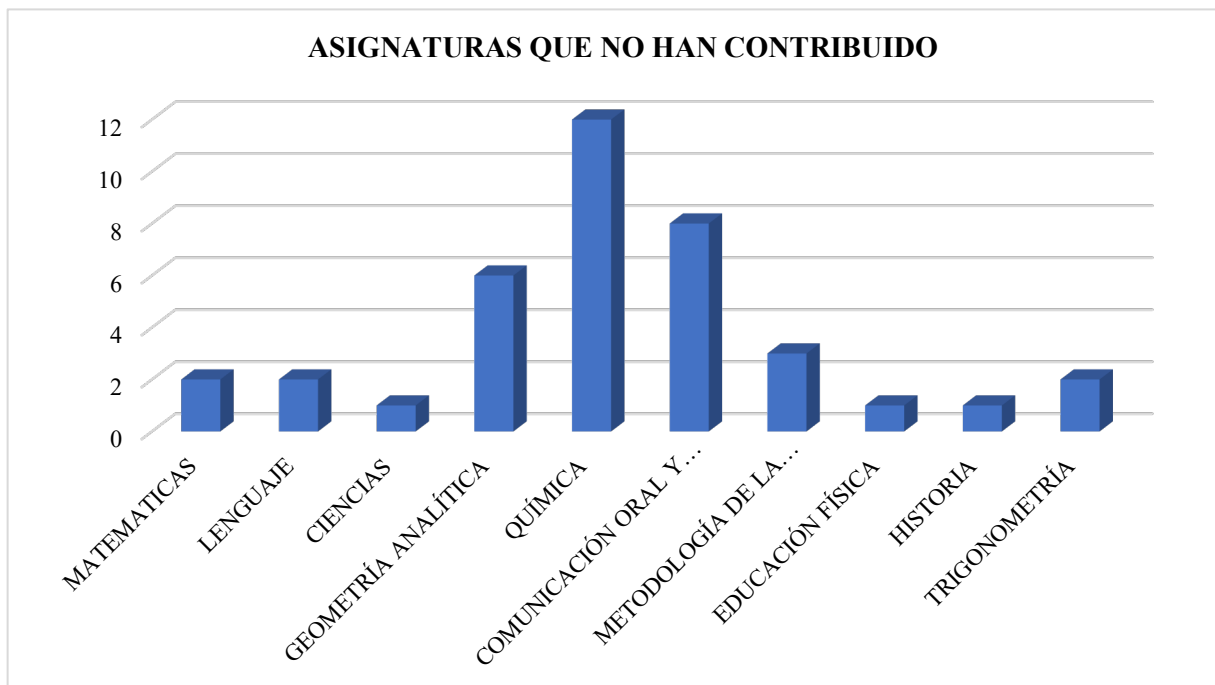


Figura 37. Resultados de conocimientos no aportados por el departamento de ciencias de la computación
Elaboración propia.

Las asignaturas del Departamento de Ciencias de la Computación que no han contribuido durante la estancia de estudio son la Química 11,5%, Comunicación Oral y Escrita 7,5% y Geometría Analítica con el 5,8%. Según el MTH se debe gestionar la construcción del conocimiento en beneficio de los estudiantes y que responda a las necesidades sociales, y así potenciar el perfil profesional de los egresados.

Departamento de Ciencias Administrativas

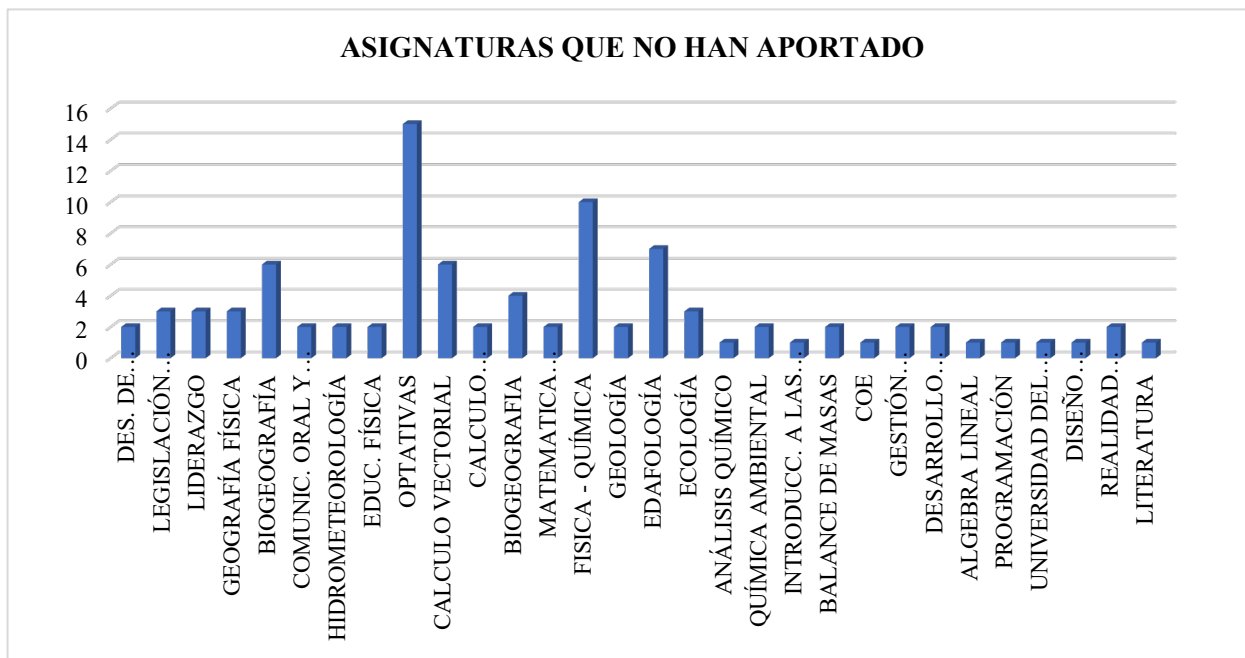


Figura 38. Resultados de conocimientos aportados por el Departamento de Ciencias Administrativas Elaboración propia.

En esta pregunta, las asignaturas que no han contribuido en la formación de los alumnos del Departamento de Ciencias Administrativas son las Optativas 14,5%, Física – Química 10% y Edafología con el 6,5%. Debiendo además analizar las asignaturas que han sido citadas, se llegó a replantear la metodología del docente para construir el conocimiento y mejorarlo, a través, de la motivación del docente al estudiante para que este se apropie e la transferencia de resultados y de saberes; desde la planificación mesocurricular sobre el perfil profesional.

Pregunta 4. ¿Mi preferencia por la forma de generar investigación es?

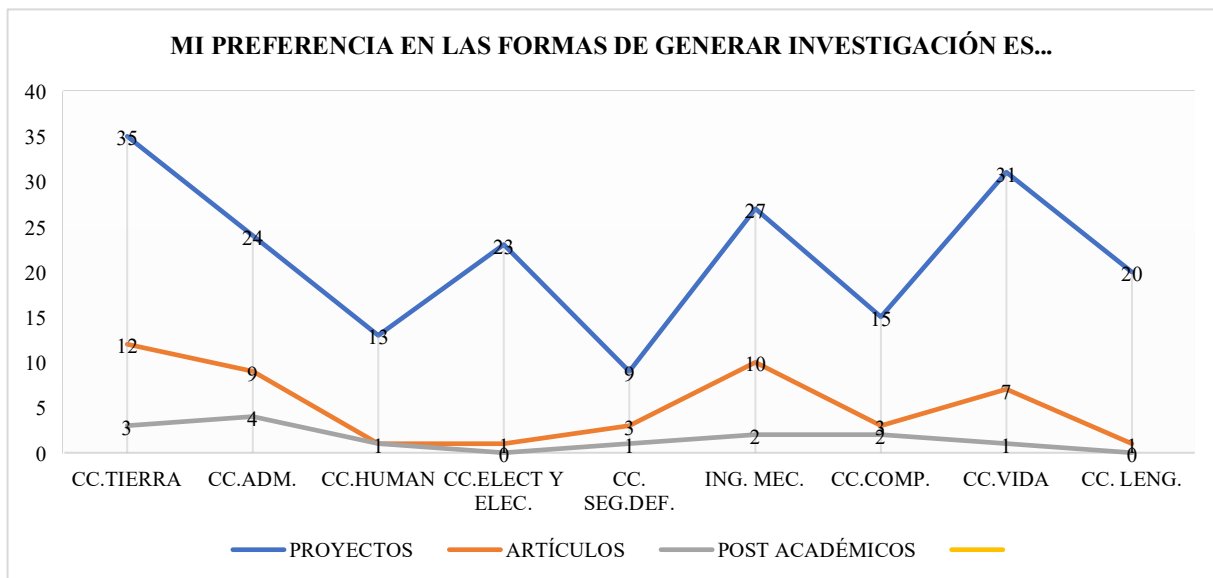


Figura 39. Resultados de preferencias de plasmar conocimiento Elaboración propia.

De acuerdo a los datos obtenidos y representados en la figura anterior, es necesario identificar que la principal forma de generar investigación son los proyectos que se involucran al 35% de estudiantes de Ciencias de la Tierra y el 9% de Ciencias de Seguridad y Defenso, en un primer plano. En segundo plano se encuentran los artículos que representan al 12% y 1% de estudiantes que prefieren esta técnica para generar conocimiento. Finalmente, la producción de post académicos que comprende desde el 3% y el 1%, mantiene su segmento estadístico. Esto induce a la reflexión de que es necesario motivar al personal en algunos departamentos para mantengan la motivación del estudiantado en el desarrollo de proyectos en beneficio de fortalecer la transferencia de resultados y de gestionar el conocimiento; para plantear el avance de negocios y formar capitales y clientes desde una óptica diferenciada en el Modelo de la Triple Hélice.

Pregunta 5. ¿En sus expectativas, y en base a sus conocimientos, una vez finalizado sus estudios su objetivo es vincularse a...?

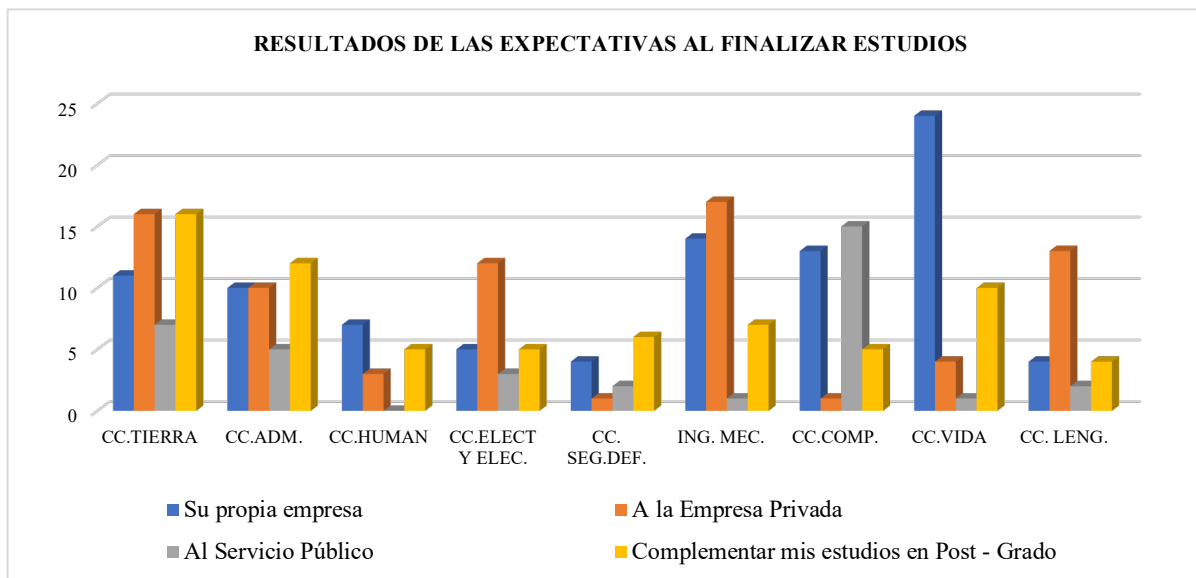


Figura 40 Resultados de las expectativas al finalizar estudios Elaboración propia.

Esta pregunta nos permite identificar a los estudiantes cuyas expectativas son constituir su propia empresa como es el caso de la carrera de Ciencias de la Vida dónde se alcanza el 24%, luego está el Departamento de Ingeniería Mecánica con el 14%, Departamento de Ciencias de la Computación con el 13% y Ciencias de la Tierra con el 11%. Mientras que sobre vincularse a la empresa privada está con el 16% el Departamento de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Tierra, a continuación con el 12% los Departamentos de Ciencias del Lenguaje e Idiomas y Departamento de Ciencias Electrónicas y de la Electricidad. Por otra parte, existen estudiantes que también desean continuar sus estudios de maestría antes de vincularse al trabajo, y están identificados en los departamentos de Ingeniería Mecánica, Ciencias de la Tierra, Ciencias de la Electricidad y Ciencias de Lenguaje e Idiomas. En porcentajes menores la expectativa de vincularse al servicio público recae en su mayoría en el Departamento de Ciencias de la Computación y Ciencias de la Tierra.

Esto nos permite identificar que, pese a los porcentajes dispuestos por los estudiantes, el reflejo de la plataforma alumni para gestores y emprendedores de todas las carreras, refleja que menos del 5% de los estudiantes generan su propia empresa o se vinculan a la empresa

privada en busca de generar productividad y trabajo; esto frente al indicador de la triple hélice que permite determinar el desarrollo de los negocios y la formación de capital para fortalecer la transferencia de resultados y conocimientos.

Pregunta 6. ¿Existen leyes que fomenten la creación de empresas o proyectos para generar recursos económicos acorde a su conocimiento?

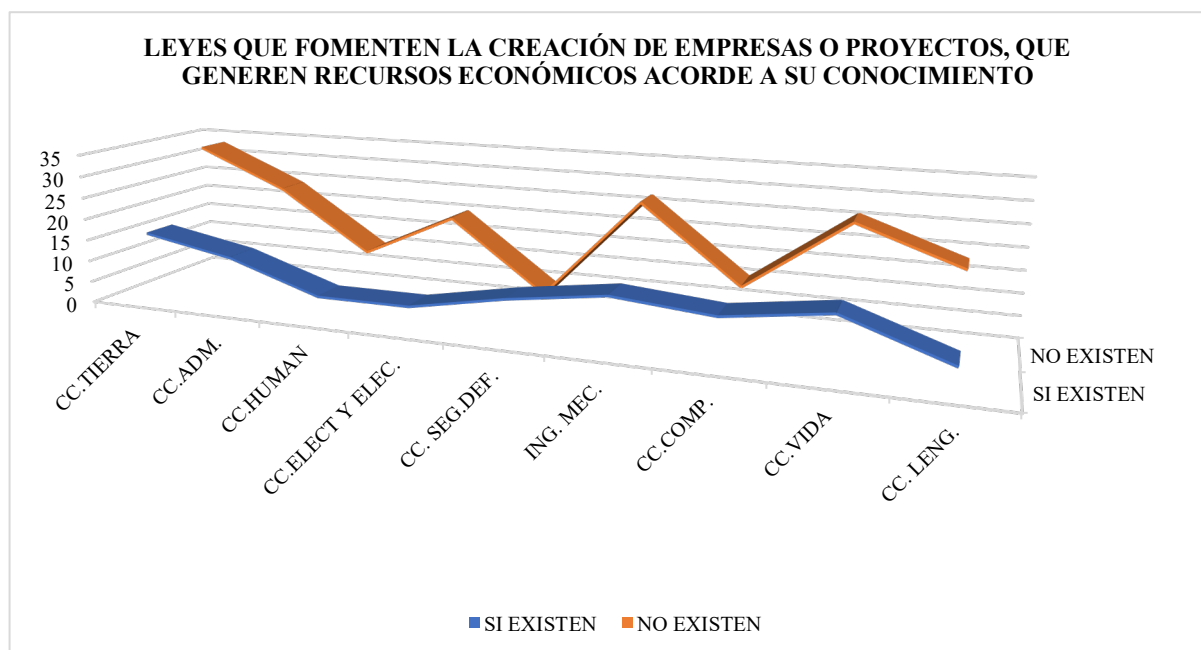


Figura 41. Resultados de conocimiento de leyes que fomentan el desarrollo de proyectos Elaboración propia.

Las respuestas mostraron que no existen leyes que fomenten la creación de empresas o proyectos para generar recursos económicos acorde al conocimiento adquirido, con una tendencia entre el 30% y el 10%. Sin embargo, entre el 8% y 3% de alumnos afirman que si existen, siendo evidente la ausencia de normas que den un norte a cada departamento, que promueva la creación de empresas o proyectos y que proponga también generar recursos económicos.

Pregunta 7. ¿Mi emprendimiento lo realice orientado por ...?

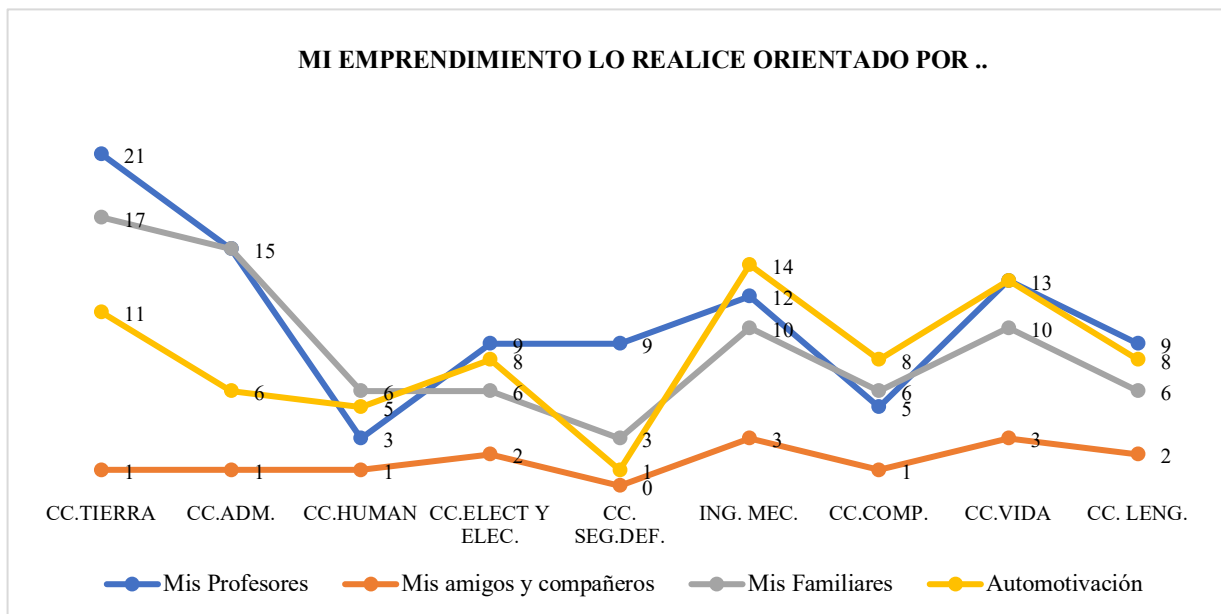


Figura 42.. Resultados de la motivación recibida por la universidad Elaboración propia.

Esta pregunta realizada a los estudiantes sobre su emprendimiento, evidencia que la influencia de los profesores en este aspecto es el más alto con 21%, en el departamento de Ciencias de la Tierra, y así, mismo el mas bajo con el 3% en la dispersión en el Departamento de Ciencias Humanas. Luego sigue la influencia de familiares, que tiene una valoración de del 17% y un valor mínimo de 3% en el Departamento de Ciencias de la Seguridad y Defensa. Estas tabulaciones muestra que la dispersión de cada uno de los departamentos, en lo pertinente al emprendimiento, debe ser mejor orientada hacia la realidad ya que existen carreras que necesitan alcanzar sus referentes para fortalecer la gestión del conocimiento y el capital intelectual para lograr que el csaber sea relevante frente a los indicadores del MTH.

Pregunta 8. ¿He decidido emprender por ... ?

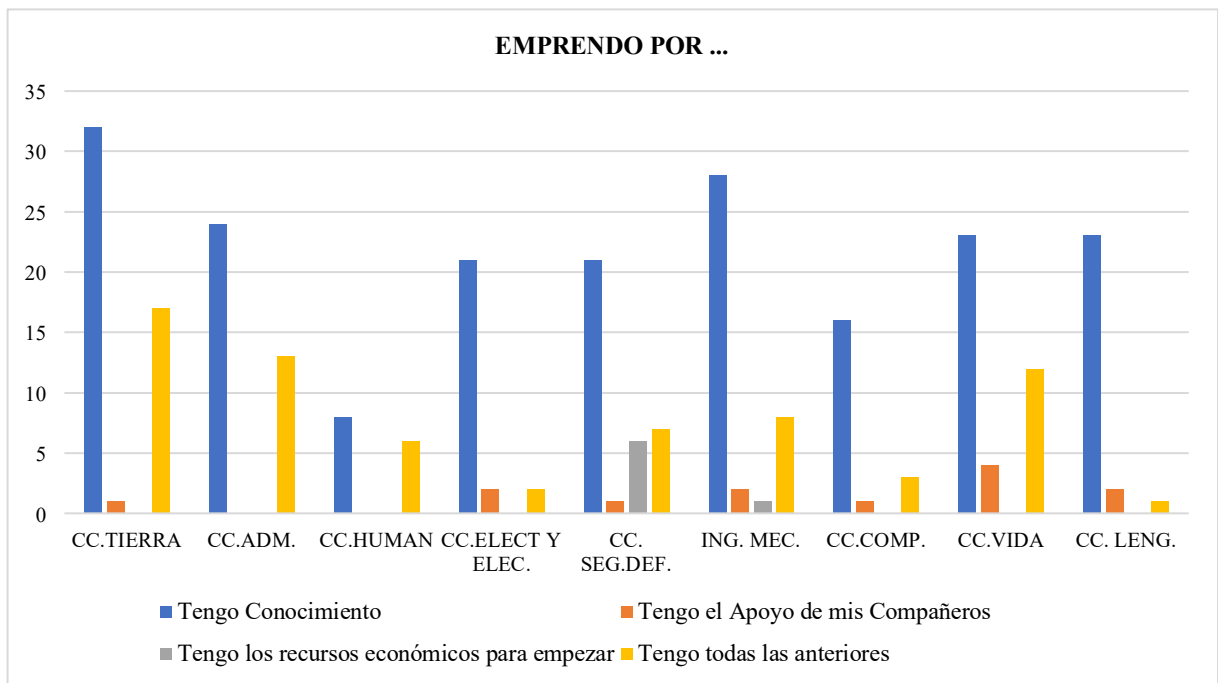


Figura 43.. Resultados de la confianza de empezar emprendimientos Elaboración propia.

En esta pregunta, la decisión de emprender de los estudiantes se baso en tener conocimientos con el segmento entre 32% al 7%, el ámbito de todas las anteriores está entre el segmento 16% y el 1%, y e tercero es el criterio que cita al apoyo de los compañeros. Podemos determinar que el conocimiento es la base para generar el emprendimiento y alinearse con el modelo propuesto desde la triangulación de Universidad – Gobierno – Empresa.

Pregunta 9. ¿Me siento confiado en innovar para... ?

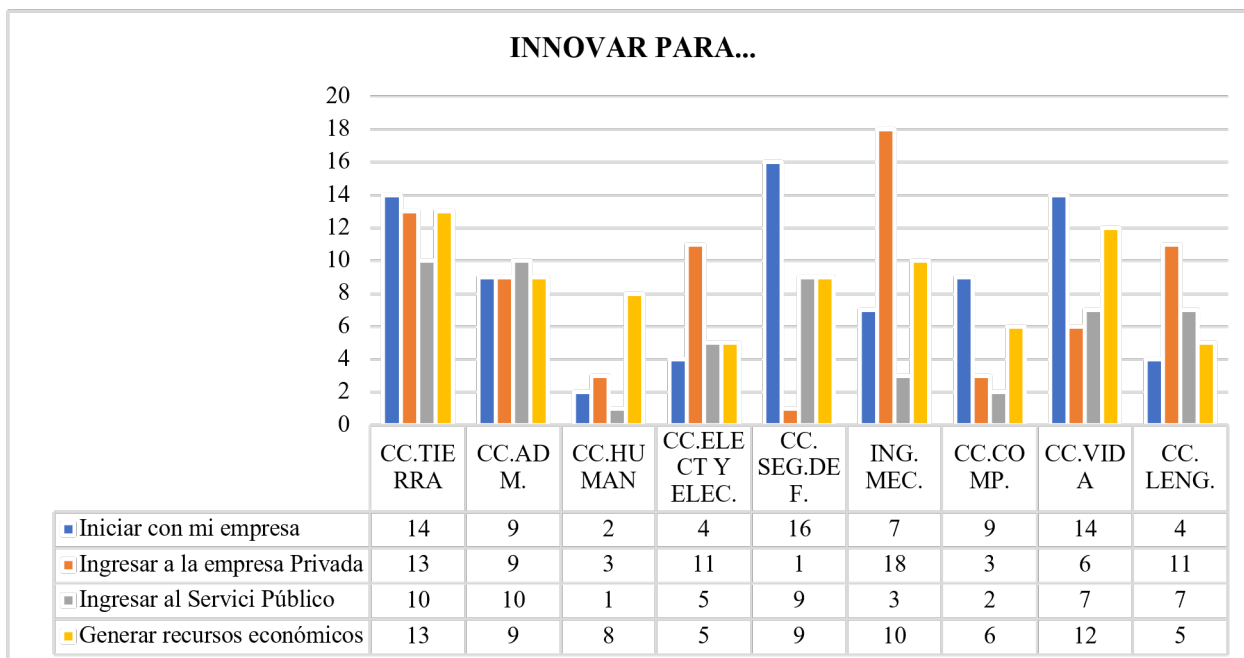


Figura 44. Resultados de la confianza de realizar proyectos de innovación Elaboración propia.

Esta pregunta se la planteó a estudiantes de los últimos años de las diferentes carreras, con las respuestas se demostró que ingresar a la empresa privada es la estadística de mayor alcance en el Departamento de Ingeniería Mecánica con el 18%. Quienes quieren iniciar su propia empresa en el Departamento de Ciencias de la Seguridad y Defensa alcanza el 16%, en el Departamento de Ciencias de la Tierra y de Ciencias de la Vida también escogen esta opción con el 12%, el Departamento de Ciencias de la Tierra con el 13% ; y finalmente el departamento de Ciencias de la Electricidad y Ciencias del Lenguaje e Idiomas con el 11%. Todo esto permite identificar que frente al MTH, es necesario fortalecer la motivación y confianza de los estudiantes, ya que el generar recursos económicos está en el rango de los porcentajes más bajos de esta encuesta, y de este modo impulsar los procesos de formación y de emprendimiento de los graduados desde la gestión del conocimiento.

Pregunta 10. ¿En mi formación debo reconocer que lo mejor de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe ha sido...?

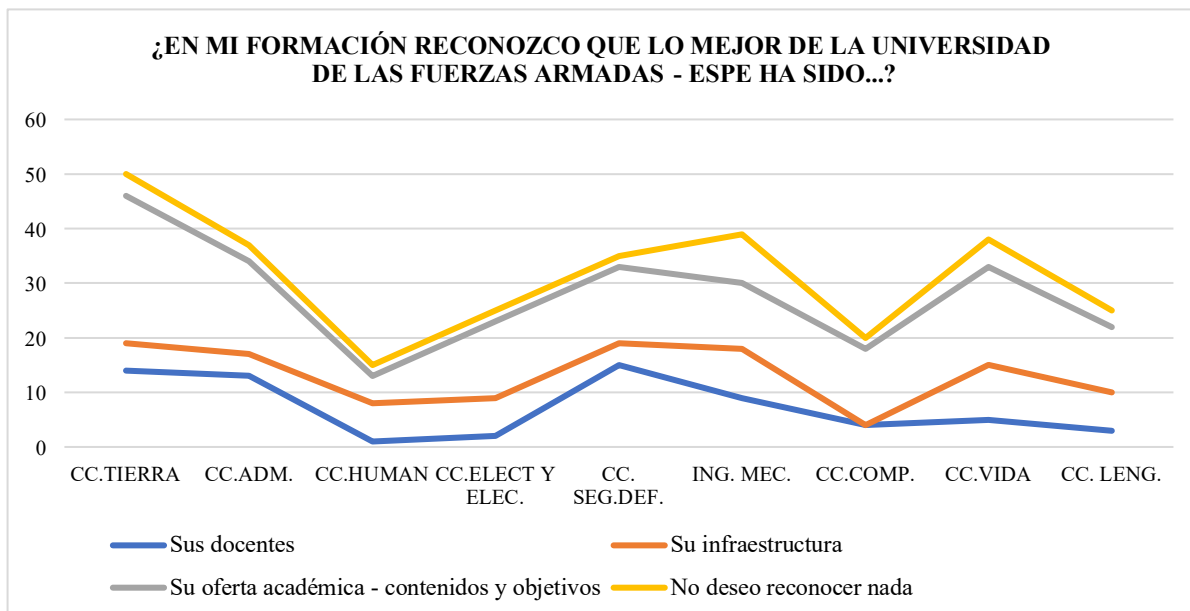


Figura 45. Resultados de conocimientos aportados por el departamento de seguridad Elaboración propia.

La respuesta que tiene mayor segmentación estadística entre el 50% en el Departamento de Ciencias de la Tierra y el nivel más bajo en el de Ciencias Humanas con el 15%, en este ámbito el criterio de los estudiantes fue el reconocer nada. Luego está el segmento entre el 46% del Departamento de Ciencias de la Tierra, y el mínimo de 13% que representa el reconocimiento al cumplimiento de la oferta académica, contenidos y objetivos.

Por otra parte el 19% en el Departamento de Ciencias de la Tierra y el 5%, del Departamento de Ciencias de la Computación identifica el reconocimiento a la infraestructura y tecnología.

Lo que llama la atención es el reconocimiento al docente está en último lugar, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la comunicación, la actitud y la inteligencia emocional del profesor frente a su accionar diario en el proceso educativo.

Pregunta 11. Qué otro criterio puede citar...

Ciencias de la Vida

Tabla 32. Resultados del área de Ciencias de la Vida.

Resultados Del Área De Ciencias De La Vida

ESTUD.	ASPECTO
ESTUD. 1	La adquisición de profesores especializados en ámbitos de agronomía y pecuarios.
	Abuso de poder.
	Sistema de calificación no es claro.
ESTUD. 2	Se necesitan nuevos profesores con métodos totalmente distintos de estudio.
	Falta manejo económico para el desarrollo estudiantil interno y externo.
ESTUD. 3	Algunos docentes tienen el reconocimiento de la ESPE.
	Mejorar algunas instalaciones.
ESTUD. 4	Capacitaciones a profesores.
	Mejorar la infraestructura.
ESTUD. 11	Mejorar los aparatos tecnológicos (infocus).
	Mejorar la forma de aprendizaje.
ESTUD. 12	Más prácticas en el campo.
	Mejorar infraestructura.
ESTD. 15	Mejores docentes con conocimientos pedagógicos.
	Mejorar la enseñanza de los profesores.
ESTUD. 16	Tener más prácticas en campo para enseñar.
	Más ofertas de estudio, al igual que las ofertas para intercambio.
ESTUD. 20	Tener una malla curricular que permita al estudiante aprender de mejor forma.
ESTUD. 21	Evaluar la capacidad del docente, ya que en algunos casos no enseñan como debería ser la materia.
ESTUD. 23	Creo que el rediseño no se acopla con las necesidades de los estudiantes al momento de práctica y la teoría.
ESTUD. 24	En la pregunta 3, a pesar de ser materias necesarias fueron los docentes los que han hecho quitar el valor a estas.
ESTUD. 25	La carga horaria de la malla "rediseño" debería ser estudiada para lograr un mejor aprovechamiento y asimilación en los estudiantes.
ESTUD. 26	No incluir en la malla materias que no sirven para el desarrollo de la profesión.
ESTUD. 28	Existen docentes que en muchas ocasiones no son justos, pues no enseñan al estudiante de la mejor manera y en sus evaluaciones perjudican al estudiante.
ESTUD. 31	Mejorar la cátedra de ciertas asignaturas.

ESTUD. 32	Se debe tomar en cuenta o hacer una evaluación acerca de los profesores y su pedagogía; algunos no lo tienen por lo que las materias que son importantes resultan ser fastidiosas.
ESTUD. 34	Que se separe en algunas carreras la parte animal de la vegetal.
ESTUD. 38	Mejorar en el servicio de bienestar estudiantil. Optimizar un mejor sistema de matriculas. Eliminar el sistema de registro de pasantías; es muy conflictivo y de mala planificación .
ESTUD. 40	Que se de más horas a las materias de carrera en niveles superiores.

Elaboración propia

Ciencias de la Computación

Tabla 33. Resultados del área de Ciencias de la Computación.

<i>Resultados Del Área De Ciencias De La Computación</i>	
ESTUD.	ASPECTO
ESTUD. 1	Que se fomente las T.I. pues son materias que fomenta el desarrollo.
ESTUD. 12	La ESPE es pública y no a la privatización.
ESTUD. 15	Muy lejos.
ESTUD. 17	Estoy orgulloso de formar parte de esta universidad.
ESTUD. 18	Hablar sobre la gratuidad de la universidad.

Elaboración propia.

Ciencias de la Ingeniería Mecánica

Tabla 34. Resultados del área de Ingeniería Mecánica.

<i>Resultados Del Área De Ingeniería Mecánica</i>	
ESTUD.	ASPECTO
ESTUD. 2	Pasar estructuras.
	Ver la calidad de los docentes, no explican y faltan a clases.

ESTUD. 4	Las materias de ciencias exactas deben estar relacionadas con las materias de carrera.
	No debería haber favoritismos con los alumnos.
ESTUD. 7	No debería haber cursos pagados, los intereses sólo generan recursos a los profesores y no al conocimiento en sí.
	Siento que aun no sé nada.
ESTUD. 8	Los ingenieros no enseñan salvo excepciones.
	No les interesa que el estudiante aprenda.
	Poca planificación docente.
	Nulo control en calidad de clases.
ESTUD. 11	Pésimo sistema de matriculación.
	Pobre gestión en: pasantías, vinculación y fomentar vinculo de universidad - empresa .
	Algunos docentes no deberían estar en la ESPE.
ESTUD. 12	Auditoria de pruebas vacías con el total de puntos.
ESTUD. 13	Deberían auditar a todos los profesores tanto de carreras como ciencias exactas ya que solo llegan a ganar su dinero, pero no enseñan nada.
	Debería existir más pruebas para ver si un docente es apto para dar clases.
ESTUD. 14	Cotrolar la planificación de las calses y contenidos dados.
	La calidad del docente debe mejorar.
ESTUD. 16	Ver por el bien común, educación.
ESTUD. 18	Debería haber más ayuda para realización de pasantías.
ESTUD. 19	Se puede llevar algunas materias de mejor manera, para aprovechar el conocimiento.
ESTUD. 23	Deberia haber una gestión de auditoria de docencia para evaluar como se da las clases.
ESTD. 29	Mejor limpieza de baños.
ESTUD. 35	Tomar medidas con los docentes que no imparten conocimiento.
	Mejorar la calidad de los profesores.
ESTUD. 37	Evitar materias que no sean necesarias.
	Mejorar la parte de laboratorios.

- Hacen falta más laboratorios.
Existen profesores que buscan sólo rédito económico.
- ESTUD. 39 Verificación de la malla curricular.
Hacer más giras técnicas.

Elaboración propia.

Ciencias de la Electricidad y Electrónicas

Tabla 35. Resultados del área de Electricidad y Electrónicas.

<i>Resultados Del Área De Electricidad Y Electrónicas</i>	
ESTUD.	ASPECTO
ESTUD.01	Mayor preparación para ofertar un producto o servicio. Más conocimiento en manejo de personal y parte administrativa.
ESTUD. 03	Dar mayor enfoque al área administrativa.
ESTUD. 06	Se debería aplicar más conocimiento en la parte administrativa para la carrera de electrónica para conocer modelos de negocios rentables.
ESTUD.07	No debería haber dos niveles orientados a la profesión debería ser desde sexto nivel al menos.
ESTUD. 08	Mejor metodología de enseñanza por parte de los docentes. Malla curricular moderna. Materias extranjeras.
ESTUD. 11	Mayor flexibilidad de estudios y horarios.
ESTUD. 14	Replantear la malla de las carreras. Reformar los conocimientos antiguos en los que se guían los docentes.
ESTUD.24	Socializar con el sector industrial para generar una cultura empresarial con los estudiantes.

Elaboración propia.

Ciencias Humanas

Tabla 36. Resultados del área de Ciencias Humanas.

<i>Resultados Del Área De Ciencias Humanas</i>	
EST.	ASPECTO

EST. 1	La ESPE necesita más docentes capacitados en cada área.
EST. 2	Distribución de docentes de acuerdo a sus conocimientos. Existen docentes que tienen el conocimiento, sin embargo, les falta metodología que sea correcta. Visión.
EST.3	Ciertos administrativos. Vínculos. Proyectos.
EST. 4	Docentes ubicados acorde a su nivel de formación ya que no transmiten conocimientos que aporten al desarrollo profesional.
EST. 5	Se necesita más apoyo para la carrera de educación infantil. No todos los docentes cumplen las expectativas para ser profesionales.
EST. 8	No me siento confiada. Existen factores positivos y negativos.
EST. 11	Análisis de contenidos actualizados en las asignaturas. Cursos con excesos de estudiantes. Formación y mejor capacitación docente en metodología.
EST. 12	Análisis de contenidos y actualización de los mismos en cada asignatura. Profesionales especializados en cada área.
EST. 13	Ofrece una oferta educativa muy amplia en cuanto a los objetivos, sin embargo, no se cumplen. Varios docentes no están calificados y preparados para impartir y compartir el conocimiento.
EST. 14	Contenidos y objetivos no ejecutados.

Elaboración propia.

Ciencias de la Tierra

Tabla 37. Resultado del área de Ciencias de la Tierra.

<i>Resultado Del Área De Ciencias De La Tierra</i>	
ESTUD.	ASPECTO
ESTUD. 3	Se resalta la oferta académica de la universidad y la oportunidad de viajes ofertados a los estudiantes.
ESTUD. 14	Actualizar biblioteca.

ESTUD. 25	Fomentar más práctica y menos texto.
ESTUD. 26	Las leyes cartográficas en el país no contribuyen al trabajo del geógrafo.
ESTUD. 29	Mayor énfasis en materias prácticas y de campo.
ESTUD. 32	Incorporar materias para la vida profesional. Más práctico y menos empírico. Un ingeniero no se forma solamente como un técnico, su proyección profesional es hacia la innovación.
ESTUD. 36	Mayor atención con la limpieza de la universidad por la salud de los estudiantes. Debe estar en constante evaluación. Muchos de los profesores enseñan la parte geográfica, más no en lo ambiental.
ESTD. 41	La universidad debe añadir en su malla curricular materias que nos ayude más con el desenvolvimiento y relaciones con los demás. También debe añadir casos prácticos.
ESTUD. 43	La calidad del docente es muy baja.
ESTUD. 48	Fomentar el apoyo a los emprendimientos de los estudiantes.
ESTUD. 49	Docentes más capacitados. Mejor manera de enseñar.
ESTUD. 50	Mayor desarrollo de líderes en emprendimiento. Formación de empresarios. Los docentes que no saben dictar clases deberían salir. Evaluar a los docentes. Más horas prácticas.

Elaboración propia.

En esta pregunta abierta existen criterios que deben ser considerados en cada campo de los elementos curriculares, pues son tomados de la fuente misma que son los estudiantes como base fundamental que permitan identificar las percepciones, ejecutar acciones que mejoren el perfil profesional de cada carrera, así como, la actualización de su relación con la misión y visión institucional; que como un elemento fundamental del Modelo de la Triple Hélice debe ser coherente con la mejora continua de los procesos internos de la Universidad, y poner en conocimiento de sus autoridades.

Factor 3.- Empresa (Empresarios – Empleados – Clientes)

Empresario

Pregunta 1. ¿Al ser profesional formado en la Universidad de Fuerzas Armadas y vincularse a la empresa, le permitió sus conocimientos adquiridos, cumplir con las expectativas de la empresa de manera?

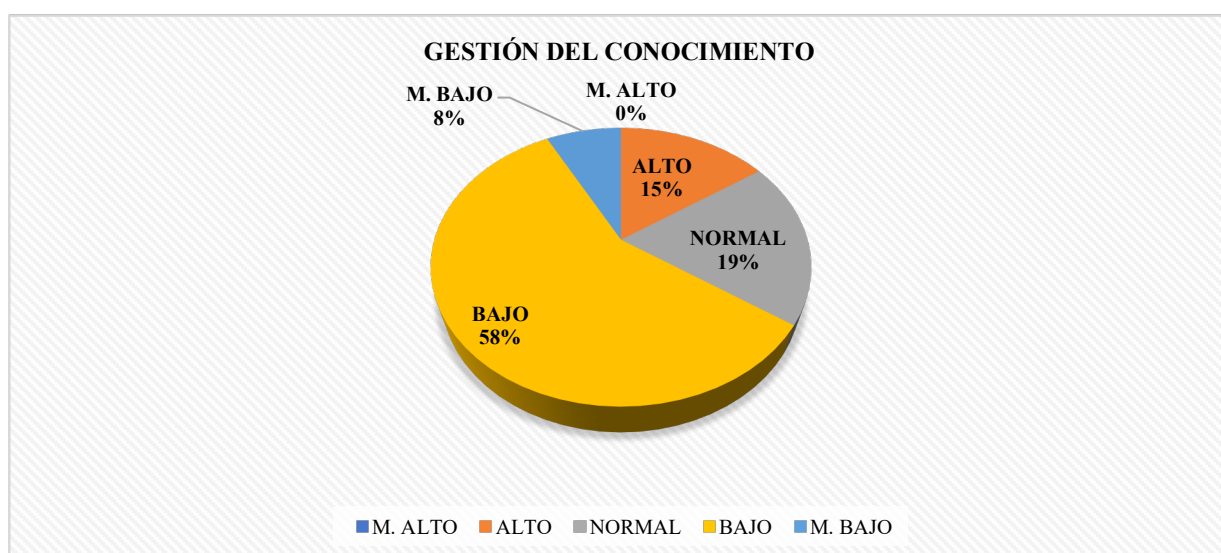


Figura 46. Resultados de la gestión del conocimiento Elaboración propia.

Los profesionales encuestados expresaron que el 46% utilizó los conocimientos adquiridos durante su formación profesional cuando se vincularon a la empresa, mientras que para el 39% esta influencia fue baja y para el 15% alto. Estos resultados nos dan a entender que es necesario considerar de manera mas técnica la trasferencia de resultados, así como, la del conocimiento lo que permita también actualizar los perfiles curriculares y fortalezca la gestión de los saberes.

¿
Pregunta 2. Como profesional de la Universidad de Fuerzas Armadas, su contribución a los Activos Intelectuales en la empresa actualmente es?

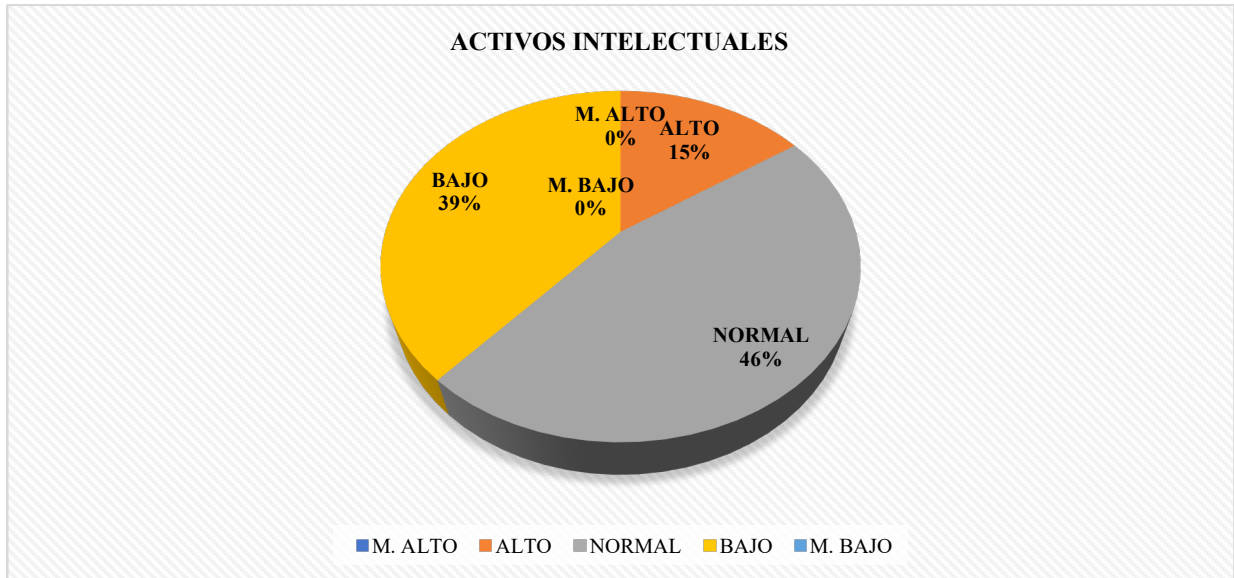


Figura 47. Resultados de los Activos Intelectuales Elaboración propia.

La contribución de los graduados de la ESPE en lo pertinente a los activos intelectuales fue normal y responde en un 46% de profesionales, el 39% responde bajo y el 15% responde alto. Identificando que los activos intelectuales, son los métodos y las finalidades con las que la organización selecciona, procesa y evalúa la construcción de su capital intangible en lo pertinente al capital relacional, capital humano y capital estructural; estos deben ser observados para mejorar estos procesos de los egresados de la Universidad de Fuerzas Armadas.

Pregunta 3. Su contribución desde el Mapeo de Conocimientos y la Inteligencia

¿
Competitiva hacia su empresa actual es?

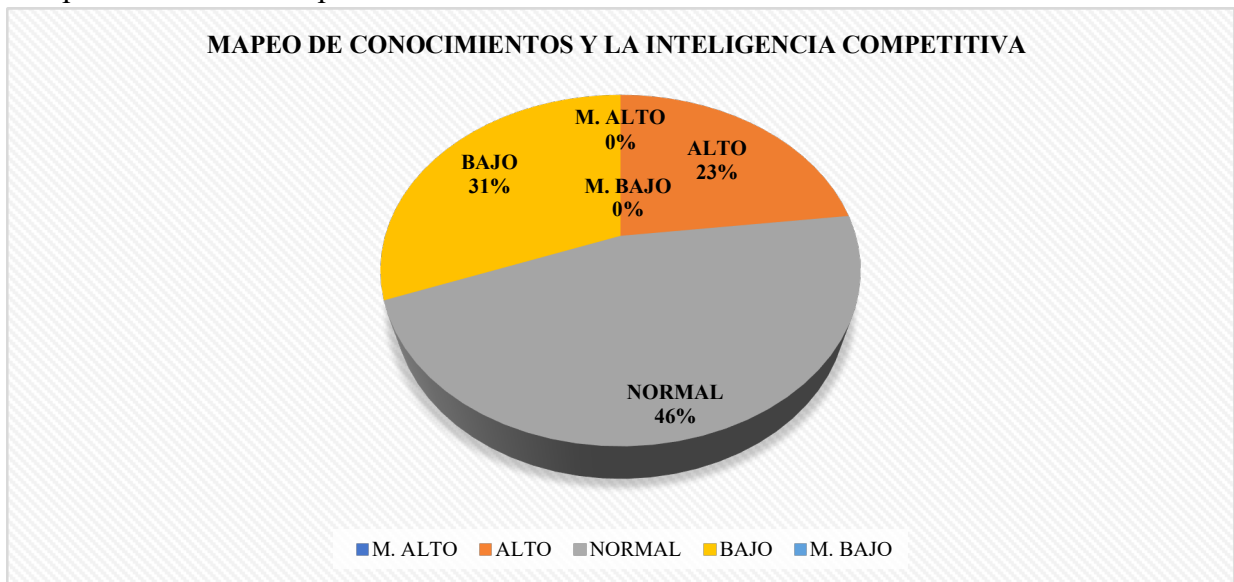


Figura 48. Resultados del Mapeo de Conimientos y la Inteligencia Competitiva Elaboración propia.

Al plantear la presente pregunta se pudo determinar que el 46% es normal, que el 31% es bajo y el 23% alto. Estos resultados, considerando el mapero del conocimiento y la inteligencia competitiva, se encuentran determinados por la forma (propósitos, infraestructura, manejo, etc.) y las fuentes externas a partir de las que se hace llegar la información para el desarrollo en sus investigaciones; y tomando en cuenta su importancia en la generacion de proyectos que la empresa requiera.

Pregunta 4. Con su formación profesional, en su actual rol de la empresa asume que el ser- saber – hacer son coherentes en la toma de decisiones de manera...

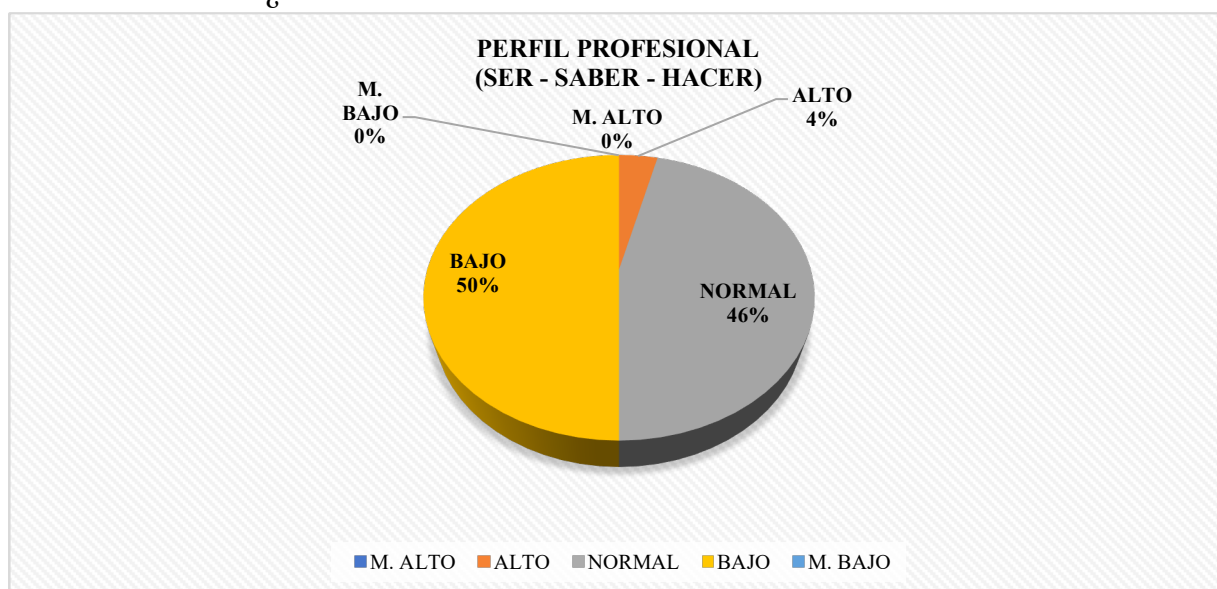


Figura 49. Resultados del Perfil Profesional Elaboración propia.

En esta pregunta se identifica si el egresado en su actual rol dentro de la empresa asume que el ser, saber y hacer son coherentes en la toma de decisiones, el 50% respondió que es bajo, el 46% respondió de manera normal, y el 4% respondió alto. Se demuestra que es necesario fortalecer el perfil profesional para reformular el planteamiento de objetivos y contenidos. Además los graduados insertados en las empresas reconocen que la coherencia con la toma de decisiones debe fortalecerse, a través, del mesocurrículo.

Pregunta 5. La Propiedad Intelectual en la empresa actual considerada como la apropiación de la Gestión del Conocimiento y la Transmisión hacia sus productos y servicios es actualmente...?

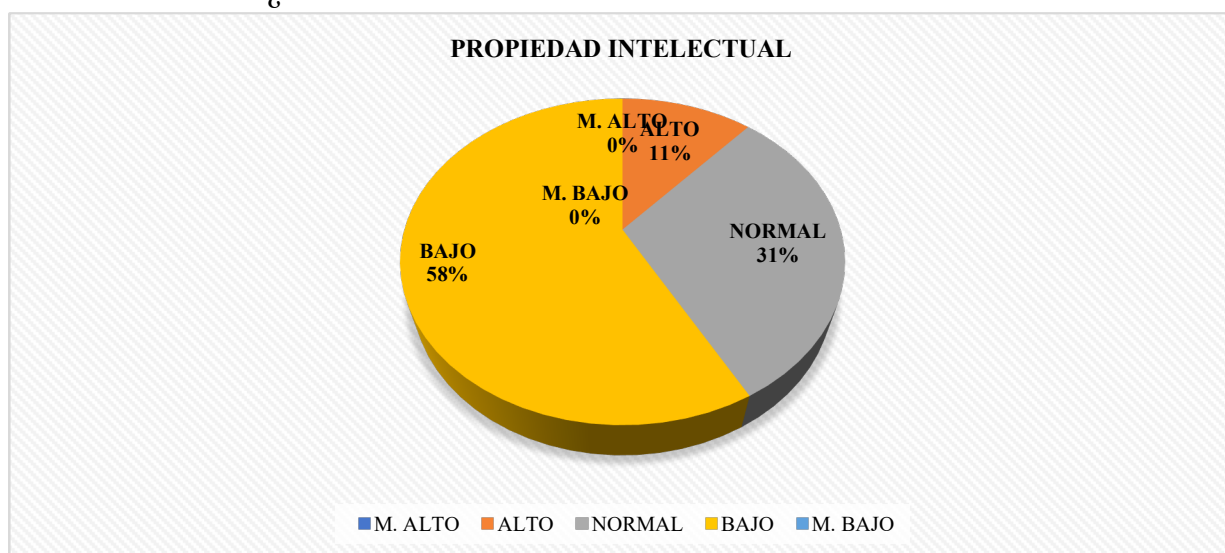


Figura 100. Resultados de la Propiedad Intelectual Elaboración propia.

La pregunta que aborda a la propiedad intelectual en la empresa actual, considerada como la apropiación de la gestión del conocimiento y la transmisión hacia sus productos y servicios, es según los resultados, baja con el 58%, normal con el 31% y alta con el 11%. Los egresados y profesionales responden sobre la apropiación de la gestión del conocimiento y la transmisión hacia sus productos y servicios, es necesario identificar los presentes resultados ya que se ve muy bajo el rendimiento de la propiedad intelectual como parte fundamental de los indicadores del Modelo de la Triple Hélice.

Pregunta 6. Se encuentran identificados los procesos para Transferir Resultados en su empresa que permita mejorar la productividad y la riqueza económica de manera?

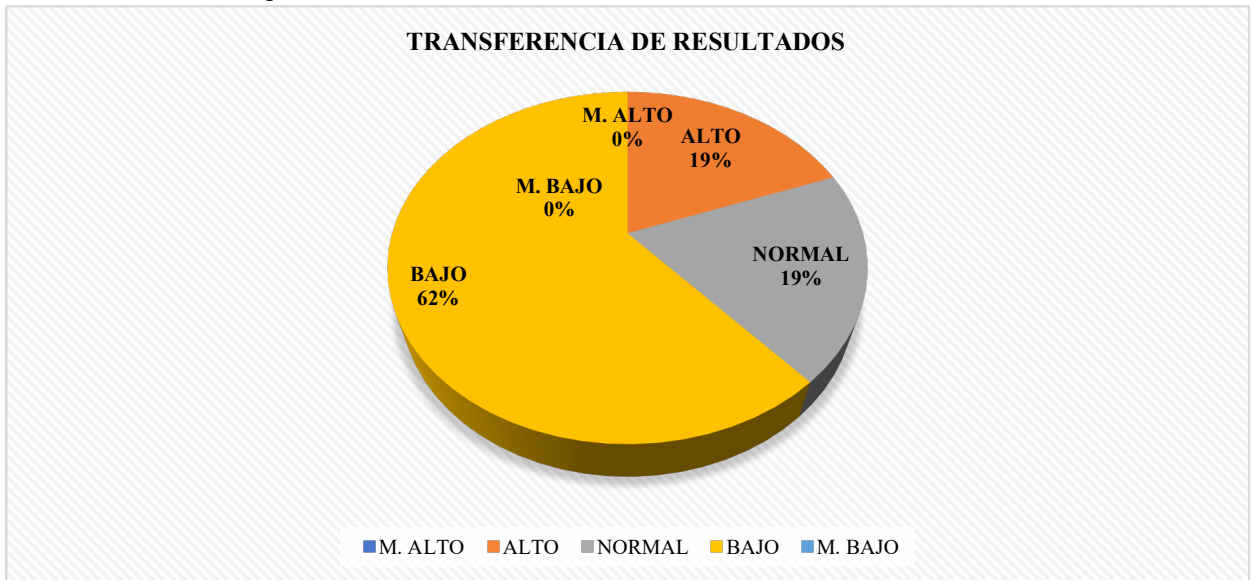


Figura 51. Resultados de Transferencia Elaboración propia.

En la pregunta, los resultados estadísticos porcentuales responden a que la transferencia es baja con el 62%, que es normal, con 19%, y que es alto con 19%. Teniendo en cuenta que la transferencia de resultados no se realiza de manera continua y tampoco de manera técnica, depende de la inversión de cada una de las empresas donde laboran los profesionales que egresaron de la Universidad de Fuerzas Armadas y que constan en la plataforma de egresados de la ESPE (ALUMNI).

Pregunta 7. Los servicios tecnológicos que brinda la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, en relación a las necesidades socio-productivas son?

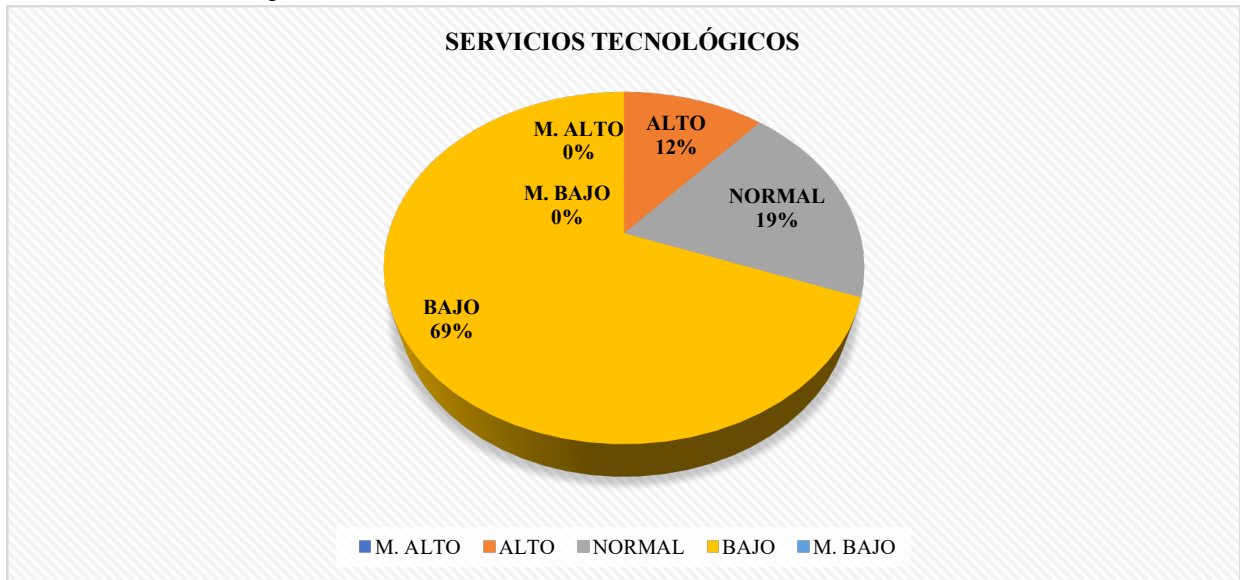


Figura 52. Resultados de los Servicios Tecnológicos Elaboración propia.

Las necesidades socio productivas que son bajas se identifican con el 69%, normal con 19%, y que es alto con 12%. Considerando que estos resultados también fueron preguntados al personal docente, existe una coherencia en sus respuestas pues identifican que los servicios tecnológicos ofertados por la universidad son bajos; reflejando la necesidad de fortalecer los procesos de transferencia tecnológica en la IES, tal y como lo cita el MTH.

Pregunta 8. Su empresa observa que las políticas públicas contribuyen al desarrollo de sus propias necesidades?

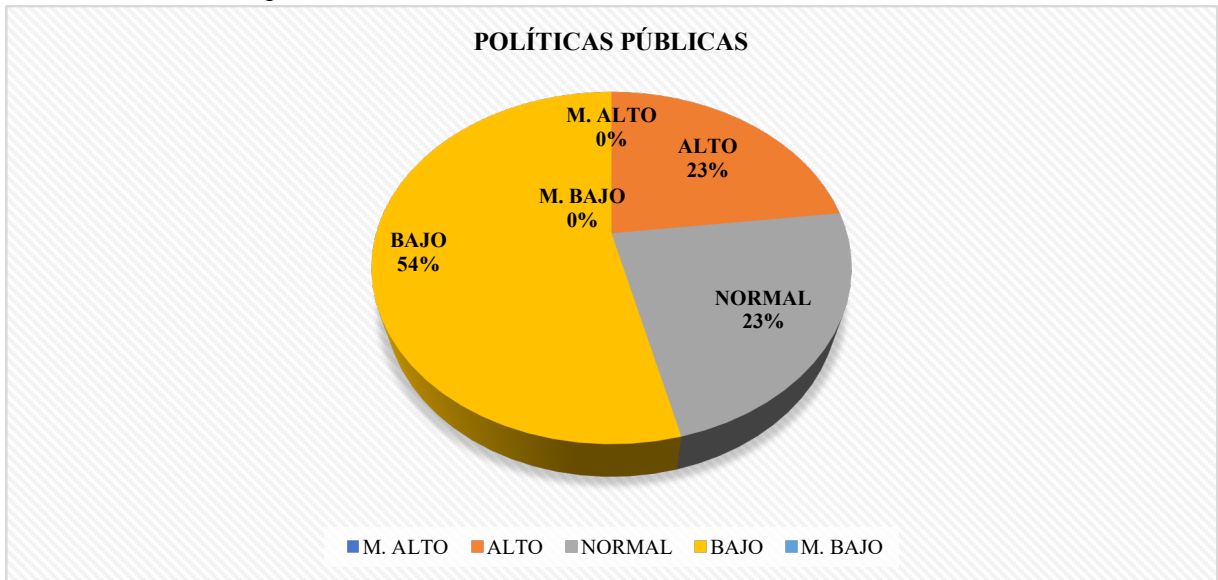


Figura 53. Resultados de las Políticas Públicas Elaboración propia.

Se pudo evidenciar que el 54% de los encuestados responde que es baja la contribución de las políticas públicas con el desarrollo, el 23% responde que es normal, y el 23% responde que es alto. Por todo lo anterior se puede identificar que estas deben orientarse y ser congruentes para fortalecer desde la gestión del conocimiento, para generar transferencia del mismo y contribuir para el desarrollo de sus propias necesidades. Al momento existen políticas públicas que respaldan proyectos como la educación dual, que contribuyen al desarrollo desde la academia hacia la empresa privada, sin embargo, es muy puntual debiendo abrir su contribución de manera extensiva a la empresa privada.

¿
Pregunta 9. La cartera de servicios y la capacidad tecnológica de su empresa actual propone una mejora continua?

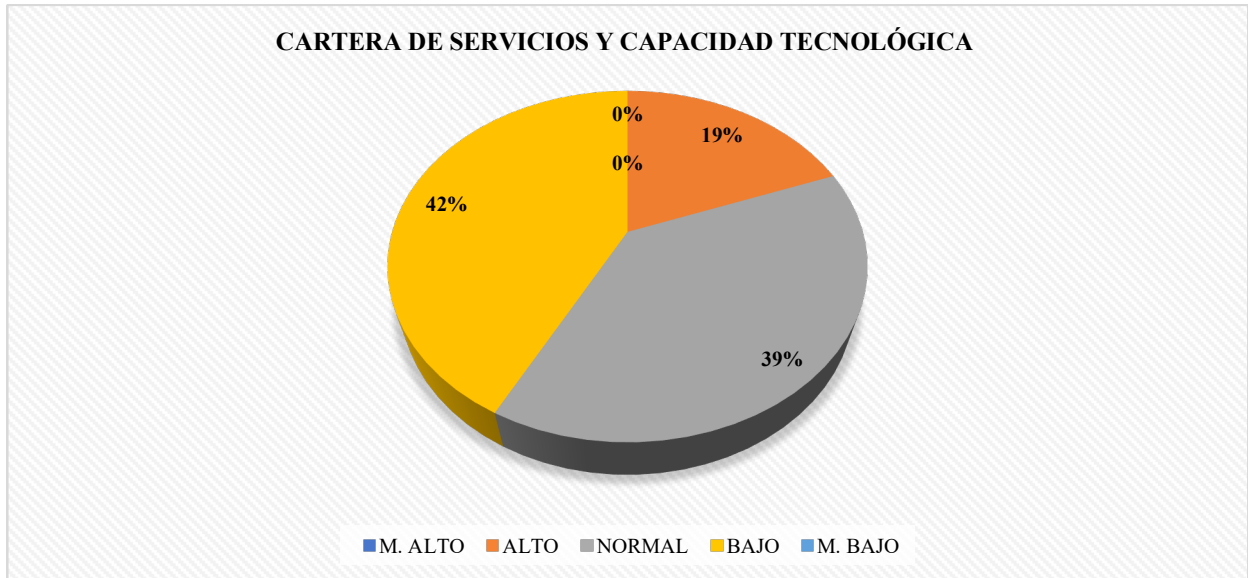


Figura 54. Resultados de la Cartera de Servicios y Capacidad Tecnológica Elaboración propia.

En la presente pregunta el 42% responde que es bajo, el 39% responde que es normal, y el 19% que es alto; donde los servicios ofrecidos tienen coherencia con la capacidad tecnológica, debiendo actualizarse esta cartera para que también sus servicios sean congruentes en mayor proporción con la capacidad tecnológica, y generar mayor ingreso económico para la empresa.

Pregunta 10. ¿Su rentabilidad se encuentra en base a sus metas planteadas y al conocimiento adquirido durante su formación permitiendo crear el capital cliente?.

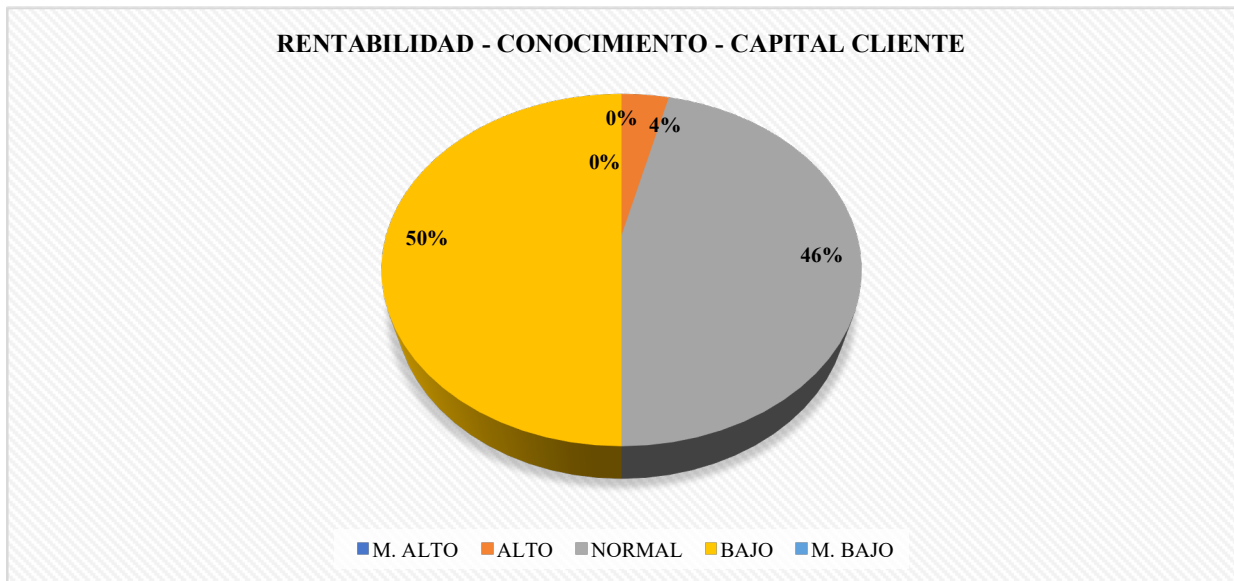


Figura 55. Resultados de la Rentabilidad, Conocimiento y Capital Cliente Elaboración propia.

Se evidencia que el 50% manifiesta que es bajo, el 46% manifiesta que es normal, y el 4% identifica que es alto. Se aprecia que la coherencia entre la rentabilidad, conocimiento, capital y cliente deben ser fortalecidas; identificando que las metas planteadas no se cumplen de manera eficiente dentro de la empresa.

Tabla 38. Matriz de vaciado

MATRIZ DE VACIADO						
OBJETIVO DE ESTUDIO Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	MODELO TRIPLE HÉLICE				
		GOBIERNO	UNIVERSIDAD			EMPRESA
			AUTORIDADES	DOCENTE	ESTUDIANTE	
<p><i>Caracterizar</i> los indicadores y factores del Modelo de la Triple Hélice, para determinar su situación actual en los elementos del modelo (Gobierno – Universidad – Empresa).</p>	<p>¿Cuáles son las características, así como los factores e indicadores del Modelo de la Triple Hélice?.</p>	<p>¿Cómo se evalúa y motiva la interacción del MTH conjugado entre el currículo planificado por el gobierno de turno por medio de sus políticas públicas, con el currículo ejecutado por la universidad ecuatoriana y el currículo evaluado que es quien vincula al profesional con la empresa?</p>		<p>¿La situación actual de la Universidad frente al modelo de la Triple Hélice tiene congruencia con sus necesidades de ir más allá en la construcción del conocimiento, para promover proyectos productivos en beneficio social?</p>	<p>Qué otro criterio puede citar...</p>	<p>¿Con su formación profesional, en su actual rol de la empresa asume que su perfil profesional (SER-SABER - HACER) es coherente en la toma de decisiones de manera...?</p>

<p><i>Analizar</i> la incidencia de los Indicadores y Factores del Modelo de la Triple Hélice frente al ámbito curricular vigente en la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe.</p>	<p>¿Cuál es la Situación Actual de los elementos que son parte del Modelo de la Triple Hélice, Gobierno – Universidad – Empresa?.</p>	<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del currículo?... describa su criterio...</p>	<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del currículo?... describa su criterio...</p>		<p>¿En esta formación debo reconocer que lo mejor de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe ha sido...?</p>	<p>¿Al ser profesional formado en la Universidad de Fuerzas Armadas y vincularse a la empresa, sus conocimientos adquiridos le permitieron cumplir con las expectativas de su gestión así como sus competencias en la empresa de manera?</p>
<p><i>Determinar</i> la incidencia de la Planificación Curricular frente al Modelo de la Triple Hélice y los profesionales que egresan de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, en las carreras ofertadas.</p>	<p>¿Cuál es el contexto histórico – jurídico – curricular de la Educación Superior en el Ecuador?,</p>	<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana?</p>	<p>¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana?</p>	<p>¿La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y su reglamento, ha incidido en el contexto del Currículo en la Universidad?</p>	<p>¿Existen leyes que fomenten la creación de empresas o proyectos para generar recursos económicos acorde a su conocimiento?</p>	<p>¿Su empresa actual observa que las Políticas Públicas contribuyen atendiendo a sus propias necesidades y de sus clientes de manera?</p>
	<p>¿Cuál es la sociedad actual según filósofos y pensadores contemporáneos donde actúa la Educación Superior?.</p>	<p>¿El modelo de la Triple Hélice con su propuesta e indicadores podría incidir en el proceso educativo en la universidad ecuatoriana y en la sociedad actual?</p>	<p>¿El modelo de la Triple Hélice con su propuesta e indicadores podría incidir en el proceso educativo en la universidad ecuatoriana y en la sociedad actual?</p>	<p>¿La coherencia entre las necesidades y las realidades de la sociedad actual, versus las capacidades tecnológicas en la Universidad de Fuerzas Armadas es...?</p>	<p>¿Mi emprendimiento lo realice orientado por ...?</p>	<p>¿Los servicios tecnológicos que brinda la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, en relación a las necesidades socioproductivas son?.</p>

	<p>¿Cuál es el contexto curricular de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, descripción y características del modelo educativo?</p>	<p>¿Cómo se evalúa y motiva la interacción del MTH conjugado entre el currículo planificado por el gobierno de turno por medio de sus políticas públicas, con el currículo ejecutado por la universidad ecuatoriana y el currículo evaluado que es quien vincula al profesional con la empresa?</p>	<p>¿Cómo se evalúa y motiva la interacción del MTH conjugado entre el currículo planificado por el gobierno de turno por medio de sus políticas públicas, con el currículo ejecutado por la universidad ecuatoriana y el currículo evaluado que es quien vincula al profesional con la empresa?</p>	<p>¿Desde el criterio de la inteligencia competitiva, usted como docente ha podido identificar esa coherencia entre, el desarrollo de las fuentes externas con los procesos del mapeo de conocimientos de manera...?</p>	<p>¿En los conocimientos adquiridos cuales han sido las materias que SI han contribuido para su profesión, cite tres?</p>	<p>¿Su contribución desde el Mapeo de Conocimientos y la Inteligencia Competitiva hacia su empresa actual es?</p>
				<p>¿Los proyectos, y artículos académicos propuestos por los estudiantes en el aula, en que porcentaje cuentan con asignación de recursos económicos para su desarrollo en su fase de aplicación?.</p>	<p>¿En los conocimientos adquiridos cuales han sido las materias que NO han contribuido para su profesión, cite tres?</p>	<p>¿Cuáles han sido las evidencias de la transferencia de conocimientos?</p>

	<p>¿Existe la generación de política pública que norme la interacción entre el conocimiento generado en la universidad, con la necesidad de fomentar proyectos que generen recursos económicos en la sociedad manifestada en la empresa?</p>	<p>¿Existe la generación de política pública que norme la interacción entre el conocimiento generado en la universidad, con la necesidad de fomentar proyectos que generen recursos económicos en la sociedad manifestada en la empresa?</p>	<p>¿Los activos intelectuales que han aportado los docentes en la UFA - ESPE han impactado en la sociedad?</p>	<p>¿Me siento confiado en innovar para... ?</p>	
	<p>¿Cuáles son las motivaciones para gestionar la propiedad intelectual, como mecanismo para el desarrollo de la creatividad como desarrollo en la tendencia de innovación?</p>	<p>¿Cuáles son las motivaciones para gestionar la propiedad intelectual, como mecanismo para el desarrollo de la creatividad como desarrollo en la tendencia de innovación?</p>	<p>¿La coherencia en lo pertinente a la propiedad intelectual como valor y efectividad en el desarrollo de su currículo en la Universidad, se puede identificar como?.</p>	<p>¿Cuáles son sus expectativas en su proceso de formación profesional en la UFA-ESPE?</p>	
	<p>¿Qué políticas de incentivos se realizan en las IES en lo referente al desempeño docente y su</p>	<p>¿Qué políticas de incentivos se realizan en las IES en lo referente al desempeño docente y su</p>	<p>¿El conocimiento construido en el aula ha generado proyectos al exterior de la Universidad de</p>	<p>¿Mi preferencia por la forma de generar investigación es?</p>	<p>¿Su RENTABILIDAD se encuentra en base a sus metas planteadas y al CONOCIMIENTO adquirido durante su formación permitiendo</p>

		actitud en la institución?	actitud en la institución?	Fuerzas Armadas – ESPE?		crear el CAPITAL CLIENTE?.
	¿Cuál es la situación actual de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, en lo histórico, jurídico y curricular?	¿Qué políticas públicas son pertinentes para la ejecución de la transferencia de resultados?	¿Qué políticas públicas son pertinentes para la ejecución de la transferencia de resultados?	¿Las funciones de la Universidad (Docencia – Investigación y Vinculación con la Sociedad) interactúan con el Currículo vigente?	¿He decidido emprender por ... ?	¿Se encuentran identificados los procesos para transferir resultados en su empresa que permitan mejorar la productividad y la riqueza económica de manera?
	¿Los graduados de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, su situación presente sobre su formación y competencias adquiridas, para cumplir su rol en la empresa?.	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana?	¿Cómo se evidencia actualmente la política pública en lo referente a la gestión del conocimiento en la universidad ecuatoriana?	¿El desarrollo de su asignatura en el aula se orienta para la vinculación empresarial y productiva?	¿En sus expectativas y en base a sus conocimientos una vez finalizado sus estudios su objetivo es vincularse a...?	¿La cartera de servicios y la capacidad tecnológica de su empresa actual propone una mejora continua?.
<i>Establecer</i> conclusiones y recomendaciones de mejora hacia la relación universidad – empresa – estado.						

Elaboración propia.

CUARTA PARTE DIMENSIÓN EXPLICATIVA

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

Conclusión 1

Los indicadores del Modelo de la Triple Hélice fueron diseñados y enfocados de manera asertiva y congruente, para verificar la situación actual de la Educación Superior, frente al MTH, la gestión del conocimiento como punto de partida, que norme por medio de políticas públicas su efectividad y motive a generar mayor capital económico y contribuir al aparato productivo del país.

Conclusión 2

No existe una política pública que sea coherente para fortalecer desde el capital humano, capital del conocimiento, y que pueda crear mayor capital económico, que fortalezca el aparato productivo del país; los proyectos representativos fueron motivados desde lo particular de cada estudiante o docente, y no como una gestión del conocimiento desde la organización educativa, siendo pertinente el MTH de manera confiable.

Conclusión 3

Desde el análisis de los indicadores macroeconómicos del Ecuador en lo pertinente al Producto Interno Bruto, acorde al Banco Central de Ecuador (2019), en los próximos años la población estará en condiciones de crecer más que el PIB; y por ende la calidad de vida de los habitantes se verá afectada en lo económico – social. Considerando además que la inversión privada permanecerá estancada y existirá preocupación ya que al tener una economía

dependiente del gasto público, esta se verá afectada por un crecimiento lento o en muchos de los casos un decrecimiento en las perspectivas económicas, determinando una incidencia en el incremento del desempleo de los ecuatorianos, en cerca de 400.000 empleos hasta inicio del 2020 y aumentando el tema de la desocupación y la inseguridad ciudadana.

Conclusión 4

El número de proyectos de I – D – i, versus el número de patentes alcanzadas e ingresos producidos por los servicios realizados, es bajo, así como el porcentaje alcanzado para la dimensión de inversión que se ha generado en estos últimos dos años, sin generar una devolución que se registre en cada uno de sus proyectos.

Conclusión 5

La situación actual de la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, tiene una pertinencia jurídica (LOES 2008), donde unifica a tres organizaciones de Educación Superior pertenecientes a Ejército, Marina y Aviación; iniciando su gestión con el Modelo Educativo (2017), que fue analizado frente al Modelo de la Triple Hélice, propuesto en este espacio.

Conclusión 6

Existen falencias en la metodología de enseñanza aprendizaje, así como la ausencia de convenios con la empresa pública y privada, que permita ir mas allá de la investigación acción y valore los beneficios alcanzados en la transferencia de conocimientos, ya que no se evidencia el retorno de los recursos financieros invertidos en los proyectos generados en el proceso educativo.

Conclusión 7

Con las evidencia encontradas se puede determinar que existen empresas que en el indicador de gestión del conocimiento, activos intelectuales, inteligencia competitiva, y la propiedad intelectual reflejan porcentajes que no satisfacen las expectativas de dichas empresas. Esto por la desactualización de la malla curricular, la débil transferencia de resultados, la inobservancia de los servicios tecnológicos; afectando a la productividad, y al entorno educativo - productivo.

Conclusión 8

No existe política pública que permitan viabilizar el crecimiento de la cartera de servicios y la capacidad tecnológica en la rentabilidad por el conocimiento adquirido, siendo un ejemplo realizado sin política pública la firma del convenio específico para la gestión de intangibles con potencial de registro y de transferencia, identificados en LA BRIGADA CEDIA-CEPRA XII 2019 entre universidades para fortalecer la investigación y producción de intangibles y su transferencia (anexo 1).

Conclusión 9

En el presupuesto que genera la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, existen porcentajes de ejecución presupuestaria, donde el Gasto Permanente es mayor en Formación y Gestión Académica y Menor en la Gestión de Investigación y menor aun en la vinculación social en el período del 2018 y 2019.

Conclusión 10

En la propuesta planteada en la presente investigación, se puede identificar que el MTH, incide en el Modelo Educativo que propone la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe en su proceso de enseñanza aprendizaje fomentando la Gestión del Conocimiento, y generando mayor riqueza tangible e intangible.

CAPÍTULO IX

RECOMENDACIONES

Recomendación 1

Los organismos de control de la educación superior ecuatoriana, debe, el CES, generar política pública con el fin de fomentar una dinámica entre las partes, que coadyuve al desarrollo productivo; para emprender e innovar en proyectos y programas para atender las necesidades sociales y por medio de sus organos de control CACES y SENECYT coadyuvar al fortalecimiento de esta política pública en beneficio de la educación superior y el MTH propuesto.

Recomendación 2

Que el MTH, promueva y contribuya al desarrollo de la gestión del conocimiento y la generación de recursos, desde una política pública que acompañe su accionar con organismos de control coherentes y unidos en las estrategias de acción que generen confianza y unidad de criterio en beneficio de los elementos del presente modelo donde sus actores empresa, organizaciones de educación superior y gobierno fomenten mayor riqueza tangible e intangible.

Recomendación 3

Proponer que el presente proyecto en el corto plazo se incorpore en la Educación Superior, y aporte a generar mayor riqueza económica, cumpliendo sus procesos para capitalizar el conocimiento y el capital económico, que permitan incrementar las cifras macroeconómicas del país, en beneficio social, y que permitan generen emprendimiento e innovación de profesionales que vean en la academia la solución a mejorar la producción del país con autoconfianza, autodeterminación y autorealización.

Recomendación 4

Socializar las evidencias encontradas con las autoridades de la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, para aportar en el mejoramiento de sus procesos internos, así como insertar en el MTH, la alternativa de generar mayor compromiso en la gestión del conocimiento y cada uno de los ámbitos del modelo.

Recomendación 5

Que la incidencia de la normativa vigente fortalezca la gestión del conocimiento, sus procesos de enseñanza – aprendizaje, y fundamentalmente en las funciones básicas de la universidad como son docencia – investigación y vinculación con la colectividad; con el fin de crear, e innovar por medio de proyectos que generen mayor riqueza tangible e intangible.

Recomendación 6

Generar una normativa motivacional que permita reconocer los incentivos a los docentes a partir de los resultados y logros alcanzados por su gestión docente, donde los estudiantes, sean los protagonistas, con evidencia científica en beneficio de la organización; y

como contribución al modelo de vinculación con el entorno social – educativo. Fomentado la formación de emprendedores e innovadores desde las aulas en cada una de las carreras.

Recomendación 7

Renovar el paradigma educativo de la organización, con teorías propositivas que incorporen un proceso basado en evidencias al corto plazo, donde la Educación Superior sea el medio para llegar al estudiante, que promueva competencias alcanzables desde el análisis de pensadores contemporáneos que sostengan teorías y propuestas simples que ubiquen al ser humano en su verdadera esencia de lo *Interdisciplinar, Intradisciplinar y Transdisciplinar*, con herramientas como la *Internacionalización, Educación Comparada y la Interculturalidad*, que aporten a las actuales generaciones y que fortalezcan el Modelo de la Triple Hélice en su accionar diario dentro de la organización.

Recomendación 8

Fortalecer en los procesos internos de la universidad con proyectos y programas para los graduados de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe. Potenciar las competencias que sustenten las herramientas para emprender con estrategias metodológicas actuales que permitan crear una universidad empresarial, consciente de su capital del conocimiento como principal objetivo y vinculada a lo social por medio del emprendimiento e innovación; y coadyuvar al incremento de emprendedores.

Recomendación 9

Fortalecer en los procesos de distribución del presupuesto que permita identificar el retorno que tienen por cada uno de los proyectos generados para levantar un registro de los mismos y saber identificar la verdadera riqueza tangible e intangible de la UFA – ESPE, reflejada en la producción de sus patentes y sus procesos para lograrlos.

Bibliografía

- Antúnez, S. (1998). *Claves para la organización de centros escolares*. Barcelona: Editorial Horsori.
- Aportela, I., & Ponjuán, G. (enero de 2008). Brapci 2.0. *Revista Ciencias de la Información*, 39(1), 30-19.
- Ausubel, D. (1993). *Teoría del aprendizaje significativo*. . Fascículos de CEIF.
- B.A., R. (2006). PONENCIA PRESENTADA EN EL CONTEXTO DE LA SEGUNDA REUNIÓN DEL COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL UNESCO. SANTIAGO DE CHILE, CHILE: UNESCO.
- Barriga, Á. (1985). La evolución del discurso curricular en México (1970-1982). *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(2), 67-98.
- Belly, P. (2010). *El shock del management. La revolución del conocimiento*. México: Mc Graw Hill.
- Bourdieu, P. (1995). *Las reglas del arte: génesis y estructura del campo literario*. . Anagrama.
- Bourdieu, P. (1997). *Capital cultural, escuela y espacio social*. Madrid, España: Siglo Veintiuno de España Editores, S. A.
- Brovetto, J. (2000). La educación superior para el siglo XXI. En Tunnermann, C. Y López Segrara, F. La educación en el horizonte del siglo XXI. *Ediciones EISALC/UNESCO*, 12.

- Bryman, M. (2004). *Handbook of data analysis*. Sage.
- Cantor, G. (2002). La Triangulación Metodológica en Ciencias Sociales. *Cinta de Moebio: Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales*(13).
- Capdevilla, J. (2004). *La Era del Conocimiento*. Guantánamo, Cuba : El Mar y la Montaña.
- CARBONELL. (s.f).
- Carbonell, J. (2001). *La aventura de innovar: el cambio en la escuela*. Madrid: Morata.
- CASARINI, M. R. (2002). *Teoría y Diseño Curricular*. México: Trillas.
- CES, C. D. (2013). *Reglamento de regimen académico. Reglamento de Régimen Académico*. Quito, Pichincha, Ecuador: Consejo de Educación Superior.
- CIDEC. Centro de Investigación y Documentación sobre problemas de la Economía, el Empleo y las Cualificaciones. (2000). *Cuaderno de Trabajo 31: Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual*. Donostia.
- Cox, C. (2001). El currículum escolar del futuro. *Revista Perspectivas*, 4(2), 213-232.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: Managing what your organization knows*. Boston, MA, 210.: Harvard Business School Press.
- De Alba, A., & Adriana, P. (1991). *Curriculum: crisis, mito y perspectivas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, Centro de Estudios sobre la Universidad.
- De Sousa Santos, B. (2010). *La universidad del siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipatoria de la universidad*. Ediciones Trilce.
- Dewey, J. (1859). *Perspectivas. Grandes Educadores* (Vol. 1).
- Díaz-Barriga, A. (1981). Alcances y limitaciones de la metodología para la realización de planes de estudio. *Revista de Educación Superior*, 10(4).
- Espe. (2017). *Modelo Educativo 2017*. Quito.
- ESPE, U. D. (2011). *PLAN ESTRATÉGICO*. Sangolquí - Ecuador.

- Espe, U. d. (2017). *Modelo Educativo 2017*. Quito.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations. *Social science information*, 42(3), 293-337.
- Etzkowitz, H. y. (2000). "THE DINAMICS OF INNOVATION: FROM NATIONAL SYSTEMS AND MODE 2 TO A TRIPLE HELIX OF UNIVERSITY GOVERNMENT RELATIONS". *ELSEVIER*, 109 - 123.
- Etzkowitz, H., & Brisolla, S. (1999). Failure and success: the fate of industrial policy in Latin America and South East Asia. *Research Policy*, 28(4), 337-350.
- Ford, H. (1926). *Mass production*. *Encyclopaedia Britannica* (Vol. 13).
- Freire, P. (1972). *Pedagogy of the oppressed* Harmondsworth. *Penguin*, 19721.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., & Scott, M. T. (1994). *The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London, Thousand Oaks, Nueva Delhi.: Sage.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. . México: Mc Graw Hill.
- Kemmis, S. (1993). *Curriculum as text*.
- Lang, L. (1999). *Transportation GIS* (Vol. 380). Redlands: ESri Press.
- Larrea, E. (2008). *EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE LA COMPLEJIDAD SISTÉMICA: ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA ORIENTAR EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO MODELO DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA*. Ecuador: Consejo de Educación Superior.
- Larrea, E. (2008). *Gestión del Currículo para la Universidad Ecuatoriana*. (pág. 45). QUITO: CEAACES.
- Latour, B., & Weibel, P. (2002). *Iconoclasm: Beyond the Image Wars in Science*. . *Religion and Art* (MIT Press, Cambridge, MA).

- Laudo Castillo, X. (2010). *La pedagogía líquida*. Fuentes contextuales y doctrinales.
- Lev, B. (2003). *Intangibles: Management, measurement and reporting*. Washington: Brookings Institution Press. .
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (2010). "THE DINAMICS OF INNOVATION: FROM NATIONAL SYSTEMS AND MODE 2 TO A TRIPLE HELIX OF UNIVERSITY GOVERNMENT RELATIONS". *ELSEVIER*, 109 - 123.
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1998). Triple Helix of innovation. *Science and Public Policy*, 25(6), 358-364.
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (2012). *The Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. New York: Springer: Encyclopedia of Creativity, Innovation, and Entrepreneurship.
- Leydesdorff, L., & Sun, Y. (2009). National and international dimensions of the Triple Helix in Japan: University–industry–government versus international coauthorship relations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(4), 778-788.
- Lichman, M. (2013). *UCI machine learning repository*.
- Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*. Anthropos editorial.
- Lundvall, B. A. (1992). *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*.
- Martínez, E. (2016). *Enseñanza y aprendizaje en la educación*. Pirámide.
- Maslach, C., & Leiter, M. (2007). *Burnout*. (G. Fink, Ed.)
- Morín, E. (1991). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona: Gedi-sa.
- Morin, E. (1991). *La méthode. 4. Les idées*. . Paris: Editions du Seuil.
- Morin, E. (2002). *La educación del futuro*. (A. Rota, Trad.)

- Nelson, R. R. (1993). *National innovation systems: a comparative analysis*. . Oxford University Press on Demand.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). The Schumpeterian tradeoff revisited. . *The American Economic Review*, 72(1), 114-132.
- Newman, I., Ridenour, C., Newman, C., & De Marco, G. (2002). *A typology of research purposes and its relationship to mixed methods*. (A. Tashakkori, & C. Teddlie, Edits.) Thousand Oaks, CA: Sage.
- Novak, J. (1988). Constructivismo humano: un consenso emergente. *Enseñanza de las ciencias: Revista de investigación y experiencias didácticas*, 213-223.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2001). *Rethinking science: knowledge in an age of uncertainty*. . Cambridge: Polity.
- Oficial, R. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Quito, Ecuador: Asamblea Nacional.
- Patiño, P. (2017). *La universidad colombiana: Horizontes y desafíos*. . Antioquia: Universidad de Antioquia.
- Perez, L. (2009). *Universidad, conocimiento y reconstrucción nacional*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Phenix, P. (1968). *The disciplines as curriculum content*. (H. Passow, Ed.) New York: Teachers' College Press.
- Pineda Márquez, K., Morales Rubiano, M., & Ortiz Riaga, M. (2011). Modelos y mecanismos de interacción universidad-empresa-Estado: retos para las universidades colombianas. *Equidad y Desarrollo*, 1(15), 41-67.
- Popkewitz, T. (1997). The production of reason and power: Curriculum history and intellectual traditions. *Journal of Curriculum Studies*, 29(2), 131-164.
- Popper, K. (2002). *Búsqueda sin Término. Una Autobiografía Intelectual*. Madrid: Editorial Tecnos.

- Porter, M. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. *1025*.
- Punch, K. (2014). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches*. Sage.
- Rivera, O. (2001). *El debate sobre los límites de la Gestión del Conocimiento: una propuesta de integración*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- ROHLEHER, B. A. (2006). Ponencia de la Segunda Reunión del comite Intergubernamental definicion de Gestión del Currículo. *PROYECTO REGIONAL DE EDUCACIÓN PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE* (págs. 34-35). SANTIAGO DE CHILE: UNESCO.
- Rohlehr, B. (2006). Características del currículo y la gestión curricular: un estudio. *Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Segunda Reunión del Comité Intergubernamental el Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe* (pág. 15). SANTIAGO DE CHILE: PRELAC.
- Roman, G. (2014). *Gestión del conocimiento a través de un modelo de relación de ciencia, tecnología, innovación y educación en Instituciones de Educación Superior*. Cartagena: Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Sábato, J. (1975). Using Science to 'Manufacture' Technology. *Impact of Science on Society*, 25(1), 37-44.
- Sábato, J. (2004). *Ensayos en campera*. Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.
- Sábato, J., & Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración*, 1(3), 15-36.
- Sacristán, J. (1991). Los materiales y la enseñanza. *Cuadernos de pedagogía*, 194, 10-15.
- Saxenian, A. (1994). *Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128*. . Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
- Schwandt, T. (1994). *Constructivist, interpretivist approaches to human inquiry* (Vol. 1). Handbook of qualitative research.

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Semplades Quito Ecuador*.
Obtenido de Plan Toda Una Vida.
- Secretaría Técnica Planifica Ecuador. (2012). *Plan Nacional para el Buen Vivir*. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-para-el-buen-vivir-2009-2013/>
- SEMPLADES. (Septiembre de 2010). Plan Nacional del Buen Vivir. Quito, Pichincha, Ecuador.
- SENESCYT. (septiembre de 2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Quito, Pichincha, Ecuador: SENESCYT.
- Serrano, R., & Ysunza, M. (1982). El diseño curricular en la concepción educativa por objetos de transformación. *El campo del currículum. Antología, 2*.
- Shinn, T. (2002). The triple helix and new production of knowledge: prepackaged thinking on science and technology. *Social studies of science, 32*(4), 599-614.
- Tedesco, J. (2007). Los pilares de la educación del futuro. *Revista Iberoamericana de Educación, 43*(5), 1-4.
- Tyler, R. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- UNESCO. (1996). *a Evaluación y la acreditación en la educación superior en América Latina y el Caribe*. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.
- UNESCO. (2019). Conferencia mundial sobre la educación superior. *La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. Paris.
- Vigotsky, L. (1979). *Zona de desarrollo próximo: una nueva aproximación. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. . Barcelona, Grijalbo.
- Villavicencio, A. (2014). *El modelo de evaluación de carreras: más de lo mismo*. Quito: Boletín informativo Spondylus. Universidad Andina Simón Bolívar.

Webb, N. (1991). *Generalizability theory: A primer*.

Weber, M. (1917). *La transición de Rusia a la seudodemocracia*. México: Folios ediciones.

Pasos del Proceso Investigativo

Los pasos que fueron considerados para dinamizar el proceso se los cita a continuación en base al siguiente detalle:

- Planteamiento del problema y selección de las preguntas de investigación.
- Se procedió a diseñar la metodología a ser aplicada.
- Revisión documental y bibliográfica para fundamentar el estado del arte y el marco teórico.
- Identificación de los Modelos Educativos de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe, su historia y el modelo actual.
- Identificación del Modelo de la Triple Hélice, sus indicadores y factores a ser aplicados en cada instrumento para verificar su incidencia.
- Se procedió a oficializar a los entes de gobierno, universidad y empresas en el espacio de tiempo y la aplicación de los instrumentos diseñados para este fin.
- Se elaboraron los instrumentos a ser aplicados.
- Se consiguió el aval de la Universidad de Fuerzas Armadas – Espe para desarrollar el Estudio de Caso, que permitió aplicar este estudio y obtener los datos con cada uno de los actores del proceso educativo de cada carrera.
- Se aplicaron los instrumentos (Encuestas – Entrevistas a Profundidad) en los tiempos acordados, en varios casos fueron reagentados por las autoridades de gobierno, especialmente entre cinco y seis meses después.
- Construcción de la matriz de vaciado para cada uno de los instrumentos

- Analisis de los datos obtenidos en relación a las categorías de análisis y en base a las preguntas de investigación planteadas.
- Diseño del Estado del Arte y del Marco Teórico.
- Elaboración de las conclusiones y recomendaciones.
- Elaboración del Informe de Investigación.
- Sustentación del Informe de Investigación.