



PROYECTO EDUCATIVO
DEL PROGRAMA
MAESTRÍA EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA.
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS.
PAMPLONA- COLOMBIA.



Proyecto Educativo de Programa

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia

¡Estoy comprometido!



Proyecto Educativo de Programa

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax:

¡Estoy comprometido!





¡Estoy comprometido!

Proyecto Educativo de Programa

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia



¡Estoy comprometido!

Proyecto Educativo de Programa

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax:

10. DIRECTRICES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

Atendiendo a los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN) sobre las condiciones mínimas para ofertar programas académicos en las Instituciones de Educación Superior, la Universidad de Pamplona ha realizado todo un despliegue logístico y administrativo a través de la Oficina del SAAI (Sistema de Autoevaluación y Acreditación Institucional) para apoyar cada programa académico en modalidad de pregrado o postgrado, para que den cumplimiento a las directrices nacionales, en pro de la mejora continua de los programas ofertados.

Es por ello, que el Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología, ha realizado dos procesos de autoevaluación de las condiciones mínimas de calidad desde la generación del Registro Calificado Resolución 9416 del 12 de Diciembre de 2008 expedido por el MEN. El primer proceso de autoevaluación, se realizó en el año 2012, por medio de un modelo DO-FA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) donde se evaluó 8 factores de calidad, obteniendo un resultado para el proceso de autoevaluación de 78,50%, categorizando al Programa en un grado de cumplimiento: “C: Se Cumple Aceptablemente”; trayendo como consecuencia un análisis sobre los procesos curriculares llevados a cabo dentro del programa, lo que se ve reflejado en la actualización del plan de estudio en el año 2013 por medio del Acuerdo 062 del 17 de Julio expedido por el Consejo Académico, con el propósito de contextualizar el programa con las necesidades nacionales e internacionales.

Para el año 2014, se comienza el despliegue logístico para la realización del segundo proceso de autoevaluación basados en 10 factores de calidad, obteniendo un resultado para el proceso de autoevaluación de 90,69%, categorizando al Programa en un grado de cumplimiento: “Se Cumple Plenamente”, al tiempo, que se realiza el plan de mejoramiento con el propósito de detectar aquellos procesos prioritarios del programa y realizar actividades correspondientes para el cumplimiento del mismo.

A continuación, se relaciona el plan de mejoramiento del segundo proceso de autoevaluación basados en 10 factores de calidad, año 2014.

FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS

P.E.P. PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA MAESTRÍA EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA.

Ph. D. Giovanni Orlando Cancino

Director de Programa

Maestría en Biología Molecular y Biotecnología.

- Contribuir al desarrollo de la investigación en la Universidad y consolidar una tradición investigativa en Biología Molecular y Biotecnología.

Bienestar psicológico: Le permite a la comunidad universitaria encontrar causas y posibles soluciones a sus problemas de tipo emocional.

Proyecto de vida: Desarrolla programas que motivan a los individuos a la conquista de sus metas e ideales.

Convivencia comunitaria: Desarrolla programas que fortalecen la convivencia, la solidaridad y el buen ambiente académico y laboral.

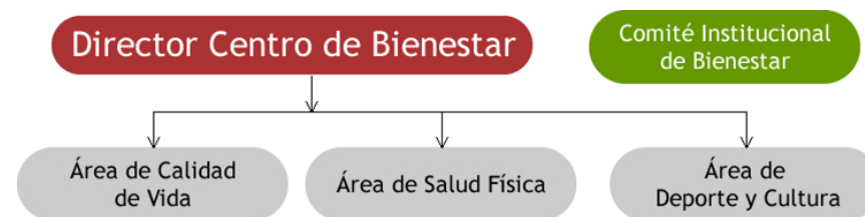
II. Área de Cultura y Deporte: Tiene como objetivo promover la participación de toda la comunidad universitaria en las actividades organizadas por el Centro de Bienestar Universitario, para el fomento de todas las expresiones artísticas y deportivas.

Deporte competitivo: Participan diferentes selecciones deportivas que representan a la Universidad en los Juegos Zonales, Regionales y Nacionales.

Recreación comunitaria: Incluye la participación en torneos intrauniversitarios, individuales, grupales en las diferentes disciplinas que se ofrecen.

Grupos culturales: Incluye a grupos de danzas, de música, de teatro y cine-club.

Figura 9.1. Organigrama de Bienestar Universitario.



9.6. SERVICIOS OFRECIDOS.

La Universidad de Pamplona, cuenta con el personal suficiente, los medios, los recursos y los espacios adecuados y necesarios para la prestación de sus servicios ofrecidos por el proceso de Bienestar Universitario; así mismo el líder del proceso proyecta al finalizar cada semestre la necesidades y requerimientos para gestionar ante quien corresponda los recursos para su consecución, según los lineamientos establecidos en los procedimientos documentados del proceso, como lo son: Direccionamiento Estratégico, Planeación, Presupuesto quienes suministran los recursos según la disponibilidad presupuestal existente.



9.4.2. Política para la actividad física, el deporte y la recreación.

El deporte de competición es una de las fortalezas en la Universidad de Pamplona y las selecciones gozan de reconocimiento interno, local, regional y nacional. En este contexto, el objetivo de la política de la actividad física, el deporte y la recreación es crear condiciones para la práctica frecuente de la actividad física en los individuos, como en toda la comunidad universitaria.

9.4.3. Política de Calidad de Vida.

Esta área busca generar oportunidades para que los individuos fortalezcan la búsqueda de su propio ser, de su propio proyecto de vida en una dinámica de crecimiento integral hacia la conquista de sus propios ideales. De esta forma, el objetivo de la política de calidad de vida es crear condiciones para el conocimiento, la práctica, la apropiación y la réplica de hábitos saludables, así como para el ejercicio del derecho a la recreación para toda la comunidad universitaria.

9.5. ORGANIZACIÓN DEL BIENESTAR UNIVERSITARIO

El Bienestar Universitario dentro de la Universidad se encuentra organizado en tres áreas:

I. Área de salud: Establece los lineamientos necesarios para ofrecer a los usuarios un servicio médico con calidad humana y garantiza una atención oportuna en el servicio médico y odontológico. Estos servicios, están encaminados a la prevención de enfermedades, recuperación, rehabilitación y mantenimiento del estado de salud de los individuos. Lo anterior significa, que se utilizan los medios y los conocimientos para el examen, el diagnóstico, el pronóstico con criterios de prevención, tratamiento de las enfermedades, malformaciones, traumatismos, entre otros.

II. Área de calidad de vida: Establece las actividades adecuadas para garantizar el mejoramiento de la calidad de vida de toda la comunidad universitaria desde diferentes parámetros:

Bienestar espiritual: Consta del desarrollo de unos momentos personales de crecimiento y también de unas actividades grupales que integran al individuo con su propio grupo espiritual.



Contenido

INTRODUCCION	7
1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA.	8
2. UNIVERSIDAD DE PAMPLONA.	9
3. IDENTIDAD DEL PROGRAMA.	10
4. ENFOQUE CURRICULAR.	12
5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROGRAMA.	18
6. IMPACTO DEL PROGRAMA.	21
7. IMPACTO REGIONAL Y NACIONAL.	24
8. RECURSOS DEL PROGRAMA	26
9. BIENESTAR UNIVERSITARIO.	27



¡Estoy comprometido!

9.3.2 Específicos.

1. Fortalecer la integración del trabajo y del estudio con los proyectos de vida.
2. Fomentar, en los diferentes miembros de la comunidad universitaria, vínculos de pertenencia a la vida institucional.
3. Promover los valores de convivencia, respeto y solidaridad para construir una ética universitaria.
4. Establecer programas de prevención en salud con el fin de fortalecer el bienestar individual y colectivo.
5. Ofrecer un plan de atención básica en salud para la población estudiantil, de acuerdo con la ley.
6. Estimular la creación de grupos académicos, artísticos culturales, deportivos y recreativos para fortalecer procesos de integración.
7. Establecer un programa de asesoría para el mejoramiento de los procesos académicos y laborales de los diferentes miembros de la comunidad universitaria.

9.4. POLÍTICA GENERAL DE BIENESTAR UNIVERSITARIO.

La Universidad de Pamplona brindará oportunidades de bienestar a todos sus integrantes. Por tanto, se compromete, en acción conjunta con los diferentes estamentos universitarios, a desarrollar programas que promuevan el crecimiento integral de las personas, es decir, ofrecerá servicios para el cuidado de la salud física, realizará actividades y asesorías para el mejoramiento de la calidad académica y fomentará las expresiones artísticas y deportivas en el ambiente universitario. Estas acciones, contribuirán a la consolidación de una comunidad académica unida y con un fuerte sentido de pertenencia institucional.

9.4.1. Política cultural

Es importante resaltar que para el Centro de Bienestar Universitario la cultura no se concibe sólo como una agenda de programación de actividades artísticas y culturales, sino que cree que el proceso formativo y educativo de la Universidad es esencialmente un proyecto cultural. Por lo anterior, la cultura se integra al Proyecto Educativo Institucional y se hace evidente en los currículos de los programas académicos y de la investigación. Entendido así, el objetivo de la política cultural, es crear condiciones para el desarrollo de la experimentación creativa, la apropiación del patrimonio, la circulación, el acceso y el despliegue en igualdad de condiciones de todas las prácticas y expresiones culturales de la comunidad universitaria y del entorno local, fronterizo, nacional e internacional.



¡Estoy comprometido!

Proyecto Educativo de Programa

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia

En este sentido, el Centro de Bienestar Universitario satisface, en distinto grado, las necesidades personales de entendimiento, participación, protección, afecto, ocio, creación, identidad, libertad y subsistencia, mediante el ofrecimiento de programas y servicios que contribuyen a la formación integral y favorece la articulación armoniosa de los proyectos personales de vida en el ámbito del estudio y el trabajo.

Para el cumplimiento de los programas que ofrece, el Centro de Bienestar Universitario cuenta con profesionales especializados en las diferentes áreas. Adicionalmente, la Universidad de Pamplona ha creado y diseñado medios de comunicación que actúan con eficientes estrategias de difusión de los diferentes programas que se desarrollan al interior del proceso de Bienestar Universitario entre la comunidad educativa, como la página web, la emisora, el canal de televisión, las carteleras, el correo electrónico, entre otros.

9.2. **V**ISIÓN Y MISIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO.

I. Misión.

Bienestar Universitario es la dependencia encargada de definir y ejecutar los principios, criterios y políticas de bienestar institucional orientados al mantenimiento de un adecuado clima institucional que favorece el crecimiento personal y de grupo, propiciando la consolidación de la comunidad académica y el mejoramiento de calidad de vida.

II. Visión.

Bienestar Universitario es la dependencia encargada de definir y ejecutar los principios, criterios y políticas de bienestar institucional orientados al mantenimiento de un adecuado clima institucional que favorece el crecimiento personal y de grupo, propiciando la consolidación de la comunidad académica y el mejoramiento de calidad de vida.

9.3. **O**BJETIVOS DE BIENESTAR UNIVERSITARIO.

9.3.1. General.

Estructurar el Bienestar Universitario de acuerdo con la ley, el estatuto general y el plan de desarrollo institucional, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria, mediante la planeación y ejecución de programas que fortalezcan las condiciones de bienestar, generando procesos de cambio institucionales, colectivos y personales, y que se reflejarán en la vida académica, laboral y personal, para apoyar la misión institucional.



¡Estoy comprometido!

Proyecto Educativo de Programa

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax:

INTRODUCCION

El presente documento es el Proyecto Educativo del Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología (PEP), tiene como objeto convertirse en el instrumento guía que orienta la planeación administrativa y académica del programa. Por un lado, determina la misión y visión del programa como ejes fundamentales de desarrollo y por otro, establece pautas que generan procesos de autoevaluación continua, que permiten retroalimentar y repensar el camino que debe recorrer el programa.

Dentro de este documento se contempla las principales áreas de acción del Programa y se definen sectores estratégicos, que nacen y se articulan con los compromisos fundamentales de nuestra Universidad, definidos en el proyecto Educativo Institucional (PEI) y que están contemplados en el Pensamiento pedagógico de la Universidad de Pamplona. Los conceptos de persona, desarrollo, aprendizaje, enseñanza y evaluación contemplados en el PEI, disponen de un canal que conduce a la formación de un ser humano que posea referentes de acción claros, dentro de un proyecto personal y social y que dé un sentido al accionar del individuo dentro de nuestra sociedad.

1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA.

En el año 1999, se crea el Programa Nacional de Biotecnología de Colciencias, trayendo como consecuencia que las Universidades del País, tanto oficiales y privadas, apuntaran sus esfuerzos académicos al desarrollo de programas de pregrado y postgrado, con el propósito de dar respuesta a estas necesidades de investigación. La Universidad de Pamplona, al analizar su contexto sociodemográfico, decidió apuntar a la formación a nivel de postgrado, de profesionales con interés académico e investigativo en las áreas de la Biología Molecular y Biotecnología, permitiendo la formulación de la propuesta académica, Maestría en Biología Molecular y Biotecnología con modalidad en Investigación, Acuerdo 071 del 10 de septiembre de 2002, cuya aprobación del Ministerio de Educación Nacional (MEN) se obtuvo por medio la Resolución 1974 del 22 de agosto de 2003 por cinco años.

Para el segundo semestre del año 2004, se inicia la primera cohorte con ocho (8) estudiantes bajo la dirección del Doctor Omar Pérez, y en el primer semestre de 2005, la segunda cohorte con cuatro (4) estudiantes. Cabe mencionar, que en el acuerdo interno de creación de la Maestría, se indica que la Universidad de León (España) acompañaría los procesos académicos, pero no se logró acuerdo alguno; lo cual generó para principios de 2006, una crisis con los potenciales proyectos de trabajo de grado de los estudiantes debido a falta de financiación. En respuesta a esta situación, el rector Álvaro González Joves mediante Resolución 1130 del 28 de julio de 2006 encarga al Doctor Giovanni Cancino, la dirección del programa como estrategia para superar la crisis académica que estaba afrontando la Maestría, por tal motivo, se citó a cada uno de los estudiantes para que indicaran las necesidades logísticas para el desarrollo de los trabajos de grado y adicionalmente, la Rectoría ofreció apoyo administrativo para la consecución de convenios con otras Instituciones y Centros de Investigación, lo que permitió que los estudiantes ejecutaran sus trabajos de grado. Además, el comité académico de la Maestría determinó que solo se aceptarían nuevos estudiantes siempre y cuando estuvieran respaldados financieramente. Es así, como en el primer semestre de 2007 se abre la tercera cohorte con un (1) estudiante, gracias al apoyo direccionado por la Universidad.

8.2 RECURSOS FÍSICOS.

Los recursos físicos destinados para el desarrollo de la academia dentro del Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología, se encuentra dividido en laboratorios para el desarrollo del componente práctico y en aulas de clase para el desarrollo del componente teórico.

Tabla 8.2. Laboratorios destinados para el desarrollo del componente práctico del Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología.

ÁREA DE FORMACIÓN	TOTAL UNIDADES
Biología	29
Química	18
Microbiología	11
Biotecnología	5

Tabla 8.3. Aulas de clase destinadas para el desarrollo del componente teórico del Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología

EDIFICIO	NÚMERO DE AULAS
Casa Águeda Gallardo	13
Bloque Simón Bolívar	1
Bloque Jorge Gaitán	9

9. BIENESTAR UNIVERSITARIO.

9.1. ASPECTOS GENERALES.

La Ley 30 de 1992 del Ministerio de Educación Nacional en el capítulo III, define el Bienestar como el conjunto de actividades que se orientan al desarrollo físico, psico-afectivo, espiritual y social de los estudiantes, docentes y personal administrativo. Consecuente con la ley y con el estatuto que la rige, la Universidad de Pamplona provee los medios necesarios que garantizan condiciones mínimas de mejoramiento en la calidad de vida de todas las personas que pertenecen a la comunidad universitaria, durante el desarrollo de sus actividades laborales y académicas.

8. RECURSOS DEL PROGRAMA

8.1 RECURSO HUMANO

Tabla 8.1. Docentes Tiempo Completo del Programa Maestría en Biología Molecular.

NOMBRE DEL DOCENTE	FORMACIÓN	ÁREA DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN	CONTACTO E-MAIL
Giovanni Orlando Cancino Escalante	Ph.D.	Grupo de Investigación en Biotecnología Vegetal	gcancino12@gmail.com
Ramón Ovidio García Rico	Ph.D.	Grupo de Investigación en Microbiología y Biotecnología (GIMBIO)	ovidio.garcia@unipamplona.edu.co
Francisco Rodríguez Rincón	Ph.D.	Grupo de Investigación en Microbiología y Biotecnología (GIMBIO)	francin-con@unipamplona.edu.co
Luís Fernando Arbeláez Ramírez	Ph.D.	Grupo de Investigación en Química	eamadogon@yahoo.com
Nancy Jaimes Méndez	Ph.D.	Grupo de Investigación en Recursos Naturales	najame3@hotmail.com
Iván Meléndez Gelvez	M.Sc.	Biología Molecular y Genética (BIOMOGEN)	imgelvez@hotmail.com
Miguel Antonio Murcia Rodríguez	Ph.D.	Grupo de Investigación en Recursos Naturales	miguel.murcia.r@gmail.com
Xiomara Yáñez Rueda	Ph.D.	Productos Verdes (GPV)	Xiomara.yanez@gmail.com
Omar Geovanny Pérez Ortiz	Ph.D.	Grupo de Investigación en Enfermedades Parasitarias, Tropicales e Infecciosas (GIEPATI)	geoperez36@gmail.com
Alba Lucía Roa Parra	Ph.D.	Grupo de Investigación en Recursos Naturales	albalurp19@gmail.com
Martha Trinidad Arias Peñaranda	Ph.D.	Grupo de Investigación en Recursos Naturales	Mart-ha.arias@unipamplona.edu.co
Raúl Rodríguez Martínez	Ph.D.	Grupo de Investigación en Bacteriología Genética	rrodriguezmar@hotmail.com
Raquel Amanda Villamizar Gallardo	Ph.D.	Grupo de Investigación en Microbiología y Biotecnología (GIMBIO)	raqvillamizar@unipamplona.edu.co

Superada la crisis académica, el programa se encamina en la renovación del Registro Calificado ante MEN, el cual es otorgado por medio de la Resolución 9416 del 12 de Diciembre de 2008 y Código SNIES 20399 por 7 años. Luego, en el año 2010, surge la necesidad de actualizar el plan de estudios con el propósito de brindarles a los estudiantes una cercanía a las tendencias internacionales, el cual se aprobó por Acuerdo 062 del 17 de julio de 2013. Actualmente, el programa está desarrollando la logística necesaria para solicitar la Renovación del Registro calificado, para lo cual ha afrontado dos procesos de autoevaluación, el primero en el año 2012 - 8 Factores de Calidad - DOFA y en el segundo en el año 2014 - 10 Factores de Calidad, lo que han reflejado un mejoramiento continuo de los procesos curriculares del programa en pro de ofertar a los estudiantes una calidad académica que les permita desempeñarse a nivel nacional o internacional en Universidades o Centros de Investigación.

2. UNIVERSIDAD DE PAMPLONA.

2.1 VISIÓN 2020.

Ser una Universidad de excelencia con una cultura de la internacionalización, liderazgo académico, investigativo y tecnológico con impacto binacional, nacional e internacional, mediante una gestión transparente, eficiente y eficaz.

2.2 MISIÓN.

La Universidad de Pamplona, en su carácter público y autónomo, suscribe y asume la formación integral e innovadora de sus estudiantes, derivada de la investigación como práctica central, articulada a la generación de conocimientos, en los campos de las ciencias, las tecnologías, las artes y las humanidades, con responsabilidad social y ambiental.

2.3 OBJETO.

La Universidad de Pamplona tiene por objeto la búsqueda, desarrollo y difusión del conocimiento en los campos de las ciencias, las artes y la filosofía, la técnica y la tecnología mediante las actividades de docencia, investigación y de proyección social, realizadas en los programas de educación superior de pregrado y de postgrado con metodologías presencial, semipresencial, abierta y a distancia en sus distintas modalidades, puestas en el servicio de una concepción, integral del hombre.



¡Estoy comprometido!

Proyecto Educativo de Programa

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia

2.4 PRINCIPIOS

- Principios de autonomía
- Principios de libertad de cátedra y de aprendizaje.
- Principios de integración académica, científica e investigativa.
- Principios de excelencia académica y administrativa.
- Principio de la práctica de valores.
- Principios asociados al compromiso con la calidad: universalidad, integridad, equidad, idoneidad, responsabilidad, coherencia, transparencia, pertinencia, eficacia, eficiencia.

3. IDENTIDAD DEL PROGRAMA.

3.1 MISIÓN

- La Maestría en Biología Molecular y Biotecnología de la Universidad de Pamplona, tiene como funciones sustantivas la formación integral de investigadores que propicien la generación de nuevo conocimiento, que impacten en la comunidad y en el sector productivo de la región del oriente colombiano, con el propósito de dar respuesta a los lineamientos nacionales para el uso sostenible de la biodiversidad y con el propósito de dar un mayor aprovechamiento a los recursos naturales de la región.

3.2 OBJETIVOS DEL PROGRAMA.

El programa tiene como propósitos fundamentales formar investigadores y desarrollar investigación que asegure la ampliación de las fronteras del conocimiento en los campos de la Biología Molecular y la Biotecnología.

Desde la óptica de la Universidad de Pamplona.

- Formar docentes-investigadores para garantizar la formación integral del profesional, elevando el nivel académico del cuerpo docente de los titulados adscritos a las Facultad de Ciencias Básicas, Salud y Educación.
- Consolidarse en la región oriental del País y en el área fronteriza como una organización académica líder en generación de conocimiento y formación científica e investigativa.
- Fomentar y gestionar la preparación académica especializada de investigadores, mediante los convenios nacionales e internacionales que la Institución ha establecido.



¡Estoy comprometido!

Proyecto Educativo de Programa

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax:

Ventaja en cuanto a la ubicación de la Universidad de Pamplona cercana a la frontera Colombo-Venezolana, en donde las condiciones socio-culturales y ambientales similares, han permitido la realización de proyectos de investigación multidisciplinarios e interinstitucionales con carácter binacional con universidades o con centros de investigación del vecino país.

Por último, se resalta que en los ámbitos de su acción y proyección social, no se puede desconocer que la Universidad de Pamplona tiene una gran impacto regional, tanto por su contribución al desarrollo científico-tecnológico de su población estudiantil, como por las condiciones socioeconómicas de la misma; por lo tanto el hecho de brindar la posibilidad a esta misma población de continuar en la capacitación hacia el nivel de postgrado es un reto que se debe afrontar para la consolidación de su rol como pilar de desarrollo tecnológico e investigativo de la sociedad, con el propósito de cumplir con sus procesos misionales.

7.1 INTERNACIONALIZACIÓN

El currículo reconoce y promueve el conocimiento interdisciplinario, entendido como aquel, donde se involucran grupos de investigadores, estudiantes y docentes con el objetivo de integrar diferentes disciplinas en la búsqueda de un fin común. Es por ello, que dentro del esquema curricular, se tiene estipulado una *Pasantía en Biotecnología* (Tercer Semestre Académico), con el propósito de que el estudiante del programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología, tenga la posibilidad de interactuar con otros centros de investigación, ya sea nivel nacional o internacional, y que comparta experiencias no solo en el tema de investigación sino también a nivel cultural.

7. IMPACTO REGIONAL Y NACIONAL.

El programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología, adscrito a la Universidad de Pamplona, por ser ofertado en una zona de frontera presenta una condición especial con respecto a la gran mayoría de programas de la misma índole que se presentan en el país, ya que permite realizar el intercambio académico que posibilita la interdisciplinariedad requerida para estas dos áreas de estudio. A nivel curricular, el programa tiene estructurado un plan de estudio que le permite al estudiante adquirir las bases necesarias para el desarrollo de sus proyectos de grado, bases curriculares que tienen concordancia a lo establecido por otros programas a nivel nacional que están enmarcadas dentro de la Biología Molecular y la Biotecnología, como es el caso de la Especialización y Maestría en Biología Molecular y Biotecnología que ofrece la Universidad Tecnológica de Pereira desde el año 1998 y 2002 respectivamente. Por otra parte, el plan de estudio de la Maestría de la Universidad de Pamplona, aporta al estudiante la posibilidad de realizar pasantías en el área de Biotecnología (Tercer Semestre) con el propósito de fortalecer no solo su Grupo de Investigación sino también su perspectiva profesional, de los cuales podemos citar, estancias de investigación en la Federación Nacional de Cafeteros - CENICAFE, Instituto Nacional de Salud - INS, Hospital Pablo Tobón Uribe a nivel nacional y en el Instituto Venezolano de Investigaciones – IVIC (Venezuela) y la Universitat Rovira I Virgili (España) a nivel internacional.

El programa ha generado un valor agregado, el cual puede analizarse desde tres aspectos diferentes:

- Formación en el ámbito científico e investigativo de los diferentes profesionales, dentro de un contexto de desarrollo sostenible como estrategia para el avance en las diferentes disciplinas del conocimiento en el área de Biología Molecular y Biotecnología, con un enfoque de investigación aplicada, extensiva, no solo a nivel regional, sino nacional e internacional.
- Consolidación de las diferentes líneas de investigación que soportan al programa, las cuales están enmarcadas en las áreas médica, vegetal y animal; contribuyendo así a la formación de profesionales de más alto nivel académico. Además, el programa está ampliamente respaldado por un grupo de docentes-investigadores con formación doctoral altamente calificado, lo cual ha permitido consolidar los Grupos de Investigación.

3.3 DENOMINACIÓN ACADEMICA DEL PROGRAMA.

NOMBRE DEL PROGRAMA	Maestría en Biología Molecular y Biotecnología.
NIVEL DE FORMACIÓN	Postgrado
NORMA INTERNA DE CREACIÓN	Acuerdo N° 071 de Septiembre 10 de 2002
LUGAR DONDE FUNCIONA	Universidad de Pamplona (Sede Principal)
ÁREA DE CONOCIMIENTO	Ciencias Básicas
CÓDIGO SNIES	20399
REGISTRO CALIFICADO (7 AÑOS)	Resolución 9416 de Diciembre 12 de 2008. Ministerio de Educación Nacional
PERIODICIDAD EN LA ADMISIÓN	Semestral
JORNADA	Diurna
METODOLOGÍA	Presencial – Tiempo Completo
NUMERO TOTAL DE CRÉDITOS	48 Créditos

3.4 PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA.

La Maestría en Biología Molecular y Biotecnología, al ser de modalidad de investigación, debe propiciar en sus estudiantes la capacidad de analizar los problemas del entorno con el propósito de llevarlos a la disertación de la búsqueda de la resolución de problemas; por ello, el programa, para la ejecución de sus procesos curriculares, se encamina hacia el desarrollo de una pedagogía basada en la enseñanza-aprendizaje, donde el estudiante deja de ser visto como receptor de conocimientos, para ser considerado el agente constructor de su propia estructura cognitiva y generador de su proyecto de vida, este pensamiento pedagógico en el programa, ha permitido la estructura de egresados que han logrado impactar en los campos de la docencia e investigación a nivel nacional e internacional.

Por todo lo anterior, el programa ha tomado conciencia de que la modernización y reestructuración del aparato educativo tanto nacional e internacional, el cual requiere de profesionales *Investigadores*, con mayor adaptación a los cambios tecnológicos, al liderazgo de trabajo interdisciplinario y de un conjunto de conocimientos teóricos-prácticos de carácter integral, orientado a la formación de actitudes y aptitudes para la convivencia social que le permita al futuro egresado actuar de manera crítica y creativa en el mundo del trabajo y de la vida.

4. ENFOQUE CURRICULAR.

El plan de estudios de la Maestría en Biología Molecular y Biotecnología fue reformulado según las recomendaciones del comité académico de la Maestría, Acuerdo 062 de Julio 17 de 2013, Actualización del Plan de Estudios del Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología emitido por el Consejo Superior. Este plan de estudios, está concebido como un espacio académico de formación de investigadores en las líneas de interés seleccionadas, teniendo en cuenta la naturaleza del grupo de investigación al cual el estudiante esté inscrito. La estructura curricular se fundamenta en cuatro áreas: Área de Formación Básica (AFB), Área de Formación de Profundización (AFP), Área de Formación Electivo (AFE) y Área de Formación Investigativa (AFInv); desarrolladas simultáneamente en cuatro semestres, con una modalidad presencial, calendario académico semestral y dedicación tiempo completo por parte de los estudiantes .

El objetivo del Área de Formación Básica (AFB) es encaminar al estudiante hacia la adquisición sólida de los conceptos fundamentales para el apoyo de las áreas de estudio, Biología Molecular y Biotecnología, un perfeccionamiento de los conceptos fundamentales, su interrelación y aplicación bajo la perspectiva social, enfatizando en conceptos de legislación para el acceso, uso y preservación de recursos naturales.

Área de Formación de Profundización (AFP), se consolida durante los tres primeros semestres del plan de estudios, a través de asignaturas que permitan cimentar conocimientos específicos en las áreas de la biotecnología, genómica, proteómica, que ayuden a la formulación de proyectos de investigación para lograr un dominio integral de conocimientos, que permita un mejor desenvolvimiento en el Área de Formación Electivo (AFE), donde se ha planteado de tal forma que el desarrollo de cada una de las electivas permitan fortalecer las líneas de investigación donde se ejecutaran los proyectos de investigación como opción de grado para cada uno de los estudiantes.

Por último, Área de Formación Investigativa (AFInv) se desarrolla durante los cuatro semestres del plan de estudios, donde el estudiante retoma la fundamentación académica para desarrollar ideas de investigación, basados en el método científico, la cuales estarán orientadas por los directores de trabajo de grado, quienes a su vez serán los encargados de evaluar los mismos.

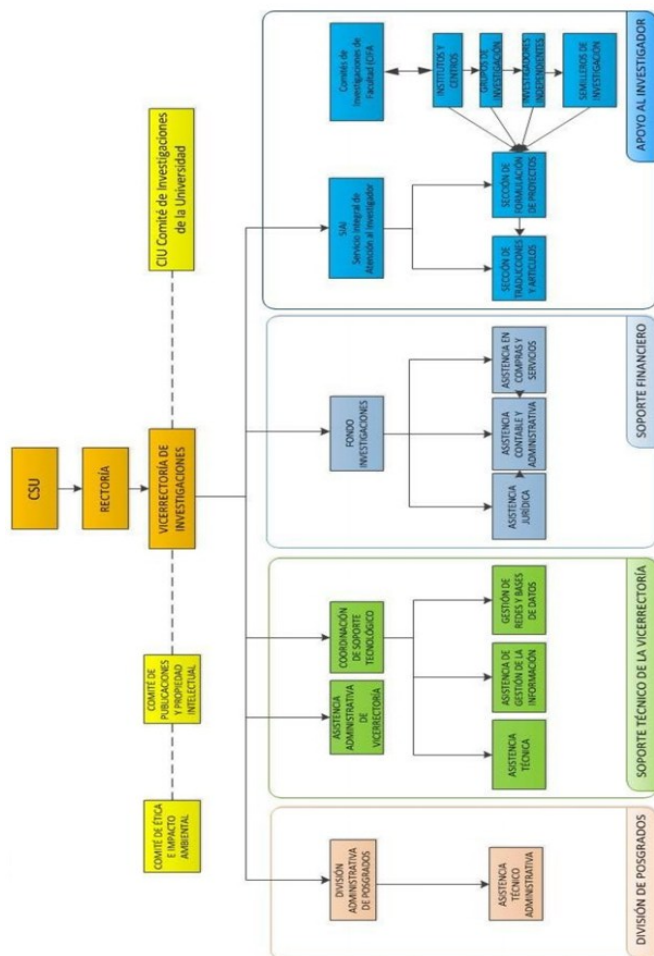
CATEGORÍA	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	LÍDER
Institucional	Grupo de Investigación en Enfermedades Parasitarias, Tropicales e Infecciosas (GIEPATI)	Diagnóstico Molecular de Agentes Infecciosos; Educación para la Salud; Enfermedades Parasitarias; Entomología Médica; Farmacología Médica	Omar Geovanny Pérez Ortiz PhD
Institucional	Ecología y Biogeografía (GIEB)	Biogeografía de Especies Amenazadas; Ecología Tropical; Interacción Planta-Animal; Modelación y Simulación	Aldemar Alberto Acevedo Rincón
Institucional	Biotecnología Vegetal	Caracterización Molecular de Especies Silvestres y Cultivadas; Botánica Económica; Interacciones de Microorganismos Planta-Suelo; Microprobación de Especies Silvestres y Cultivadas de la Región Nororiental de Colombia	Giovanni Orlando Cancino Escalante PhD
Institucional	Biología Molecular y Genética (BIOMOGEN)	Cultivos Celulares y sus Aplicaciones; Genética de Poblaciones; Mutagénesis Ambiental; Genotoxicología y Citogenética	Iván Meléndez Gélvez PhD
Reconocido (B)	Grupo de Investigación en Recursos Naturales	Aseguramiento de Calidad; Biodiversidad y Restauración Ecológica; Biología Molecular y Genética; Biotecnología; Calidad e Inocuidad de Alimentos y Agua Potable; Ecosistemas Estratégicos de Montaña	Alba Lucía Roa Parra PhD
Reconocido (C)	Grupo de Investigación en Microbiología y Biotecnología (GIMBIO)	Biotecnología; Calidad e Inocuidad de los Alimentos y Agua Potable; Ciencia y Tecnología de los Alimentos; Microbiología Ambiental	Enrique Alfonso Cabeza Herrera PhD
Reconocido (B)	Productos Verdes (GPV)	Producción Limpia; Productos Naturales; Servicios Ambientales	Xiomara Yáñez Rueda PhD

6.2.2-Docentes-Investigadores.

Tabla 6.3. Docentes-Investigadores que soportan los procesos curriculares .

NOMBRE DEL DOCENTE	NIVEL FORMACIÓN	TIPO DE VINCULACIÓN
Giovanni Orlando Cancino Escalante	Ph.D.	Tiempo Completo
Ramón Ovidio García Rico	Ph.D.	Tiempo Completo
Francisco Rodríguez Rincón	Ph.D.	Tiempo Completo
Luis Fernando Arbeláez Ramírez	Ph.D.	Tiempo Completo
Nancy Jaimes Méndez	Ph.D.	Tiempo Completo
Iván Meléndez Gélvez	M.Sc.	Tiempo Completo
Miguel Antonio Murcia Rodríguez	Ph.D.	Tiempo Completo
Xiomara Yáñez Rueda	Ph.D.	Tiempo Completo
Omar Geovanny Pérez Ortiz	Ph.D.	Tiempo Completo
Alba Lucía Roa Parra	Ph.D.	Tiempo Completo
Martha Trinidad Arias Peñaranda	Ph.D.	Tiempo Completo
Raúl Rodríguez Martínez	Ph.D.	Tiempo Completo
Raquel Amanda Villamizar Gallardo	Ph.D.	Tiempo Completo
Nelson Josué Fernández Parada	MSc	Tiempo Completo
Marta Griselda Flores Rangel	Ph.D	Tiempo Completo
Gladys Montañez	MSc	Tiempo Completo
Reinaldo Gutiérrez Marín	MSc	Tiempo Completo
Ascanio Rojas	PhD	Tiempo Completo

Figura 6.1. Organigrama de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Pamplona.



6.1.1. Grupos de Investigación que apoyan la Maestría en Biología Molecular y Biotecnología de la Universidad de Pamplona

Tabla 6.2. Grupos de investigación que apoyan la Maestría en Biología Molecular y Biotecnología.

4.1 PERFIL POR COMPETENCIAS.

El programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología de la Universidad de Pamplona, tiene una fundamentación curricular de modalidad investigativa, lo que conlleva que los estudiantes del programa, deben desarrollar competencias (conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores) que propicien la creación de nuevo conocimiento para la resolución de problemas del entorno social o del sector productivo, basados en la fundamentación del método científico. Por último, el desarrollo de estas competencias posee una estrecha relación con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), donde se pretende que en la formación del futuro profesional e investigador, este debe adquirir un compromiso permanente con el conocimiento, de tal forma que esta relación sea el fundamento de las condiciones para su desarrollo personal, intelectual y social.

4.2 PERFIL DEL EGRESADO.

El magíster en Biología Molecular y Biotecnología de la Universidad de Pamplona se desempeñará en el campo académico, investigativo e industrial y tecnológico. En el sector académico-investigativo estará en capacidad de mejorar, planificar, desarrollar e implementar proyectos de investigación, que contribuyan al desarrollo científico de la Biología Molecular y la Biotecnología. Para el sector productivo, contribuirá al mejoramiento de la economía y al desarrollo tecnológico regional y nacional, mediante optimización de la tecnología existente y el mejoramiento de procesos y productos con base en preceptos científicos y en la órbita de la gestión en ciencia y tecnología, serán promotores del mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, con base en los conocimientos generados. Además, este profesional, será un individuo con iniciativa y autocrítica, que tendrá la capacidad de aprender por sí mismo y la habilidad experimental que le permitirá integrarse a centros de investigación en su área a nivel nacional o internacional.

Por último, el magíster egresado del programa, será un investigador autónomo, capaz de plantear, proponer, sustentar, ejecutar y dirigir investigaciones, al tiempo que orienta la formación de nuevos investigadores.

4.3 PERFIL OCUPACIONAL.

El egresado de la Maestría en Biología Molecular y Biotecnología tendrá las competencias necesarias para realizar actividades en Ciencia y Tecnología (C&T), dirigiendo y desarrollando proyectos en el ámbito local, regional, nacional e internacional para la resolución de problemas en las áreas de la Biología Molecular y Biotecnología.



el magíster en Biología Molecular y Biotecnología podrá formar parte de:

- Instituciones de Educación Superior
- Grupos de investigación
- Centros de desarrollo científico y tecnológico
- Entes gubernamentales de vigilancia epidemiológica y de salud pública
- Instituciones de salud
- Sector agroindustrial.

4.4 ESTRUCTURA CURRICULAR.

El plan de estudios de la Maestría en Biología Molecular y Biotecnología fue aprobado por medio del Acuerdo 062 de Julio 17 de 2013 y actualmente se encuentra en proceso de modificación para asignar 3 créditos a la asignatura trabajo de grado. Por lo anterior se solicitó disminuir en un crédito las asignaturas: seminario de investigación, investigación I e Investigación II, y así mantener en mismo número de créditos (48) para estar en concordancia con la normativa interna de la Universidad de Pamplona.

4.4.1 Créditos del Programa

Los lineamientos curriculares para los programas de postgrado se basan en el Acuerdo 041 del 25 de julio de 2002 del Consejo Superior Universitario, el cual establece la organización y estructura curricular de la Universidad de Pamplona, Acuerdo 064 del 10 de septiembre de 2002 Reglamento Estudiantil de Postgrado y el Acuerdo 106 del 16 de agosto de 2005 por el cual se hace necesario establecer el número de créditos que deben tener los programas de postgrado.



6. IMPACTO DEL PROGRAMA.

6.1 INVESTIGACIÓN

La Universidad de Pamplona, mediante Acuerdo 070 del 24 de Agosto de 2001 del Consejo Superior aprueba la creación de la Vicerrectoría de Investigaciones, autoridad máxima en materia del servicio de gestión de la investigación, teniendo como objetivo fundamental institucionalizar la investigación y actualización de las políticas, programas e instrumentos al servicio del desarrollo tecnológico, creaciones e innovación científica. Para el desarrollo de dichas labores, se coordinan las acciones con el Comité de Investigaciones (CIU), que es un órgano asesor de esta dependencia integrado por el Vicerrector de Investigaciones, quien lo preside y un representante por cada Comité de Investigación de Facultad (CIFA). Este último, está conformado por el Decano o su delegado y un representante de cada grupo de investigación y el elegido como representante al Comité de Investigaciones de la Universidad (CIU), que es quien lo preside. En la Figura 5.1, se muestra la estructura organizacional del sistema de investigaciones que actualmente está vigente.

En cuanto al programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología, al ser clasificada como programa de postgrado de modalidad de investigación, su eje curricular principal es el fomento de la investigación y la formación de investigadores aptos para la resolución de problemas de la comunidad o del sector productivo en las dos áreas de estudio. Además, los resultados de las investigaciones realizadas ha permitido interacción con centros de investigación de relevancia nacional e internacional, Ministerio de Agricultura, Federación Nacional de Cafeteros - CENICAFE -, Instituto Nacional de Salud - INS -, Hospital Pablo Tobón Uribe, Instituto Venezolano de Investigaciones - IVIC -, Grupo de la Universitat Rovira I Virgili; al tiempo, los diferentes grupos de investigación donde se encuentran vinculados los estudiantes, se han posesionado a nivel regional con publicaciones de alto impacto en revistas nacionales e internacionales.

Figura 5.2. Organigrama del Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología

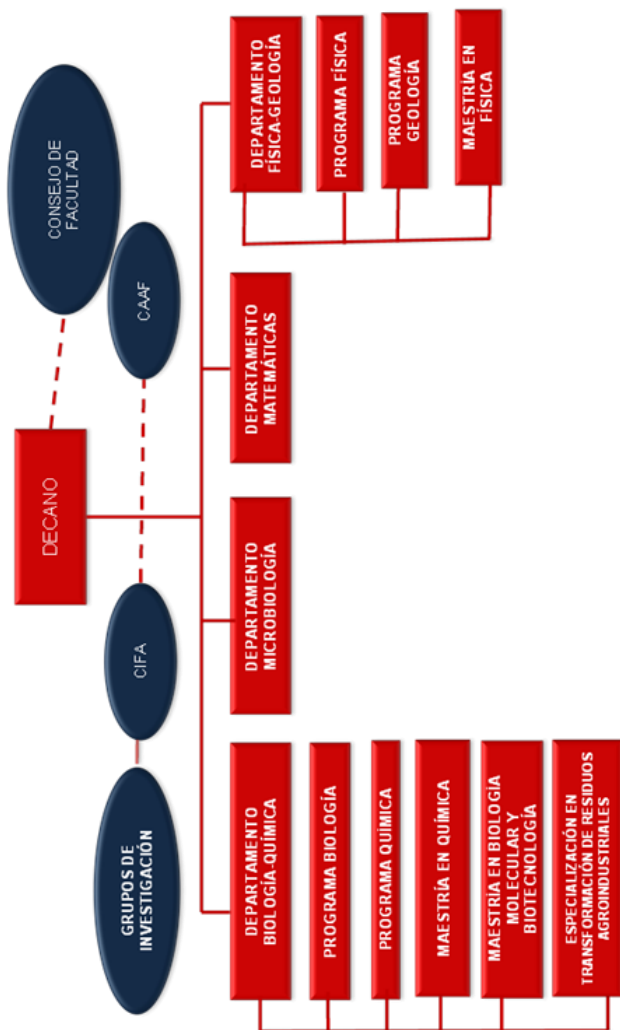


Tabla 4.1. Componentes de Formación del Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología.

COMPONENTE	ASIGNATURA	PORCENTAJE
Investigativo	Seminario de Investigación	25,00%
	Investigación I	
	Investigación II	
	Trabajo de Grado	
Profundización	Biotechnología I	23,08%
	Biotechnología II	
	Genómica y Proteómica	
	Pasantía en Biotecnología	
Disciplinar	Biología Molecular I	34,62%
	Biología Molecular II	
	Bioquímica y Fisiología Celular	
	Bioética y Legislación	
	Bioestadística I	
	Bioestadística II	
Electivas	Bioinformática	17,30%
	Evolución Molecular	
	Organismos Genéticamente Modificados	
	Cultivos Vegetales <i>in vitro</i>	
	Simbiosis Vegetal	
	Biotransformación de Xenobióticos y Biocatálisis	
Total		100,00%

4.5 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Para efectos del proceso de evaluación y la implementación de las estrategias didácticas para el desarrollo del currículo, incluyendo los parámetros para establecer el direccionamiento de los trabajo de grado, el programa de Maestría se rige a lo estipulado por el Acuerdo 064 de septiembre 10 de 2002 Reglamento de Postgrado, además, la didáctica de trabajo para el desarrollo de contenidos programáticos se realiza en modalidad de seminario investigativos, discusión de artículos científicos, entro otros, dependiendo de la naturaleza de cada asignatura.

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROGRAMA.

5.1 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.

A continuación en la Figura 4.1, se presenta la estructura orgánica de la Universidad de Pamplona para ilustrar la posición de la Facultad de Ciencias Básicas a la cual pertenece el Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología.

5.2 ESTRUCTURA ACADÉMICA

En el programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología existe una organización académica como se observa en la Figura 4.2, que permite apoyar, supervisar y fortalecer el buen funcionamiento del programa. Esta estructura académica es coherente con la misión, la visión y los objetivos del programa.

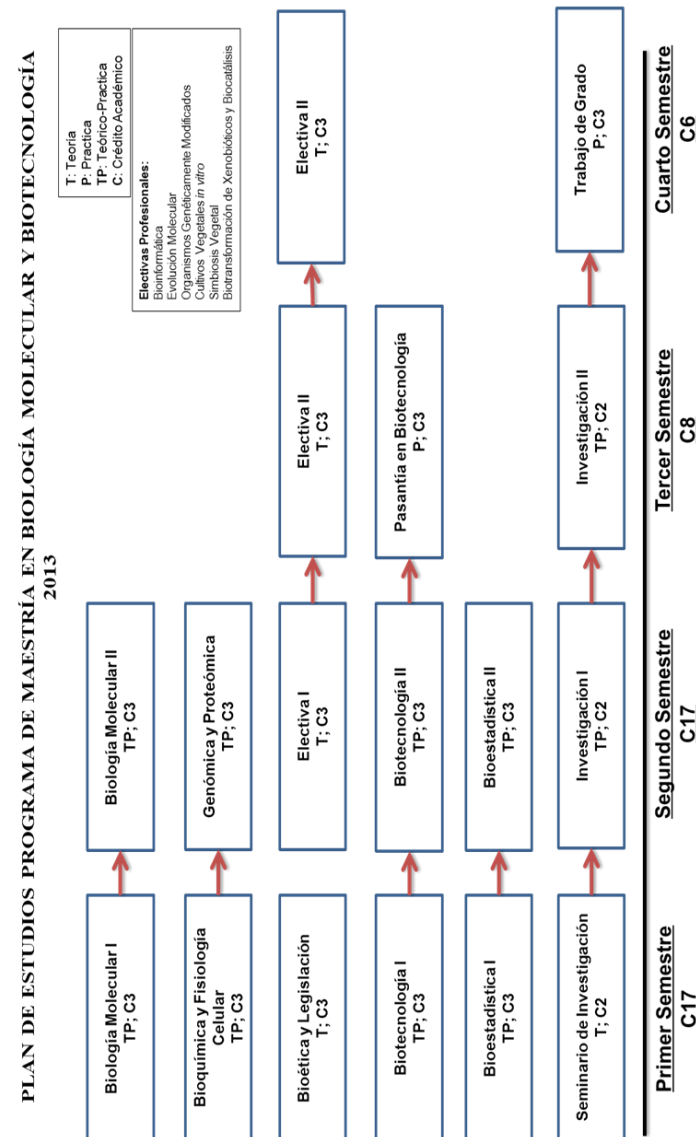


Figura 4.1: Pensum 2013– Programa de Maestría en Biología Molecular y Biotecnología