



Universidad Nacional de Jujuy
Consejo Superior

Av. Bolivia 1239 - Tel. 4221518 - (4600) S.S de Jujuy

RESOLUCION C.S. Nº 058-23

ANEXO I

CARRERA DE POSGRADO INTER-UNIDADES ACADÉMICAS "MAESTRÍA EN BIONEGOCIOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO" DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY

1. FUNDAMENTACIÓN

La *MAESTRÍA EN BIONEGOCIOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO* está orientada a proveer conocimientos para que el/a egresado/a pueda desenvolverse en el ámbito de los negocios de las bioindustrias de base tecnológica. El objetivo es que los/as estudiantes desarrollen habilidades para desarrollarse en el mundo de los negocios biotecnológicos, identifiquen oportunidades de innovación y puedan desplegar emprendimientos en el ámbito de los bionegocios.

Esta carrera, con base en la gestión de negocios, está enfocada en las particularidades de la biotecnología. Para ello el posgrado brinda conocimientos en dinámicas de la bioeconomía, economía circular, bioeconomía circular, gestión estratégica, innovación, comercialización, emprendedorismo, estrategias de negocios, de comunicación y marketing, gestión de recursos, aspectos legales y regulatorios, problemáticas de los procesos industriales y tópicos de la biotecnología moderna, así como aspectos asociados a la financiación de proyectos con alto riesgo e incertidumbre.

Según la Unión Europea la bioeconomía es aquella que engloba al conjunto de actividades económicas relacionadas con la producción, transformación y utilización, directa o indirecta, de recursos de origen biológico con el fin de producir y transformar biomasa para el suministro de alimentos, piensos, materiales, energía y servicios relacionados con los ciudadanos. Por su parte la economía circular es un modelo de producción, distribución y consumo en el que el valor de los productos, materiales y demás recursos, permanece el mayor tiempo posible -por ej: reciclando, reparando, etc.- potenciando su uso sostenible y eficiente y reduciendo al mínimo la generación de residuos. La Ellen Macarthur Foundation y Material Economics definen a la economía circular como un enfoque del desarrollo económico diseñado para beneficiar a los negocios, a la sociedad y al medioambiente. Se busca desacoplar el crecimiento económico del consumo de recursos finitos.

Crear nuevas iniciativas de negocio en este marco tiene la virtud de generar un beneficio no solamente para los/as empresarios/as y usuarios/as, sino también para el medioambiente y la sociedad toda. A este respecto, se consideran iniciativas emprendedoras sustentables aquellas con un enfoque de la administración de negocios que busca generar nuevos productos y servicios, sistemas administrativos, mercados y procesos organizacionales que incrementen el valor social y ambiental de las actividades de negocios.

En este sentido, este posgrado abarca en su Plan de Estudios el abordaje de uno de los grandes desafíos involucrados en la creación de nuevas iniciativas comerciales relacionadas a la biotecnología, que tiene que ver con determinar la dimensión inicial ideal y las posibilidades de escalabilidad de un dado proyecto, tanto en términos de cobertura geográfica, como de procesos relativos a la economía circular que atenderá la empresa que se intente incorporar al mercado. Tales decisiones se encuentran relacionadas de manera directa con los montos de inversión inicial y futura, con las necesidades de capital de trabajo y con la complejidad de la puesta en marcha del negocio.


Esp. Lic. MARIA EUGENIA BERNAL
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY


MG. ING. MGR. MARIO BESAR BONILLO
RECTOR
Consejo Superior
Universidad Nacional de Jujuy



Universidad Nacional de Jujuy
Consejo Superior

Av. Bolivia 1239 - Tel. 4221518 - (4600) S.S de Jujuy

RESOLUCION C.S. Nº 058-23

En el proceso de crear y mantener en funcionamiento negocios relacionados con la economía circular intervienen diversos grupos de interés que son imprescindibles para asegurar el cumplimiento de los objetivos de interés común, contribuyendo desde sus propias funciones y tomando los suficientes recaudos para una operación dentro de los parámetros de aceptabilidad legal y reglamentaria. Asumiendo que la toma de conciencia sobre el hecho de que el desarrollo sostenible se deriva de la responsabilidad de todos y de cada uno, induce a las empresas a ampliar sus horizontes, más allá de los intereses de sus dueños y accionistas, hacia el conjunto de los participantes empresariales. En concordancia con este enfoque los/as estudiantes de este posgrado participarán en el análisis de las dinámicas de esos grupos diversos, que ejercen influencia en las estrategias de las empresas que se enmarquen en el contexto de la economía circular.

En una concepción más rigurosa, el concepto de bioeconomía va más allá del de economía circular, incluyendo muchos más aspectos, como nuevos materiales para la construcción, nuevos procesos, nuevas funcionalidades y propiedades en los productos. Existen características específicas de la bioeconomía, a lo largo de la cadena de valor, que en su mayoría no están cubiertas o ni siquiera se superponen con el concepto de economía circular. Esto incluye los nuevos desarrollos en agricultura y silvicultura (agricultura de precisión, modificación de genomas), nuevos sistemas de procesamiento con menores toxicidades y productos químicos menos agresivos, biotecnología, productos químicos y materiales con nuevas propiedades y funcionalidades, así como productos biológicos más amigables con la naturaleza.

La bioeconomía puede contribuir de varias maneras a la economía circular, incluyendo la utilización de materia orgánica desperdiciada y residual de la agricultura, la silvicultura, la pesca, las industrias de alimentos y los residuos de procesos orgánicos. Además, los productos biodegradables pueden devolverse al circuito orgánico. El papel, y otros productos de madera, las industrias textiles a través de fibras naturales y muchos otros materiales pueden conectarse en cascada con éxito. Además, los aditivos innovadores de la oleoquímica moderna pueden ayudar a mejorar el reciclado de otros materiales. Un ejemplo de ello es la industria del bioplástico: una vez que se alcance un determinado volumen mínimo de nuevos biopolímeros, la recolección y el reciclado de bioplásticos será económicamente atractivo.

En la Argentina desde el año 2016 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT) con el financiamiento del Banco Mundial desarrolla políticas orientadas a la utilización de la biomasa generada desde las cadenas agroalimentarias y agroindustriales. A la fecha se han logrado lineamientos estratégicos que posibilitan la generación de una agenda de Investigación+Desarrollo+Innovación para un desarrollo territorial sustentable. Estos avances han logrado que 126 empresas en el NOA y NEA profundicen el estudio de la estructura bioproductiva de la economía regional.

A partir de este escenario, la **MAESTRÍA EN BONEGOCIOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO** busca instalar en los/as estudiantes un concepto más abarcativo e interrelacional, el de bioeconomía circular (BEC). Este integra los conceptos de bioeconomía y economía circular, con la vocación de representar un modelo sostenible económica, social y ambientalmente. La BEC envuelve, por tanto, elementos comunes a ambos conceptos, como son la mejora del uso de los recursos y la ecoeficiencia, la reducción de la huella de carbono y la huella del agua, la reducción de la demanda de carbono fósil, y la valorización de los residuos.


Esp. Lic. MARÍA EUGENIA BERNAL
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY


Mg. Ing. AGR. MARIO CESAR BONILLO
RECTOR
Consejo Superior
Universidad Nacional de Jujuy



La BEC implica a múltiples sectores económicos ya existentes, tales como: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura (dentro del sector primario); industria alimentaria, textil, papelería, química, farmacéutica y cosmética, biotecnológica y energética, entre otras (dentro del sector industrial); así como el sector de servicios asociados (consultoría, logística, etc.). Por lo tanto, al hablar del sector de la BEC, se consideran aquellas actividades económicas con base biológica que a su vez aplican los principios de la circularidad en sus procesos productivos de forma consecuente.

En la última década, la BEC apareció en la agenda política internacional cada vez con más intensidad. Este pseudo-nuevo sector se encuentra a nivel mundial en una fase incipiente de desarrollo, en la medida en que está fuertemente sustentado en el conocimiento y la innovación (lo que conlleva plazos dilatados para el desarrollo y la comercialización de productos). Las recientes iniciativas como el Pacto Verde Europeo confirman el papel que se espera de la BEC en la Unión Europea del futuro, así como en cada una de sus regiones. Además, su expansión es deseable para el conjunto de la sociedad, no solo por la generación de riqueza y empleo asociada a este sector, sino también por los beneficios que genera en forma de externalidades positivas (lucha frente al cambio climático, conservación de recursos naturales, etc.) y minimización de las externalidades negativas (p. ej., asociadas a la generación de residuos). Por ello, el apoyo público para promover el desarrollo del sector de la BEC está justificado tanto desde una perspectiva económica, como medioambiental y social, en la medida en que tal desarrollo derivará en una mejora del bienestar del conjunto de la ciudadanía, lo que incluye la formación de profesionales con especificidad en la temática, que estén altamente calificados para desempeñarse en este ámbito.

Por otra parte, la implementación de estrategias de bioeconomía circular, precisa ir alineada con el desarrollo legislativo y reglamentario y la posibilidad de contar con recursos humanos formados específicamente en la temática para acompañar cada paso de su desarrollo.

Llevar adelante con éxito negocios en este sector, es una labor que requiere fundamentalmente innovación para responder a las nuevas necesidades del mercado y hacer frente a una competencia cada vez más globalizada. Poner en marcha con éxito un proyecto empresarial en el área de la biotecnología supone aplicar conocimientos sobre inversiones, mercado financiero, planificación y gestión, por lo que además implica el desarrollo de habilidades "blandas", ya que los desarrollos biotecnológicos suelen ser parte del mundo científico y deben ser puestos en el mercado, iniciando su fase de escalado desde allí. Este programa de posgrado propone herramientas para alcanzar esas habilidades.

El/La profesional formado como *Magister en Bionegocios y Desarrollo Productivo* sustentará su accionar en los principios de la innovación enfocada a la aplicación comercial de una idea, ya sea para la introducción de productos o métodos de producción nuevos o sustancialmente mejorados, como también a nuevas formas de organización, apertura de nuevos mercados, empleo de nuevas fuentes de energía o materias primas.

La biotecnología involucra un sector empresarial relativamente nuevo e insuficientemente caracterizado. En él conviven empresas con diverso grado de implicación en lo que puede considerarse estrictamente tecnología biológica y diversos grados de desarrollo. Es así que el


Dra. Lic. MARÍA EUGENIA BERNI
SECRETARÍA DE ASESORIA Y SERVICIOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY


MG. ING. AGR. MARIO CESAR GONZÁLEZ
RECTOR
Consejo Superior
Universidad Nacional de Jujuy



Universidad Nacional de Jujuy
Consejo Superior

Av. Bolivia 1239 - Tel. 4221518 - (4600) S.S de Jujuy

RESOLUCION C.S. Nº 058-23

surgimiento de nuevas empresas puede favorecerse a través de sistemas de incubación, que aceleran el proceso de creación, crecimiento y consolidación de empresas innovadoras a partir de las capacidades emprendedoras. Estos aspectos han sido incorporados en el plan de formación de la Maestría en bionegocios y desarrollo productivo.

En el área de los negocios y las industrias, las principales actividades económicas de la biotecnología se centran en la medicina, las farmacéuticas, los aparatos e instrumentos médicos y los productos agrícolas avanzados derivados de animales y plantas. Es sabido que la industria farmacéutica es una de las más grandes, generando un importante porcentaje de la economía de muchos países. Los negocios de productos para la gestión y reparación del medio ambiente o para procesos de manufactura mejorados de productos químicos, de materiales o de energía (biocombustibles), cobran cada vez mayor importancia en el campo de la biotecnología. Conscientes de este escenario, las Universidades y Escuelas de Negocios y/o de Posgrado de América Latina y el mundo han comenzado a incluir esta temática en sus ofertas académicas y planes de estudio. Además de científicos, médicos e ingenieros, muchos economistas, abogados y empresarios buscan especializarse en este campo. Emprendedores con experiencia en liderazgo de equipos de trabajo, consultores y ejecutivos de compañías internacionales, conforman el perfil del alumno/a que busca formarse en el sector biotecnológico.

2. DESTINATARIOS/AS

Este posgrado está orientado a graduados/as universitarios/as con título de grado de CUATRO (4) años o más, egresados/as de carreras afines como: Biotecnología, Ingeniería Química, Ingeniería industrial, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Zootecnista, Ingeniería de Alimentos, Licenciatura en Tecnología de Alimentos, Licenciatura en Bromatología, Licenciatura en Biología, Bioquímica, Administración de Empresas, Licenciatura en Economía, Contador Público y otras relacionadas. En caso de graduados/as de Universidad extranjera su título deberá ser aceptado como equivalente por el Comité Académico y tener la apostilla de La Haya. Su admisión no significará reválida del título de grado y no habilitará para ejercer la profesión en el país. Excepcionalmente se admitirán postulantes sin título de grado, según el Art. 22 del Reglamento de la Carrera, en el marco de la Ley de Educación Superior, Artículo 39º bis.

3. OBJETIVOS

a) Objetivo general:

La MAESTRÍA PROFESIONAL EN BIONEGOCIOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO encara la formación integral de sus estudiantes en el campo de los negocios biotecnológicos para que alcancen un alto nivel de conocimiento y actúen como directores/as, planificadores/as y/o facilitadores/as, en sus diferentes etapas y sean capaces de accionar en forma ética, competitiva colaborativa e intelectualmente autónoma, en un contexto globalizado.

b) Objetivos específicos:

- Formar graduados/as que sean capaces de desempeñarse profesionalmente en forma relevante a nivel nacional e internacional;


Esp. Lic. MARI EUGENIA BERNAL
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY


MG. ING AGR. MARIO CESAR BONILLO
DIRECTOR
Consejo Superior
Universidad Nacional de Jujuy



- Focalizar conocimientos de las áreas productivas y de administración para generar en los/as estudiantes capacidades para favorecer, propiciar, planificar y desarrollar bionegocios, en el marco de la bioeconomía circular con enfoque sustentable;
- Poner en valor los conceptos de economía e innovación para orientar su aplicación a la detección de oportunidades de innovación en biotecnología;
- Desarrollar en los/as estudiantes la capacidad de análisis de contexto y el pensamiento crítico para que se orienten al desarrollo productivo, identificando problemáticas y elaborando soluciones;
- Promover el desarrollo de una actitud analítica, crítica y creativa frente a los problemas que plantea la bioeconomía y el desarrollo productivo en un marco ético y socialmente sostenible.

4. PERFIL DEL EGRESADO/A

La *MAESTRÍA EN BIONEGOCIOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO* prepara estudiantes para desenvolverse en el campo de la gestión de la industria biotecnológica, otorgando herramientas para utilizar efectivamente los recursos científicos y tecnológicos en la dirección de negocios estratégicos. El posgrado propone una trayectoria formativa interdisciplinaria que combina experiencias académicas, de investigación y del desarrollo de negocios.

Al culminar sus estudios, los profesionales formados en la carrera, habrán incorporado un conjunto de saberes y habilidades en el campo de la gestión y administración de negocios de la industria biotecnológica para.

- Dirigir equipos de proyectos biotecnológicos innovadores;
- Promover la innovación y la mejora continua;
- Proponer mecanismos de acción con una visión sistémica y sentido crítico, comprendiendo el funcionamiento de operaciones, finanzas y estrategias de empresas biotecnológicas;
- Establecer pautas y criterios para la firma de acuerdos comerciales y de inversión en el ámbito público y privado de la biotecnología;
- Planificar, organizar y gestionar lo concerniente a los negocios de productos y servicios biotecnológicos, con énfasis en aquellos que favorezcan la economía circular.

5. ESTRUCTURA CURRICULAR

La *MAESTRÍA EN BIONEGOCIOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO* tiene una organización Institucional e Inter-Unidades Académicas y ofrece un Plan de Estudios Estructurado, en modalidad "a distancia", que contempla (A) CUATRO (4) módulos de Formación Específica, (B) Curso-Taller Metodología de la Investigación y Elaboración de Trabajo Final de Maestría (TFM), (C) Actividades de apoyo a la ejecución del TFM y (D) TFM:

A) Módulos de Formación Específica:

Módulo I: Bases para los Negocios Biotecnológicos

Módulo II: Producción y Sustentabilidad


Esp. Lic. MARIA EUGENIA BERNAL
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY


MG. ING. AGR. MARIO CESAR GONZALEZ
RECTOR
Consejo Superior
Universidad Nacional de Jujuy



Universidad Nacional de Jujuy
Consejo Superior

Av. Bolivia 1239 - Tel. 4221518 - (4600) S.S de Jujuy

RESOLUCION C.S. N° 058-23

Módulo III: Biotecnología y Empresa
Módulo IV: Negocios y Biotecnología

- B) **Curso-Taller Metodología de la investigación y Elaboración de TFM**
- C) **Actividades anuales conducentes a la presentación y defensa del Trabajo Final de Maestría**
- D) **Trabajo Final de Maestría (TFM)**

El posgrado se completará con la presentación, defensa y aprobación de un Trabajo Final de Maestría, abordado por cada estudiante sobre un tema en el área de la carrera.

Para acompañar este proceso se programa la presentación de reuniones anuales de seguimiento de TFM, con una Comisión *Ad hoc*, Comisión de Seguimiento conformada a tal efecto, según se detalla en el Reglamento de Funcionamiento de la Maestría (Art. 16).

6. TÍTULO

La Universidad Nacional de Jujuy otorga el Título de *MAGISTER EN BONEGOCIOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO*.

7. CUERPO ACADÉMICO

Está conformado por el Comité Académico, el/la Director/a, el/la Co-Director/a, el/la Secretario/a de carrera, el Cuerpo Docente, incluido el Sistema tutorial, la Comisión de Seguimiento de cada maestrando y las Áreas vinculadas a Educación a Distancia de la UNJu. Los requisitos para asumir roles, así como sus funciones, derechos y obligaciones se establecen en el "Reglamento de Funcionamiento de la Maestría".

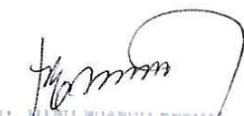
7.1 Comité Académico

Está constituido por UN (1) representante Titular y UN (1) Alterno, de cada Facultad de la UNJu que propone la carrera y del Instituto de Investigación Desarrollo y Transferencia para la Producción de Alimentos-IPA_L, entre los que se encuentran el Director/a y el Co-Director/a del posgrado y UN (1) representante del área de gestión de Posgrado de la Universidad. Dichos representantes deben poseer título de Master/Magister o mérito equivalente (según se establece en el Art. 1° del Reglamento de la carrera) y ser Profesor/a de la UNJu. Debe tener trayectoria afín a la temática del posgrado.

Los/las miembros del Comité Académico son designados por los Consejos Académicos de las Facultades, por los mecanismos o modalidades que cada una determine y confirmados por el Consejo Superior de la Universidad. En el caso de los representantes Titular y Alterno del IPA_L son designados por el Consejo Superior, a propuesta del Consejo Asesor del Instituto. Los representantes durarán TRES (3) años en sus funciones pudiendo ser re-designados, por idéntico mecanismo.

7.2 Dirección de la Carrera

Es ejercida por UN/A Director/a y UN/A Co-Director/a, quienes deberán poseer título de igual nivel al que otorga la carrera o superior y ser Profesor/a Titular, Asociado o Adjunto ordinario/regular de la UNJu.


Esp. Lic. MARIA EUGENIA BERNAL
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY


MG. ING. AGR. MARIO CESAR BONILLO
RECTOR
Consejo Superior
Universidad Nacional de Jujuy



7.3 Cuerpo Docente

Constituido por los/las docentes responsables de las actividades académicas que ofrece el posgrado, los/las docentes que no siendo responsables de actividades curriculares participen de las mismas, los/las Directores y Co-Directores del Trabajo Final de Maestría (TFM) y los docentes que integran el Sistema Tutorial.

7.4 Comisión de Seguimiento

Está integrada por el/la Director/a de TFM, el Co-Director/a de TFM, si lo hubiere, y por DOS (2) Miembros Profesores o Investigadores que tengan grado de Master/Magister o superior (o méritos equivalentes) y registren una actividad científica y/o profesional relevante en temática asociada al TFM. Estos miembros podrán ser externos al Cuerpo Académico de la Carrera.

La Comisión de Seguimiento es la encargada de supervisar las actividades que realice el/la estudiante, evaluar y aprobar su grado de avance, informar a la carrera del resultado de las evaluaciones y, cuando corresponda, establecer la oportunidad de la presentación del TFM para su evaluación, según se establece en el Art. 17 del Reglamento de Funcionamiento de la Maestría.

8. SEDE DEL POSGRADO

Al tratarse de una carrera Inter-Unidades Académicas de la UNJu, las sedes serán las Unidades Académicas (UA) de la Universidad Nacional de Jujuy que aprueban la carrera. Cada UA gestionará la inscripción de los/as postulantes que allí se presenten y será responsable de emitir el acto resolutivo que formalice tal inscripción, de acuerdo a los procedimientos de admisión establecidos en el Reglamento de Funcionamiento de la Maestría.

9. PLAN DE ESTUDIOS

Implica los cursos que conforman el Plan de Estudios de la carrera, incluido el Curso- Taller de apoyo a la presentación del TFM, los que los/las estudiantes deben realizar en forma obligatoria, según se describe en el ANEXO II Plan de Estudios.

10. REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE LA MAESTRÍA

Se incorpora en el ANEXO III Reglamento de Funcionamiento de la Maestría, las funciones y obligaciones del Comité Académico, del/la Director/a, Co-Director/a, Cuerpo Docente incluido el Sistema Tutorial, Comisión de Seguimiento, Secretaría, Áreas de Educación a Distancia (en relación a esta carrera). Se establecen los requisitos y mecanismos de admisión de postulantes, el procedimiento para reconocimiento de actividades académicas, tanto previas como desarrolladas en el marco de la carrera y para las reuniones de avance. Se fijan los aspectos concernientes a la presentación del Plan de TFM, a la presentación del TFM y su defensa y aprobación.

tcb


Esp. Lic. MARIA EUGENIA BERNAL
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY


Mg. ING. ADR. MARIO CESAR BONILLO
RECTOR
Consejo Superior
Universidad Nacional de Jujuy