

**PROGRAMA DE BIOLOGÍA**

Plan de Proyección Social del Programa

2021-2027

Villavicencio, Abril de 2021

|  |
| --- |
| **Directivas Facultad Ciencias Básicas e Ingeniería** |
| Decano | OMAR YESID BELTRÁN GUTIÉRREZ |
| Director de Escuela de Ingeniería | KAROL VANNESSA BAQUERO BORDA |
| Director de Departamento de Biología y Química | JORGE ANTHONY ASTWOOD ROMERO  |
| Director de Departamento de Física y Matemáticas | SANTIAGO SANDOVAL GUTIÉRREZ |
| Director del Instituto de Ciencias Ambientales de la Orinoquia Colombiana | MARCO AURELIO TORRES MORA |
|    Director de Programa de Biología | JESÚS MANUEL VÁSQUEZ RAMOS |
| Director de Programa de Ingeniería de Sistemas | ELVIS MIGUEL PÉREZ RODRÍGUEZ |
| Director de Programa de Ingeniería Electrónica | WILSON ALBERTO MONROY MOYANO |
| Director de Centro de Investigaciones F.CB.I. | ALFONSO ANDRÉS PORTACIO LAMADRID |
| Director de Centro de Proyección Social F.C.B.I. | JAVIER ANDRÉS VARGAS GUATIVA |
| **Directivas del Programa (Comité de Programa)** |
| Director de Programa | JESÚS MANUEL VÁSQUEZ RAMOS |
| Representante del área de Profesional | JORGE PACHÓN GARCÍA |
| Representante del área de Formación Básica  | LILIA MERCEDES LADINO |
| Representante del Área de Profundización | HERNANDO RAMÍREZ GIL |
| Representante del Área Complementaria | NAYIB DONALDO CAMACHO |
| Representante de los estudiantes | JESÚS ALEJANDRO GONZÁLEZ ROJAS |
| Representante de Egresados | LAURA NATTALY TEJEIRO MAHECHA |

**Integrantes grupo GAP**

|  |  |
| --- | --- |
| Director de Programa | JESÚS MANUEL VÁSQUEZ RAMOS |
| Coordinador del GAP | HERNANDO RAMÍREZ GIL |
| Docente | MARTHA LUCÍA ORTIZ MORENO |
| Docente | LIDA CAROLINA LESMES |
| Asesora Mesa de Ayuda | ELVINIA SANTANA |

**CONTENIDO**

[1 PRESENTACIÓN 4](#_Toc71148648)

[2 ANTECEDENTES 5](#_Toc71148649)

[3 PLAN DE PROYECCIÓN SOCIAL 11](#_Toc71148650)

[3.1 CONTEXTO Y DELIMITACIÓN 11](#_Toc71148651)

[3.2 DEFINICIÓN DE PROYECCIÓN SOCIAL 11](#_Toc71148652)

[3.3 OBJETIVOS 11](#_Toc71148653)

[3.4 CAMPOS Y ACTIVIDADES 12](#_Toc71148654)

# PRESENTACIÓN

El proyecto Educativo Institucional (A.S. 020 de 2000) concibe la Proyección Social implícita en la Misión Institucional que se inserta en un ambiente regional de singular multiplicidad y biodiversidad, se afirma igualmente en el conocimiento de su realidad social, política, económica, cultural y ambiental. Las actividades de extensión a la comunidad, la educación permanente o continuada y la cooperación interinstitucional, son factores que permiten la retroalimentación con el medio externo, a fin de evaluar y mejorar el impacto social de la Universidad en su entorno regional.

Con la proyección social la Universidad fortalece la interacción de con el medio social de su entorno para contribuir al desarrollo social, económico, científico, cultural, político y ambiental de la región de la Orinoquia y del país, articulando el sistema de relaciones con sus egresados, la empresa privada, el Estado y la comunidad en general. Un elemento importante es la participación de los profesores y estudiantes en el contexto, como sujetos de saber en posición interactiva para la apropiación del conocimiento. De esta manera, la proyección social, juntamente con la docencia e investigación, confluyen en el propósito de la formación integral.

Mediante el Acuerdo Superior No. 021 del 2002, se crea el Sistema de Proyección Social definiendo esta función misional como la “función sustantiva de la universidad que la vincula con la sociedad, en búsqueda de alternativas de solución a sus principales problemas, mediante procesos permanentes e interactivos, que integran la docencia y la investigación con el propósito de desarrollar planes, programas y proyectos a partir de conocimientos sociales, científicos, tecnológicos, culturales, ambientales y de salud para contribuir con el desarrollo regional y nacional” e indica que los espacios de realización de la proyección social son: La propia comunidad Universitaria, la comunidad regional y nacional”.

A la luz del mismo Acuerdo, se establecen como políticas de la proyección social en la Universidad, los siguientes:

* Concebir la Proyección Social como práctica permanente de articulación de la formación y la investigación.
* Favorecer la interacción permanente de la Universidad con los diferentes actores sociales del ámbito regional y nacional.
* Fomentar y contribuir al desarrollo de las diferentes expresiones y manifestaciones de la cultura.
* Garantizar los espacios y los estímulos económicos para el ejercicio de la Proyección Social.
* Propender por el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades promoviendo principios de sostenibilidad, en los proyectos de desarrollo comunitario que se implementen.
* Propiciar y fortalecer las relaciones de las distintas dependencias universitarias con el sector productivo, sector oficial, sus egresados y la comunidad en general.
* Garantizar que sus actividades se enmarquen en los principios que orientan las demás acciones universitarias dentro de los criterios de calidad y de excelencia académica.

# ANTECEDENTES

La proyección social es una de las funciones misionales de la Universidad de los Llanos, dicha función contempla la conexión con la sociedad a quien debe su existencia. Esta conexión puede estar representada por la amplia divulgación de los proyectos y labores de la universidad, la oferta de servicios especializados acordes a la experticia y recursos de la academia, así como el desarrollo de proyectos comunitarios que pueden beneficiar a los diferentes sectores de la sociedad en el área de influencia de la Universidad.

Partiendo del PAI, en la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería la proyección Social se orienta hacia la competitividad de la institución en entornos regionales e internacionales, soportada en las intervenciones de estudiantes, profesores y egresados que bajo perspectivas globalizadas y de apertura al mundo interactúan con el sector productivo  y la sociedad, y en oferta académica de calidad regionalizada.  Así mismo, se direcciona la proyección social  para que  junto  con la investigación permitan el mejoramiento de la calidad de vida, la transformación social y el desarrollo sostenible de la sociedad  en la región y el país.

Para la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería la incorporación e impacto de sus egresados, a través de empresas del sector público o privado, y ONG’s, son un punto clave en la relación con el sector externo, para consolidar el posicionamiento de sus programas de pregrado y posgrado en el contexto nacional e internacional. Por ello, con apoyo del Centro de Proyección Social y en articulación con el programa de Egresados de la Dirección General de Proyección Social, se realizan periódicamente encuentros de egresados cuyo fin de realizar seguimiento de su vinculación, impacto y perspectivas académicas.

El programa de Biología tiene importantes fortalezas pues los análisis de los referentes nacionales e internacionales tenidos en cuenta en la estructuración del plan de estudios permiten evidenciar la estructuración de un Programa claro, que permite hacer aportes importantes en el contexto donde se desarrolla. Existen convenios con resultados producto de su aplicación que han permitido contribuir en la relación con el sector externo. Igualmente, se evidencia el desarrollo de proyectos de investigación, como producto de la cooperación académica y profesional con distintas instituciones y organizaciones, de reconocido liderazgo en los aspectos de Biología, Ecología y Conservación de la Biodiversidad, que han permitido la toma de decisiones o resolución de problemas a nivel local y regional (UNAP, CORMACARENA, entre otros). También se ha fortalecido la participación activa de profesores y estudiantes del Programa en redes o asociaciones nacionales e internacionales en las que se han presentado productos concretos como publicaciones con impacto social y ambiental. Todo esto a partir de los proyectos de proyección social y de investigación promovidos por profesores y estudiantes de Programa.

El programa de Biología desde su apertura en 2009 ha desarrollado importantes contribuciones a la función de proyección social, entre ellos se puede destacar la amplicación de la declaración de Área Protegida del Parque Natural Regional Bosque de los Guayupes; sustentar la viabilidad de explotar comercialmente la Sapuara *Semaprochilodus laticeps,* sin afectar la sustentabilidad futura de sus poblaciones.como pez ornamental y de consumo; ente otros (Tabla 1).

Tabla 1. Resumen de aportes a la proyección social por parte del programa de Biología.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aspecto de Proyección social** | **Proyecto** | **Entidades participantes** | **Año** |
| Caracterización y formulación de propuesta de manejo de las especies *P. motoro* y *P. schroederi* en la Orinoquia colombiana. Especies de peces ornamentales explotadas por comunidades indígenas y colonos de Inírida, Puerto Carreño y Puerto Gaitán.  | “Evaluación biológico-pesquera de las rayas de agua dulce *Potamotrygon motoro* y *P. schroederi*, en tres centros de acopio de peces ornamentales de la Orinoquia colombiana” | Autoridad Nacional de Acuicultura Y Pesca -AUNAP | **2014** |
| Aporta conocimiento integral de la comunidad de pescadores de Bocas del Guayuriba (social, económico, ambiental y político institucional), así mismo demuestra, como el deterioro ambiental afecta negativamente la fuente de ingresos de dicha comunidad. | “La pesquería en Bocas del Guayuriba, alto río Meta, Orinoquia Colombia. | ECOPETROL-UNILLANOS | **2015** |
| Dar herramientas a la comunidad para gestionar la administración de su territorio. Igualmente, se aplicó un apoyo educativo en términos de educación ambiental. | “Caracterización biológica de los cuerpos hídricos del barrio La Madrid (Villavicencio-Meta)” y “Educación ambiental: estrategia lúdico-didáctica para la sensibilización ambiental en la comunidad infantil aledaña al humedal La Madrid, Villavicencio (Meta)”. | Fundación William Barrios- UNILLANOS | **2016** |
| Se determinó el conflicto fauna silvestre – atropellamiento vial, en el corredor Villavicencio – Barranca de Upia, en jurisdicción de Cormacarena. | “Atropellamiento vial de la fauna silvestre e identificación de puntos críticos *(hot spots*) en tres rutas principales del Departamento del Meta” | CORMACARENA- UNILLANOS | **2014 y 2017** |
| Se analizó el conflicto oso andino – Sistemas productivos agropecuarios en San Juanito y El Calvario, Meta. Se contó con acción de participación-acción con las comunidades. | “Diagnóstico del conflicto seres humanos – oso andino (*Tremarctos* *ornatus*) por afecciones en los sistemas productivos agropecuarios de los municipios de San Juanito y EL Calvario - Meta” | CORMACARENA- UNILLANOS | **2017** |
| Se generó el acuerdo PS-GJ.1.2.42.2.18.012. por la cual se declaró área protegida el Parque Natural Regional Bosque de los Guayupes. | "Caracterización ecológica de ecosistemas de alta montaña (superiores a 2500 msnm) del bosque de los Guayupes (Acacias, Meta), a fin de complementar la información biofísica para la propuesta técnica a utilizar par declarar esta zona como área protegida´" | CORMACARENA- UNILLANOS | **2018** |
| Sustentar viabilidad de explotar comercialmente la Sapuara *Semaprochilodus laticeps,* sin afectar la sustentabilidad futura de sus poblaciones.como pez ornamental y de consumo.  | “Análisis de la mortalidad natural y por pesca de *Semaprochilodus laticeps*, (Steindachner, 1879) en Puerto Carreño, Vichada”. | Autoridad Nacional de Pesca y Acuicultura AUNAP - Fundación Fauna Caribe – UNILLANOS, pescadores y comerciantes de peces de consumo y ornamental de la Orinoquia. | **2019** |
| Consulta: Concepto técnico y soportes sobre la veda en la Orinoquia colombiana. la AUNAP | Este concepto con los respectivos soportes permitió dar respuesta legal a la solicitud de comerciantes y pescadores quitar la veda de la Orinoquia. | Autoridad Nacional de Pesca y Acuicultura AUNAP - UNILLANOS | **2019** |
| Capacitación de estudiantes y egresados del programa de Biología en técnicas avanzadas de monitoreo de aves | Anillamiento de aves en el Meta. Se realizó el proyecto con financiación externa: Environment and Climate Change Canada y Acadia University de Canadá entre el 1 de Noviembre 2019 y 31 de Mayo de 2020, el cual fue institucionalizado en proyección social de la Universidad de los Llanos. | En el marco del Conveniointerinstitucional No. 053 de 2017 con la organización SELVA: Investigaciónpara la Conservación en el Neotrópico http://selva.org.co, | **2019-2020** |

El Programa de Biología se relaciona con el sector productivo a partir de la realización de eventos continuos como foros, conversatorios, celebración del día del Biólogo, celebración de la semana de la facultad y diversos cursos de extensión, donde egresados, profesionales de las diferentes áreas que pertenecen a diferentes sectores de la comunidad externa participan de manera activa o pasiva. De esa forma el Programa da a conocer los resultados de los trabajos de investigación y extensión social de los profesores y estudiantes. Igualmente, a partir de las Pasantías, como opción de grado, los estudiantes han comenzado a realizar aportes en diferentes aspectos que se desarrollan desde la gestión de los recursos naturales en empresas privadas dedicadas a diferentes actividades productivas, así como con ONG’s.

De de los 52 convenios internacionales y 114 nacionales que tiene vigentes la institución (al año 2020), el Programa en los últimos cinco años ha utilizado 17 convenios marco, de cooperación, movilidad, específicos y de prácticas y pasantías a nivel nacional e internacional) (Tabla 2).

Tabla 2. Vinculación con el sector productivo, centros, instituciones o empresas a través de convenios del Programa de Biología en los últimos 5 años

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AÑO** | **TIPO DE CONV.** | **ENTIDAD** | **OBJETO** |
| **2016** | PASANTÍAS | FUNDACIÓN WILLIAM BARRIOS | Desarrollar y ejecutar las opciones de grado denominadas prácticas y pasantías del orden académico por los estudiantes de la Unillanos, que accedan a esta modalidad de grado, en el número requerido por la empresa, respecto de aquellos estudiantes que sean aceptados por la empresa. En el marco del mismo convenio, cada entidad respetará la órbita de su respectiva competencia y autonomía administrativa y financiera, y por ende su desarrollo no generará ninguna erogación financiera entre las partes. Por cualquier pago o auxilio económico que la empresa, eventualmente, llegase a reconocer al estudiante quedará a su mera libertad y al margen del presente convenio. |
| **2016** | PASANTÍAS | ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO | Desarrollar y ejecutar las opciones de grado denominadas prácticas y pasantías del orden académico, que accedan a esta modalidad, en el número requerido por la institución, respecto de aquellos estudiantes que sean aceptados por la empresa |
| **2017** | Cooperación y Movilidad | UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS RIVIERES | El presente acuerdo tiene por objeto definir las actividades de cooperación de las partes en el sector científico y humanístico en relación a la movilidad estudiantil, así como establecer las obligaciones respectivas en vistas a su realización. |
| **2017** | MARCO  | SELVA INVESTIGACIÓN PARA LA CONSERVACION EN EL NEOTROPICO  | Aunar esfuerzos y recursos que conlleven al mutuo apoyo interinstitucional, brindando asesoría técnica, científica y pedagógica en el manejo y conservación y protección de la biodiversidad, así como permitir el desarrollo de las prácticas formativas de estudiantes de la universidad de los llanos  |
| **2017** | interadministrativo | Cormacarena | Determinar el conflicto fauna silvestre – atropellamiento vial, en el corredor Villavicencio – Barranca de Upia, en jurisdicción de Cormacarena |
| **2017** | interadministrativo | Cormacarena | Aunar esfuerzos técnicos, científicos y financieros entre Cormacarena, y la universidad de los llanos – Unillanos con el objeto de llevar acabo un diagnóstico del conflicto seres humanos – oso andino (Tremarctos ornatus) por afecciones en los sistemas productivos agropecuarios de los municipios de San Juanito y El Calvario - Meta |
| **2017** | cooperación | INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLOGICOS | El presente convenio tiene como objeto establecer una cooperación académica entre el INSTITUTO HUMBOLDT Y LA UNIVERSIDAD para el desarrollo de un programa de prácticas estudiantiles, en las cuales los estudiantes designados por la UNIVERSIDAD Y seleccionados por el INSTITUTO HUMBOLDT aplicaran los conocimientos adquiridos durante la carrera, dentro del contexto de las funciones y actividades propias del INSTITUTO HUMBOLDT, consagradas en la ley 99 de 1993 y demás normas que reglamenten. |
| **2017** | PASANTÍAS | CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DEL META  CORPOMETA | Aunar esfuerzos para establecer la cooperación bilateral entre LA UNIVERSIDAD Y CORPOMETA, encaminada a promover el desarrollo integral de las partes a través del aporte de sus fortalezas con el proceso de facilitar el logro de los objetivos institucionales; como el desarrollo académico, científico e investigativo, a través de la realización de prácticas profesionales, pasantías, trabajos de investigación en pregrado y posgrado. |
| **2017** | ESPECÍFICO | UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA | Aunar esfuerzos académicos, administrativos, técnicos, y financieros para el traslado, la conservación, investigación y manejo del caimán llanero, catalogada como especie en peligro crítico según resolución 676 de 21 de julio de 1997 del ministerio del medio ambiente. |
| **2017** | interadministrativo | CORMACARENA | Aunar esfuerzos técnicos, científicos y financieros entre CORMACARENA y la universidad de los llanos - UNILLANOS con el objeto de llevar a cabo una "caracterización ecológica de ecosistemas de alta montaña (superiores a 2500 msnm) del bosque de los Guayupes (Acacias, Meta), a fin de complementar la información biofísica para la propuesta técnica a utilizar par declarar esta zona como área protegida´" |
| **2017** | convenio marco | WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY (WCS). | Fortalecer las capacidades de las partes para contribuir al logro de los objetivos institucionales. 3.2.- Colaborar en el desarrollo de estudios sobre la biodiversidad de la Orinoquia y sus amenazas. 3.3.- Colaborar en el fortalecimiento de las capacidades técnicas y habilidades investigativas de los estudiantes a través de pasantías y/o participación en investigaciones de campo. |
| **2018** | Convenio Marco  | CORPORACIÓN PANGEA | Evaluar acciones conjuntas que propicien la innovación social y ecosistémica en la Orinoquia, para la solución y prevención de problemas concretos que afectan a la sociedad y a los ecosistemas de la ORINOQUIA. Para ello, la UNILLANOS pondrá a disposición de la CORPORACIÓN, la investigación básica y aplicada y el desarrollo tecnológico producido en su seno, para que la CORPORACION, propicie la generación de Innovación, mediante su correcta aplicabilidad y transferencia a la sociedad llanera, por medio de la gestión, formulación, relacionamiento, de proyectos y programas, por este motivo, La CORPORACION propiciará nuevas formas de gestión de proyectos, impulsando la generación de valor compartido, impulsando el relacionamiento academia-empresa-estado y la búsqueda de financiamiento desde múltiples vías. |
| **2018** | Convenio Específico de Movilidad | UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA- MÉXICO | Establecer las bases para llevar a cabo entre ambas universidades el intercambio de estudiantes de nivel licenciatura (pregrado) y postgrado. |
| **2018** | Convenio Prácticas y Pasantías | FUNDACIÓN RESERVA LA PALMITA CENTRO DE INVESTIGACIONES | Desarrollar y ejecutar las opciones de grado denominadas prácticas y pasantías del orden Académico por todos los estudiantes de la UNILLANOS que accedan a esta modalidad de grado, en el número requerido por la Empresa, respecto de aquellos estudiantes que sean aceptados por la Empresa. En el marco del mismo convenio, cada entidad respetará la órbita de su respectiva competencia y autonomía administrativa y financiera, y por ende su desarrollo no generará ninguna erogación financiera entre las partes. Por lo que cualquier pago o auxilio económico que la EMPRESA, eventualmente, llegase a reconocer al estudiante quedará a su mera liberalidad y al margen del presente convenio. |
| **2018** | Convenio DE Cooperación Internacional | LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE SAO CARLOS, BRASIL | Cooperación académica y científica entre la UFSCar y la Unillanos en las áreas de genética, evolución, Biología molecular y conservación, biología y ecología  |
| **2019** | Convenio Marco | THE NATURE CONSERVANCY- TNC.COLOMBIA | Aunar esfuerzos que conlleven al mutuo apoyo interinstitucional, brindando asesoría técnica, científica y pedagógica en el manejo, conservación y protección de la biodiversidad, así como permitir el desarrollo de prácticas y proyectos formativos o de investigación de estudiantes de la UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS. |

# PLAN DE PROYECCIÓN SOCIAL

## CONTEXTO Y DELIMITACIÓN

De acuerdo con el Plan de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería 2020-2030 las áreas de investigación institucionales afines a la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería son: a. Ciencias Exactas y Naturales y b. Biodiversidad, Medio ambiente y desarrollo sustentable. A partir de estas el Plan de Proyección Social del Programa de Biología se enmarca y diseñan diferentes estrategias y acciones que permitan consolidar la articulación de la investigación con la proyección social y extensión, desde diferentes temáticas o subáreas que desarrollan los profesores y estudiantes.

Algunas de las temáticas que los profesores y estudiantes desarrollan en el programa corresponden a Gestión de ecosistemas y de la biodiversidad, Conservación y uso de los Recursos Naturales, Desarrollo Sostenible, Ecología, Zoología, Ecofisiología animal, Morfo-fisiología animal, Reproducción de peces, Biología de la conservación, Limnología, Botánica, Sistemas dinámicos y Biomatemática, Acuicultura, entre otras.

El Plan de Proyección Social del Programa de Biología se estructura de la siguiente manera: Objetivos (determinadas por el artículo 6 del Acuerdo Superior 021 de 2002), Estrategias, Actividades e Indicadores.

## DEFINICIÓN DE PROYECCIÓN SOCIAL

A partir del Acuerdo Superior No. 021 del 2002, se podría señalar que la función misional de Proyección Social es “función sustantiva de la universidad que la vincula con la sociedad, en búsqueda de alternativas de solución a sus principales problemas, mediante procesos permanentes e interactivos, que integran la docencia y la investigación con el propósito de desarrollar planes, programas y proyectos a partir de conocimientos sociales, científicos, tecnológicos, culturales, ambientales y de salud para contribuir con el desarrollo regional y nacional”.

## OBJETIVOS

De acuerdo con el Acuerdo Superior No. 021 del 2002, en el Programa de Biología se adoptan los objetivos institucionales de Proyección Social, a saber:

OBJETIVO 1. Asumir el estudio permanente de los problemas del entorno, así como la elaboración de proyectos que conlleven a su solución.

OBJETIVO 2. Generar un ambiente que permita mejorar la capacidad endógena de innovación y transferencia de conocimiento de los productos de docencia e investigación.

OBJETIVO 3. Elevar significativamente la gestión institucional en el contexto regional y nacional, estableciendo relaciones de intercambio y cooperación con los actores o líderes de la población.

OBJETIVO 4. Asumir el quehacer formativo e investigativo regional, en función de su pertinencia y relevancia en el contexto regional.

OBJETIVO 5. Promover la difusión, la recuperación y el sentido de la identidad cultural, mediante la organización de actividades y eventos pertinentes.

##  CAMPOS Y ACTIVIDADES

El cumplimiento de los objetivos de proyección social en el Programa de Biología se realizará a través de los siguientes campos (determinados por el Acuerdo Superior No. 021 del 2002), que incorporan una serie de acciones e indicadores en el corto (1-2 años), mediano (3-5) y largo plazo (6-7 años) (Tabla 3):

*Prácticas y proyectos comunitarios:* Son la materialización del compromiso de la Universidad con la sociedad y buscan la articulación de los conocimientos a situaciones concretas, con el fin de lograr la validación de saberes, el desarrollo de las competencias profesionales, y la atención directa a las necesidades del medio.

*Gestión Cultural:* Comprende todas aquellas acciones que propenden por la apropiación, desarrollo y preservación de las diferentes culturas de la región.

*Gestión Tecnológica:* Comprende todas aquéllas acciones relacionadas con la innovación, generación, adecuación, transferencia, actualización y difusión de tecnología.

*Educación continuada:* Conjunto de actividades académicas debidamente organizadas, ofrecidas con el objeto de ofrecer, complementar y actualizar conocimientos, no conducente a título y sin sujeción a los niveles y grados establecidos en

el Sistema Colombiano de Educación Formal.

*Presencia Institucional:* La Universidad está presente en los diferentes ámbitos, generando espacios que correspondan con su quehacer académico y social.

*Planeación y gestión:* Diseño y desarrollo de estrategias que permitan el fortalecimiento del quehacer institucional y el desarrollo de las comunidades.

*Asesorías:* Acciones de apoyo o acompañamiento desde el conocimiento y la experiencia académica para la solución de problemáticas previamente identificadas y la toma de decisiones.

*Consultorías:* Conceptos especializados que se emiten como respuesta a solicitudes formuladas sobre asuntos específicos.

*Interventoría:* Verificación del cumplimiento de los términos en el desarrollo de proyectos, convenios y contratos.

*Veeduría:* Es una forma de interventoría que se efectúa con fines sociales, comúnmente para defender los intereses de la comunidad general en el desarrollo de proyectos de impacto público.

*Eventos:* Formas de difusión y circulación del conocimiento y competencias académicas de la Universidad, con relación a diversas temáticas y problemáticas.

Tabla 3. Campos y Acciones del Plan Prospectivo de Proyección Social del Programa de Biología 2021-2027.

|  |
| --- |
| **Campo 1 - Prácticas y proyectos comunitarios: Son la materialización del compromiso de la Universidad con la sociedad y buscan la articulación de los conocimientos a situaciones concretas, con el fin de lograr la validación de saberes, el desarrollo de las competencias profesionales, y la atención directa a las necesidades del medio.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
| Generación de información científica orientada a resolver necesidades de actores de la sociedad | Posicionar al programa de Biología como referente científico para los sectores sociales del área de influencia de la Universidad de los Llanos | Contribuir a la toma de decisiones por parte de actores sociales en problemáticas socio-ambientales | # pasantías/año# de trabajos de grado relacionados con una problemática social/año#informes técnicos para actores sociales/año#de documentos de divulgación (cartillas, libros, folletos, catálogos, videos, etc)/año#de publicaciones en redes sociales de los grupos y semilleros de investigación  | Dirección General de InvestigacionesAliados estratégicos: Ecopetrol, Cormacarena, Corporinoquia, ONG`s, entre otros actores regionales, nacionales o internacionales | HumanoFinanciero |
| Contactar comunidades y realizar proceso de concertación con estas  | Recuperación del conocimiento tradicional | Contribuir a la permanencia del conocimiento tradicional entre los miembros mas jovenes de las etnias y comunidades locales. | # de trabajos de grado# cartillas para las comunidades | Dirección General de InvestigacionesDirección General de Proyección Social | HumanoFinanciero |
|  |  |  |  |  |  |
| **Campo 2 - Gestión Cultural: Comprende todas aquellas acciones que propenden por la apropiación, desarrollo y preservación de las diferentes culturas de la región.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
| Analizar las percepciones socio-culturales ligadas al ambiente y la biodiversidad en el área de acción del campo del conocimiento  | Posicionar al programa de Biología como referente científico de estudio de las percepciones socio-culturales para los sectores sociales en el área de acción del campo del conocimiento | Contribuir a la toma de decisiones por parte de actores sociales en problemáticas socio-ambientales | # de trabajos de grado relacionados con aspectos socio-culturales y el contexto ambiental/año | Dirección General de Investigaciones | HumanosFinancieros |
| Realizar jornadas educativas para la conservación del medio ambiente  | Jornadas de educación ambiental en las que se haga énfasis en el manejo integral de residuos | Contribuir a que las comunidades se apropien de la gestión integral de los residuos | # de intervenciones, estrategias y productos dirigidos a comunidades | Dirección General de InvestigacionesDirección General de Proyección Social | HumanoFinanciero |
|  |  |  |  |  |  |
| **Campo 3 - Gestión Tecnológica: Comprende todas aquellas acciones relacionadas con la innovación, generación, adecuación, transferencia, actualización y difusión de tecnología.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
| Organizar jornadas de innovación y transferencia de tecnología | Realizar jornadas de transferencia de conocimiento de manejo de la diversidad biológica o de sistemas productivos a partir de elementos nativos  | Fortalecer los diferentes sectores socioeconómicos en el país a partir de la experiencia en la innovación basados en la biodiversidad | #jornadas aplicadas/año#de documentos de transferencia tecnológica e innovación (cartillas, libros, folletos, catálogos, videos, etc)/año | Dirección General de InvestigacionesAliados estratégicos: Ecopetrol, Cormacarena, Corporinoquia, ONG`s, entre otros actores regionales, nacionales o internacionales | HumanoFinanciero |
|  |  |  |  |  |  |
| **Campo 4 - Educación Continuada: Conjunto de actividades académicas debidamente organizadas, ofrecidas con el objeto de ofrecer, complementar y actualizar conocimientos, no conducente a título y sin sujeción a los niveles y grados establecidos en el Sistema Colombiano de Educación Formal.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
| Generar oferta acádemica de educación continuada para egresados y público general en los campos relacionados con la Biología | Posicionar al programa de Biología como referente de educación continuada en su campo del conocimiento para los sectores sociales a nivel local y global | Establecer un plan de oferta académica de educación continuada permanente en el campo de Biología orientada a cubrir nuevas tendencias y necesidades del público | # de cursos o actividades de formación continuada/año# de beneficiados de la oferta de educación continuada del programa de Biología/año | Dirección General de Proyección SocialComunidad en general | HumanoFinanciero |
| Generar cursos para los docentes de la región en temas relacionados con agua y biodiversidad. | Reconocimiento del programa por parte de las secretarias de educación como referente en formación ambiental | Formación de docentes líderes regionalmente en temas ambientales. | # de docentes formados, # de estudiantes de Biología apoyando el proceso. | Dirección General de Proyección SocialComunidad en general | HumanoFinanciero |
|  |  |  |  |  |  |
| **Campo 5 - Presencia Institucional: La Universidad está presente en los diferentes ámbitos, generando espacios que correspondan con su quehacer académico y social.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
| Apoyar los sectores sociales, empresariales y entidades gubernamentales y no gubernamentales en los procesos de gestión de la biodiversidad y los recursos naturales | Posicionar al programa de Biología como un generador de conocimiento y referencia consultiva para los sectores sociales, empresariales y entidades del contexto a nivel local o global | Realizar aportes desde el campo profesional de la biología a entidades e instituciones del orden local, regional, nacional e internacional | #de proyectos de apoyo a sectores sociales, empresariales y entidades en la gestión de la biodiversidad y recursos naturales/año#informes técnicos a sectores sociales, empresariales y entidades en la gestión de la biodiversidad y recursos naturales/año#de respuestas a consultas de sectores sociales, empresariales y entidades en la gestión de la biodiversidad y recursos naturales/año | Dirección General de InvestigacionesDirección General de Proyección SocialDecanatura | HumanoFinancieroDirección de Departamento de Biología y Química |
| Participar en órganos consultivos relacionados con los recursos naturales y el reconocimiento institucional de esta función | Aumentar la participación en procesos de toma de decisiones en el ámbito ambiental, a través del reconocimiento institucional de estas funciones y su importancia para el quehacer profesional de los egresados del programa de Biología | Establecer espacios de participación permanente en órganos consultivos relacionados con la planeación y gestión de los recursos naturales a nivel local y global | # de participaciones en órganos consultivos del área ambiental/año # de egresados participantes en entidades relacionadas con el campo del conocimiento del programa de Biología/año | Dirección General de InvestigacionesDirección General de Proyección SocialDecanatura | HumanoFinancieroDirección de Departamento de Biología y Química |
|  |  |  |  |  |  |
| **Campo 6 - Planeación y gestión: Diseño y desarrollo de estrategias que permitan el fortalecimiento del quehacer institucional y el desarrollo de las comunidades.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
| Contribuir a la formulación de instrumentos de planeación y estratégicos relacionados con el campo del conocimiento del programa de Biología y los recursos naturales | Fortalecer la interacción del programa de Biología con los entes gubernamentales encargados de la planeación y gestión  | Posicionar al programa de Biología como referente consultivo en su campo del conocimiento  | # de instrumentos de planeación o gestión en los que se participó/año | Dirección General de InvestigacionesDirección General de Proyección SocialDecanatura | HumanoFinancieroDirección de Departamento de Biología y Química |
|  |  |  |  |  |  |
| **Campo 7 - Asesorías: Acciones de apoyo o acompañamiento desde el conocimiento y la experiencia académica para la solución de problemáticas previamente identificadas y la toma de decisiones.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
|   |   |   |   |  |  |
| Promover espacios para la consolidación de acciones de apoyo o acompañamiento para la solución de problemas ambientales | Desarrollar asesorías para la solución de problemáticas ambientales. | Consolidar al programa de Biología como asesor en la solución de problemáticas ambientales. | #Asesorías/año#entidades, empresas o personas naturales asesoradas/año  | Dirección General de InvestigacionesDirección General de Proyección SocialDecanatura | HumanoDirección de Departamento de Biología y Química |
|  |  |  |  |  |  |
| **Campo 8 - Consultorías: Conceptos especializados que se emiten como respuesta a solicitudes formuladas sobre asuntos específicos.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
| Promover espacios para buscar y ejecutar consultorías que buscan la solución de problemas ambientales  | Desarrollar consultorías para la solución de problemáticas ambientales. | Consolidar al programa de Biología como un referente en la ejecución de consultorías en la solución de problemáticas ambientales. | #Consultorías/año#entidades, empresas o personas naturales a las que se les ofreció consultoría/año  | Dirección General de InvestigacionesAliados estratégicos: Ecopetrol, Cormacarena, Corporinoquia, ONG`s, entre otros actores regionales, nacionales o internacionalesSector productivo | HumanoFinanciero |
|  |  |  |  |  |  |
| **Campo 9 - Interventoría: Verificación del cumplimiento de los términos en el desarrollo de proyectos, convenios y contratos.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
| Promover espacios para buscar y ejecutar interventorías que buscan la solución de problemas ambientales  | Desarrollar interventorías para la solución de problemáticas ambientales. | Consolidar al programa de Biología como un referente en la ejecución de interventorías en la solución de problemáticas ambientales. | #interventorías/año#entidades, empresas o personas naturales a las que se les ofreció interventoría/año  | Aliados estratégicos: Ecopetrol, Cormacarena, Corporinoquia, ONG`s, entre otros actores regionales, nacionales o internacionalesSector productivo | HumanoFinanciero |
|  |  |  |  |  |  |
| **Campo 10 - Eventos: Formas de difusión y circulación del conocimiento y competencias académicas de la Universidad, con relación a diversas temáticas y problemáticas.** |
| **Actividades** |
| **Corto Plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo Plazo** | **Indicadores** | **Fuente de Financiación** | **Recursos** |
| Ofertar eventos de difusión científica relacionados con el campo del conocimiento del programa de Biología | Gestionar alianzas interinstitucionales orientadas a ofrecer de forma permanente eventos académicos relacionados con el campo de acción del programa de Biología. | Establecer un plan de oferta de eventos académicos permanente en el campo de Biología orientado a las necesidades del público. | # de eventos ofertados por el programa de Biología/año# de participantes por evento/año# de participaciones en eventos académicos/año  | Dirección General de Proyección SocialDecanatura | HumanoFinancieroPrograma de Biología |
| Organización del XI Congreso Colombiano de Botánica. | Realización del XI Congreso Colombiano de Botánica. | Reconocimiento de la comunidad académica nacional e internacional y del público en general del XI Congreso Colombiano de Botánica. | #de participantes, #trabajos presentados, #conferencistas magistrales, #cursos, #simposios. | Dirección General de Proyección SocialDecanatura | HumanoFinancieroPrograma de Biología |

Para el cumplimiento de este plan de proyección social los siguientes actores serán fundamentales, de acuerdo a sus funciones (Acuerdo Superior 012 de 2009; Acuerdo Superior 003 de 2021) permitirán que las diferentes actividades se viabilicen y lleguen a feliz término:

- Profesores del Programa de Biología

- Semilleros de Investigación y Grupos de Estudio

- Grupos de Investigación

- Director de Programa de Biología.

- Departamento de Biología y Química

- Dirección Centro de Proyección Social Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería

- Dirección Centro de Investigaciones Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería

- Decanatura Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería

- Dirección General de Proyección Social