

Instituto de Biotecnología (IBUN)
Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE COLOMBIA**

IBUN

**PLAN ESTRATÉGICO
2016-2018**

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
PRESENTACIÓN.....	4
1. MISIÓN y VISIÓN.....	4
2. EL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA EN CIFRAS.....	5
2.1 Grupos de investigación y proyectos de I+D.....	8
2.2 Producción de artículos científicos en revistas indexadas.....	9
2.3 Actividades de divulgación.....	9
2.3.1 Presentaciones en eventos científicos.....	11
2.3.2 Revista Colombina de Biotecnología.....	11
2.3.3 Seminario Institucional.....	11
2.4 Formación de Recurso humano.....	12
2.5 Proyectos de extensión.....	13
2.6 Participación en Comités directivos.....	14
2.7 Infraestructura y laboratorios.....	14
2.8 Estructura organizacional.....	14
2.9 Recursos ejecutados.....	14
3. MATRIZ DOFA IBUN 2016.....	15
4. PLAN DE ACCIÓN.....	16
4.1 EJE 1. INTEGRACIÓN DE LAS FUNCIONES MISIONALES.....	16
4.1.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS CURRICULARES.....	16
4.1.2 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: ARTICULACIÓN UNIVERSIDAD-NACIÓN: LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LA EQUIDAD.....	18
4.1.3 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: ARTICULACIÓN UNIVERSIDAD - MEDIO INTERNACIONAL: RECONOCIMIENTO Y CONFIANZA RECÍPROCA.....	21
4.1.4 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO EN LA UN.....	21
4.2 EJE 2. INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y PATRIMONIO: APOYO INDISPENSABLE PARA LA ACADEMIA.....	22
4.2.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA.....	22
4.2.2 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: POTENCIAR LA CAPACIDAD FÍSICA Y TECNOLÓGICA DEL SISTEMA NACIONAL DE LABORATORIOS, PRIORIZANDO LOS USOS COMPARTIDOS.....	23
4.2.3 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: UTILIZACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS FUNCIONES MISIONALES.....	23
4.2.4 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: CONSOLIDACIÓN DEL PATRIMONIO CIENTÍFICO, CULTURAL, HISTÓRICO Y DOCUMENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.....	23
4.3 EJE 3. GESTIÓN AL SERVICIO DE LA.....	23

ACADEMIA: UN HABITO	
4.3.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: CONSOLIDACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN PARA APOYAR LAS FUNCIONES MISIONALES DE LA UNIVERSIDAD	23
4.4 EJE 4. LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA DE CARA AL POSACUERDO	24
4.4.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL. FORTALECIMIENTO Y PROYECCIÓN DE LA ESCUELA PERMANENTE DE PENSAMIENTO UNIVERSITARIO	24
4.4.2 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL. LA UN Y EL POS-ACUERDO	24

PRESENTACIÓN

El Instituto de Biotecnología - IBUN, es un Instituto de Investigación Interfacultades de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, que tiene como funciones primordiales la programación, colaboración y ejecución de actividades en investigación, docencia y extensión en concordancia con los objetivos misionales de la Universidad y en el marco de los programas estratégicos definidos por los Planes Globales de Desarrollo institucionales.

Claramente el IBUN forma parte de las organizaciones que se desempeñan en un entorno altamente flexible, innovador, cambiante, pues estas son las características mismas de la ciencia y la investigación, campos propios de su misión y de su quehacer. Por tanto, el plan estratégico adecuado debe ser capaz de: a) responder a través de la prospectiva a la imprevisibilidad inherente a los desarrollos futuros; b) reconocer por medio de la visión integral que incluso pequeños cambios, internos o externos, pueden tener grandes efectos; c) implantar la diversidad y la interdisciplinariedad para producir sinergias de conocimiento y aprendizaje; d) garantizar la interacción de todos los componentes del Instituto en la búsqueda de la adaptabilidad y la flexibilidad en la acción; y e) finalmente a aceptar que nuevas condiciones o características emergen de forma no planeada y poco sistemática.

Desde su creación en 1987, la comunidad del IBUN ha construido planes quinquenales de desarrollo, enmarcados, además de los Planes de Desarrollo de la Universidad y los Planes de Acción de la Sede Bogotá, en los Planes Nacionales de Desarrollo y el análisis del contexto internacional. La cultura en el Instituto también ha sido moldeada por valores muy importantes para la institución, el respeto que debe regir toda actividad académica, la excelencia académica, el permanente reto de crecer con calidad, el propósito de cumplir con las funciones de la Universidad y el deseo permanente por generar impactos además de académicos, también sociales, han hecho del IBUN una unidad académica singular, con amplio reconocimiento a todo nivel, reflejo del mismo es la gran capacidad de convocatoria que tiene el IBUN en el país, en todos los campos de aplicación de la biotecnología.

El plan que aquí se presenta fue elaborado por la Dirección del Instituto de Biotecnología con la asesoría permanente de su Comité Académico y se orienta a la consolidación de capacidades de CT+I, a través de estrategias en investigación, extensión, docencia y transversales, que le permita al IBUN contribuir con el cumplimiento de los Objetivos misionales de la Universidad Nacional de Colombia como centro de investigación.

1. MISIÓN Y VISIÓN

El colectivo del IBUN ha definido la visión, misión y valores que guían su trabajo así:

MISIÓN. Generar y transferir conocimiento biotecnológico en un ambiente interdisciplinario de investigación e innovación para formación de recursos humanos, beneficio social y aplicación productiva.

VISIÓN. Para el 2018 el IBUN será un referente nacional e internacional como instituto universitario de excelencia en biotecnología, por los recursos humanos que forma y los productos y servicios que desarrolla y transfiere a la sociedad.

VALORES.

- El desarrollo de las personas que intervienen en los proyectos IBUN, o para las que se realizan los mismos.
- La cooperación interpersonal y el trabajo en equipo de los docentes, investigadores, asistentes, personal administrativo y de apoyo.
- El respeto a todas las personas y seres vivientes y a la naturaleza, reconociendo la diferencia, la individualidad y la particularidad.

- La equidad de las relaciones interpersonales e interinstitucionales, sin importar su tipo o modalidad
- La vocación de servicio a la comunidad del Instituto, de la Universidad y de Colombia.
- La búsqueda permanente de la calidad en todas las actividades y funciones propias del Instituto.
- La pertinencia de la labor investigativa, docente y de extensión, de carácter individual e institucional en relación con el medio académico, económico y social.
- La interdisciplinariedad institucional que lleva a la integración de las diferentes ramas del conocimiento en los proyectos IBUN.
- La eficiencia en el manejo de los recursos disponibles para alcanzar los mejores resultados posibles
- La trascendencia de la labor institucional a través de la difusión del conocimiento alcanzado para su aplicación e incremento.

2. EL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA EN CIFRAS

En este ítem se recopila la correspondiente producción académica, científica y tecnológica, actividades de divulgación y extensión, así como actividades de administración y de gestión del trienio 2013-2015 según el Plan de Desarrollo propuesto para ese periodo.

2.1 Grupos de investigación y proyectos de I+D

Uno de los propósitos del trienio anterior fue mantener o mejorar la categoría de los grupos de investigación del IBUN. De acuerdo con la tabla 1, se observa que a pesar de que el grupo de microbiología agrícola pasó de categoría A1 a categoría A y el grupo de Investigación en Nombre de C a no clasificado, los demás grupos mantuvieron o subieron la categoría. Se debe tener en cuenta que el sistema de medición cambio y en la última convocatoria los parámetros fueron más estrictos y los productos necesarios para estar en cada categoría más altos con relación a la convocatoria anterior de 2013. El Comité Académico considera pertinente estudiar la posibilidad de reducir el número de grupos del Instituto con el fin de enfocar los esfuerzos y no diluir capacidades, adicionalmente plantea generar un procedimiento de acompañamiento directo por parte de funcionarios administrativos del IBUN que permitan minimizar errores de diligenciamiento en la plataforma de Colciencias.

En cuanto a proyectos presentados todos los grupos (11) se postularon por lo menos a una convocatoria pertinente para su área de trabajo en el trienio. Las propuestas de investigación fueron presentadas a Colciencias en su mayoría y a otras entidades cofinanciadoras como: Convocatorias internas de la Universidad, Fundación para la ciencia y la tecnología del banco de la república, Sistema General de Regalías, Secretaria Distrital de Salud, Corpoica, Fontagro, FONADE, Fedepapa, Fondo de fomento cauchero y REZOCARIBECO (tabla 2).

Tabla 1. Histórico de categorización de los 11 grupos actualmente adscritos al IBUN.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA ADSCRITOS AL IBUN (Solicitaron aval)							
GRUPO	LIDER	AÑO DE CREACION	CATEGORÍA 2006	CATEGORÍA 2008	CATEGORÍA 2010	CATEGORÍA 2013	CATEGORÍA 2015
Bioinformática	EMILIANO BARRETO HERNANDEZ	1998	A	Sin Clasificación	A	Reconocido	A
Biopolímeros y Biofuncionales	SONIA OSPINA	2007	NA	Sin Clasificación	D	Sin Clasificación	B
Bioprocesos y bioprospección	DOLLY MONTOYA CASTAÑO	1995	A	A1	A1	B	A
Grupo de biopesticidas del Instituto de Biotecnología	JAIRO ALONSO CERON SALAMANCA	1995	B	C	Sin Clasificación	C	B
Grupo de Investigación sobre el cultivo del Ñame	GUSTAVO BUITRAGO HURTADO	1999	Reconocido	D	Sin Clasificación	C	Sin clasificación
Grupo Interdisciplinario de Investigación en: Epidemiología molecular de la Infección Intrahospitalaria	JOSE RAMON MANTILLA ANAYA	2001	A	B	C	Sin clasificación	C
Microbiología Agrícola	DANIEL URIBE VELEZ	2004	Reconocido	C	Sin Clasificación	A1	A
Mecanobiología de órganos y tejidos	DIEGO ALEXANDER ALVARADO	2007	NA	NA	D	Sin Clasificación	D
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA ADSCRITOS AL IBUN							
GRUPO	LIDER	AÑO DE CREACION	CATEGORÍA 2006	CATEGORÍA 2008	CATEGORÍA 2010	CATEGORÍA 2013	CATEGORÍA 2014
Bio-educación	GUSTAVO BUITRAGO HURTADO	2004	C	C	C	Sin clasificación	No solicito aval
Bionegocios	JORGE HERNANDO MOLANO	2001	Registrado	D	Sin Clasificación	Sin clasificación	Sin clasificación
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN INTERFACULTADES (Docentes del IBUN vinculados)							
GRUPO	LIDER	AÑO DE CREACION	CATEGORÍA 2006	CATEGORÍA 2008	CATEGORÍA 2010	CATEGORÍA 2013	CATEGORÍA 2014
Biología Molecular de virus	ORLANDO ACOSTA	1982	A	B	B	A1	A1

Nota: Clasificación Interna de los grupos propuesta por el comité académico de acuerdo al tipo de perfiles de estos y solicitud de avala institucional para la participación en la convocatoria de Colciencias 693/2013.

Tabla 2. Proyectos de investigación presentados por los grupos de Investigación del IBUN. Información suministrada por los grupos de investigación y complementada con el histórico de solicitudes de avales tramitados ante la Oficina de proyectos.

Grupo	2013	2014	2015
Bioinformática	3	4	1
Biopolímeros y Biofuncionales	2	1	3
Bioprocesos y bioprospección	9	6	12
Grupo de biopesticidas del Instituto de Biotecnología	1	0	1
Grupo de Investigación sobre el cultivo del Name	3	3	8
Grupo Interdisciplinario de Investigación en: Epidemiología molecular de la Infección Intrahospitalaria	1	1	0
Microbiología Agrícola	4	2	4
Mecanobiología de órganos y tejidos	0	1	2
Bio-educación	1	0	0
Bionegocios	1	1	0
Biología Molecular de virus	1	0	0
TOTAL	26	19	31

Nota: Año 2013. El número real de proyectos presentados fue de 23 ya que tres se presentaron de manera conjunta entre dos grupos, uno entre líneas del mismo grupo y uno entre tres grupos de investigación.

2014. El número real de proyectos presentados fue de 18, uno fue presentado de manera conjunta entre dos grupos de investigación.

2015. El número real de proyectos presentados fue de 27 ya que tres proyectos fueron presentados entre dos grupos de investigación

La presentación de proyectos conjuntos evidencia el grado de interacción y habilidad de sumar capacidades para un mismo propósito. Como se observa en la tabla 3, cuatro de los 11 grupos de investigación adscritos no presentaron ningún proyecto de manera conjunta. Los siete grupos restantes presentaron proyectos de manera conjunta entre dos grupos y solamente en el 2013 se presentó un proyecto con la participación de tres grupos.

Se observa un grado de interacción entre los grupos el cual se mantuvo similar en los tres años, pero este podría mejorarse en la medida que estructuras organizacionales internas del IBUN como el Comité Académico se fortalezcan y permitan generar puentes de comunicación entre los grupos de investigación a través de los representantes de cada una de las áreas en las cuales están organizados los grupos de investigación. Con este propósito la Dirección del IBUN formalizó el funcionamiento del Comité Académico mediante resolución de creación No 50 de 2014 y con sus integrantes se aprobó el reglamento interno de funcionamiento, cuya implementación se realizará en el 2016.

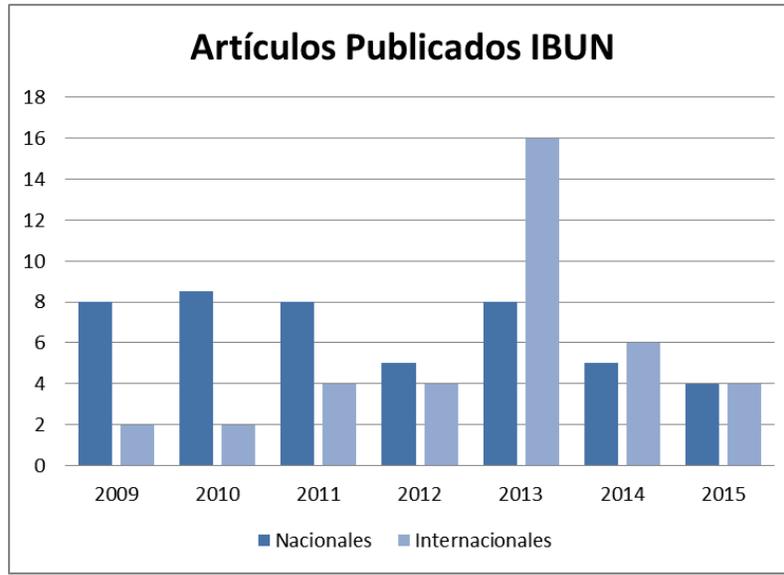
Tabla 3. Proyectos presentados de manera conjunta entre los grupos de investigación del IBUN en el último trienio

Año	Nombre del Proyecto	Grupos	No de proyectos conjuntos por año
2013	Estudio piloto para la formulación de un protocolo de detección y seguimiento de factores genéticos de resistencia asociados con brotes epidémicos por <i>Klebsiella pneumoniae</i> en hospitales de la red adscrita a la Secretaría de Salud del Distrito de Bogotá	Bioinformática y EPIMOL	Cuatro proyectos presentados por mas de un grupo del IBUN durante el 2013
2013	Análisis preliminar de alternativas de control biológico para patógenos foliares del cultivo de caucho y estudio de proteínas asociadas a patogenicidad. Colciencias	Línea de Caucho Natural y línea de Bioinsumos	
2013	Inclusión de la biodiversidad como elemento integrador y de direccionamiento para la formulación de estrategias de desarrollo territorial en el departamento del Vichada ; 2013 - 2014. Regalias	Ñame y Bioprocesos	
2013	Convenio de ciencia y tecnología no.615-2013 entre la secretaría distrital de desarrollo económico y el instituto de biotecnología de la universidad nacional de colombia (2013 - 2014). Regalias	Ñame, Bioprocesos y Bionegocios	
2013	Tecnologías para el cultivo de la caña y modernización de la agroindustria panelera colombiana. CORPOICA	Bioinformática y Mic. Agrícola	
2014	Estrategias genómicas para la caracterización y seguimiento de clones de especies del genero <i>Acinetobacter</i> causantes de IACS. Colciencias	Bioinformática y EPIMOL	Dos proyectos presentados por mas de un grupo del IBUN durante el 2014
2014	fertilización en el cultivo, sobre la estructura de la comunidad microbiana y la productividad del cultivo. CORPOICA	Bioinformática y Mic. Agrícola	
2015	Fortalecimiento del programa de biopolímeros obtenidos de la biodiversidad microbiana nacional del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia afianzando sus capacidades de proyección social. Colciencias	Bioprocesos y Biopolímeros	Tres proyectos presentados por más de un grupo del IBUN durante el 2015
2015	“Fortalecimiento del Sistema Nacional de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados para el aseguramiento de las nuevas tecnologías alimentarias”. Colciencias	Ñame y Bioprocesos	
2015	Creación y puesta en marcha de un centro de servicios agro empresariales para Bogotá ciudad región, en su línea banco de semillas y material vegetal – etapa I proyecto 2 y etapas I y II. Regalias	Ñame y Bioprocesos	

Nota. Las Líneas de caucho natural y la línea de Bioinsumos son líneas diferentes del mismo grupo, se incluyó este proyecto en la estadística ya que la sinergia entre estas permitió la ejecución de un proyecto que conllevó al desarrollo preliminar de un prototipo con alta posibilidad para el desarrollo de un producto con potencial comercial. Solo se presentan los proyectos presentados de manera conjunta entre más de un grupo de investigación del Instituto

2.2 Artículos de Investigación en revistas indexadas

De acuerdo con el archivo histórico de la oficina de proyectos en el trienio anterior se publicaron 22 artículos nacionales y de acuerdo con la información de los últimos tres años suministrada por los grupos de investigación se tienen un total de 17 artículos nacionales publicados (gráfica 1).



Gráfica 1. Artículos científicos nacionales e internacionales publicados por los grupos del IBUN en los últimos seis años.

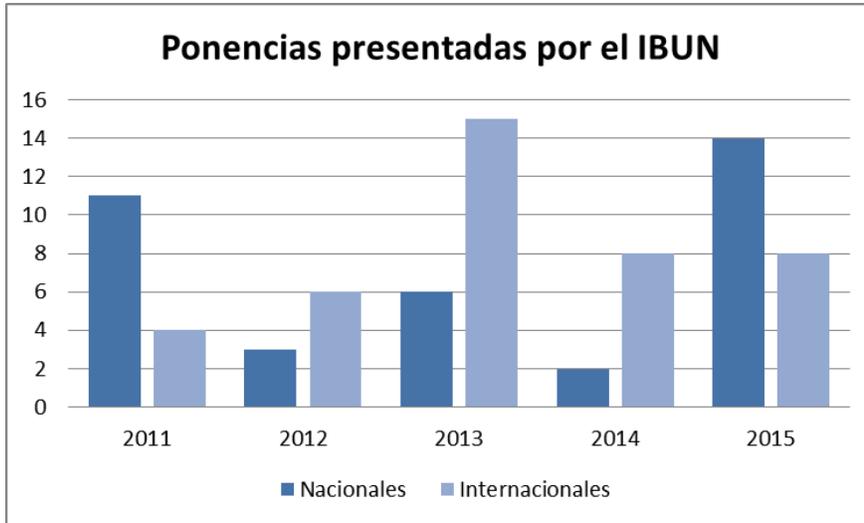
Se ha logrado incrementar las publicaciones internacionales mostrando que la calidad de las investigaciones desarrolladas por parte de los grupos ha mejorado y son aceptadas a nivel internacional. Dentro de las dificultades que se tienen actualmente para la publicación internacional son los costos actuales que oscilan entre 1500 y 3000 dólares, adicionalmente se debe tener en cuenta los costos de traducción al inglés o la revisión del mismo.

2.3 Divulgación de resultados de I+D

2.3.1 Presentaciones en eventos científicos

Como indicadores se definieron participación en eventos de carácter científico con ponencias y posters. No hay registros de datos de ponencias para el año del 2010 los datos históricos de ponencias corresponden a 24 para el periodo entre el 2011-2012 y para este trienio se reportaron 53 (41% nacionales y 59% internacionales) con un promedio por año de 17 (gráfica 2).

En cuanto a posters no hay registros para el año del 2010 los datos históricos de posters corresponden a 25 para el periodo entre el 2011-2012 y para este trienio se reportaron 44 (38 % nacionales y 62% internacionales) con un promedio anual de 14,6 (gráfica 3).



Gráfica 2. Ponencias presentadas por el IBUN en los últimos cinco años



Gráfica 3. Posters presentados por el IBUN en los últimos cinco años

2.3.2 Revista Colombiana de Biotecnología

Durante este trienio se logró indexar la revista a las bases de datos SCielo también en este se logró categorizar la versión electrónica de la revista en A2. Aun está en evaluación la solicitud de la revista para poder indexarla en Scopus. El Comité editorial ha continuado con la política de publicar un bajo número de artículos de los docentes del IBUN, dando lugar a la publicación de artículos de trabajos de investigación externos al IBUN (tabla 4).

Tabla 4. Número de artículos publicados en la Revista Colombiana de Biotecnología durante el último trienio.

AÑO	2013-I	2013-II	2014-I	2014-II	2015-I	2015-II
Art. Autores Nacionales	12	13	12	14	8	8
Art. Autores Internacionales	8	8	11	9	8	9
TOTAL	20	21	23	23	16	17
Categoría PUBLINDEX	A2		A2		A2	
Factor de Impacto (SCIELO- 3 AÑOS)*	0,1786		ND		ND	
Articulos Profesores IBUN	3	1	2	1	1	0

2.3.3 Seminario permanente IBUN

La realización del seminario del IBUN se mantuvo durante todos los semestres de los últimos tres años (tabla 5). Conto con la participación de conferencistas nacionales e internacionales con el promedio

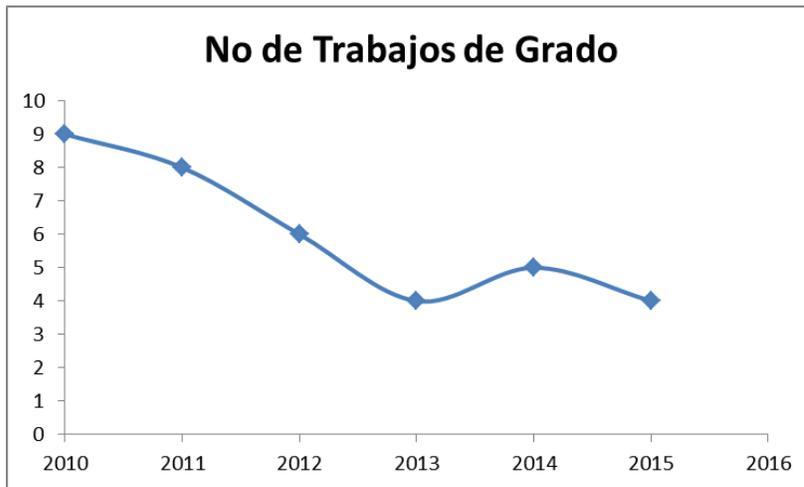
Tabla 5. No de Conferencias y promedio de asistencia al seminario permanente de Biotecnología 2013-2015

Semestre	No de conferencias	Promedio de asistentes
2015 I	14	28
2015 II	15	20
2014 I	17	36
2014 II	13	29
2013 I	16	33
2013 II	16	26

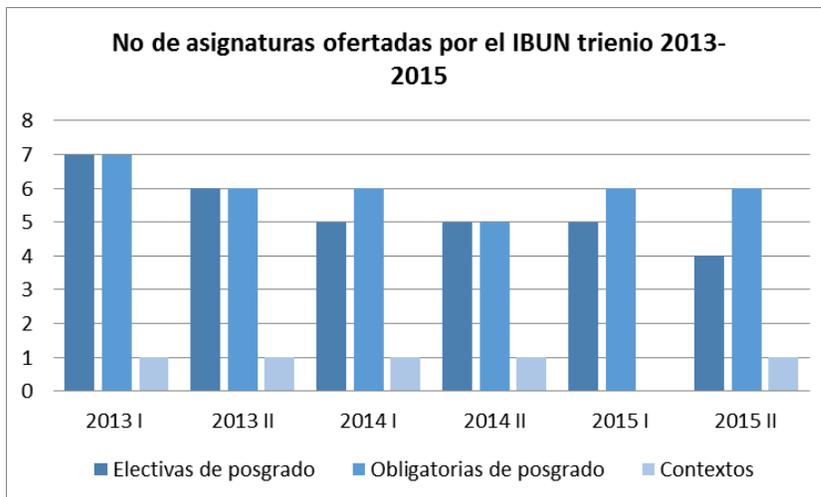
2.4. Formación de recurso humano

Se contabilizaron 27 trabajos de grado de pregrado en el trienio anterior, para el trienio 2013-2015 la cifra correspondió a 13 (gráfica 4).

La disminución progresiva de estudiantes de pregrado vinculados a los grupos de investigación se debe al cambio de modalidad de tesis de pregrado por trabajos de grado realizados en un semestre. Las plazas ofertadas anteriormente a estudiantes de pregrado ahora se abren para tesis de posgrado. La dirección plantea que en la formulación de proyectos de investigación se establezca vinculación de estudiantes de pregrado en modalidad pasantía de investigación que permita generar vocaciones científicas a este nivel.



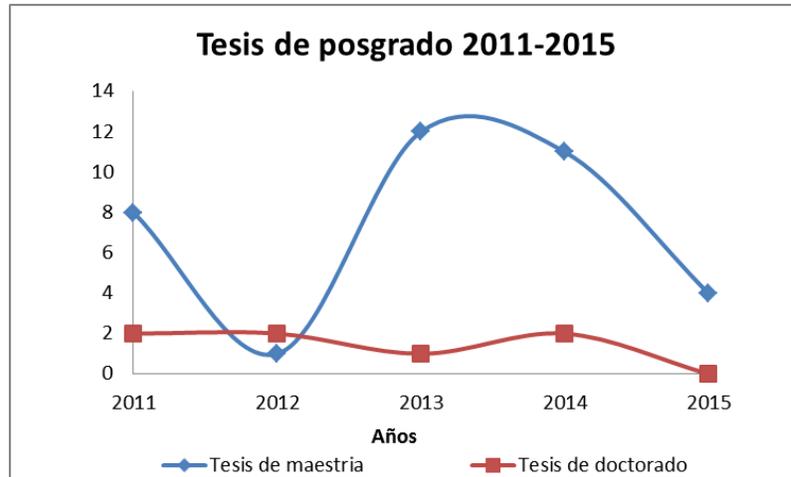
Gráfica 4. Número de trabajos de grado de pregrado realizados en el IBUN en los últimos seis años.



Gráfica 5. Asignaturas de pregrado y posgrado ofertadas por el IBUN según el reporte de programación de asignaturas por UBGAA

En el trienio anterior los profesores del IBUN ofertaron asignaturas obligatorias para los posgrados de Maestría en Microbiología y Doctorado en Biotecnología correspondientes a: Seminarios de investigación, Proyecto de tesis de grado, Examen de calificación doctoral y tesis. Las electivas ofertadas para posgrado fueron: Bioinformática, Toxinas Biológicas, Microbiología agrícola, Genética molecular bacteriana, Métodos en biología molecular, Bioquímica avanzada, Bioprocesos y Bioquímica y fisiología de procariotes (gráfica 5).

Para los programas de pregrado de toda la Sede se ofertó el contexto de Biotecnología para no Biotecnólogos.



Gráfica 6. Asignaturas de pregrado y posgrado ofertadas por el IBUN según el reporte de programación de asignaturas por UBGAA

El número de tesis de maestría para el 2015 fue de cuatro 60% menos con relación al año anterior (gráfica 6), se espera aumentar esta cifra para el 2016 teniendo en cuenta que todos los grupos reportan estudiantes de posgrado tanto de maestría como de doctorado con tesis en ejecución y con avance satisfactorio.

2.5 Proyectos de extensión

Durante el 2013 en la modalidad de educación continuada se apoyó la realización de dos cursos de bioinformática para estudiantes de pregrado y posgrado los cuales fueron gratuitos, también se realizó una consultoría por parte del grupo de Bionegocios. En el 2014 una consultoría a FONADE para la formulación de un proyecto sobre el cultivo del caucho natural de acuerdo con los lineamientos del Fondo de Ciencia y Tecnología del SGR y se dio inicio a la ejecución por extensión solidaria el proyecto “SOLO SE AMA LO QUE SE CONOCE: UNA APUESTA METODOLÓGICA Y PRÁCTICA EN LA CONSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN COMUNIDADES AWÁ DE RICAURTE, NARIÑO”.

Durante el 2015 se ejecutaron tres proyectos de extensión relacionados con actualizaciones sobre productos biológicos y biotecnológicos realizados a diferentes empresas del área farmacéutica, adicionalmente se llevó a cabo una consultoría.

2.6 Participación en comités directivos de instituciones externas

Comités directivos de los cuales formaron parte docentes del IBUN en el 2015: Instituto Von Humboldt, Junta directiva de Biocultivos, junta directiva de Corpodib, Junta directiva de CENICAUCHO, Comisión revisora del INVIMA. Miembros de redes como la red de energías limpias ENERSOS, la red de biofertilizantes, la red de conocimiento sobre el cultivo del caucho. Otros comités como: comité para la elaboración de Agenda de investigación sobre el cultivo del Ñame, comité de Productos agrícolas con admisibilidad en Estados Unidos y comité técnico interinstitucional para la ejecución y seguimiento del Convenio 215 de 2015.

2.7 Infraestructura y laboratorios

En el pasado trienio se implementó la Hoja de Vida de todos los equipos de uso común del IBUN y con un plan de mantenimiento definido para dichos equipos. Así mismo, se invirtieron alrededor de 80 millones de pesos en la reposición de la red eléctrica e hidráulica de los laboratorios, el mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas, el mantenimiento del congelador de -70°C, el mantenimiento de las cabinas de flujo laminar y la compra de una máquina de hielo. Además, se dio continuidad al programa de reposición de computadores para el personal administrativo, adquiriendo otros 5 equipos. Durante el 2015 se adquirió un congelador de -80 °C de alta capacidad para uso común, con el fin de reemplazar dos equipos dados de baja. Se realizaron reparaciones de las paredes de oficinas administrativas y docentes en el primer piso, se logró que se incluyera el IBUN en la segunda fase para la acometida de gas el cual se realizará en el 2016. Finalmente se instaló el jardín del Instituto con el objetivo de mejorar la fachada del edificio.

Se conformó y consolidó un equipo de trabajo para la construcción de un programa de calidad para el IBUN, que se enmarco dentro de las políticas institucionales establecidas y las normas internacionales. En cuanto al “Programa para el Almacenamiento Seguro de Materiales y Reactivos”, liderado por la Dirección de Laboratorios de la Sede Bogotá, no fue posible durante el 2015 la asignación de recursos para el traslado del almacén a un área más segura. Durante el 2015 se doto a la unidad administrativa de un archivo que permitió liberar espacio.

2.8 Estructura organizacional

Se ha mantenido en funcionamiento el GAESO a través de reuniones trimestrales, se realizó un simulacro de evacuación en el 2015, así como una capacitación para el manejo de documentación para todos los funcionarios administrativos. Se participó en el primer concurso en bueno hacer una pausa 2015, celebrado en el marco de la segunda semana de seguridad y salud en el trabajo, quedando en el tercer puesto a nivel de sede.

Durante el 2015 el Comité Académico sesionó durante los dos semestres con un total de 17 reuniones ordinarias, destacándose el trabajo realizado de manera conjunta con la Vicerrectoría de Investigación en el documento de reglamentación de Institutos de la Sede y la formulación y aprobación del reglamento interno del Comité Académico el cual se espera implementar el próximo año.

2.9 Recursos ejecutados

Durante el 2013 y el 2014 el Instituto reporto ingresos superiores a los cuatro mil quinientos millones por año, en el año 2015 se presentó una disminución de estos debido a que los proyectos de investigación y desarrollo presentados al SGR no han tenido una gestión fácil ante los entes territoriales.

Se aclara que en el rubro correspondiente a proyectos específicos se encuentran recursos que deberán ejecutarse en la siguiente vigencia en concordancia con los flujos de caja aprobados para la ejecución financiera de algunos de los proyectos que se encuentran en ejecución (tabla 6).

Tabla 6. Ejecución de recursos de los proyectos específicos y los genéricos del Instituto 2013-2015

Descripción	Ingreso 2013	Gasto 2013	Porcentaje de ejecución 2013	Ingreso 2014	Gasto 2014	Porcentaje de ejecución 2014	Ingreso 2015	Gasto 2015	Porcentaje de ejecución 2014
Genérico de Biotecnología	309.650.012	179.997.874	58,13	200.000.000	181.782.286	90,89	199.663.400	197.302.945	98,82
Genérico UGI de Biotecnología	264.168.308	128.405.749	48,61	230.000.000	191.233.033	83,14	111.687.609	101.962.291	91,29
Proyectos específicos	3.963.944.722	3.213.387.102	81,07	4.583.251.623	3.653.000.003	79,7	3.145.085.568	2.012.949.320	64,00
TOTAL EJECUCIÓN Instiuto de Biotecnología	4.537.763.042	3.521.790.725	77,61	5.013.251.623	4.026.015.322	80,31	3.456.436.577	2.312.214.556	66,90

3. MATRIZ DOFA IBUN 2016

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>1. CULTURA ORGANIZACIONAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> Falta de seguimiento y evaluación del impacto social de los proyectos ejecutados Reglamentación institucional de los Institutos interfacultades poco clara Falta de cultura organizacional. Falta de personal de apoyo y conflicto de intereses. Falta cultura de funcionamiento compartido Debilidad organizacional (organigrama, no hay delegación de actividades, costeo de proyectos) <p>2. RECURSO HUMANO:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ausencia de compromiso en la gestión del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional, Bogotá. Falta de fortalezas en las disciplinas básicas. Falta de Docentes Investigadores que apoyen algunos grupos de investigación <p>3. PLANEACIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> Falta de capacidad de elaboración de proyectos de manera conjunta Falta de grupos dedicados exclusivamente a realizar ejercicios de prospección en ciencia y tecnología. <p>4. RECURSOS FINANCIEROS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Falta de recursos económicos para dar continuidad a las líneas de investigación. Falta de recursos para mantenimiento y renovación de infraestructura y de equipos. 	<p>1. RECURSO HUMANO Y CAPACIDAD INSTALADA:</p> <ol style="list-style-type: none"> El clima laboral a nivel interno de los grupos es bueno La concentración del recurso humano es altamente calificado Promueve la formación de recursos humanos Demuestra proactividad, Es interdisciplinario-interfacultades Potencial para realizar autocrítica Capacidad instalada Mística. <p>2. GESTIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> Existe descentralización en el manejo de los recursos El Instituto es receptivo a las nuevas propuestas técnica y organizacionales Gran capacidad de gestión en la Dirección Capacidad de proyectarse a nivel nacional e internacional Fortaleza para formular programas académicos Continuidad en la Dirección del Instituto Transparencia en el manejo de los recursos <p>3. IMAGEN INSTITUCIONAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Contar con el respaldo y el marco institucional de la Universidad Nacional Posicionamiento y credibilidad ante los entes tomadores de decisiones Es uno de los centros que promueve la biotecnología a nivel nacional <p>4. PROYECCIÓN SOCIAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> Experiencias en la interacción con el sector privado. Disponibilidad para formar recursos humanos externos. Experiencias exitosas en la generación de productos biotecnológicos. Experiencias exitosas en transferencia de tecnología a pequeños productores
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> Congelamiento de la planta y presupuestal. Problemática política de la educación pública superior (abarca también el resto de la educación) Financiación: reducción e inequidad en la asignación de inversión destinada a la investigación. Privatización del conocimiento. Inestabilidad de la inversión ocasionada por la inseguridad social. Falta de confianza del sector privado. Pérdida de los valores en los jóvenes y en la Universidad. Falta de liderazgo que estimule el desarrollo de la biotecnología a nivel nacional. Competencia de los otros grupos de Investigación y desarrollo en biotecnología. Obsolescencia de infraestructura y equipos para investigación Corrupción y politiquería 	<ol style="list-style-type: none"> Demanda de productos biotecnológicos. Escasez De programas orientados a la biotecnología. Estar incluidos en el Plan de Desarrollo de la Universidad. Sensibilidad gubernamental con relación a la Biotecnología. Contribuir a la demanda de conocimiento en la generación de empresas de Base Tecnológica y aportar a las ya existentes. Aprovechar la biodiversidad del país. El dinamismo en los avances de la informática y los medios de comunicación. Acceso a la información de los productos de la Biotecnología. Tendencia del público a consumir productos naturales. Avance tecnológico que permite acceder fácilmente a procesos mas baratos y eficientes. Programas internacionales y apoyos financieros a proyectos para el posacuerdo Interés de la juventud por la investigación. Contribución de la Biotecnología a la reconstrucción del campo.

4. PLAN DE ACCIÓN

Posterior al proceso de análisis de los resultados obtenidos en el trienio anterior y la matriz DOFA generada, la comunidad del IBUN a través de su Comité Académico considera que debe definir programas estratégicos de investigación (tabla 7 y 8) que permitan fortalecer su capacidad investigativa en todas las líneas de trabajo, en concordancia con el plan global de desarrollo definido por la Universidad para el periodo 2016 – 2018 en cuya construcción participó el IBUN a través de la realización de los claustros con docentes y administrativos, además de estudiantes de los dos posgrados que funcionan en las instalaciones del IBUN.

4.1 EJE 1. INTEGRACIÓN DE LAS FUNCIONES MISIONALES: UN CAMINO HACIA A LA EXCELENCIA

4.1.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS CURRICULARES

Objetivo estratégico UNAL: Incrementar la productividad de la comunidad académica de la Universidad y posicionarla en el contexto mundial

Programas estratégicos de CTel IBUN:

El Instituto apoya el cumplimiento del objetivo estratégico a través de tres de los cinco programas de investigación definidos por los 11 grupos de investigación del IBUN actualmente adscritos y vinculados

Tabla 7. Programas estratégicos definidos por Comité Académico del IBUN y grupos de investigación responsables que aportan al objetivo estratégico de la UNAL.

Programa Estratégico	Grupos de investigación	Grupos transversales
1. Programa de Bioinsumos	Microbiología agrícola, Biopesticidas, Bioprocesos y bioprospección	Grupo de Bionegocios
2. Programa de Biopolímeros	Biopolímeros y biofuncionales, Bioprocesos y bioprospección	
3. Programa de Caracterización y diagnóstico molecular	Farmacogenética del Cáncer, Epidemiología molecular, Biología molecular de virus, Mecanobiología de Órganos y tejidos, Bioinformática	

PROGRAMA DE BIOINSUMOS

Objetivo:

Responder a una necesidad del país en el sector agrícola para generar una agricultura más limpia y sostenible a partir de inoculantes de origen microbiano en cadenas productivas de interés nacional como papa, arroz, tomate, pasto, caña, caucho natural y flores.

Metas tecnológicas definidas

- Desarrollo de al menos una proteína quimérica para el control de *P. vorax*.
- Prototipo de formulación para el control del insecto plaga de los pastos *Collaria escénica*.
- Prototipo de formulación de un inoculante para arroz.
- Evaluación de alternativas microbianas para el manejo de *B. cinerea* en flores.
- Avances en el desarrollo de un prototipo de producto con base en microorganismos lignocelulolíticos para el tratamiento de residuos agrícolas.

PROGRAMA DE BIOPOLÍMEROS

Objetivo:

Desarrollar tecnologías para la obtención de Biopolímeros para ser empleados en alimentos y/o en el sector industrial.

Metas tecnológicas definidas

- Optimizar los procesos de producción de los biopolímeros en las etapas de fermentación, extracción, purificación y caracterización de los polímeros obtenidos.
- Desarrollo de aplicaciones mediante ensayos clínicos para demostrar actividad sobre los niveles de glucosa y colesterol
- Desarrollo de aplicaciones de los biopolímeros como alimentos nutraceuticos, empaques y recubrimientos
- Con un grupo externo de gestores se está buscando un nicho de mercado para el uso del biopolímero.
- Realizar la transferencia del proceso desarrollado (prototipo) al sector productivo para que puedan realizar el estudio de factibilidad económica y técnica.
- Escalamiento a 2000 litros de la producción del biopolímero por fermentación y polímero caracterizado.
- Evaluar el estado de desarrollo de la gestión de la tecnología, incluyendo las acciones hasta ahora adoptadas, para consolidar las estrategias de propiedad intelectual que soporten los desarrollos, tanto en la producción de los biopolímeros como en los usos.

PROGRAMA DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNOSTICO MOLECULAR

Objetivo:

Estudiar a nivel de molecular organismos eucariontes, procariontes y virus que permitan su caracterización para el desarrollo de herramientas de aplicación en diagnóstico, estudios poblacionales e ingeniería de tejidos.

Metas tecnológicas definidas

- Desarrollo de una herramienta de seguimiento de bacterias multirresistentes a antibióticos asociadas al cuidado de la salud mediante secuenciación de genomas completos por NGS y su correlación con datos fenotípicos y epidemiológicos. Alianza con INS. Financiación y proyectos en ejecución.
- Evaluación *in vitro* de matrices celulares como remplazo de articulaciones y cartílago. Proyecto financiado por Colciencias a tres años. Trecientos millones
- Desarrollo de herramientas diagnósticas para cáncer, introducción de la tecnología a empresas farmacéuticas y Alianza con empresa para escalamiento. (pasarlos a bioprocesos).
- Comercialización del anticuerpo para diagnóstico del PYVV en cultivos de papa criolla
- Reactivación de la sala de experimentación con animales mediante recursos de proyectos de investigación que lo requieran para el desarrollo de su investigación – Concretar alianza con el Homocentro que apoye económicamente el mantenimiento y funcionamiento.

Meta de productividad Académica: Mantener los indicadores de publicaciones en revistas indexadas con respecto al trienio anterior.

Indicador

Número de Artículos Nacionales y Número de Artículos internacionales

Objetivo estratégico UNAL: Fortalecer e implementar estrategias de acompañamiento académico para favorecer la permanencia y egreso de los estudiantes de los programas curriculares.

Meta de productividad Académica IBUN: Incrementar el número de trabajos de grado 10%, mantener el número de tesis de maestría e incrementar el número de tesis de doctorado a dos por año.

Indicador

Número de trabajos de pregrado y Número de tesis de posgrado

Objetivo estratégico UNAL: Fortalecer la interacción académica de las sedes de Presencia Nacional y las sedes andinas a través del trabajo conjunto en proyectos académicos y del Programa de Admisión y Movilidad Académica, PEAMA

Meta IBUN: Generar acciones por parte del Instituto que permitan la interacción efectiva con las demás sedes de la universidad especialmente con las de presencia nacional

Indicador

Número de acciones emprendidas por los grupos de investigación para lograr la interacción entre las sedes

4.1.2 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: ARTICULACIÓN UNIVERSIDAD-NACIÓN: LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LA EQUIDAD

Objetivo estratégico UNAL: Fortalecer la participación de la Universidad en los Sistemas Nacionales de CT&I, Competitividad y General de Regalías.

Meta IBUN: Presentar por lo menos ocho proyectos de investigación a los sistemas nacionales de CTel y General de Regalías por año. Lograr la aprobación de proyectos por un valor de \$ 2.000 millones al año.

Indicador

Número de proyectos presentados y número de proyectos aprobados y total de recursos aprobados

Programa estratégico UNAL: Articulación Universidad -Nación: la inclusión social y la equidad

Objetivo estratégico UNAL: Promover la apropiación social del conocimiento

Programas estratégicos IBUN: en apropiación social del conocimiento y transferencia al sector productivo

Tabla 8. Programas estratégicos IBUN de apropiación social del conocimiento y transferencia al sector productivo

Programa Estratégico	Grupos de investigación	Grupos transversales
4. Programa de Integración de la	Grupo de Investigación en ñame, Biología molecular de	

biotecnología con el desarrollo social rural	el virus	Grupo de Bionegocios
5. Programa Solventogénicos	de Bioprocesos y Bioprospección	

PROGRAMA INTEGRACIÓN DE LA BIOTECNOLOGÍA CON EL DESARROLLO SOCIAL RURAL

Objetivo:

Consolidar el modelo de innovación tecnológica y social basado en biotecnología agrícola, generando capacidades en los productores para la apropiación de nuevas tecnologías, con el fortalecimiento de redes de agricultores que generen espacios comunitarios, participativos y democráticos, soportados en ambientes de aprendizaje que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

Biodiversidad, biotecnología y territorio

Fortalecer y consolidar las actividades de investigación participativa con la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico (SDDE) y comunidades de productores agrícolas, proponiéndose como metas:

- Gestión de programas y proyectos para ejecutar las etapas III, IV y V previstas para el programa de semillas, manteniendo y ampliando en un 10% el número de cultivos trabajados, número de comunidades vinculadas, número de unidades de producción, número de unidades familiares vinculadas, número y tipo de organizaciones de productores formadas o fortalecidas, número de líderes formados y reconocidos como tales en las comunidades (Monitores Agrícolas Comunitarios).
- Seguimiento a las actividades que se adelantan con las comunidades de productores vinculadas al programa (180 familias y más de 200 unidades productivas) y las que se vincularían en estrategias de ampliación de cobertura acorde con las metas que se acuerden con la SDDE y las entidades financiadoras, realizando al menos dos actividades de formación en competencias, tanto en lo técnico como en lo organizativo y social, en cada localidad vinculada al programa.
- Fortaleciendo alianzas con instituciones u organizaciones nacionales o internacionales, tomando como contexto los cultivos que se están manejando y las comunidades vinculadas al programa. En el ámbito internacional, participar y consolidar la red del Caribe que se presentó en Guadalupe – REZOCARIBE.

Programa para el mejoramiento del ñame y la calidad de vida de los pequeños productores

- Consolidando la investigación en especies de interés fitoterapéutico, a ampliando el grupo con aliados institucionales externos y postulando al menos tres proyectos en el marco de estas alianzas.
- Desarrollando metodologías para la domesticación de las especies con mayor potencial fitoterapéutico, identificando comunidades con vocación para vincularse al proceso agronómico así como empresas, para avanzar en la obtención de extractos y la valoración terapéutica.
- Elaborando propuestas de Bioproceso y de modelo de negocio que se asociaría a los productos derivados de estos ñames.
- Desarrollando estrategias en el ámbito de la educación, para la incorporación de comunidades educativas de localidades con las que trabajamos, para que se trabajen modelos pedagógicos basados en los elementos técnicos propios de la biotecnología agrícola.

- Gestionando la aplicación de los resultados del programa de incorporación de la biodiversidad en los planes de ordenamiento territorial del Vichada, tanto a nivel municipal como departamental, para lo cual se fortalecerá la alianza Vichada – Instituto von Humboldt – UN/IBUN.

PROGRAMA ESTRATÉGICO SOLVENTOGÉNICOS

Objetivo:

Desarrollar una solución innovadora, sostenible y sustentable enfocada hacia la implementación de una biorrefinería que permita a la empresa ECODIESEL Colombia S. A. mantener su vigencia en el mercado a través de la ampliación de su portafolio provenientes de la transformación de la Glicerina en 1,3 PDO y otros compuestos de alto valor agregado.

METAS TECNOLÓGICAS

- Consolidar la relación con la empresa Ecodiesel Colombia S.A. y Corpodib, iniciando el proceso de diseño y construcción de la planta de producción de 1,3-propanodiol.
- Organizar un curso de internacionalización en un tema relacionado con el grupo de investigación, para generar alianzas en grupos pares y gestionar estancias con estos mismos grupos líderes.
- Definir y desarrollar las estrategias de protección de propiedad intelectual de los procesos – productos que se encuentran en etapa de escalamiento.
- Acceder a la amnistía que contempla el Plan de Desarrollo Nacional, gestionar contratos de acceso a recursos genéticos con fines comerciales para los programas que defina el grupo y sus aliados.

PROGRAMA TRANSVERSAL DE BIONEGOCIOS

Objetivo: Profundizar las relaciones con los demás grupos del IBUN y otros de la Universidad para ofrecer sus conocimientos en la aplicación productiva y social los desarrollos tecnológicos y las innovaciones que son productos de sus investigaciones.

Metas tecnológicas

- Diseñar propuestas de estructuración de modelos de negocio para desarrollos científicos y tecnológicos de los grupos de investigación del IBUN, aplicables en spin-off o en licenciamientos de empresas o entidades interesadas.
- Apoyar el desarrollo del componente empresarial y de transferencia tecnológica de aquellos proyectos de investigación con alto potencial de aplicación.
- Generar un escenario de apoyo a los investigadores del IBUN en los temas de emprendimiento y temas empresariales
- Aportar en el diseño y puesta en marcha del Observatorio de Biotecnología adscrito al IBUN.
- Elaborar y publicar por lo menos dos productos académicos

Metas de apropiación social del conocimiento IBUN

- Incrementar la vinculación de comunidades, asociaciones, empresas, centros de investigación a los proyectos de investigación.

- Mantener el número de Presentaciones en congresos y eventos académicos que permitan la difusión de los resultados de investigación.

Indicadores

Número de organizaciones vinculadas a los proyectos de Investigación del IBUN.
Número de presentaciones orales y magistrales,
Número de presentaciones modalidad posters

4.1.3 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: ARTICULACIÓN UNIVERSIDAD - MEDIO INTERNACIONAL: RECONOCIMIENTO Y CONFIANZA RECÍPROCA

Objetivo estratégico UNAL: Aumentar la interacción con pares internacionales para el desarrollo de los fines misionales

Metas IBUN

- Traer por lo menos dos profesores- investigadores internacionales por año (grupos de investigación y programas de posgrado).
- Por lo menos dos pasantías de estudiantes de posgrado internacionales por año.
- Realizar por lo menos tres pasantías de estudiantes de los programas del Instituto en instituciones internacionales
- Presentar por lo menos un proyecto de carácter internacional
- Mantener la vinculación a las redes internacionales actuales y articularse por lo menos a otra red internacional

Indicadores

Número de Investigadores internacionales traídos por el Instituto a la Universidad Nacional.
Número de pasantías realizadas por estudiantes extranjeros en el IBUN.
Número de proyectos presentados a convocatorias internacionales
Numero de redes internacionales en las que participa los grupos y programas

3.1. 4 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO EN LA UN

Objetivo estratégico UNAL: Proyectar las fortalezas de la comunidad académica de la Universidad en el nivel nacional e internacional para la formación compartida, la circulación, la transferencia y la apropiación del conocimiento, el desarrollo de investigaciones conjuntas y la extensión

Metas IBUN

- Realizar por lo menos cuatro cursos de extensión en el trienio que permita la difusión de los resultados de los proyectos ejecutados en las modalidades de eventos académicos y cursos especializados.
- Lograr que la revista Colombiana de Biotecnología quede categorizada en el nuevo ranking definido por Colciencias
- Mantener la participación en eventos de carácter científico nacionales e internacionales

Indicadores

Número de cursos de extensión realizados.
Categoría obtenida de la revista en Colciencias.
Número de ponencias y posters presentados en eventos de carácter científico

4.2 EJE 2. INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y PATRIMONIO: APOYO INDISPENSABLE PARA LA ACADEMIA

4.2.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA

Objetivo estratégico UNAL: Fortalecer la infraestructura física de la Universidad para el desarrollo e integración de las funciones misionales.

Metas IBUN

- Reubicar el almacén de reactivos e insumos
- Conectar el sistema de gas del IBUN a la red de gas natural
- Mejorar las condiciones de ventilación del área de refrigeración del IBUN
- Generar un plan de mejoramiento de la infraestructura física de los laboratorios actuales del IBUN
- Incorporar dentro de prioridades de infraestructura nueva de la sede instalaciones físicas nueva para el IBUN

Indicadores

Almacén operando reubicado

El sistema de gas del IBUN conectado a la red de gas natural de la Universidad

Sistema de ventilación operando

Plan de mejoramiento de infraestructuras de laboratorios y recursos gestionados.

4.2.2 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: POTENCIAR LA CAPACIDAD FÍSICA Y TECNOLÓGICA DEL SISTEMA NACIONAL DE LABORATORIOS, PRIORIZANDO LOS USOS COMPARTIDOS.

Metas IBUN

- Ofertar el uso de los equipos comunes a los grupos de investigación de la sede y gestionar recursos para su mantenimiento
- Consolidar el inventario de equipos del IBUN en la plataforma del Hermes de laboratorios

Indicador

Número de equipos usados por diferentes grupos de Investigación de la Sede

4.2.3 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: UTILIZACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS FUNCIONES MISIONALES.

Objetivo estratégico UNAL: Mejorar y afianzar las competencias institucionales, a través del uso y apropiación de nuevas tecnologías y mejorando las capacidades tecnológicas en la Universidad para la prestación de servicios, a través de la automatización.

Metas IBUN

Actualización de equipos de uso común del IBUN como mínimo: Fotodocumentador, Nanodrop, Fermentadores, Columnas para equipos de cromatografía.

Indicador

Número de equipos del Instituto actualizados

Objetivo estratégico UNAL: Utilización de nuevas tecnologías para el fortalecimiento de las funciones misionales

Metas IBUN

Implementación de sistemas para manejo de la información de producción académica

Indicador

Número de sistemas de información implementados

4.2.4 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: CONSOLIDACIÓN DEL PATRIMONIO CIENTÍFICO, CULTURAL, HISTÓRICO Y DOCUMENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Objetivo estratégico UNAL. Recopilar y divulgar el patrimonio científico, cultural, documental y de tradición académica de la Universidad.

Metas IBUN

Publicación de un libro o revista con la historia del IBUN que conmemore los 30 años de su creación

Por lo menos una publicación para el sesquicentenario de la Universidad

Desarrollo e implementación de un sistema para valoración de activos intangibles

Fortalecer el banco de genes y cepas del Instituto de Biotecnología

Indicadores

Número de libros o artículos con contenido histórico del desarrollo científico del IBUN.

Número de publicaciones del IBUN para el Sesquicentenario de la Universidad Nacional.

Número de proyectos financiados que permitan el fortalecimiento del Banco de genes y Cepas del IBUN

4.3 EJE 3. GESTIÓN AL SERVICIO DE LA ACADEMIA: UN HABITO

4.3.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL: CONSOLIDACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN PARA APOYAR LAS FUNCIONES MISIONALES DE LA UNIVERSIDAD

Objetivo estratégico de la Sede:

Mejorar la gestión por procesos a través del cumplimiento de los lineamientos del SIGA y consolidar los sistemas que establezca la Universidad para facilitar el desarrollo articulado de los mismos y los fines misionales.

Metas IBUN

- Gestionar la aprobación de la reglamentación propia de Institutos de Sede
- Aumentar el mantenimiento en un 20% de los equipos disponibles del IBUN.
- 100% de proyectos externos de investigación y extensión del IBUN subidos y con seguimiento en la plataforma Hermes y los finalizados liquidados.
- 100% de archivo de investigación organizado de acuerdo a las tablas de retención actualizadas
- Archivo de laboratorios implementado

Indicadores

Reglamentación de institutos aprobados
Número de equipos con mantenimiento periódico realizado
Hermes de Investigación del IBUN 100% actualizados

4.4 EJE 4. LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA DE CARA AL POSACUERDO

4.4.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL. FORTALECIMIENTO Y PROYECCIÓN DE LA ESCUELA PERMANENTE DE PENSAMIENTO UNIVERSITARIO

Objetivo estratégico UNAL:

Posicionar a la Universidad Nacional de Colombia como interlocutor válido con el Estado, para la formulación de política pública adecuada al posacuerdo, en los diferentes niveles de gestión local y nacional del territorio

Metas IBUN

- Participación del Instituto en los centros de pensamiento y en proyectos -relacionados con la paz, el posacuerdo y el desarrollo territorial- en alianza con las autoridades nacionales, departamentales y locales. Se desarrollarán temas propios de la biodiversidad en sectores tales como: educación, salud, alimentos y agropecuario.

Indicadores

Número de centros de pensamiento donde participa el IBUN.
Número de proyectos con sedes, facultades, institutos y otras instancias Universidad.

Objetivo estratégico UNAL:

Apoyar el proceso de conversaciones de paz entre el gobierno colombiano y las guerrillas mediante el desarrollo de análisis, diagnósticos y propuestas sobre las temáticas parte de la agenda de diálogo, que puedan hacerse llegar como insumo para la mesa de diálogo

Metas IBUN

- Proponer proyectos productivos e incluyentes que incorporen temáticas biotecnológicas, para el desarrollo territorial y social

Indicador

Número de propuestas que incorporan innovación social e innovación biotecnológica, en proyectos productivos propios de las conversaciones y los acuerdos de paz.

4.4.2 PROGRAMA ESTRATÉGICO UNAL. LA UN Y EL POS-ACUERDO

Objetivo estratégico UNAL:

Impulsar y desarrollar una estrategia pedagógica de inclusión y participación social, ciudadana, institucional y empresarial en los espacios municipales que ambienten territorialmente los procesos de construcción de la paz y la convivencia, a partir de una alianza entre el Gobierno Nacional, gobiernos municipales y la Universidad Nacional de Colombia

Metas IBUN

- Por lo menos un proyecto de regalías en educación en los departamentos del posacuerdo liderado por el IBUN

- Poner a disposición y ampliar la aplicación del modelo investigación-acción participativa que involucra elementos de las innovación social e innovación biotecnológica.
- Desarrollar un piloto para la inserción de la biotecnología en la educación básica y media, basado en el modelo de investigación participativa.

Indicador

- Número de proyectos ejecutados que incorporan la innovación social y la innovación biotecnológica.
- Número de personas beneficiadas
- Número de comunidades y/u organizaciones involucradas

Objetivo estratégico UNAL:

Desarrollar los campus de la Universidad con vocación rural y convertirlos en nodos articuladores e integradores de los objetivos misionales, en espacios de encuentro de saberes interdisciplinarios que se nutran de lo local, que generen y difundan conocimiento científico, tecnológico y técnico, para la nueva ruralidad colombiana.

Metas IBUN

- Promover la vinculación del Instituto en los planes y programas propios de las sedes y facultades, como nodos articuladores, aportando la visión biotecnológica.
- Ampliar la participación del IBUN en programas como el corredor tecnológico (Número de grupos del IBUN involucrados)

Indicador

Número de planes, programas y proyectos de los nodos articuladores con participación del Instituto (interdisciplinarios, integradores).