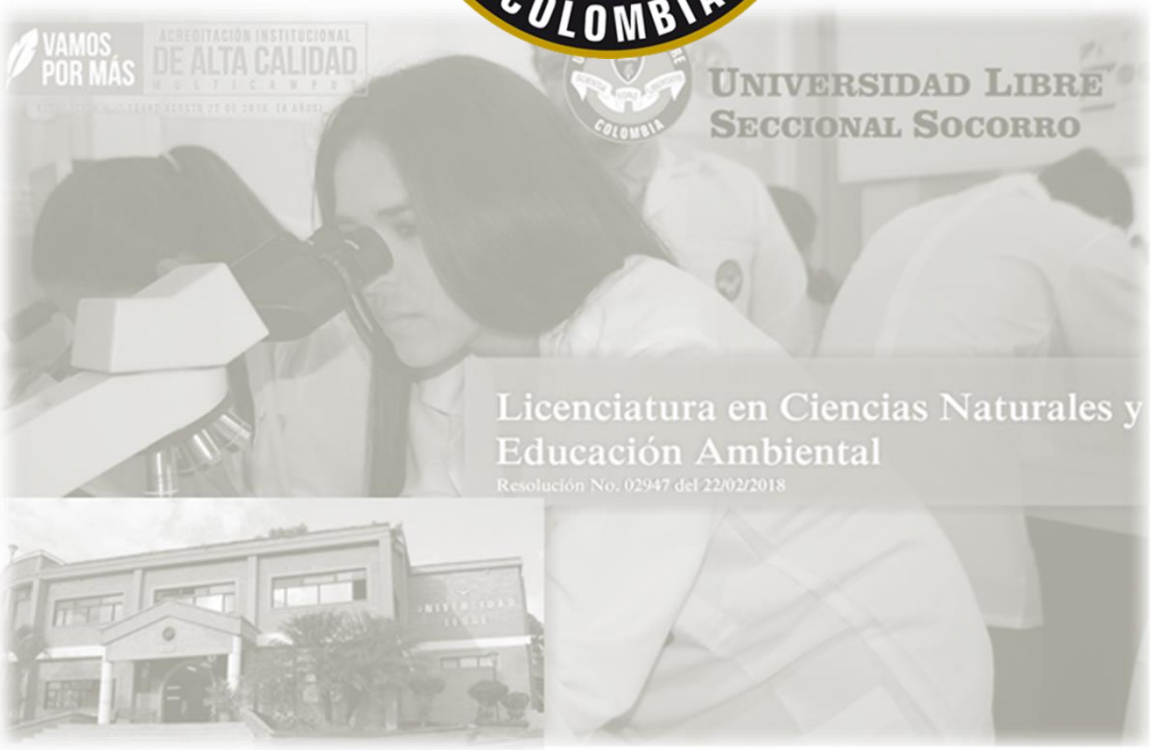
UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL SOCORRO



PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA

LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

SOCORRO-SANTANDER

Enero de 2020

CONTENIDO

PRESENTACIÓN 1
¿Cómo está organizado este PEP? 2
1. REFERENTE HISTÓRICO Y CONTEXTUAL DEL PROGRAMA 4
1.1 Origen y contexto de los programas de licenciatura en Colombia 4
1.2 Historia de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Libre Seccional Socorro 5
2. REFERENTE LEGAL Y NORMATIVO 8
3. COMPONENTE DE FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA 10
3.1 Justificación del Programa 10
3.2 Pertinencia del Programa 11
3.3 ¿Por qué estudiar Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la Universidad Libre Seccional Socorro? 13
4. COMPONENTE TELEOLÓGICO DEL PROGRAMA 14
4.1 Misión Institucional 16
4.2 Visión Institucional 16
4.3 Misión del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental 16
4.4 Visión del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental 17
4.5 Objetivos del programa 18
4.5.1 Objetivo general 18
4.5.2 Objetivos específicos 18
4.6 Perfiles del programa 20
4.6.1 Perfil del aspirante 20
4.6.2 Perfil profesional 20
4.6.3 Perfil Ocupacional del Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental 21
5. COMPONENTE CURRICULAR 22
5.1 Organización Curricular 22
5.2 Competencias y habilidades 23
5.2.1 Competencias básicas 25
5.2.2 Competencias Genéricas o transversales 25
5.2.3 Competencias Específicas 26

5.3 Plan de estudios....28
5.4 Opciones de Grado....30
5.5 La evaluación....31
5.6 Flexibilidad e interdisciplinariedad....32
5.7 Internacionalización....33
5.8 Rasgos distintivos del Programa....34
6. COMPONENTE PEDAGÓGICO....35
6.1 Modelo pedagógico....35
6.2 Implementación del modelo en el programa....37
7. COMPONENTE DE INVESTIGACIÓN....40
7.1 Investigación en el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental....41
7.2 Objetivos de la Investigación en el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental....42
7.3 Líneas de Investigación en el Programa....43
7.4 Divulgación de la investigación....44
8. COMPONENTE DE PROYECCIÓN SOCIAL....46
8.1 La proyección social del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental....47
9. COMPONENTE ORGANIZACIONAL Y DE RELACIONES DEL PROGRAMA....51
9.1 Estructura Organizacional....51
9.2 Atención y seguimiento estudiantil....52
9.3 Gestión docente....53
9.4 Seguimiento a egresados e impacto en el medio....54
9.5 Autoevaluación y autorregulación del programa....56
DOCUMENTOS DE REFERENCIA....58

PRESENTACIÓN

El proyecto Educativo del Programa (PEP) Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental surge como la carta de navegación del programa, proyectándolo para su desarrollo en las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social, teniendo en cuenta la correspondencia del mismo con el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad (en adelante PEI), los lineamientos curriculares y el informe de autoevaluación para la acreditación institucional multicampus; la cual busca contribuir a la transformación de la sociedad, mediante la formación de licenciados en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, cuya conciencia y responsabilidad social se reflejen en su diario quehacer enmarcado en los principios filosóficos del Alma Mater como son el respeto, tolerancia, equidad y democracia; principios y valores que darán pautas a la formación del ser y a la convivencia en su intervención pedagógica, en una comunidad educativa en particular. Asimismo, se busca formar profesionales con la convicción que el cambio social sólo se puede lograr si la educación y todos los procesos que subyacen a ésta, se están evaluando y ajustando continuamente a las necesidades de los diferentes contextos.

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental atiende a referentes tanto internos como externos con un plan de estudios que surge de un juicioso proceso de evaluación y análisis de los procesos académicos propios del contexto educativo, didáctico y disciplinar, sin perder de vista el constante y rápido cambio que se está dando en las maneras de comunicarnos y de acceder a la información. Liderados por la decanatura de la Facultad de Ciencias de la Educación, un equipo de docentes estudió y analizó las actuales realidades del programa y las nuevas tendencias, identificando debilidades y fortalezas que sirven de guía para esta actualización.

Entre los referentes externos, el programa tiene como línea base los documentos-guía los Decretos 1075 del año 2015 y 2450 del año 2015 expedidos por el Ministerio de Educación Nacional (en adelante MEN) y sus circulares sobre procesos legales en las licenciaturas, además de sus concepciones y recomendaciones sobre la práctica pedagógica. De igual forma, se tuvieron en cuenta los Lineamientos Curriculares, específicamente en lo que se refiere a las ciencias de la naturaleza y el ambiente y los ejes alrededor de los cuales se puede pensar las propuestas curriculares. También fueron considerados los Estándares Básicos de las Ciencias Naturales, los Derechos Básicos de Aprendizaje, la Matriz de Referencia y las Competencias Ciudadanas.

¿Cómo está organizado este PEP?

El proyecto educativo del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental está constituido por dos grandes secciones: referentes y componentes. Los referentes constituyen la base o soporte que orienta y contextualiza el proyecto educativo, allí se encuentra la historia y contexto del programa junto a las normas que regulan el PEP en el ámbito externo e interno de la institución.

Los componentes describen la forma en que se entiende, organiza y direcciona el programa en sus funciones sustantivas, partiendo desde la fundamentación teórica del programa y exponiendo la forma en que desarrolla sus actividades y se relaciona con el medio externo. Un gráfico resumen de esta organización es el presentado a continuación:

Ilustración 1. Organización del PEP

1. REFERENTE HISTÓRICO Y CONTEXTUAL DEL PROGRAMA

1.1 Origen y contexto de los programas de licenciatura en Colombia

El surgimiento de las primeras facultades de educación en Colombia, se remonta al periodo de la República Liberal (1930-1946), con el fin de dar a los maestros una formación de carácter profesional en instituciones especializadas para este fin; de esta manera, se da preferencia a la formación de los maestros a nivel universitario, frente a la formación normalista de los educadores desarrollada desde 1821, y se propicia la creación de facultades de educación en las universidades[1].

El surgimiento de la formación de maestros de segunda enseñanza en Colombia significó una nueva oleada de saber pedagógico impregnada de la influencia internacional del momento. Esta se gestó con la institucionalización de los centros educativos como la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad de Antioquía en 1926 en la cual entre las materias de estudio se encuentran Psicología del niño, Fisiología, Pedagogía general, Historia de la Educación, Legislación escolar, Sociología, Higiene escolar, Metodología, Ética y Educación cívica. Por razones de presupuesto, falta de alumnos y por las tensiones surgidas al interior de la universidad se cierra definitivamente en 1932.

Ante las necesidades de preparación del profesorado para la enseñanza en las escuelas normales y los establecimientos secundarios, surge la Facultad de Ciencias de la Educación en Bogotá como parte de la Universidad Nacional (1933), en la que se podía aprender pedagogía, ciencias históricas y geográficas, ciencias físico-químicas, biologías, filosofía y letras, matemáticas e idiomas. Esta facultad otorgaba títulos de Licenciado en Ciencias de la Educación con las especificaciones de la especialidad (Pedagogía Matemáticas y Ciencias Naturales), después de tres años de preparación y el de Doctor en Ciencias de la Educación tras haber practicado durante dos años el profesorado normalista o secundario y aprobación de tesis de grado.

La misma facultad en Tunja surgió en 1934 como dependencia de la Escuela Normal de Instituciones de Tunja, considerada como parte de la Universidad Nacional) bajo los mismos lineamientos de la de Bogotá con las especializaciones de Matemáticas y Física, Físico – química e Idiomas modernos con una duración de cuatro años para los estudios universitarios. Años más tarde estas dos instituciones de fusionarían en la Escuela Normal Superior (1936-1951) para posteriormente convertirse en la Universidad Pedagógica Nacional y Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

[1] Ministerio de Educación Nacional. Programas de Licenciatura.

En este contexto surge La Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Antioquía (1954) con los programas de Biología y Química, Matemáticas y Física, Sociales y Filosofía en 1955 ofertó Idiomas y Literatura[2]

En la actualidad, Colombia cuenta con cien instituciones de educación superior que ofrecen programas de Licenciatura en el nivel de formación universitario para el nivel académico de pregrado, de las cuales 36 son de carácter oficial y 64 de carácter privado con un total de 536 programas activos que obedecen a 211 denominaciones diferentes[3]. Sin embargo, el Ministerio de Educación Nacional entre las reformas a la formación de formadores que ha planteado para el mejoramiento de la calidad de la educación colombiana, reduce las denominaciones permitidas para la nueva oferta de estos programas a 43 (asociadas a las áreas obligatorias y fundamentales) y 9 para la enseñanza a grupos etáreos, mediante la Resolución 02041 del 3 de febrero de 2016.

1.2 Historia de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Libre Seccional Socorro

La Universidad Libre fue fundada en 1923 en la ciudad de Bogotá, como una corporación de Educación Superior, de cobertura nacional, sin ánimo de lucro, de naturaleza privada. Su misión, enunciada en Proyecto Educativo Institucional, expresa entre otros aspectos el compromiso de la institución con el entorno, lo cual aplicado a la formación de formadores se orienta desde la "formación de personas democráticas, pluralistas, tolerantes y cultoras de la diferencia" (Universidad Libre, 2014, pág. 13).

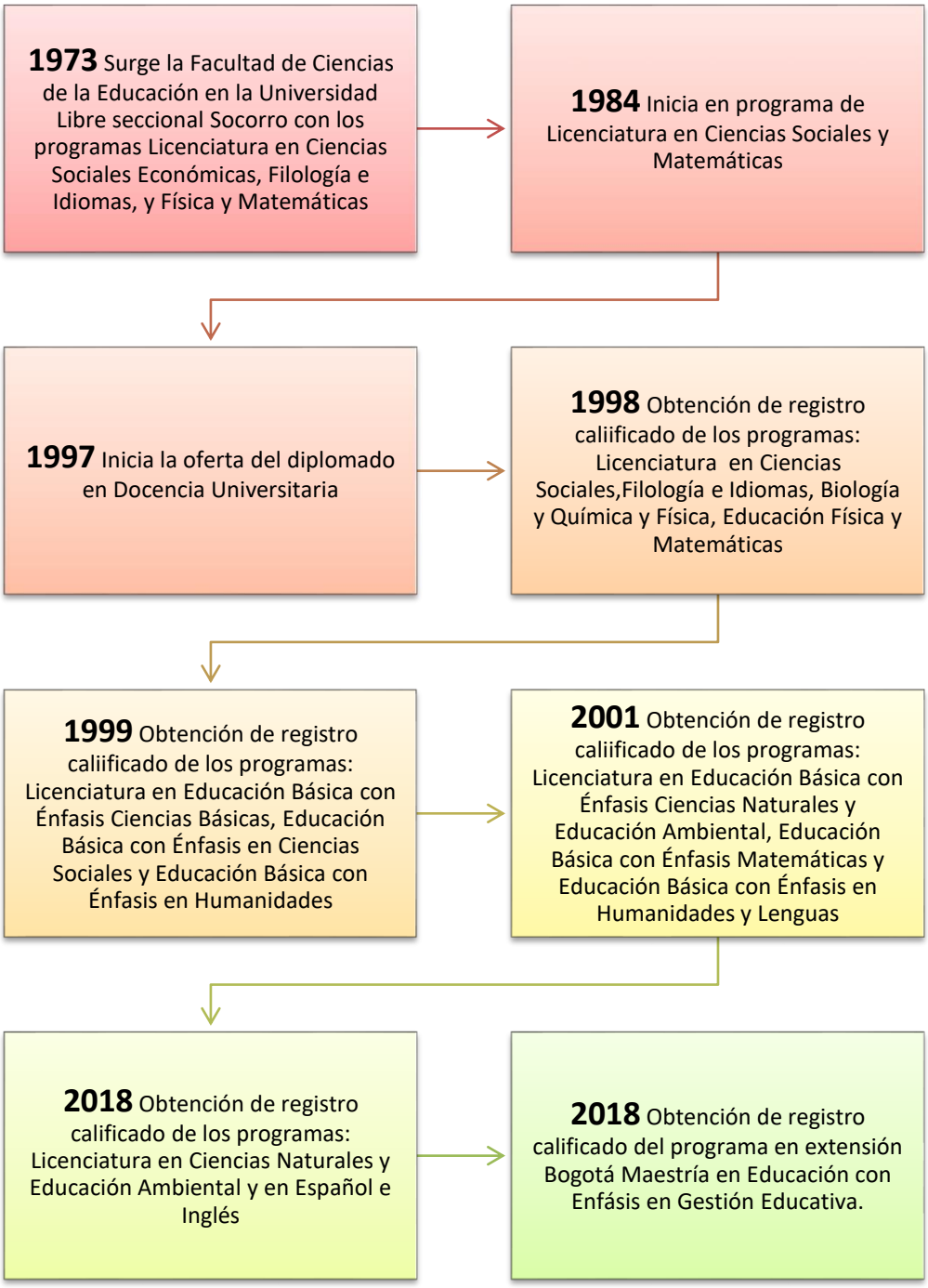
Consecuentemente con su misión, la Universidad Libre seccional Socorro siendo consciente de la necesidad y las problemáticas educativas del contexto, en coherencia con sus principios académicos y curriculares creó la Facultad de Ciencias de la Educación en El año de 1973, enfocando su labor en la formación de docentes para preescolar, primaria y secundaria, así como en la actualización pedagógica para docentes en ejercicio impactando favorablemente no solo el departamento de Santander, al mejorar el nivel académico y laboral de los maestros y dar la oportunidad de ascenso en el escalafón a los mismos.
Hasta la fecha la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Libre Seccional Socorro ha formado 2816 licenciados en el campo de la Filología e Idiomas, Biología y Química, Ciencias Sociales, Física y Matemáticas, Educación Física, Educación Básica con Énfasis en Ciencias Básicas, Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental,

---

[2] RÍOS, Rafael. Las Ciencias de la Educación en Colombia: algunos elementos históricos sobre su apropiación e institucionalización. 1926-1954. Revista Memoria y Sociedad-Vol 8. No 17. Junio-Diciembre de 2004.
[3] Reporte Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES, enero de 2019.

Educación Básica con Énfasis en Matemáticas, Educación Básica con Énfasis en Ciencias Sociales y Educación Básica con Énfasis en Humanidades y Lenguas, las cuales le han aportado a las diferentes instituciones su invaluable esfuerzo para alcanzar la calidad educativa y hacer de la educación el baluarte que posibilita la transformación de la sociedad por una más justa, más equitativa sostenida en valores humanos.

Ilustración 2. Línea de tiempo de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Libre seccional Socorro



2. REFERENTE LEGAL Y NORMATIVO

El programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre Seccional Socorro se encuentra enmarcado dentro de la normatividad de rige la educación superior en Colombia, organizada desde la constitución política de 1991. Se presentan a continuación las principales leyes, acuerdos, resoluciones y documentos que enmarcan normativamente al programa.

La Constitución Política de Colombia, promulgada en 1991, establece en su artículo 67 que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social. A su vez consagra los artículos 68 y 69 la libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra junto a la autonomía universitaria, ordenando al Estado promover la investigación y la ciencia en las universidades oficiales y privadas.

Ley 30 de 1992. Que organiza el servicio Público de Educación superior. En ella se definen los objetivos de la Educación superior, define la autonomía de las instituciones de Educación Superior según su naturaleza y los campos de acción de que se ocupan. Igualmente, en ella se establecen los sistemas nacionales de información y acreditación. Este último se reglamentó a través del decreto 2904 de 1994, el acuerdo 04 de 1995 y el acuerdo 06 de 1995; y con la creación de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES).

Ley 115 de 1994. Ley general de Educación. En ella se establecen entre otras cosas los fines de la educación (Art. 5). Igualmente, en su Artículo 35 plantea la articulación del nivel medio con el de Educación Superior y en su artículo 76 orienta el concepto de currículo.

Ley 1188 de 2008, por la cual se regula el registro calificado de los programas de educación superior, reglamentada por **el Decreto 1295 de 2010** (Reglamentado previamente en el decreto 2566 de 2003) en él se exponen las condiciones de calidad requeridas para la oferta y desarrollo de programas académicos de Educación Superior. Las condiciones de calidad evaluadas por el registro calificado legitiman un programa académico y garantizan los niveles básicos de calidad exigidos por la ley.

Acuerdo 02 de 2012 del CESU, que establece la apreciación de condiciones iniciales de acreditación de programas académicos, articulado con los **Lineamientos para la Acreditación de programas de pregrado,** presentadas por el Consejo Nacional de Acreditación en el año 2013.

Ley 1740 de 2014, por la cual se desarrolla parcialmente el artículo 67 y los numerales 21, 22 y 26 del artículo 189 de la constitución política, se regula la inspección y vigilancia de la Educación Superior, se modifica parcialmente la ley 30 de 1992 y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1075 del 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Educación

Decreto 2450 del 2015. Por el cual se reglamentan las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas académicos de licenciatura.

Resolución 02041 de 2016. Características específicas de calidad de los programas de licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado.

Decreto 1280 de 2018. Por el cual se reglamenta el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y los artículos 53 y 54 de la Ley 30 de 1992 sobre acreditación.

Resolución No. 2947 del 22 de febrero de 2018. Mediante la cual el Ministerio de Educación Nacional otorgó por siete (7) años el Registro Calificado al programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Referentes Normativos Institucionales

Resolución No. 192 del 27 de junio de 1946. Personería jurídica. Que reconoce a la Universidad Libre como una institución privada de utilidad común, sin ánimo de lucro organizada como Corporación.

Acuerdo 01 de julio 27 de 1994. Emanado de la sala General, por el cual se reforma el Acuerdo No. 01 de 1986 y se aprueba **el Estatuto Orgánico de la Universidad Libre.** El mismo contiene la naturaleza, principios y objetivos de la institución y promulga el régimen de funcionamiento administrativo y académico de la misma.

Acto administrativo No. 12 del 17 Julio de 2017. Emanado del Consejo Directivo de la Seccional. En este acto administrativo la Universidad Libre crea el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Seccional Socorro

Lineamientos Curriculares de la Universidad Libre. Acuerdo 01 de septiembre 25 de 2002 aprobado por la Honorable Consiliatura. En el mismo se presentan los “lineamientos curriculares como un conjunto de orientaciones que ofrecen objetivos de formación, convenientemente agrupados en unidades funcionales y estructuradas de tal manera que conduzcan a los alumnos a alcanzar un nivel universitario de dominio de una profesión”.

Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Libre (PEI). Aprobado por la Honorable Consiliatura mediante el acuerdo 04 de octubre 6 de 2014. El cual constituye una herramienta clave para la realización de la misión de la Universidad Libre orientando la actuación de los Programas de Formación en las áreas misionales de docencia, investigación, proyección social y extensión.

Plan Integral de Desarrollo Institucional PIDI (2015 – 2024). Aprobado por la Honorable Consiliatura mediante el acuerdo 05 de diciembre 10 de 2015. El cual es un instrumento de planeación de la Universidad Libre, orientándola hacia su consolidación, proyección y alta calidad.

3. COMPONENTE DE FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA

3.1 Justificación del Programa

El programa contribuye en la transformación de la sociedad, mediante la formación de licenciados en el área del saber, cuya conciencia y responsabilidad ambiental se refleja en su diario quehacer enmarcado en los principios filosóficos del Alma Mater como son el respeto, tolerancia, equidad, democracia y especifico en su misión “procurar la preservación del medio y el equilibrio de los recursos naturales”. Principios y valores que dan pautas a la formación del ser y a la convivencia en su intervención pedagógica, en una comunidad educativa en particular. Así mismo, forma profesionales con la convicción de que el cambio ambiental y el conocimiento de la ciencia natural sólo se puede lograr si la educación y todos los procesos que subyacen a ella, se están evaluando y ajustando continuamente a las necesidades de los diferentes contextos.

De este modo, el programa fortalece y resalta el papel preponderante de la educación en las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, como solución inmediata a la problemática del contexto teniendo en cuenta que la teoría científica (y algo similar puede decirse de cualquier sistema de valores éticos o estéticos), se refiere, directa o indirectamente, al mundo de la vida en cuyo centro está la persona humana y por tanto, es a partir del conocimiento que trae el educando a la escuela, que él debe construir, con el apoyo y orientación de sus maestros, el conocimiento científico que se refleja en transformaciones positivas de su entorno.

Específicamente, para el caso del seccional Socorro, la necesidad y justificación de la formación en la enseñanza de las ciencias de la naturaleza y el ambiente se ha hecho más evidente en la

medida que se ha identificado en la región[4] la creciente y prioritaria necesidad de responder a esta demanda de formación. El comportamiento histórico en matriculas observado en el programa afín (Licenciatura en Ciencias Básicas de la Educación con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental) de la Facultad, muestra el interés de profesionalizarse en este campo; lo anterior corroborado en Estudio de Mercado realizado desde la Oficina de Mercadeo y Atención al Estudiante en discentes de grado once, la información dada por rectores y coordinadores de los colegios, en donde se detallan los requerimientos de profesionales licenciados en educación básica primaria, secundaria y media vocacional a corto y mediano plazo en instituciones educativas públicas y privadas el área de influencia de la universidad y por último datos de las necesidades de formación según la Secretaría de Educación de la Gobernación de Santander.

3.2 Pertinencia del Programa

Según los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (en adelante CNA) la pertinencia es "la capacidad de la institución y su programa para responder a necesidades del medio. Necesidades a las que la institución o el programa no responden de manera pasiva, sino proactiva" (CNA, 2013, pág. 11).

Ante lo cual se busca que la licenciatura se acoja a la normativa de regulación de la calidad, como proceso externo, teniendo en cuenta que los objetivos de los programas van más allá de la respuesta a la regulación de los procedimientos del MEN y del CNA; cabe señalar que de acuerdo con el Decreto 1075 de 2015, este programa se acoge a los artículos del título 3, capítulo 1, que garantizan la prestación del servicio educativo de calidad, reconociendo el ámbito y la naturaleza de la oferta académica; los capítulos 2, 3 y 4 que especifican los aspectos fundamentales en los programas en cuanto a los requerimientos para que estos permanezcan vigentes. Específicamente el apartado 5 de este Decreto es asumido por la Universidad y los programas de Licenciatura en particular, para el logro de los siguientes propósitos:

- Determinar las condiciones básicas de calidad que deben mantener los programas que se ofertan en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Libre.

- Obtener el registro calificado y establecer los procedimientos que le permiten a los programas de Licenciatura mantenerse en la regulación de las ofertas y la garantía de calidad de los programas para los desempeños laborales.

---

[4] Estudios de Mercado realizado por la Unidad Académica. Universidad Libre Seccional Socorro 2017.

- Analizar la pertinencia de otros títulos universitarios que puedan ser ofertados por la Universidad para responder a las necesidades y requerimientos de la población de maestros que soliciten actualización de su saber pedagógico y los requerimientos para la atención a las distintas poblaciones en condición de vulnerabilidad y desplazamiento forzado, pero que manifiestan su interés en la cualificación permanente de su tarea académica, de investigación y de proyección social.

- Promover y garantizar la calidad de la formación que ofrecen los programas de Licenciatura, en concordancia con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2014- 2018 “Todos por un Nuevo País”, el artículo 222, acreditación de los programas de licenciaturas.

Por otra parte, esta propuesta se hace en el marco de la Resolución 2041 del 3 de febrero del 2016 del MEN, que establece las características específicas de calidad de los programas de Licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado, específicamente en lo señalado en el artículo 2. De esta manera, se busca responder a la solicitud de actualización de la denominación de las Licenciaturas que actualmente se ofrecen, para lograr la coherencia entre éstas y las áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento de que tratan los artículos 23 y el 31 de la Ley 115 de 1994, o para evidenciar que éstas se refieren al grupo etario o poblacional respecto del cual va dirigido el proceso formativo.

De acuerdo con lo anterior, el diseño de esta propuesta toma en cuenta las competencias que debe tener un educador para atender procesos de formación en contextos educativos diversos, de tal manera que se acogen los cuatro componentes presentados en la Resolución: 1) Fundamentos generales, 2) Saberes específicos y disciplinares, 3) Pedagogía y ciencias de la educación, y 4) Didáctica de las disciplinas.

En lo que respecta a la organización de las actividades académicas, se asume el crédito como unidad de valor académico, se proponen 165 créditos en total y se proyecta para ser desarrollado en diez (10) semestres; no obstante, por el principio de la flexibilización se tiene la opción de terminar el programa en un tiempo más corto. Cabe hacer especial énfasis en que este programa acoge la concepción de práctica pedagógica según lo señalado en el numeral 3.2 de la Resolución. Por lo tanto, se programan asignaturas entendidas como espacios para la realización de prácticas pedagógicas de los estudiantes, que equivalen a 50 créditos de los 165 totales.

Igualmente, este programa se acoge a lo señalado en la Resolución 02041 de febrero de 2016, expedida por el MEN; en cuanto a metodología, requisitos de lenguas extranjeras, investigación, relación con el sector externo, personal docente, medios educativos e infraestructura. Para terminar, se hace necesario señalar que en el diseño de este programa se han revisado y acatado las recomendaciones del MEN presentadas en circulares, directivas ministeriales, documentos sobre la práctica pedagógica y comunicaciones generadas para guiar el

procedimiento que deben seguir las Instituciones de Educación Superior para continuar ofreciendo programas de formación de docentes.

De hecho, en ejercicios anteriores, ha quedado consignado que las funciones de la Universidad como institución académica, creadora y productora de conocimiento, orientadora de problemas de investigación y garante de procesos de extensión y proyección social, se cumplen a cabalidad desde la misión y la visión de la Universidad Libre.

En este sentido, el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se fundamenta metodológicamente en el modelo pedagógico Auto-estructurante Cognitivo, plasmado en el Proyecto Educativo Institucional (PEI); la propuesta curricular vigente mantiene una estructura organizada en Núcleos, Campos y Ejes temáticos. Este hecho hace que el egresado del programa fortalezca su autonomía, establezca conexiones entre diferentes disciplinas, se forme como docente comunicador e investigador, comprenda su realidad social y humana y, por último, entienda que la ciencia tiene sentido cuando se aplica en beneficio de los demás seres humanos. La Facultad de Ciencias de la Educación, hace suyo el pensamiento humanista que afirma que la ciencia debe estar en la vida y debe ponerse al servicio de la humanidad, como reza el lema de uno de nuestros símbolos “La Ciencia es fuente de libertad”.

3.3 ¿Por qué estudiar Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la Universidad Libre Seccional Socorro?

Históricamente la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Libre se ha caracterizado por proponer programas educativos de formación de docentes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental para la educación básica y media, afines a la Misión y Visión institucional, consecuentes con las necesidades propias del contexto educativo y el desarrollo cultural y científico de la Nación. Este desarrollo acorde con los procesos de internacionalización en que se inscribe el país, se ha ido transformando y dinamizando entre otros, desde lo normativo, lo académico, lo pedagógico y lo comunicativo con el fenómeno de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información.

Es un programa que contribuye a la transformación de nuestra sociedad en el contexto regional, nacional e internacional, con la implementación de las nuevas reglamentaciones al respecto, así como con los adelantos en materia académica, pedagógica y comunicativa, entre otras. En concordancia con las nuevas dinámicas, el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre forma licenciados con la convicción de que el cambio social sólo se puede lograr si la educación y todos los procesos que subyacen a ella, se están evaluando y ajustando continuamente a las necesidades de los diferentes contextos.

Desde esta perspectiva, cada uno de los criterios consignados en los perfiles ocupacional y profesional, responden a los intereses del aspirante al programa. Ahora bien, teniendo en

cuenta las especificidades de los ítems propuestos, la apuesta formativa del programa hace de la cátedra de lengua el escenario propicio para la problematización rigurosa (ecléctica) de la lengua en particular y de la comunicación en general. Dicho enfoque trasciende el carácter meramente instrumental de la cátedra teórica informativa, va mucho más allá de la perspectiva estrecha que condena a la didáctica, pedagogía y metodología a ser manuales instructivos que conducen a una docencia del sentido común. Sólo desde este enfoque, y en ese sentido se afirma de manera categórica, que es probable ganar consciencia sobre el problema complejo del lenguaje, sobre las implicaciones que comporta la enseñanza del español, incluso sobre los problemas respectivos al aprendizaje de lenguas extranjeras.

De esta manera, el profesional en la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre se caracteriza por tener un dominio teórico suficiente de contenidos propios de la disciplina, el conocimiento exhaustivo de esquemas y modelos de análisis aplicados a la enseñanza y estudio de las ciencias y la ética ambiental. Estas herramientas le permitirán un desempeño idóneo en su labor docente y harán de su formación disciplinar el recurso adecuado para participar de manera activa como agente cultural. Su campo de acción no se reduce a la identificación y solución de problemas estrictamente teóricos vinculados a las ciencias; el programa apuesta por procesos de formación teórica, práctica, o articulados, que le permitan al estudiante niveles de participación mucho más asertivos y propositivos en distintas áreas de consolidación de la sociedad y la cultura ambiental.

De esta forma, el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, fundamentado metodológicamente en el modelo de tendencia Autoestructurante, se articula con la investigación formativa, la resolución de problemas, la protección ambiental, el uso racional de los recursos naturales, la flexibilización curricular y la interdisciplinariedad.

4. COMPONENTE TELEOLÓGICO DEL PROGRAMA

El ser y el horizonte de la Universidad Libre se enuncia en la misión y visión institucional las cuales están inspiradas en los principios e ideario de sus fundadores y han sido adecuados a los desafíos y el contexto del nuevo milenio. Igualmente, el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental acoge totalmente los principios y valores institucionales enunciados en el Proyecto Educativo Institucional, siendo estos el norte de la actuación de la comunidad académica. Los mismos se presentan a continuación.

Principios y valores que orientan la Universidad Libre y el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

PRINCIPIOS INSTITUCIONALES	VALORES INSTITUCIONALES (Del egresado unilibrista)
Libertad de cátedra Posibilidad del profesor de diseñar y establecer los ejercicios, instrucciones, simulaciones y herramientas de apoyo, que mediarán el aprendizaje, para facilitar los hábitos y adquisición de destreza por parte de los estudiantes en la búsqueda, selección, tratamiento y aplicación de la información y el conocimiento.	Humanista: Comprende y valora las experiencias de la cultura de los pueblos. Asimila el acervo intelectual de las naciones en el marco de la democracia. Cultiva las letras, las artes y la diversidad de las producciones del talento humano para integrarlas a su proyecto de vida. Honesto: Vive con transparencia. Refleja en sus actos la transparencia y honestidad, llevando a muy alto grado el sentido de la amistad en congruencia con los compromisos adquiridos. Es una persona respetable. Tolerante: Expresa respeto por las libertades individuales y la dignidad humana como valores supremos; asume actitud incluyente en cada una de sus palabras y de sus actos. Es paciente y sabe escuchar. Se muestra ajeno a los sectarismos y fundamentalismos. Promueve el pluralismo ideológico y el diálogo civilizado y dialéctico en medio de las diferencias. Justo: Actúa siempre de manera equitativa y ecuánime. Según la recta razón da a cada uno en la medida de sus posibilidades, guiado por el sentido de la justicia. Genera espacios de inclusión social Discreto: Medita con prudencia el alcance de sus palabras y decisiones que se refleja en su quehacer diario, principalmente en sus acciones y aún en sus gestos, sin desmedro del respeto a una sana confidencialidad, que asegura siempre el secreto y la reserva profesional. Solidario: Trabaja de manera solícita en favor de las causas sociales, con altruismo y generosidad. Convoca a la acción y al cambio. Emprende proyectos y empresas que responden a las necesidades urgentes de los sectores más vulnerables de la sociedad. Se preocupa por alcanzar un desarrollo sostenible. Creativo: Orienta sus acciones a ofrecer soluciones a los problemas del entorno con actitud crítica y propositiva. Es innovador y emprendedor. Desarrolla su capacidad de invención para la evolución científica en la permanente búsqueda de una mejor calidad de vida, haciendo gala de su imaginación y sentido estético. Líder: Dirige su energía a materializar cada uno de los sueños y las metas de las comunidades que representa. Transforma dinámicamente pensamientos en acciones. Asume, vive y realiza con pasión cada proyecto, porque ama las cosas que elige y hace en todos los momentos de su vida. Crítico: Expresa con claridad y carácter sus posiciones. Defiende sus tesis con entereza y sólidos argumentos; pues se ha nutrido de
Examen Capacidad para juzgar el valor de las ideas, soluciones y métodos con el fin de retroalimentar y facilitar el mejoramiento continúo.	
Aprendizaje Proceso activo y creativo, que implica el análisis cognoscitivo, la interacción con las ideas existentes en la estructura mental y la reformulación del aprendizaje. Es decir, la capacidad del estudiante para adquirir y modificar el conocimiento, habilidades, estrategias, actitudes y conductas.	
Igualdad Todos los miembros de la comunidad Unilibrista tienen los mismos derechos, oportunidades y posibilidades para el acceso equitativo a los mismos.	
Universalidad Capacidad de trascender la parcialidad, la dualidad, la identificación limitada para lograr así la convergencia integral de saberes.	
Pluralismo ideológico Aceptación y tolerancia de la existencia de diferentes posiciones o pensamientos, mediante el reconocimiento de la diversidad.	
Moralidad Conjunto de reglas, normas o prescripciones de comportamiento que nos permiten distinguir lo bueno de lo malo, teniendo como criterio la perfección humana.	
Fraternidad Relación de afecto, respeto y confianza existentes entre los miembros de la comunidad Unilibrista.	
Democracia Es decir la organización política de la Institución, donde todos los miembros de la comunidad Unilibrista participan en la toma de decisiones mediante la elección y seguimiento de las acciones desarrolladas por sus representantes, favoreciendo así el ejercicio de los derechos de libertad y participación.	
Excelencia académica Resultado de una formación fundamentada en la cultura de la calidad, en la que se integran las tendencias educativas de innovación, humanismo, flexibilidad, pertinencia, interdisciplinariedad y pensamiento crítico, reflexivo y prospectivo, es decir, que la excelencia académica en la Universidad Libre comprende las diferentes dimensiones del	

PRINCIPIOS INSTITUCIONALES	VALORES INSTITUCIONALES (Del egresado unilibrista)
proceso educativo.	la pluralidad de las expresiones humanas. Sabe sentar sus puntos de vista y los hacer valer.
Desarrollo Sostenible Capacidad de cumplir los requerimientos vigentes sin comprometer recursos y posibilidades de las futuras generaciones.Lla Universidad Libre será un agente de cambio, promotor de acciones sociales y políticas a favor de la sostenibilidad, demostrando su compromiso con los principios y la práctica de la protección del medio ambiente.	Ético: Reflexiona sobre el alcance de sus acciones de acuerdo con los valores del humanismo. Respeta las reglas para una sana convivencia en el marco de la democracia, en una perspectiva pluralista e incluyente, siempre en búsqueda del bien común y del servicio social.

4.1 Misión Institucional

La Universidad Libre como conciencia crítica del país y de la época, recreadora de los conocimientos científicos y tecnológicos, proyectados hacia la formación integral de un egresado acorde con las necesidades fundamentales de la sociedad, hace suyo el compromiso de:

- Formar dirigentes para la sociedad. (Los sectores dirigentes de la sociedad).
- Propender por la identidad de la nacionalidad colombiana, respetando la diversidad cultural, regional y étnica del país.
- Procurar la preservación del Medio y el Equilibrio de los Recursos Naturales.
- Ser espacio para la formación de personas democráticas, pluralistas, tolerantes y cultoras de la diferencia.

4.2 Visión Institucional

La Universidad Libre es una corporación de educación privada, que propende por la construcción permanente de un mejor país y de una sociedad democrática, pluralista y tolerante, e impulsa el desarrollo sostenible, iluminada por los principios filosóficos y éticos de su fundador, con liderazgo en los procesos de investigación, ciencia, tecnología y solución pacífica de los conflictos.

4.3 Misión del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

El programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre Seccional Socorro se desarrolla buscando la mayor coherencia y cohesión con la misión institucional, de esta manera su Misión es:

Formar licenciados socialmente responsables líderes, críticos y competentes, con capacidad de desarrollar soluciones a problemáticas educativas de la región y del país mediante estrategias participativas con enfoque social, de acuerdo a los principios éticos, filosóficos y humanísticos de la institución con procura de la preservación del Medio y el Equilibrio de los Recursos Naturales.

Correspondencia con la Misión Institucional

Misión del Programa		Misión Institucional
El programa cumple su misión mediante: • La formación de licenciados líderes, críticos y competentes, • El desarrollo de soluciones a problemáticas educativas de la región y del país	Aporta mediante estas actividades a	Formar dirigentes para la sociedad.
Las actividades del programa se soportan en: Estrategias participativas con enfoque social, de acuerdo a los principios éticos, filosóficos y humanísticos de la institución.	Consistentes con la intención de:	Ser espacio para la formación de personas democráticas, pluralistas, tolerantes y cultoras de la diferencia. Propender por la identidad de la nacionalidad colombiana, respetando la diversidad cultural, regional y étnica del país.
Procurar la preservación del Medio y el Equilibrio de los Recursos Naturales.	Apunta al compromiso institucional de:	Procurar la preservación del Medio y el Equilibrio de los Recursos Naturales.

4.4 Visión del Programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Por su parte la visión del programa, en coherencia con la visión institucional y en el marco de la pertinencia regional, se centra en la búsqueda de calidad académica y el impacto de sus actividades y proyectos. De esta manera la visión del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Seccional Socorro es:

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre Seccional Socorro será reconocido por su calidad y pertinencia, en coherencia con los principios filosóficos y éticos de la institución, evidenciadas en sus estudiantes, docentes y egresados quienes trabajan por la construcción permanente de un mejor país y de una sociedad democrática, pluralista y tolerante por medio del desarrollo de una educación de calidad. Esto gracias al impacto de sus prácticas, y proyectos de investigación y de proyección social que contribuyen a la solución pacífica de conflictos derivados de los problemas educativos.

Correspondencia con la Visión institucional

Visión del Programa		Visión Institucional
El programa busca: Ser reconocido por su calidad y pertinencia	Propende con ello por:	La construcción permanente de un mejor país y de una sociedad democrática, pluralista y tolerante

Visión del Programa		Visión Institucional
Lo hace desde: Los principios filosóficos y éticos de la institución	Consistentes con :	Una universidad iluminada por los principios filosóficos y éticos de su fundador
Evidencia sus logros en: quienes trabajan por la construcción permanente de un mejor país y de una sociedad democrática, pluralista y tolerante por medio del desarrollo de una educación de calidad., El impacto de sus prácticas, y proyectos de investigación y de proyección social La contribución a la solución pacífica de conflictos derivados de problemas educativos.	Gracias a estos logros contribuye a:	El liderazgo en los procesos de investigación, ciencia, tecnología y solución pacífica de los conflictos.

4.5 Objetivos del programa

El programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental ha definido sus objetivos abarcando las áreas misionales y otras actividades trasversales que permean el currículo así:

4.5.1 Objetivo general

Formar docentes competentes en el dominio y la enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, cuyo trabajo redunde en la gestión de procesos educativos e investigativos en los ciclos de educación pre-escolar, básica, media, técnica y tecnológica, con una proyección social que responda a las necesidades del contexto nacional e internacional.

4.5.2 Objetivos específicos

- Proporcionar al estudiante de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental las competencias necesarias para que pueda ejercer su intervención pedagógica y didáctica en diferentes escenarios y espacios educativos; que pueda seleccionar, diseñar y evaluar material didáctico para la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental, todo esto a partir de la identificación, diseño y propuesta de soluciones a problemas del contexto educativo donde labore.
- Suministrar herramientas que el docente en formación pueda analizar situaciones cotidianas del salón de clase, la escuela y otros espacios pedagógicos como puntos de partida para la formulación de problemas objeto de investigación con fundamentación epistemológica.
- Orientar hacia procesos en los que el futuro docente aplique los enfoques didácticos novedosos propios de la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental en la planeación, ejecución y evaluación de programas y actividades de clase.

- Motivar por la reflexión sobre su práctica pedagógica en función de las exigencias del contexto educativo en donde se desempeñe.
- Posicionar al futuro educador en el contexto político, ideológico y social local y universal.
- Proporcionar a los discentes las herramientas didácticas pedagógicas que desde las TIC se pueden aplicar a los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Forma docente en Metodologías, estrategias y didácticas que les permitan identificar problemas ambientales para desde la Eco pedagogía definir los proyectos y dinámicas que fortalezcan la educación ambiental, como eje socio- ambiental para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y la disminución del impacto antrópico sobre el planeta.

En formación

- Propender por el crecimiento personal, profesional y pedagógico de los docentes siendo esta una opción permanente para el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y proyección social.
- Procurar por el desarrollo del perfil profesional y ocupacional del Licenciado Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre seccional Socorro, para que se desempeñe con excelencia en el mercado laboral global, siendo un líder, pluralista ético y tolerante.

En investigación

- Encaminar a los estudiantes, por la ruta de la exploración y construcción del conocimiento científico, y su investigación disciplinar, para incentivar qué se puede hacer, como estudiantes de un programa de educación, para transformar el diseño de los procesos académicos, la creación y recreación del saber de la humanidad.
- Desarrollar las competencias pedagógicas e investigativas en el estudiante, de tal forma que lo lleva a considerar y replantear interrogantes: qué, para qué, por qué, y cómo liderar procesos de enseñanza-aprendizaje. Más aún, se busca brindar al estudiante los fundamentos teóricos y metodológicos propios de la lógica interna de producción de conocimientos de las disciplinas específicas o de los saberes interdisciplinarios, así como los fundamentos y las prácticas propias de la investigación educativa, pedagógica y didáctica.

En proyección social y extensión

- Articular la actividad académica a la solución de problemas educativos de la región y el país en conjunto con comunidades, instituciones educativas, organizaciones públicas y privadas

a nivel nacional e internacional, buscando con ello incrementar el bienestar social en el marco de la calidad de la educación.

- Ofertar procesos académicos de extensión orientados a la actualización, concientización, aplicación y difusión del conocimiento en el área educativa a la comunidad, de acuerdo a las necesidades y problemáticas del entorno.

En otras funciones transversales

- Mejorar la efectividad de los procesos vinculados al programa y ofrecer un mejor servicio a la comunidad, armonizando permanentemente la administración del programa con las instancias institucionales encargadas de apoyar las funciones básicas de docencia, investigación, proyección social, bienestar institucional, seguimiento a estudiantes y egresados.
- Lograr la calidad y excelencia académica a partir de procesos de mejora continua, soportadas en la autoevaluación, seguimiento y autorregulación del programa.
- Realizar procesos de articulación a través de convenios nacionales e internacionales, que involucren movilidad de docentes y estudiantes, pasantías, estadías, participación en redes académicas, opciones de grado y proyectos de investigación con el apoyo de la oficina de relaciones interinstitucionales (ORI).

4.6 Perfiles del programa

4.6.1 Perfil del aspirante

El aspirante de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre Seccional Socorro, debe ser bachiller o normalista superior con vocación de maestro, que se faciliten las relaciones humanas y el servicio y donación de vida a la enseñanza de niños, jóvenes y adultos; con espíritu innovador dispuesto a aportar soluciones a las problemáticas educativas de su contexto.

4.6.2 Perfil profesional

El Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental Unilibrista es un profesional Líder en la sociedad, caracterizado por su formación integral se destaca como:

- Docente competente en las Áreas disciplinares propias de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.
- Docente idóneo en la enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.
- Docente con capacidades para formular y desarrollar proyectos de investigación

educativa en el área de Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.

- Docente gestor pedagógico en las áreas de Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.
- Docente competente para Promover y desarrollar innovaciones en el área de Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.
- Docente capaz de aplicar herramientas tecnológicas de la información y la educación en el desarrollo de sus prácticas pedagógicas.
- Docente líder, ético, con sentido crítico y proyección social, cultor de las diferencias de género, etnia y creencias.

4.6.3 Perfil Ocupacional del Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

El Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental Unilibrista posee competencias y habilidades para desempeñarse con liderazgo en:

- Ejercer la docencia en Áreas disciplinares propias de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en los niveles de pre-escolar, básica y media, en instituciones públicas o privadas.
- Ejercer la docencia en las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en los niveles técnico y tecnológico de la educación, en contextos convencionales y no convencionales y en la educación para el trabajo y/o el desarrollo humano.
- Diseñar e implementar estrategias didácticas y pedagógicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.
- Diseñar, desarrollar y evaluar currículos pertinentes y flexibles en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
- Diseñar y ejecutar propuestas educativas acordes a los contextos donde desarrolle su intervención pedagógica.
- Formular y desarrollar proyectos de investigación educativa en el área de Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.
- Ejercer como asesor pedagógico, orientador de los procesos educativos de la enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.

5. COMPONENTE CURRICULAR

5.1 Organización Curricular

Acorde a lo señalado en el PEI, la comunidad académica de la Universidad Libre asume la estructura curricular como la ruta que permite orientar el cumplimiento de la misión, propósitos y objetivos de un programa, por medio de la determinación de competencias, ciclos, componentes; los mismos deben evidenciarse en asignaturas y actividades académicas a desarrollar. La estructura curricular es concebida como un mecanismo de formación, que concreta la selección, determinación y disposición de competencias genéricas y específicas y habilidades que le dan identidad a un profesional, los cuales junto a la pedagogía y la didáctica, contribuyen directamente al proceso de formación de profesionales.

Los lineamientos para organizar coherente y secuencialmente la estructura curricular de los programas se presentan en la siguiente gráfica:

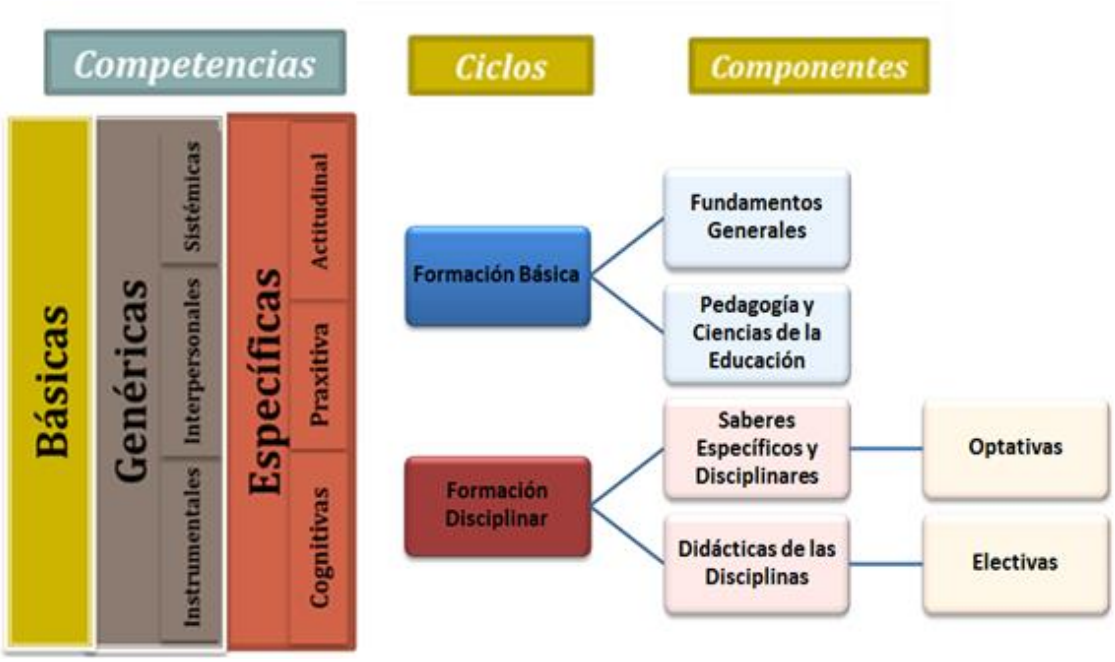
Ilustración 3. Lineamientos de organización curricular en la Universidad Libre

Fuente: PEI universidad Libre p. 26

En coherencia con los lineamientos, es muy importante dentro de la organización curricular la formulación de las competencias del programa, las cuales a su vez deben de corresponder con los objetivos y perfiles del programa. De esta forma la Universidad Libre asume las competencias como el saber hacer en contexto como centro articulador de los saberes relacionados con el conocer, pensar, ser, convivir, sentir, compartir, entre otros.

Para la consolidación de las estructuras curriculares de los diferentes programas de pregrado y posgrado de la Universidad, incluyendo el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se asume la clasificación de competencias básicas, genéricas y especificas planteada por Leonard Mertens y seguida por el Ministerio de Educación Nacional. De esta forma las competencias se agrupan en tres grandes grupos: básicas, genéricas y específicas. A partir de los anteriores planteamientos se puede sintetizar la organización curricular del programa de la siguiente forma:

Ilustración 4. Estructura curricular del programa



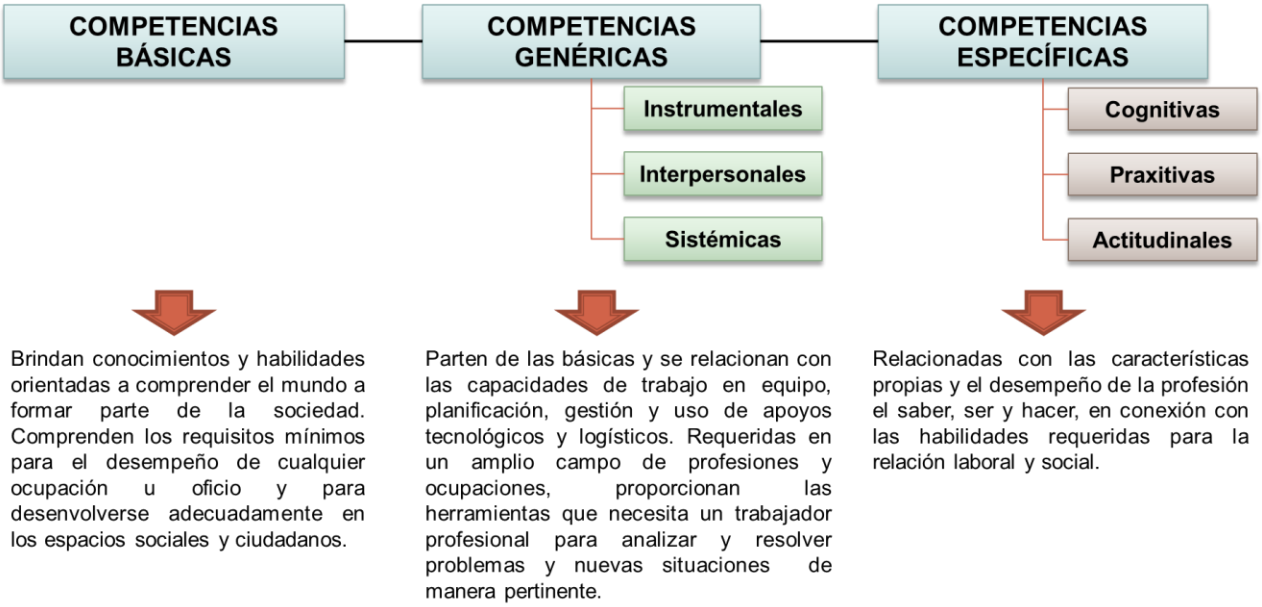
Fuente: Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

5.2 Competencias y habilidades

Las competencias y habilidades por las que propende el programa para que el estudiante desarrolle, son el elemento de enlace y orientación que le da sentido práctico a los objetivos y perfiles de formación frente a las asignaturas y actividades académicas a desarrollar en los diferentes ambientes de aprendizaje. En este contexto la Universidad Libre asume las competencias como el saber hacer en contexto como centro articulador de los saberes relacionados con el conocer, pensar, ser, convivir, sentir, compartir, entre otros[5].

Para la consolidación de las estructuras curriculares de los diferentes programas la Universidad ha asumido la clasificación de competencias planteada por Leonard Mertens[6] así:

Ilustración 5. Clasificación de las competencias



Para la definición de las competencias del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental se revisaron diversos referentes con el fin contrastar las tendencias del medio, la disciplina y las orientaciones normativas del Ministerio de Educación Nacional, dentro de estos referentes destacan:

---

[5] Proyecto Educativo Institucional PEI. P 28

[6] Mertens L. (1997). Competencia laboral: Sistemas, surgimiento y modelos, México. Oficina Internacional del Trabajo (OTI).

- El documento base propuesto por CONACES para la elaboración de propuesta de Condiciones de Calidad específicas para programas de académicos, en Colombia.
- El modelo competencias a evaluar de las pruebas Saber del ICFES y el Ministerio de Educación, en donde se dan los criterios de evaluación de las competencias básicas en los diversos niveles de formación.
- El proyecto Tuning para América Latina el cual identifica y clasifica entre otras, las competencias genéricas o transversales que debe poseer un profesional.

A partir de los conceptos y referentes señalados, se han organizado las principales competencias que debe desarrollar un Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre seccional Socorro según se presenta a continuación:

5.2.1 Competencias básicas

• Identifica y comprende, a partir de la lectura, los contenidos que conforman un texto y la articulación de las partes del mismo, dándole un sentido global. • Reflexiona y opina con argumentos a partir del contenido de un texto escrito. • Comunica de manera asertiva en forma escrita o verbal atendiendo a las particularidades de cada situación comunicativa • Analiza y resuelve problemas básicos que involucran información cuantitativa. • Analiza y comprende la información cuantitativa y esquemática representada en figuras, gráficas, tablas, esquemas. • Conoce los principios fundamentales de la constitución, derechos y deberes ciudadanos. • Comprende y hace uso de una lengua extrajera en el nivel pre-intermedio.

5.2.2 Competencias Genéricas o transversales

Instrumentales	Interpersonales	Sistémicas
• Realiza abstracción, análisis y síntesis enfocado en la resolución de problemas. • Organiza y planifica de acuerdo a los requerimientos de un proyecto o la consecución de objetivos. • Conoce y aplica herramientas de informática básica relativos al ámbito de estudio. • Toma decisiones en ambientes de trabajo o situaciones complejas, manifestando iniciativa y espíritu emprendedor. • Redacta textos en forma coherente y organizada, empleando un leguaje apropiado para el contexto de la educación. • Busca, procesa y analiza información procedente de fuentes diversas utilizando rigor científico. • Analiza y resuelve problemas de manera creativa y práctica.	• Valora y respeta la diversidad y multiculturalidad en el medio social y cultural. • Conduce y/o participa en equipos de trabajo disciplinares o interdisciplinares, motivando hacia metas comunes. • Realiza lectura comprensiva, escucha activa y comunicación básica (oral y escrita) en lengua extranjera. • Actúa con responsabilidad social, compromiso institucional y ciudadano • Manifiesta compromiso y responsabilidad con la preservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.	• Trabaja de forma autónoma y autorregulada para aprender y actualizarse permanentemente. • Interpreta, representa y comunica mediante un lenguaje gráfico y técnico objetos reales y abstractos en el espacio. • Comprende y aplica los aspectos éticos asociados al ejercicio de la profesión.

5.2.3 Competencias Específicas

Componente de Pedagogía y ciencias de la educación	• Construye estructuras del pensamiento acordes con las exigencias de la academia, favoreciendo la apropiación crítica de las diversas tendencias y paradigmas epistemológicos y pedagógicos, para promover desde la profesión docente un ejercicio consciente y crítico que redunde en la transformación social desde las instituciones de educación formal. • Desarrolla un constructo teórico que dé cuenta del aprendizaje como una práctica humana, social y política. • Analiza la relación dialéctica entre los distintos componentes de todo proceso educativo desde una mirada histórica y social. • Conoce y reconoce la estructura curricular de las instituciones educativas de todos los niveles: primaria, secundaria y superior; haciendo parte activa de su investigación y de su construcción. • Conoce y comprende elementos que conforman el campo de la evaluación educativa adquiriendo a la vez estrategias que permitan el desarrollo de esta dimensión en el aula. • Reconoce la educación como un proceso social, político, ideológico y cultural. • Conoce las diferentes dinámicas legales que rigen la educación colombiana. • Conoce las perspectivas que brinda la psicología del desarrollo en la evolución física, cognitiva y psicosocial del ser humano a lo largo de su ciclo vital, así mismo detecta en cada ciclo evolutivo los factores bio-psico-sociales que influyen en este desarrollo, como ciertos problemas que se pueden presentar en ésta evolución. • Relaciona los conceptos teóricos de la psicología del aprendizaje y su desarrollo en contextos reales de aprendizaje. Asimismo, aborda el aprendizaje desde una perspectiva amplia y no sólo desde un escenario escolar.
Componente de Fundamentos generales	• Desarrolla procesos de apropiación y pertenencia de la filosofía institucional, como espacio de reflexión sobre la historia, la filosofía, el significado de los símbolos, la estructura administrativa y el conocimiento de la Universidad. • Utiliza el lenguaje en un nivel de desempeño alto, como instrumento fundamental de comunicación oral y escrita. • Usa correcta y adecuadamente la lengua castellana en los registros orales y escritos. • Desarrolla estrategias metodológicas dirigidas a mejorar los procesos de comprensión y producción de textos de manera que se construya una postura crítica. • Hace uso de herramientas tecnológicas suficientes y necesarias que optimicen los procesos de enseñanza – aprendizaje. • Potencia las habilidades lógico-matemáticas de los estudiantes para la resolución de problemas. • Es hábil para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y transformarla en conocimiento. Reconoce, selecciona y clasifica desde la información hasta el diseño y transmisión de esta a través de la utilización de las tecnologías de la información con elementos esenciales para informarse y comunicarse. • Afianza las habilidades comunicativas en inglés para alcanzar un nivel B2 según el MCER que le permitirá ser parte de actos comunicativos más complejos que lo acercarán cada vez más a ser un profesional de la educación.

Componente de Saberes específicos y disciplinares	• Describe las características morfológicas y los procesos fisiológicos que rigen la funcionalidad de las células y la organización de los tejidos, realizando procesos comparativos entre animales y vegetales. • Emplea el conocimiento para formular problemas, diseñar experimentos, seleccionar y evaluar métodos, y discutir • resultados relevantes al funcionamiento de las plantas. • Conoce en los estudiantes la utilidad e importancia de la química en la vida diaria; valoren la química como medio para resolver problemas industriales, ambientales, alimentarios, médicos, económicos, legales desde la práctica. • Conoce los fundamentos de la mecánica clásica, (fuerza, trabajo, potencia, energía, momento de inercia, momento angular, cantidad de movimiento etc.) desarrollando destrezas necesarias para resolver problemas simples del mundo macroscópico, de forma que se dé una explicación aproximada a los fenómenos naturales despertando así un interés especial en comprender el mundo, la ciencia y el querer compartir dichas observaciones. • Fortalece competencias de las ciencias naturales a través de la formación teórica y práctica de la química inorgánica. • Analiza la crisis socio-ambiental de una perspectiva global atendiendo a los procesos de cultura de vida en desarrollo sostenible. • Suministra las herramientas para comprender conceptos de la química del carbono, conocer y diferenciar los tipos de enlaces inter e intra-moleculares, las propiedades fisicoquímicas de los grupos funcionales más importantes, al igual que las reacciones y mecanismos en los que participen. • Emplea el conocimiento y uso de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje de la Biología animal, y desarrollen la capacidad investigativa. • Conoce la Biotecnología para que lideren desde el campo educativo proyectos de mejoramiento local que den respuesta a problemas de productividad y competitividad. • Reconoce la estructura química de las macromoléculas naturales identificándolas como sustancias de importancia biológica valorando de forma crítica y responsable su participación en los procesos vitales y el impacto en la sociedad actual. • Adquiere una comprensión básica del concepto de onda y que basado en esta comprensión pueda analizar cualitativa y cuantitativamente los fenómenos ondulatorios usando un formalismo matemático adecuado, y que aplique estos conceptos a la solución de problemas concretos. • Emplea el conocimiento y uso de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje de la Biología humana, y desarrollar la capacidad investigativa. • Responde a los desafíos morales que forman parte del desarrollo de la vida, la salud y el ambiente. • Identifica los conocimientos básicos fundamentales que permiten el estudio y comprensión del desarrollo embrionario para comprender los grandes avances de la ciencia. • Emplea el conocimiento y uso de metodologías didácticas que faciliten el aprendizaje de la ecología, para formar lideres capaces de transformar, y comprender los entornos naturales interactuando con el sistema social y así solucionar problemas ambientales. • Hace uso de los conocimientos de Microbiología, capaces de ponerlos en práctica para desarrollar estrategias de innovación regional y de solución a los problemas locales. • Mide y modela la variabilidad del proceso o fenómeno mediante un modelo probabilístico, buscando y proponiendo soluciones a problemas previamente identificados, mediante el empleo de uno o más de una variedad de métodos y técnicas estadísticas que han demostrado su utilidad en los diversos campos de la investigación • Relaciona los aportes de los avances científicos especialmente de la física a las necesidades humanas particularmente a su organismo. • Adquiere conocimientos de planeación estratégica, evaluación de proyectos, evaluación de impactos ambientales, producción más limpia, para aplicar en la creación de sistemas de gestión ambiental tanto en sus fases de planeación, implementación, seguimiento y monitoreo a través de técnicas de auditoria, buscando como resultado final la implementación de buenas prácticas ambientales en procesos productivos. • Incorpora bióticamente en el aula de clase los conocimientos básicos que rigen la genética moderna y sus • implicaciones para los seres humanos, el planeta y la vida en general. • Asimila los fundamentos teóricos y metodológicos propios de la lógica interna de producción del conocimiento científico. • Aborda los procesos de investigación propios de la disciplina específica, de los saberes interdisciplinarios, de la educación, de la pedagogía y de la didáctica como actividad principal en todo el proceso formativo. • Aplica sus conocimientos en procesos de búsqueda de nuevos conocimientos. • Plantea una propuesta de investigación acorde con las líneas de investigación de la Facultad de Educación que obedezca a situaciones problémicas del contexto, determinando los elementos fundamentales del proceso de investigación formativa en cuanto a los antecedentes y diseño metodológico del proyecto de grado. • Presenta elementos fundamentales del proceso de investigación formativa en cuanto al anteproyecto de grado, seleccionando y diseñando técnicas e instrumentos de recolección de la información acorde a la muestra del proyecto a la luz del enriquecimiento cognitivo adquirido a través de la teoría.

Optativass	• Tiene conciencia de que su vida depende de sus acciones en relación con el medio ambiente. • Reconoce el proceso evolutivo de la tierra y la vida comprendiendo la dinámica de cada una de las capas de la tierra y las afectaciones que la sociedad humana le ha causado con miras a transformar por medio de la educación la mentalidad actual por una que lleve a tener un desarrollo sostenible. • Desarrolla estrategias de formación hacia la adquisición de Hábitos de vida saludable, Educación para la salud y • prevención de enfermedades para mejorar la calidad de vida. • Construye estrategias didáctico- pedagógicas que faciliten a los estudiantes ampliar el conocimiento de la biología y la ecología de las aves colombianas y su importancia, para promover proyectos e investigaciones tendientes a su conservación. • Presenta un alto nivel cognitivo, cognoscitivo y bioético, para que desde la educación generen actitudes de exploración, investigación y conservación de la biodiversidad de artrópodos de Colombia y del planeta.
Componente de Didácticas de las disciplinas	• Conoce los contextos educativos convencionales o formales en el marco de las políticas del Ministerio de educación nacional. • Conoce los contextos educativos no convencionales o no formales en el marco de las políticas del Ministerio de educación nacional, principalmente en aquellos que van en pro de la promoción del desarrollo integral de los niños y las niñas menores de seis años y su incidencia para la generación de las condiciones de vida. • Organiza y diseña los elementos, las estrategias y las metodologías necesarias para hacer intervenciones pedagógicas en las diferentes instituciones educativas, implementando en el nivel de básica primaria, de básica secundaria y media todo el aprendizaje adquirido en su disciplina. • Realiza intervenciones pedagógicas en las diferentes instituciones educativas que orientan el aprendizaje basadas en las metodologías flexibles (Escuela Nueva, Formación por Ciclos, Colegio Nocturnos, etc.) además, construye un mini-proyecto investigativo orientado a mejorar la calidad educativa de dichas instituciones. • Realiza sus intervenciones pedagógicas en las diferentes instituciones educativas a la par que identifica un problema o una necesidad en la práctica docente y lo plantea, describe y sustenta en el anteproyecto de investigación.
Electivas	• Articula los saberes y conocimientos desde visiones teóricas y acciones prácticas con los múltiples aspectos del mundo de la vida en ámbitos sociales, culturales, ambientales, espirituales, éticos y estéticos. • Participa efectivamente en la construcción de una civilización mundial que es próspera tanto en lo material como espiritual, respondiendo así a la necesidad y exigencia de la formación universitaria en el siglo XXI. • Potencia una visión crítica de la realidad y que lo proyecta como agente trasformador social en el ejercicio docente desde ocho dimensiones del desarrollo humano: espiritual, cognitiva, afectiva, corporal, ética, estética, comunicativa y socio-política

5.3 Plan de estudios

El plan de estudios del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental se desarrolla en 165 créditos académicos y diez (10) semestres; no obstante, por el principio de la flexibilización se tiene la opción de terminar el programa en un tiempo más corto. Cabe hacer especial énfasis en que este programa acoge la concepción de práctica pedagógica según lo señalado en el numeral 3.2 de la Resolución. Por lo tanto, se programan asignaturas entendidas como espacios para la realización de prácticas pedagógicas de los estudiantes, que equivalen a 50 créditos de los 165 totales. Este total de créditos se encuentran distribuidos en 2 ciclos: Formación Básica y Formación Profesional distribuidos en 4 componentes que hacen relación a la formación básica y formación profesional. El primero de ellos conformado por 2 componentes (Pedagogía y Ciencias de la Educación y Fundamentos Generales); el segundo, por 2 componentes (Saberes Específicos y Disciplinares-Optativas y Didácticas de las Disciplinas-Electivas).

Igualmente, este programa se acoge a lo señalado en la Resolución 02041 de febrero de 2016, expedida por el MEN; en cuanto a metodología, requisitos de lenguas extranjeras, investigación, relación con el sector externo, personal docente, medios educativos e infraestructura. Para

terminar, se hace necesario señalar que en el diseño de este programa se han revisado y acatado las recomendaciones del MEN presentadas en circulares, directivas ministeriales, documentos sobre la práctica pedagógica y comunicaciones generadas para guiar el procedimiento que deben seguir las Instituciones de Educación Superior para continuar ofreciendo programas de formación de docentes.

Para establecer los créditos de las asignaturas del plan de estudios del programa, se tienen en cuenta las actividades académicas desarrollada por el estudiante en cada una de las asignaturas, esto incluye: (a) La distribución del tiempo presencial con acompañamiento del docente (TP) y (b) el trabajo independiente por parte del estudiante (TI) en este sentido, y en correspondencia con las orientaciones del Ministerio de educación Nacional, cada crédito académico corresponde a 48 horas de trabajo del estudiante, provenientes de suma de horas de trabajo presencial e independiente.

Respecto a los componentes electivo y optativo, algunas asignaturas son ofertadas por el programa y otras son ofrecidas institucionalmente (por equivalencia con otros programas de la universidad). De esta manera el estudiante puede encontrar diversas asignaturas electivas disponibles para tomar durante un periodo académico, favoreciendo la flexibilidad curricular, todo ello con la intención de ofrecer al estudiante diversas opciones para seleccionar las asignaturas que este desee de acuerdo con su perfil, gustos, intereses o requerimientos específicos.

Organización del plan de estudios por créditos y componentes

COMPONENTE	CRÉDITOS	% CRÉDITOS POR COMPONENTE
Fundamentos Generales	27	16,36%
Saberes Específicos y Disciplinares	55	33,33%
Pedagogía y Ciencias de la Educación	19	11,52%
Didácticas de las Disciplinas	54	32,73%
Electivas	5	3,03%
Optativas	5	3,03%
Total	165	100,00%

A continuación, se presenta la malla del plan de estudios organizada por niveles de aprendizaje.

UNIVERSIDAD LIBRE
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD RESOLUCIÓN No. 16892 (22-08-2016) VIGENCIA 4 AÑOS

Plan de Estudios Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

NIVEL DE APRENDIZAJE I

ASIGNATURA	CRÉDITOS
EPISTEMOLOGÍA DE LA PEDAGOGÍA	2
BIOLOGÍA CELULAR Y LABORATORIO	4
TALLER DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I	3
CÁTEDRA UNILIBRISTA	1
ECO-PEDAGOGÍA	1
INGLÉS BÁSICO I	3
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DISCIPLINAR	3
ELECTIVA I	1
TOTAL CRÉDITOS	18

NIVEL DE APRENDIZAJE II

ASIGNATURA	CRÉDITOS
APRENDIZAJE AUTÓNOMO	2
BIOLOGÍA VEGETAL Y LABORATORIO	3
TALLER DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II	3
QUÍMICA GENERAL Y LABORATORIO	2
INGLÉS BÁSICO II	3
CONTEXTOS EDUCATIVOS CONVENCIONALES	5
TOTAL CRÉDITOS	18

NIVEL DE APRENDIZAJE III

ASIGNATURA	CRÉDITO
MODELOS PEDAGÓGICOS	3
FÍSICA I Y LABORATORIO	2
QUÍMICA INORGÁNICA Y LABORATORIO	3
INGLÉS BÁSICO III	3
CONTEXTOS EDUCATIVOS NO CONVENCIONALES	5
TOTAL CRÉDITOS	16

NIVEL DE APRENDIZAJE IV

ASIGNATURA	CRÉDITO
MODELOS CURRICULARES	3
COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DEL TEXTO ACADÉMICO	3
DESARROLLO SOSTENIBLE	1
QUÍMICA ORGÁNICA Y LABORATORIO	3
INGLÉS INTERMEDIO I	2
PRÁCTICAS EN CONTEXTOS DE ENSEÑANZA I	5
TOTAL CRÉDITOS	17

NIVEL DE APRENDIZAJE V

ASIGNATURA	CRÉDITOS
MODELOS DE EVALUACIÓN	3
TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN EN LA EDUCACIÓN	2
PRINCIPIOS GENERALES DE INVESTIGACIÓN	3
BIOLOGÍA ANIMAL Y LABORATORIO	3
BIOTECNOLOGÍA	1
PRÁCTICA EN CONTEXTOS DE ENSEÑANZA II	5
INGLÉS INTERMEDIO II	2
TOTAL CRÉDITOS	19

NIVEL DE APRENDIZAJE VI

ASIGNATURA	CRÉDITOS
EDUCACIÓN Y GEOPOLÍTICA	2
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA EDUCACIÓN I	2
PENSAMIENTO MATEMÁTICO Y RAZONAMIENTO LÓGICO	2
PARADIGMAS Y DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN	3
BIOQUÍMICA Y LABORATORIO	2
FÍSICA II Y LABORATORIO	2
PRÁCTICA EN CONTEXTOS DE ENSEÑANZA III	5
TOTAL CRÉDITOS	18

NIVEL DE APRENDIZAJE VII

ASIGNATURA	CRÉDITOS
EDUCACIÓN PARA LA PAZ Y LOS DERECHOS HUMANOS	2
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA EDUCACIÓN II	2
BIOLOGÍA HUMANA Y LABORATORIO	3
BIOÉTICA	1
PRÁCTICA PEDAGÓGICA INVESTIGATIVA I	6
TOTAL CRÉDITOS	14

NIVEL DE APRENDIZAJE VIII

ASIGNATURA	CRÉDITOS
POLÍTICAS PÚBLICAS Y LEGISLACIÓN EDUCATIVA COLOMBIANA	2
BIOLOGÍA DEL DESARROLLO Y LABORATORIO	2
ECOLOGÍA I	2
MICROBIOLOGÍA Y LABORATORIO	2
PRÁCTICA PEDAGÓGICA INVESTIGATIVA II	6
OPTATIVA I	2
TOTAL CRÉDITOS	16

NIVEL DE APRENDIZAJE IX

ASIGNATURA	CRÉDITOS
BIOESTADISTICA	2
BIOFÍSICA	2
ECOLOGÍA II	2
PRÁCTICA PEDAGÓGICA INVESTIGATIVA III	6
ELECTIVA II	2
OPTATIVA II	2
TOTAL CRÉDITOS	16

NIVEL DE APRENDIZAJE X

ASIGNATURA	CRÉDITOS
GESTIÓN Y AUDITORÍA AMBIENTAL	2
GENÉTICA Y LABORATORIO	4
PROYECTO DE GRADO	4
ELECTIVA III	2
OPTATIVA III	1
TOTAL CRÉDITOS	13

Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional

5.4 Opciones de Grado

Las opciones de grado constituyen un elemento curricular relevante dentro del proceso de formación. Como requisito final para la titulación, constituyen una experiencia de aprendizaje para que cada estudiante aplique y demuestre las competencias adquiridas durante su proceso de formación profesional. En este sentido el PEI señala en su numeral 4 que la Universidad Libre adopta el modelo de investigación formativa, dentro del cual se entienden las siguientes acciones en la práctica:

- Reconocimiento por parte de estudiantes de los métodos de investigación
- Dirección y asesoría al estudiante por parte de un docente en su trabajo de grado
- Incorporación de estudiantes, en calidad de auxiliares o pasantes, a proyectos sistemáticos que desarrolla un docente líder.
- Desarrollo de habilidades específicas a través de seminarios que hacen parte del currículo de cada programa
- Semilleros de investigación, conformados por estudiantes que, bajo la coordinación de un grupo de investigación, desarrollan actividades pertinentes.

De igual forma el Reglamento Estudiantil indica que el Título que recibe el estudiante implica "haber cumplido con los requisitos generales y especiales de cada programa"[7]. Acorde a estas directrices cada estudiante debe realizar como única opción de grado el desarrollo de un proyecto de investigación formativa coherente con el área de formación, objetivos y perfiles del programa acorde a la filosofía institucional.

5.5 La evaluación

El proyecto Educativo Institucional define la evaluación como el proceso sistémico y continuo de reflexión que permite valorar, motivar, cuantificar y cualificar el desempeño individual y colectivo de la comunidad académica, en relación con las competencias, propósitos y objetivos propuestos. Mirada crítica que genera conciencia y estimula la excelencia[8].
La Universidad Libre, a través del Reglamento Estudiantil, establece los mecanismos, estrategias y políticas de evaluación estudiantil en el Capítulo 14 Artículos del 56 al 67 Clases de evaluaciones: Las asignaturas se evalúan en una escala de cero (0.0.) a cinco (5.0) y se aprueban con nota igual o superior a tres cero (3.0).

La evaluación debe ser planificada, contar con criterios claros, establecer medios, momentos, instrumentos y tiempos. Incluir una realimentación reflexiva y un acompañamiento en el proceso de mejoramiento. La información y resultados de la evaluación de los miembros. Como parte integral del currículo del programa, la evaluación debe ser interpretada y comprendida ya que constituye un medio de consolidación y no un fin en sí mismo. Sus principales características son:

a. Integral: Además de lo cognoscitivo, cubre las habilidades y destrezas, así como lo afectivo, actitudinal y valorativo.
b. Permanente y continua: El proceso educativo debe romper el esquema de lo planeado en estrictos tiempos, momentos y acciones.
c. Participativa: Debe desarrollar tres momentos básicos:

- Heteroevaluación: Evalúa el docente o quien dirige el proceso.
- Autoevaluación: Introspección sobre el alcance de lo propuesto.
- Coevaluación: Proceso de construcción colectiva con base en lo dialogal para llegar a acuerdos de promoción y de calidad.

d. Flexible y abierta: Debe ser intersubjetiva y comunicativa.
e. Analítica: Propicia el análisis de forma global del avance de los estudiantes, las dificultades en la aprehensión, las limitaciones y causas que miden el proceso de formación.

---

[7] Universidad Libre, Reglamento estudiantil artículo 73
8 Proyecto Educativo Institucional. Pg. 31

Frente a estas características, la evaluación en el programa se constituye en el paradigma, el modelo, la guía para orientar el aprendizaje[9]. Por ser un proceso amplio y central dentro del currículo, la evaluación se aplica a los diversos agentes que intervienen en el hecho educativo, así como a los aspectos administrativos docentes y pedagógicos.

5.6 Flexibilidad e interdisciplinariedad

El modelo pedagógico de la Universidad incluye el concepto de flexibilidad curricular, entendida ésta como el privilegiar la educación en términos de competencias identificando las comunes entre la Institución y las disciplinares propias del programa. Este modelo fue incorporado al quehacer las Facultades de Ciencias de la Educación de la Universidad. Entre otros aspectos, el modelo de flexibilidad está orientado por competencias y busca establecer una oferta académica que contribuya a la formación de licenciados acorde a las necesidades del país y la sociedad contemporánea.

A partir de la concepción de currículo, se infiere que cada una de las ramas del saber, requiere de participación interdisciplinaria para el cumplimiento de objetivos de formación integral, por tanto, el componente de interdisciplinariedad está ligado fuertemente a la flexibilidad.

En este marco conceptual, la flexibilidad y la interdisciplinariedad del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental aparecen reflejadas los siguientes componentes que permiten hacer operativos los mismos:

1. Un plan de estudios con un considerable componente electivo y optativo; de esta manera se tiene un índice de flexibilidad curricular[10] del 6,03%, correspondiente a 10 créditos del plan de estudios, lo cual permite a los estudiantes seleccionar diversas asignaturas para profundizar en áreas o temáticas de su interés personal y profesional.
2. El plan de estudios de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental no es rígido en su línea de formación, permite al estudiante movilidad entre los semestres al tener mínimos pre-requisitos, esto reconoce la autoformación del estudiante según su conveniencia y ritmo de aprendizaje. Todo ello está soportado por presaberes sugeridos, en este sentido la Dirección de Programa apoya a sus estudiantes en el proceso de matrícula, recomendando la mejor ruta de formación, sin embrago el estudiante es autónomo y responsable de sus materias matriculadas.
3. Un plan de equivalencias dentro de la malla curricular, que permite a los estudiantes cursar, interdisciplinariamente, asignaturas equivalentes con otros programas de formación sin perder el logro de competencias esperado.

---

[9] Currículo, Evaluación y Promoción. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá 2002.
[10] El índice de flexibilidad curricular de un componente se obtiene de la siguiente forma: créditos optativos exigidos en un componente/total exigidos en el componente. Universidad Nacional de Colombia.

4. Microcurrículos que se actualizan a partir de estudios, tendencias de la disciplina y la profesión, o resultados de investigación, permitiendo incorporar desarrollos y nuevos conocimientos en la formación.
5. Actualización profesional y pedagógica de los docentes sumado a una actualización bibliográfica semestral, lo cual permite desarrollar procesos de formación soportados en conocimiento reciente y actualizado con docentes que aportan desde diversas disciplinas.

Otros recursos que apuntan a la flexibilidad del currículo están definidos en el Reglamento Estudiantil, asociadas a la homologación. En cuanto a esta, el estudiante puede homologar asignaturas cursadas en programas de Licenciatura ofrecidos en otras Seccionales de la Universidad Libre o realizar movilidad de con instituciones extranjeras; igualmente, es posible homologar asignaturas cursadas en otras instituciones o validar por suficiencia asignaturas teóricas para las cuales el estudiante demuestre competencia.
Finalmente, con el fin de articular y afirmar el proceso de transito del ámbito académico al laboral, el currículo del programa cuenta con las asignaturas de la Práctica Investigativa; escenarios en los cuales los estudiantes interactúan con el entorno social y educativo como complemento a su formación integral.

5.7 Internacionalización

La internacionalización de la Universidad Libre es entendida como la incorporación de la dimensión internacional e intercultural a las funciones sustantivas de la universidad, la misma está incluida en el Proyecto Educativo Institucional como un capítulo principal y pilar misional de la organización universitaria; para dinamizar la internacionalización la institución cuenta con la Oficina de Relaciones Internacionales e Institucionales ORI, que orienta las políticas e instrumentos en esta dimensión.

Para el desarrollo de la internacionalización, se han definido estrategias que responden a las necesidades y preocupaciones institucionales. Entre ellas están:

- La construcción de soportes adecuados a la gestión institucional para dar continuidad al mantenimiento de alianzas de especial valor con otras universidades e instituciones nacionales e internacionales con las que mantiene convenios.
- El fortalecimiento a la vinculación institucional a redes y asociaciones de trabajo compartido.
- La promoción de la movilidad estudiantil y docente.
- Fortalecimiento de procesos para la formación y dominio de una segunda lengua como competencia internacional obligada en el relacionamiento internacional.

De forma complementaria, en el Plan Integral del Desarrollo Institucional (PIDI), se desarrolla el proyecto “Una universidad moderna y proyectada internacionalmente”, el mismo despliega las actividades necesarias para sostener el proceso de internacionalización al interior de la Universidad y la ORI ha publicado la colección Ferenda con instrumentos que guían la internacionalización en los programas.

El programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental está alineado con el marco institucional descrito y para ello despliega acciones que permean al currículo tanto en los procesos de formación, de investigación y de proyección social, los cuales están dirigidos tanto a estudiantes como a docentes según se resume en la siguiente gráfica:

Despliegue de la Internacionalización en el programa

5.8 Rasgos distintivos del Programa

Los atributos y rasgos distintivos del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre Seccional Socorro, están soportados académicamente por un currículo que responde a problemáticas educativas presentes en la región, profundizando en tres aspectos: la investigación, la proyección social y el liderazgo y el emprendimiento.

Desde una perspectiva de formación integral, los Licenciados en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre Seccional Socorro tienen un fuerte compromiso con los procesos investigativos y que atiende a los planes de regionalización orientados a la

población en estado de vulnerabilidad. Esto se refleja en el trabajo que se realiza mediante el Proyecto “Niños del Diamante”, que busca la atención en asesoría de tareas, uso y manejo del tiempo libre, apoyo psicológico y orientación vocacional en niños y jóvenes que por las precarias condiciones en las que viven requieren de dichos servicios para tener resultados positivos en su formación escolar y en su formación integral.

El programa se distingue además por su eje de formación transversal en la cultura del emprendimiento al fomentar el desarrollo de la capacidad para la generación de propuestas innovadoras, productivas, que hagan posible la aplicación de los saberes y concepciones en los diferentes entornos .educativos, soportada en la formación de líderes en el área de la educación con calidad profesional que desde el aula reconocen la problemática de su comunidad inmediata y den o proporcionen soluciones que desde su gestión le sean posibles para el bien de la comunidad en coherencia con los principios y valores de la institución.

El programa ofrece otros componentes transversales que permean el currículo en diferentes aspectos así:

- Los diferentes escenarios de aprendizaje con los que cuenta la Universidad Libre Seccional Socorro.
- Una planta física adecuada, suficiente y sostenida.
- La visión internacional y los convenios con universidades extranjeras
- Oferta amplia de electivas de formación integral que contribuyen a la interdisciplinaridad.
- Oferta de electivas profesionales (optativas)
-

6. COMPONENTE PEDAGÓGICO

6.1 Modelo pedagógico

La Universidad Libre en su Proyecto Educativo Institucional, identificó la pertinencia de continuar guiando los procesos académicos con los postulados del ***modelo pedagógico autoestructurante, cognitivo o cognoscitivo***, constituido por un conjunto de corrientes que estudian el comportamiento humano desde la perspectiva de las cogniciones o conocimientos, así como de procesos o dimensiones relacionadas con éstos como la atención, la inteligencia, el lenguaje, la percepción, entre otros.

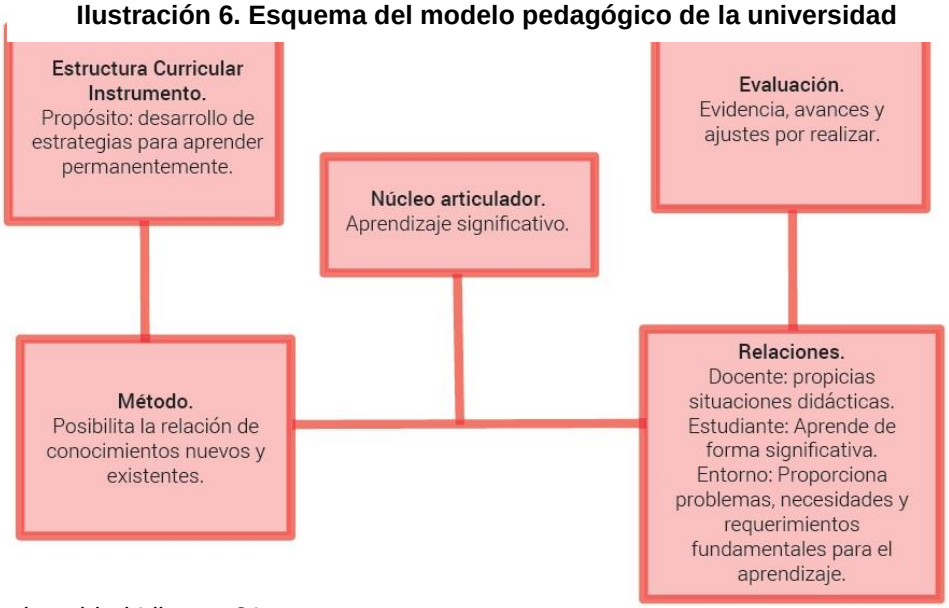
Se parte de la premisa que plantea que un modelo pedagógico se entiende como la estructura, forma y método con el que se diseñan y aplican las estrategias de desarrollo de los procesos académicos desde la organización, administración y gestión hasta el desarrollo del micro

currículo, armonizando su ejecución con los procesos misionales y de apoyo en una institución de educación en procura del desarrollo su PEI.

Con este principio, se estructura como una propuesta de gestión del conocimiento desde la conceptualización de posturas académicas con referentes teóricos y metodológicos, que permite concebir los procesos de aprendizaje, el quehacer de los docentes y su relación con los estudiantes, la evaluación, la metodología, las estructuras curriculares y la relación con el entorno.

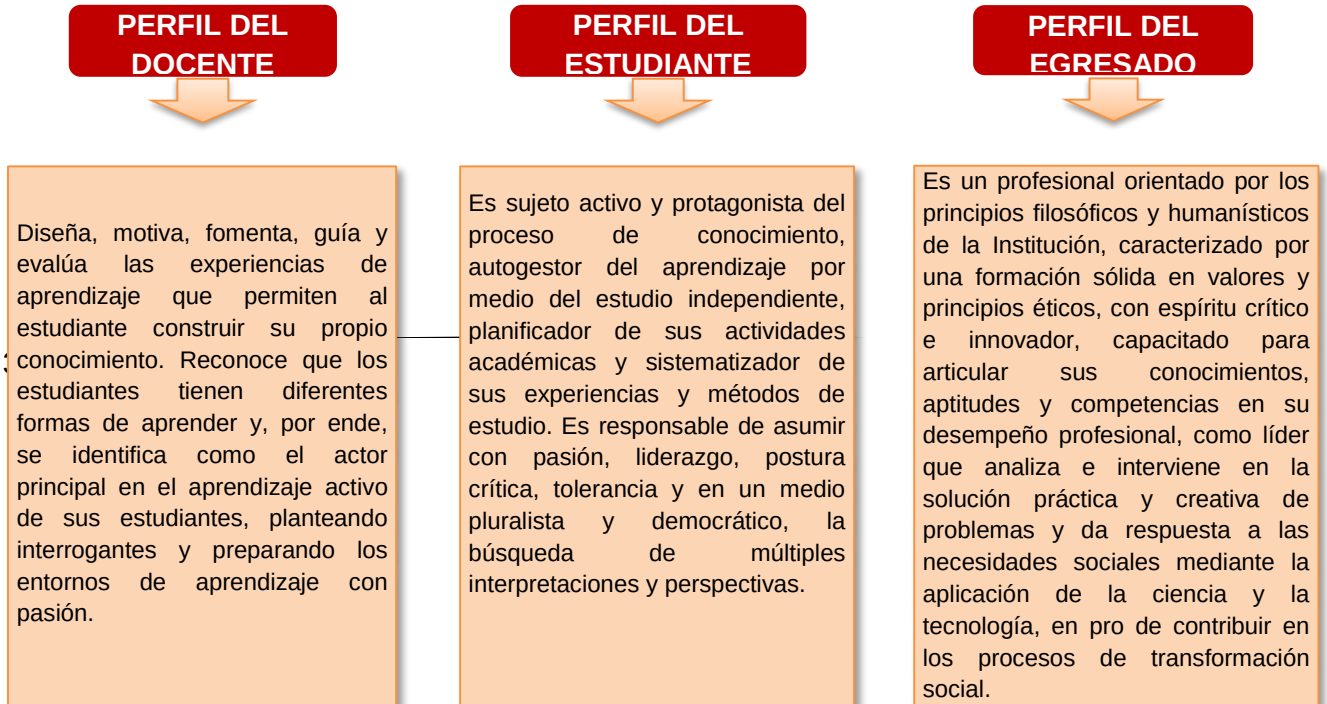
En la siguiente figura se presenta un esquema del contexto general y elementos del modelo pedagógico en la Universidad Libre y el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Ilustración 6. Esquema del modelo pedagógico de la universidad



Fuente: PEI universidad Libre p. 21

En este contexto los perfiles del docente, el estudiante y el egresado Unilibrista han sido definidos en el Proyecto Educativo Institucional y se resumen a continuación:



6.2 Implementación del modelo en el programa

Por su parte, la implementación del modelo en el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental se realiza a través de la aplicación de teorías educativas que lo conforman como son:

a. Psicología o Epistemología Genética (PIAGET)

Se basa fundamentalmente en el principio que dice que "La educación depende de un ambiente social apropiado e indispensable para que las potencialidades del individuo (su sistema nervioso) se desarrolle". En la acomodación, las estructuras mentales existentes se reorganizan para incorporar aspectos nuevos del mundo exterior y durante este acto el sujeto se adapta a los requerimientos de la vida real. De esta manera, la aplicación en la práctica académica se realiza con apoyos como:

- Una planta física y dotación adecuada para la formación profesional integral.
- Un plan de mantenimiento de infraestructura y equipos que garantiza la continuidad del proceso.
- Un equipo de apoyo interdisciplinario de Bienestar Universitario que procura la mejora permanente del clima organizacional en todos los niveles.
- Un programa de tutorías que permiten al estudiante asistir a consultas con docentes en horarios y sitios pre-establecidos.
- Un Sistema de Gestión de la Calidad (certificado en procesos académicos y administrativos) que velan permanentemente por la satisfacción del servicio.
- Un Sistema de Aseguramiento de la Calidad Académica de donde se obtienen planes de mejora para los diferentes factores.

b. Intelectual Cognitiva (BRUNER)

Se fundamenta en la construcción de modelos mentales sobre la base de los datos que recibe, es fundamental para comprender la relación entre las cosas del mundo y sus representaciones dentro del modelo. El significado se construye por la selección de la información considerada relevante, y, en todo caso con la guía de construcción del significado dentro de un contexto. Para su implementación, la Universidad Libre y el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental desarrollan:

- Una organización eficiente de la malla curricular distribuida adecuadamente en los ciclos, componentes y áreas de formación que requieren los profesionales del programa.
- Asignaturas que desarrollan habilidades desde lo simple a lo complejo en la misma línea o área de formación.

- Micro currículos o syllabus debidamente actualizados y con una presentación detallada de las competencias y habilidades que el estudiante debe desarrollar.
- Análisis de conocimientos previos requeridos o sugeridos para el curso de una asignatura particular garantizando que el nivel de pensamiento complejo se vea fortalecido.
- Cursos cortos con apoyo de la Escuela de Formación Docente que propenden por el desarrollo de habilidades pedagógicas de los docentes, mediante actividades que fortalecen las habilidades para el planteamiento y desarrollo adecuado de estudios de caso, sistemas de evaluación pertinentes y estrategias de afianzamiento de conocimiento en los estudiantes.
- Procesos de formación para la investigación dentro del currículo del programa, que permiten a los estudiantes identificar situaciones problémicas y plantear escenarios de solución en ambientes reales.
- Proyectos de investigación aplicada en donde los docentes vinculan estudiantes mediante semilleros de investigación trabajando de este modo en situaciones reales y aplicando diversas estrategias y herramientas que permiten fortalece el nivel de pensamiento complejo a la vez que identifican la pertinencia social de la aplicación de la ciencia en el entorno social.

c. Aprendizaje Significativo (AUSUBEL)

Sus principios plantean que los procesos de desarrollo y aprendizaje interactúan entre sí y se basan en la interacción entre el individuo y el entorno social. El desarrollo cognitivo del aprendiz implica procesos sociales, históricos y políticos, aspectos que implican que el conocimiento se adquiere en procesos colaborativos que permitan la interacción social que debe caracterizarse por ser asertiva y activa. Su desarrollo en el proceso de formación de los estudiantes se apoya en:

- Estrategias de desarrollo de competencias en los estudiantes para su incorporación en el modelo institucional, mediante asignaturas como Cátedra Unilibrista, Lenguaje y Comunicación y Aprendizaje Autónomo.
- Una estructura de procesos académicos que hace seguimiento al desarrollo tanto de la malla curricular como a los contenidos desarrollados en los micro currículos para garantizar la duplicidad de contenidos y al avance de las diversas temáticas en un orden lógico y coherente.
- Un programa de permanencia con calidad que procura el seguimiento y bienestar del estudiante en diferentes niveles.
- Una infraestructura de apoyo académico con acceso a recursos bibliográficos físicos y en línea que facilitan el acceso a la información desde cualquier lugar.

- Una planta docente calificada y con competencias pedagógicas suficientes que les permiten guiar eficientemente los procesos de formación utilizando guías de estudio pertinentes y enfocadas en el desarrollo de temáticas diversas con un enfoque social.
- Acceso a una infraestructura física en donde se pueden desarrollar las guías de laboratorios y prácticas de investigación en procura de la obtención de datos y resultados que permitan apropiarse de modo significativo de los diversos aspectos de la realidad en que se desenvuelve.

d. Aprendizaje Sociocultural (VIGOTSKY)

Los procesos de desarrollo y aprendizaje interactúan entre sí y se basan en la interacción entre el individuo y el entorno social. El desarrollo cognitivo del aprendiz implica procesos sociales, históricos y políticos, aspectos que implican que el conocimiento se adquiere en procesos colaborativos que permitan la interacción social que debe caracterizarse por ser asertiva y activa.

Esta teoría es muy significativa para el desarrollo del proceso misional en donde se hace referencia a la Universidad Libre como una institución de “conciencia crítica” y “formadora de los dirigentes para la sociedad” formando personas democráticas, pluralistas, tolerantes y cultoras de la diferencia. Es por esto que en los procesos académicos se impulsan estrategias como:

- Desarrollo de procesos colaborativos en el aula que permiten a los estudiantes de un mismo programa realizar actividades conjuntas para garantizar el desarrollo de habilidades sociales y fomentar los principios democráticos de participación.
- Mallas curriculares con flexibilidad académica que permiten que los estudiantes puedan cursar algunas asignaturas en programas académicos diferentes (equivalencias) con lo cual se fomenta el trabajo interdisciplinario y la visión holística de los problemas sociales que se desarrollan.
- Estudios de caso y planteamiento de situaciones históricas significativas que den tienen contexto social histórico y político profundo de modo tal que sirvan como faros para el fomento tanto de la apropiación social en el estudiante como impulsora de estímulos para la búsqueda de soluciones.
- Espacios académicos que fomentan la incorporación del estudiante en la sociedad a través de asignaturas como la investigación formativa, la práctica empresarial, la proyección social y diversos consultorios en donde puede tener acceso de primera mano al contacto con la realidad social y empresarial y desde ese marco desarrollar sus habilidades en la aplicación del conocimiento adquirido.
- Desarrollo de escenarios que complementan los procesos académicos en el campus tales como seminarios, congresos y talleres en donde se vincula al sector externo y se cuenta

con invitados nacionales e internacionales que aportan visiones y experiencias diferentes que complementan y afianzan el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

7. COMPONENTE DE INVESTIGACIÓN

La investigación en la Universidad Libre se concibe como una actividad sistemática y permanente de producción, aplicación y transformación del conocimiento, tecnología e innovación. De acuerdo con los lineamientos curriculares de la Honorable Consiliatura, la investigación en la Universidad Libre obedece al denominado Sistema Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología (SINCYTUL), y se rige por unos principios de Libertad, Igualdad, Pluralismo, Autonomía, Democracia, Innovación, Rigor Científico y Tecnológico y Proyección Social.

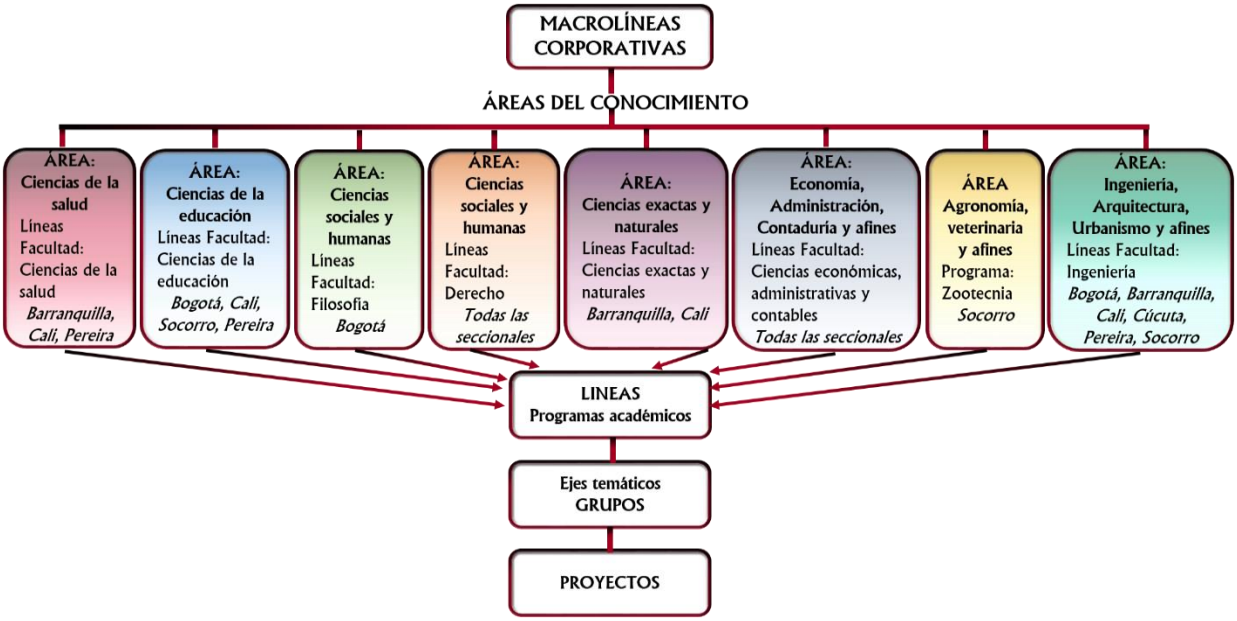
Igualmente, la Universidad cuenta con una estrategia multicampus que establece el desarrollo macro de las políticas de investigación y el abordaje de los problemas específicos, mediante proyectos de investigación en sus líneas institucionales, macro líneas y líneas por facultades. De esta manera, la investigación se hace funcional, desagregándose en líneas, las cuales conceptualmente se definen así: **La línea de investigación** está conformada por un conjunto de proyectos articulados sobre una misma área de conocimiento que se materializa en un enunciado constitutivo de una pregunta o problema teórico-práctico, que requiere para su respuesta o solución de un riguroso proceso de indagación, sistematización, interpretación, creación, convalidación y generación de conocimientos disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares.[11]

[11] *Acuerdo 06 de 2006, Art. 19, Universidad Libre.*

Imagen 1. I Congreso de Ciencias de la Educación y I Encuentro de Semilleros de Investigación

La siguiente figura presenta la organización de las líneas de investigación definidas a nivel nacional como macrolineas, las sublineas por áreas del conocimiento y la integración para cada seccional.

Estructura nacional de líneas de investigación

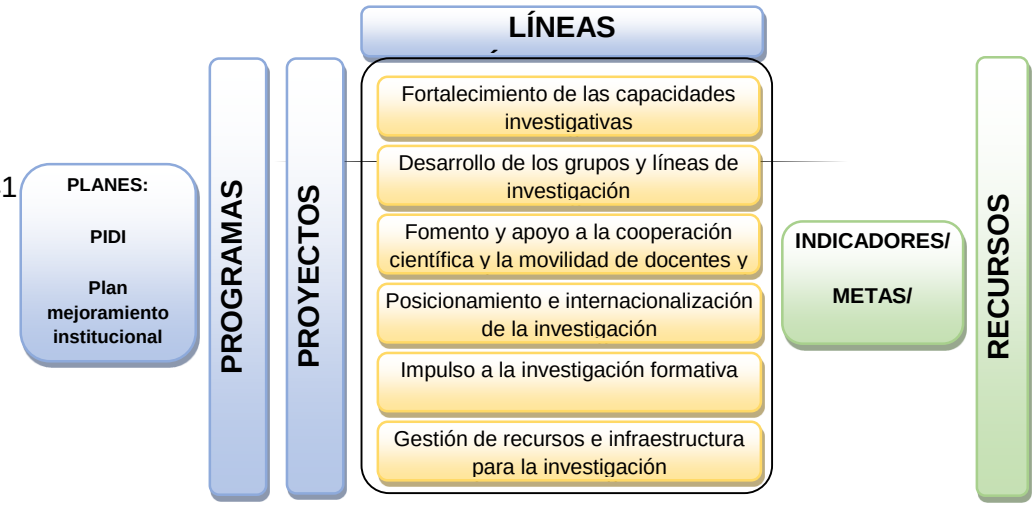


Fuente: Página Web Investigación: http://www.unilibre.edu.co/investigacion

7.1 Investigación en el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

La investigación en los programas de formación está orientada por el Acuerdo 06 de 2006 de la Honorable Consiliatura, en el mismo se establece una serie de principios y definiciones que además de fundamentar el ser de la investigación en la universidad proporcionan directrices para su práctica. A nivel seccional, se tiene como marco de trabajo el Plan de investigación de la Seccional (PLISS), en el mismo se organizan las grandes líneas estratégicas para la investigación articuladas con la planificación institucional según se presenta a continuación.

Ilustración 7. Líneas estratégicas que agrupan las acciones en la investigación Seccional



Fuente: Plan de Investigación Seccional. PLISS

Desde la perspectiva de la formación, la investigación en el programa resulta ser una meta y un espacio académico que genera pensamiento autónomo, crítico y creativo en la comunidad universitaria, carácter pluralista y respecto a la diferencia, así como un énfasis del ejercicio docente. El programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental propende con fuerza por el desarrollo de una investigación formativa, integrándola a los procesos de investigación científica, tanto básica como aplicada, a través de tres fases:

- Formación académica para la investigación
- Aplicación del conocimiento en la investigación
- Investigación científica

De esta forma la investigación se articula tanto a los procesos de formación como a la Proyección social, conformando un ciclo que permite retroalimentar y fortalecer las áreas misionales.

El Centro de Investigaciones Educativas (CIE) de la Facultad de Ciencias de la Educación fue creado en el año 2002 con el fin de orientar, liderar y canalizar las acciones investigativas de los programas de pregrado y posgrado ofrecidos por la Facultad para el avance científico del conocimiento pedagógico, didáctico y disciplinar; así como la reflexión crítica sobre la práctica pedagógica.

El CIE tiene como objetivo el desarrollo de líneas y proyectos de investigación que logren impactar a la comunidad local, distrital y nacional en la solución de problemáticas no sólo disciplinares sino sociales como condición necesaria para dar a conocer la Facultad de Ciencias de la Educación en los escenarios del desarrollo científico internacional.

7.2 Objetivos de la Investigación en el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Objetivo General

En el contexto descrito anteriormente, el objetivo del programa en el área misional de investigación es: Desarrollar procesos de investigación científica, aplicada y formativa, proporcionando soluciones a problemáticas educativas, mediante alternativas integrales y sostenibles que constituyan un pilar fundamental en los procesos académicos y de compromiso social.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos de la investigación en el programa apuntan coherentemente a las líneas estratégicas contempladas en el PLISS así:

- Identificar problemas, necesidades y oportunidades de la comunidad en la temática educativa, que contextualicen la actualización permanente del currículo, que conlleven al planteamiento de alternativas de solución mediante el desarrollo de proyectos de investigación.
- Fortalecer el talento humano investigativo del programa apoyando procesos de alta formación y procurando la contratación de talento humano altamente calificado.
- Consolidar el trabajo interdisciplinario en facultades, seccionales y redes, que facilite la conformación de equipos especializados en las líneas de investigación, para desarrollar proyectos pertinentes a la región y el país.
- Generar visibilidad e impacto de los procesos investigativos mediante productos de investigación de alta calidad, reconocidos por comunidades académicas, que permitan posicionar al programa y sus grupos de investigación y fomentar procesos de cambio y mejora en la sociedad.

7.3 Líneas de Investigación en el Programa

Acorde al enfoque multicampus de la Universidad Libre, los grupos y líneas de investigación de investigación funcionan de manera articulada, con el objeto de lograr mayor cooperación, integración y fortalecimiento de los procesos investigativos. En la siguiente tabla se presenta la organización de las líneas de investigación del programa junto con los ejes temáticos desde la estructura nacional.

Ilustración 8. Líneas y ejes temáticos de Investigación en el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Fuente: Coordinación de investigación seccional

7.4 Divulgación de la investigación

Debido a la importancia de la divulgación en el marco del proceso investigativo, la seccional Socorro y el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental desarrollan como estrategia, la oferta de espacios de divulgación en diversos ámbitos y niveles, de manera que posibiliten a docentes y estudiantes presentar y compartir avances y resultados de los proyectos de investigación del programa. Con ello, se contribuye a mejorar las competencias investigativas, de pensamiento analítico de los estudiantes y mejorar la calidad de los productos finales de investigación. Esta estrategia incluye:

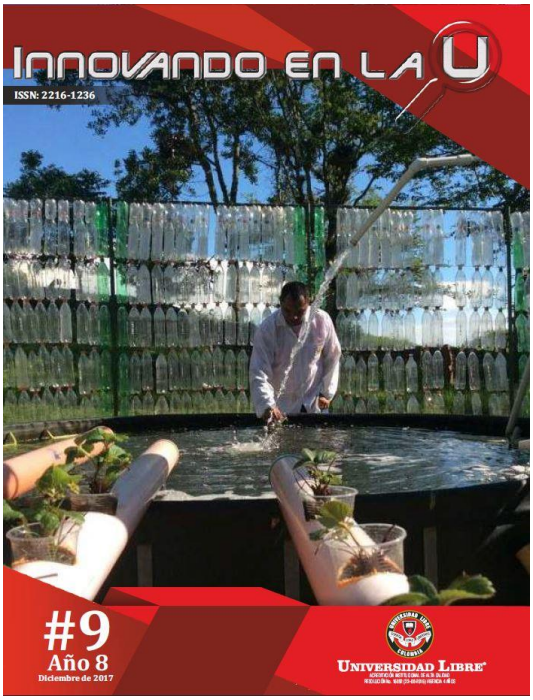
- Publicación en revistas: la institución y el programa disponen de diversas revistas indexadas y de divulgación, para que docentes y estudiantes publiquen artículos de carácter científico

presentando sus resultados de investigación. Igualmente se favorece y apoya económicamente la publicación en revistas externas de alto impacto para el caso de docentes que han desarrollado proyectos de investigación científica o aplicada.

- Congreso de Investigación Ciencia y Desarrollo Social: se realiza en el marco de la semana Universitaria, con el objeto de dar a conocer los avances y resultados de proyectos de investigación realizados por los docentes y estudiantes de todos los programas y también con la participación de otros invitados a nivel nacional que comparten sus experiencias. En el evento realizan ponencias los docentes investigadores y estudiantes de maestría, doctorado, estudiantes de pregrado pertenecientes a los semilleros y trabajos de grado.

- Congreso de Ciencias de la Educación y Encuentro de Semilleros de Investigación: Espacio académico, científico e investigativo, para la socialización en los temas de educación, desde las experiencias adquiridas por invitados especiales. Dicho evento incluye un encuentro interinstitucional de semilleros de investigación, en él se presentan los diferentes trabajos realizados y en desarrollo por parte de los semilleros invitados y de la Universidad Libre Seccional Socorro, contando con una evaluación y contraste de perspectivas con el fin de culminar el proceso desarrollado en cada proyecto.

- Apoyo a participación en eventos externos: Tanto docentes y estudiantes del programa que han recibido reconocimiento por la calidad de sus proyectos de investigación, reciben apoyo institucional y del programa para la participación en diversos eventos nacionales e internacionales donde puedan presentar sus resultados.



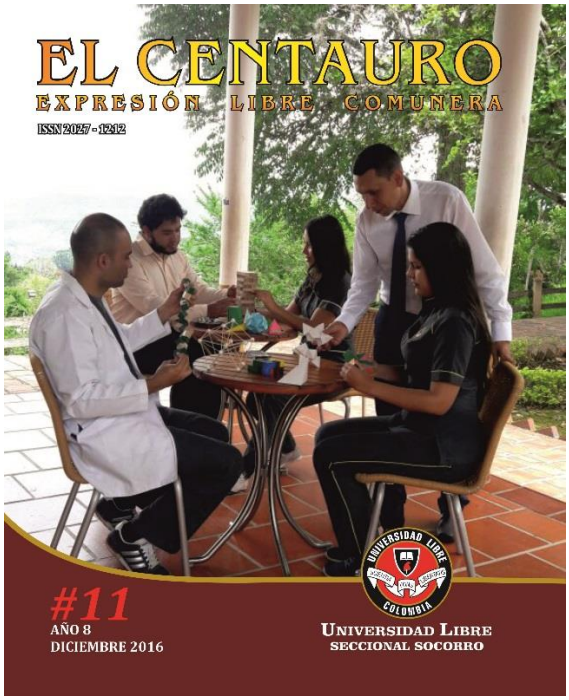


Imagen 2. Publicación de investigación en revistas institucionales.

8. COMPONENTE DE PROYECCIÓN SOCIAL

El proyecto Educativo de la Institución señala la función de proyección social como "el medio para el progreso de la sociedad, articulando las funciones sustantivas de la Universidad con el entorno, en pro de dar solución a problemas concretos, así como atender las necesidades locales y regionales, en los diferentes escenarios comunitarios, estatales y empresariales; así mismo, originando acciones sistemáticas, continuas, permanentes e innovadoras, que consagran una auténtica vocación de servicio a la sociedad, dentro del contexto histórico-cultural, para lograr un mejoramiento cualitativo de la interacción entre la Universidad y la sociedad"[12] . A partir de esta concepción, el programa de Licenciatura en Español Inglés soporta su enfoque en el área de proyección Social, pero igualmente articula su actuar en el contexto regional y local.

En el caso específico de la Seccional Socorro, dado su contexto regional, la proyección social y la responsabilidad social se despliegan en un Plan de Proyección Social de la Seccional y Plan

[12] Universidad Libre. Proyecto Educativo Institucional p 37

Regionalización, este último, es demostración del compromiso de la Institución con la región donde hace presencia; el principal objetivo de dicho plan es: "consolidar el proyecto educativo institucional en la región no sólo con la oferta de programas académicos sino con una visión integral que procure el desarrollo social, económico y ambiental mediante su inserción en los diferentes escenarios"[13]. Con base en estos componentes de planificación, los programas de formación actúan en concordancia con los planes y proyectos del nivel institucional.

8.1 La proyección social del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Acorde a la normatividad institucional y al plan de proyección social de la seccional, los programas de Licenciatura tienen una organización para integrar las actividades de proyección social que se realizan. En este sentido los proyectos se enmarcan en el eje estratégico Educación y Convivencia Pacífica (coincidente con uno de los programas que integran el plan de proyección social de la seccional) que propicia el desarrollo de la proyección social en los programas de Licenciatura.

Este eje estratégico o programa de educación y convivencia pacífica se enfoca en fortalecer la educación continuada que ofrece la Universidad en diferentes áreas y modalidades, de acuerdo con las tendencias de las disciplinas, como un medio de impacto a las regiones.

Este programa se encuentra articulado con el proyecto 15 del Plan Integral de Desarrollo Institucional, denominado educación continuada y se integra al plan de proyección social seccional teniendo en cuenta un componente adicional que identifica la convivencia pacífica como uno de los factores esenciales en el entorno para contribuir a la construcción de la paz y las tendencias de la educación en el país.

Los proyectos que lo integran responden a las necesidades del medio y para su presentación en el plan se subdividen de acuerdo a su objetivo así:

- Asesoría y consultoría: Dirigidos a la población de estratos I, II y III de la región con el fin de aportar soluciones de problemas en el entorno.
- Divulgación y comunicación. Tendientes a fortalecer el vínculo con el sector productivo y comunidad en general.
- Educación: estos incluyen la oferta de educación continua mediante diplomados, conferencias, congresos y talleres, así como proyectos educativos que desarrollan aspectos pedagógicos y didácticos para la educación en miras a contribuir a la formación de personas con compromiso ético y social. En la actualidad se ejecutan proyectos liderados por los

[13] Universidad Libre Seccional Socorro. Plan de regionalización. p 71

programas de Licenciaturas tales como el Encuentro Universal de Escritores – Vuelven los Comuneros. Común Artes – UNILIBRE, Niños de Diamante – Aquí Nace la Universidad, Formación de capital humano - Diplomado en docencia universitaria y Licenciados socialmente responsables en su quehacer profesional en el ejercicio de las prácticas pedagógicas.

A continuación, se enuncian los objetivos de los proyectos de proyección social desarrollados por la Facultad de Educación para sus licenciaturas agrupados por cada uno de los programas o ejes estratégicos:

Proyecto 1. Encuentro Universal de Escritores – Vuelven los Comuneros.

Objetivo General: Propiciar un escenario de crecimiento, madurez y difusión de proyectos literarios con la interacción de escritores nacionales e internacionales en cooperación

Población beneficiaria:

Interna: Estudiantes y docentes de la Universidad Libre a nivel nacional con vocación literaria y en formación en el programa de Licenciatura en Humanidades y lenguas, Español e Inglés.

Externa:

Escritores de la región e internacionales.

Medios de Comunicación e instituciones y organizaciones que apoyan y propician ambientes culturales

Editoriales que propenden por la visualización a nivel editorial de nuevos escritores.

Instituciones educativas de la región.

Otras universidades.

Proyecto 2. Niños de Diamante – "Aquí Nace la Universidad":

Objetivos:

Brindar apoyo y seguimiento académico, uso y manejo del tiempo libre a niños y jóvenes en ejercicio escolar como mecanismo de desarrollo personal, prevención de posibles abusos al menor en todo orden y motivación al ejercicio del constructo de sus planes y proyectos de vida.

Propender por el acompañamiento de los infantes y jóvenes en el ejerció escolar y del tiempo libre como mecanismo de desarrollo personal, prevención de posibles abusos al menor en todo orden y motivación al ejercicio del constructo de sus planes y proyectos de vida.

Propiciar la formación de licenciados socialmente responsables.

Población beneficiaria:

Interna a la Institución: Estudiante de V a IX nivel de los programas de licenciatura en su proceso de formación en práctica pedagógica.

Externa: Población de niños y jóvenes de los sectores Primero de Mayo, El Diamante, El Teherán, Pueblito Viejo, que asisten de forma autónoma al salón comunal del barrio Primero de Mayo del municipio del Socorro.

Instituciones Educativas de la región que requieran el servicio de apoyo pedagógico.

Fundaciones en atención al adulto mayor que soliciten los servicios.

Bibliotecas que soliciten el servicio.

Proyecto 3. Formación de Capital Humano - Practica Pedagógica:

Objetivo General: Propiciar un espacio significativo para todos los estudiantes de licenciatura tengan una experiencia real en su actividad profesional, en donde se reflejan los conocimientos, habilidades y destrezas que durante años de formación como docentes, acorde a las exigencias de lo que dicta el perfil profesional de los egresados de las licenciaturas de la Universidad Libre.

Población beneficiaria:

Interna a la institución: Estudiantes de V a X nivel de formación en las diferentes licenciaturas adscritas a la Facultad de Ciencias de la Educación.

Externas: Colegios, instituciones y normales superiores de la región que mediante convenios permiten el ingreso a las aulas a estudiantes en formación como licenciados.

Proyecto 4. Formación de Capital Humano Diplomado en Docencia Universitaria:

Objetivo General: Formar a profesionales de todas las áreas del conocimiento que deseen incursionar en la docencia en educación superior.

Población beneficiaria:

Egresados y no egresados de la Universidad, así como docentes de institución que deseen cualificar sus conocimientos en las competencias básicas requeridas para ser docentes en educación superior.

Proyecto 5. Formación de capital humano – programas de educación continuada curso de inglés básico 240 horas:

Objetivo General: Mejorar la capacidad de adaptación, la competitividad, actualizar los conocimientos y facilitar el acceso al mercado laboral a desempleados, trabajadores y empresas por medio de varias líneas de actuación especialmente las que vinculas las ciencias de la educación.

Población beneficiaria:

Interna a la institución: Estudiantes en general de la Universidad Libre.

Externas: Profesionales o no profesionales con procesos lectoescritorales y conocimientos básicos del área a profundizar.

Imagen 3. Actividades de proyección social de la Facultad de Educación.

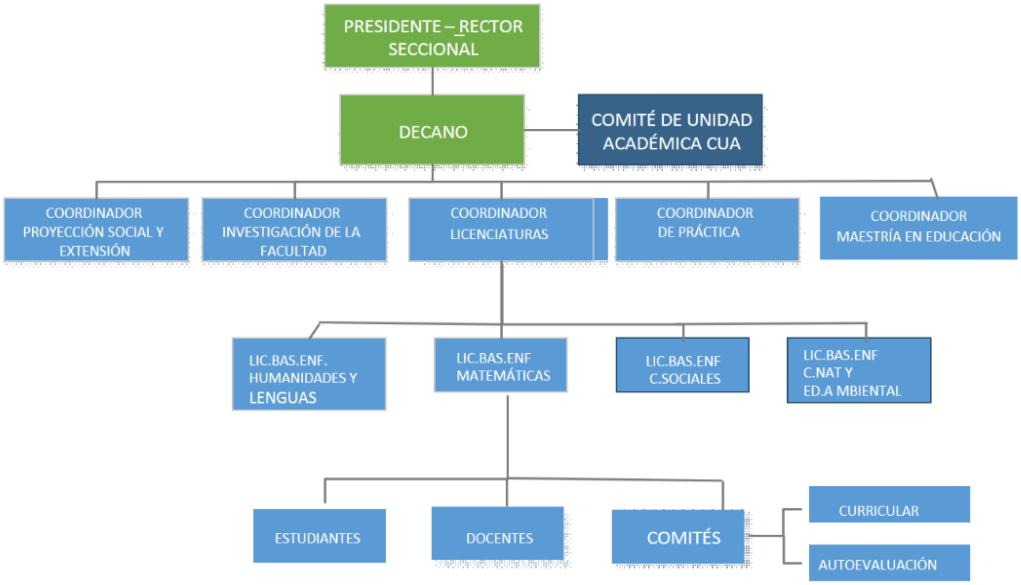
9. COMPONENTE ORGANIZACIONAL Y DE RELACIONES DEL PROGRAMA

La Universidad Libre cuenta con una estructura administrativa y otra académica; en la primera, la máxima autoridad ejecutiva es el Presidente Nacional y en la segunda el Rector Nacional, ambos propenden por el logro de las funciones misionales de la Institución, como son docencia, investigación y extensión social. A nivel seccional, el máximo órgano colegiado es el Consejo Directivo donde además de autoridades nacionales, participan estudiantes, docentes y egresados. Como máxima autoridad ejecutiva se tiene un presidente-rector quien orienta la actuación académica y administrativa en la seccional.

9.1 Estructura Organizacional

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental cuenta con una estructura interna que da soporte a las funciones misionales y propende por cubrir todas las necesidades académicas y administrativas que se requieren para un adecuado funcionamiento, la misma se presenta a continuación.

Ilustración 9. Estructura Organizacional del programa



Fuente: Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Soportado en su estructura organizativa y las actividades de bienestar universitario, el programa se articula con su comunidad académica donde destacan, entre otros, tres componentes relacionales: Atención y seguimiento estudiantil, Gestión docente, seguimiento a egresados e impacto en el medio. Estos tres componentes se desglosan en los siguientes numerales.

9.2 Atención y seguimiento estudiantil

Las actividades de seguimiento estudiantil son un eje central para el programa de formación, partiendo del hecho que los estudiantes son el principal actor de los procesos misionales que desarrolla la Universidad y sus programas. Para un adecuado seguimiento estudiantil, el programa despliega, en colaboración con el área de Bienestar Universitario, diversas prácticas, políticas y acciones formuladas en el **Programa de Permanencia con calidad** de la Universidad Libre.

El objetivo de este proceso es garantizar la continuidad y sostenibilidad de los estudiantes en la Universidad, a través de estrategias pedagógicas, institucionales, sociales, psicológicas y económicas que propicien la efectiva culminación del proceso formativo[14].

Las principales actividades y acciones que desarrolla el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, para el contacto y seguimiento estudiantil se resumen en la gráfica a continuación.

Ilustración 10. Actividades desarrolladas por el programa para el seguimiento estudiantil

[14] Universidad Libre. Guía para la Implementación del programa de permanencia con calidad, p4

Fuente: Programa de permanencia con calidad

De otro lado, con el fin de garantizar el ejercicio de los derechos y el cumplimiento de los deberes de los estudiantes, la Honorable Consiliatura de la Universidad Libre establece un Reglamento Estudiantil, el cual orienta a los estudiantes en las diferentes situaciones académicas, permitiendo proceder en lo que ellos requieran, siendo este una herramienta útil que se encuentra disponible en la página web institucional.

9.3 Gestión docente

Basada en su normatividad interna, principalmente el Reglamento Docente, la Universidad promueve en los docentes la formación académica, su participación en espacios académicos externos, y la libertad metodológica y de contenidos en el marco del currículo del programa. Para tal efecto, el programa desarrolla distintas estrategias, entre las cuales sobresalen:

Proceso de concurso docente: a través de un proceso documentado, regulado y sistemático, se realiza el proceso de identificación de plazas, convocatoria externa, proceso de evaluación y selección de candidatos. Es un proceso descentralizado que fortalece la transparencia del mismo, la objetividad en la selección de candidatos y promueve la alta calidad en los seleccionados.

Promoción de docentes en el escalafón de la Universidad: de acuerdo con lo estipulado por el Reglamento, el programa propende porque sus docentes se promuevan a distintos niveles del escalafón docente, desde profesores auxiliares hasta profesores titulares de carrera.

Promoción de docentes para continuar su formación profesional: el Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental acoge y promueve la formación posgradual de sus docentes en el marco de lo estipulado por el Reglamento Docente, el Reglamento de becas – crédito y la convención colectiva.

Promoción de la formación en pedagogía universitaria para docentes: El programa realiza a lo largo del año, actividades de formación a docentes en áreas relacionadas con la pedagogía universitaria y fortalecimiento de competencias docentes. Este proceso se realiza de la mano con la Escuela de formación para docentes universitarios de la Universidad Libre.

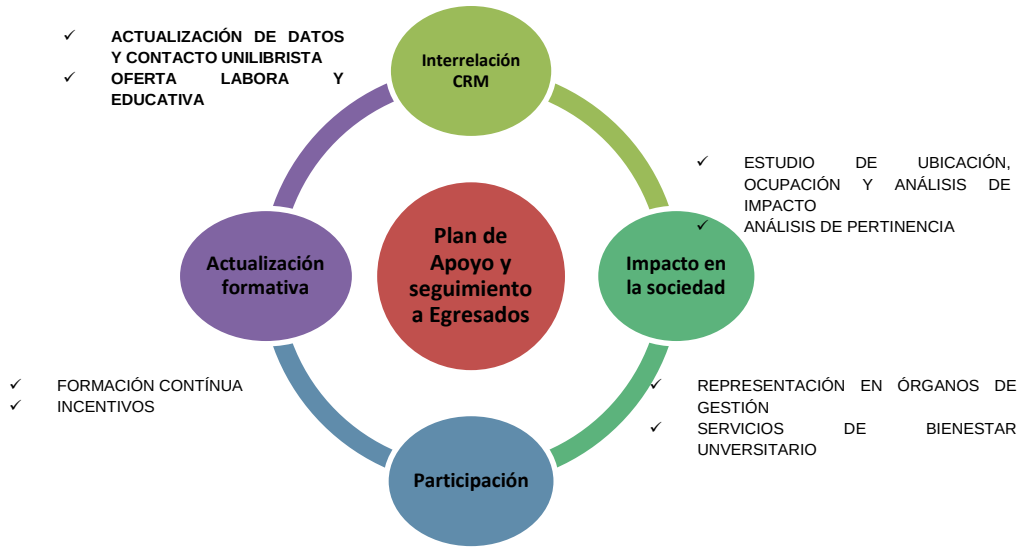
Evaluación docente: Como una oportunidad de mejora permanente, el programa realiza en cada periodo académico la evaluación de sus docentes en los niveles de heteroevaluación, autoevaluación y evaluación administrativa. Este es un proceso reglamentado a nivel institucional, que arroja información relevante para la mejora en los procesos curriculares, pedagógicos y de autoevaluación.

9.4 Seguimiento a egresados e impacto en el medio

Una de las principales riquezas de la Universidad Libre la constituye el legado histórico de sus egresados. Los profesionales formados en las diferentes seccionales y programas académicos se destacan por su idoneidad y ética, se desempeñan en altos cargos del sector público y privado y son reconocidos por su compromiso social y su participación en la búsqueda a la solución de los más sentidos problemas del país.
La seccional Socorro cuenta con una oficina de seguimiento a egresados, la cual, en conjunto con el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, desarrollan diversas políticas y estrategias dentro del proyecto denominado "Sistema de Egresados e Impacto en el Medio"[15] el cual tiene como objetivo crear y mantener un programa para establecer una relación recíproca y un vínculo permanente que fortalezca por un lado, el sentido de pertenencia del egresado frente a la Universidad y por el otro, los procesos de formación de la Institución mediante la retroalimentación de sus egresados.

En este contexto, el plan de apoyo y seguimiento a egresados de la seccional hace operativo el proceso de seguimiento a egresados, el mismo, incluye cuatro programas generales, que se ejecutan en 8 proyectos tal como se resume en la siguiente ilustración:

Ilustración 11. Plan de apoyo y seguimiento a Egresados



[15] Plan Integral de Desarrollo Institucional. PIDI. 2015-2024

Fuente: Oficina de seguimiento a Egresados

Las principales estrategias y actividades a las que contribuye el programa dentro de este plan son:

- Actualización de la base de datos de egresados con la información personal, de ubicación laboral e intereses particulares de los egresados del programa.
- Fomento a la realización de encuentros de Egresados del Programa como espacio primario de realimentación en relación con el desarrollo y evolución del Programa.
- Fortalecimiento de los programas de intermediación laboral, comunicando ofertas laborales y envío de información de becas ofrecidas por diferentes instituciones.
- Desarrollo de cursos virtuales de extensión o procesos de formación posgradual que permitan a los egresados actualizar sus conocimientos y competencias en el área de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
- Organización de conferencias, seminarios y otras actividades académicas dirigidas a egresados.
- Creación de canales de comunicación virtual con los egresados, constituyéndose en medio permanente para tener contacto, actualizar información y tener retroalimentación de los egresados.
- Participación de los egresados en la elección de sus representantes en los cuerpos colegiados de la institución donde tienen asiento.

Dentro de los beneficios que otorga la Universidad Libre a sus egresados, se ofrecen incentivos para formación en una lengua extranjera (inglés o francés), así como estudios posgraduales dentro de la institución, los cuales constan de descuentos en el valor de la matrícula, así como el acceso a becas, lo cual se encuentra reglamentado en la normatividad de la Universidad.

Imagen 4. Graduación de Licenciados 2018.

9.5 Autoevaluación y autorregulación del programa

Para la búsqueda de la Excelencia académica, la Universidad Libre y con ella el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, acogen plenamente los criterios y lineamientos que para los procesos de Autoevaluación señala el Ministerio de Educación Nacional por medio del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). En este marco contextual la Universidad Libre concibe la autoevaluación como un ejercicio de auto reflexión valorativa de las acciones teóricas y prácticas desarrollada por los estudiantes, docentes, egresados, directivos y personal administrativo. La autoevaluación se asume como un proceso en permanente construcción, dinámico y flexible, que se adapta a las particularidades de las diferentes unidades académicas y administrativas de la Universidad, además, su construcción es el fruto de los aportes y propuestas de los miembros de la Comunidad Académica.

El objetivo del proceso de autoevaluación es valorar las actividades académicas y procesos del Programa Académico, con el propósito de crear una cultura de mejoramiento permanente de las acciones formativas y la gestión. De esta manera a partir de los procesos de autoevaluación, la Facultad de Ciencias de la Educación ha construido planes de mejoramiento, los cuales son la esencia de la mejora continua, pues a partir de su ejecución, se desarrollan los avances necesarios para lograr la excelencia.

Organizacionalmente, los procesos de autoevaluación de los programas de licenciatura son soportados un sistema de coordinación a través de los siguientes Comités de Autoevaluación: Nacional, Seccional y del Programa. En cada una de estas instancias hay participación de los diferentes actores de la comunidad académica: Estudiantes, Docentes, Administrativos, Egresados y representantes del sector económico.

De forma complementaria al sistema de autoevaluación con fines de acreditación, el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental hace parte, a través de los procesos que desarrolla, del Sistema de Gestión de Calidad institucional, el cual está cobijado por la norma ISO 9001. En este contexto, el programa aplica el ciclo PHVA en sus procesos, lo cual debe ser evidenciado en las actividades de auditoría (internas y externas). Los hallazgos derivados del sistema de gestión de calidad se incorporan de manera integral al plan de mejoramiento del programa, entendiendo que, junto a los procesos de autoevaluación, conforman sistemas complementarios y demuestran el compromiso de la institución y el programa con la alta calidad.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

COLOMBIA. Constitución Política de Colombia de 1991

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley de educación Superior. Ley 30 de 1992.

COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan Nacional de Desarrollo 1990-1994, 2003-2006, 2014-2018.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 1295 de 2010

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Lineamientos generales de procesos curriculares. Bogotá, enero de 1989.

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto Ley 2811 de 1974, Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Programas de Licenciatura en Colombia. Reseña histórica.

RESTREPO, Gabriel. La enseñanza de las ciencias sociales, Universidad Nacional. Bogotá, julio de 2000

RÍOS, Rafael. Las Ciencias de la Educación en Colombia: algunos elementos históricos sobre su apropiación e institucionalización. 1926-1954. Revista Memoria y Sociedad-Vol 8. No 17. Junio-Diciembre de 2004.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR -SNIES, enero de 2019.

UNESCO, UNICEF. Conferencia Mundial sobre Educación para todos.

UNIVERSIDAD DE DEUSTO, UNIVERSIDAD DE GRONINGEN. Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final Proyecto Tunning. 2007.

UNIVERSIDAD LIBRE. Acta No. 20 de septiembre 5 de 1995 de la Honorable Consiliatura.

UNIVERSIDAD LIBRE. Acuerdo No. 01 se septiembre 25 de 2002, Lineamientos Curriculares. Universidad Libre

UNIVERSIDAD LIBRE. Honorable Consiliatura de la Universidad Libre, sesión del 26 de enero de 2005, Flexibilidad curricular.

UNIVERSIDAD LIBRE. Honorable Consiliatura de la Universidad Libre. Acuerdo 02 de enero 18 de 2006. Reglamento Estudiantil.

UNIVERSIDAD LIBRE. Honorable Consiliatura de la Universidad Libre. Acuerdo 04, octubre 6 de 2014. Proyecto Educativo Institucional PEI.

UNIVERSIDAD LIBRE. Honorable Consiliatura de la Universidad Libre. Acuerdo 05 de diciembre 10 de 2015. Plan Integral de Desarrollo Institucional PIDI.

UNIVERSIDAD LIBRE. Honorable Consiliatura de la Universidad Libre. Acuerdo 06 de julio 26 de 2017. Reglamento docente.