



CONSEJO TÉCNICO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
UNAM



INSTITUTO DE ECOLOGÍA
UNAM

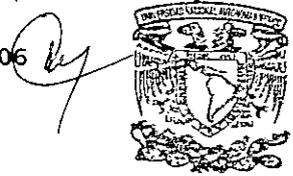
Reglamento Interno



ÍNDICE

CONSEJO TÉCNICO DE LA
INVESTIGACION CIENTIFICA
U N A M

Antecedentes	3
Capítulo I: Naturaleza jurídica del Instituto	5
Capítulo II: Naturaleza física del Instituto	5
Capítulo III: Misión, funciones y medios	5
Capítulo IV: Estructura y organización	6
Del director	7
Del consejo interno	8
De la comisión dictaminadora	10
Del secretario académico	11
De los departamentos de investigación y del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS)	12
Del secretario administrativo	14
Del coordinador de docencia y formación de recursos humanos	15
Del personal académico	16
Del personal administrativo	17
De la comisión evaluadora del PRIDE	17
De la subcomisión de superación académica	17
De las unidades de apoyo a la investigación	18
Capítulo V: Del programa docente y de formación de recursos humanos	18
Capítulo VI: De los representantes	19
Del consejero universitario	19
Del consejero representante ante el Consejo Técnico	19
Del consejero representante ante el CAABQyS	20
De los consejeros representantes de los investigadores y de los técnicos	21
Capítulo VII: De las elecciones	21
Capítulo VIII: De los reglamentos especiales	23
Capítulo IX: De las reformas a este reglamento y casos imprevistos	23
Capítulo X: Transitorios	24



ANTECEDENTES

CONSEJO TECNICO DE LA
INVESTIGACION CIENTIFICA
UNAM

El Instituto de Ecología tiene sus raíces en el Laboratorio de Ecología de Poblaciones, fundado en 1972 en el seno del Instituto de Biología. En 1985, después de haber alcanzado una masa crítica de investigadores, se creó el Departamento de Ecología del Instituto de Biología. Por acuerdo del Consejo Universitario del 23 de marzo de 1988, el grupo adquirió la categoría y nombre de Centro de Ecología y se trasladó a los edificios que hoy ocupa el Instituto de Ecología en Ciudad Universitaria. El Instituto de Ecología, con su nombre actual, fue creado por acuerdo del Consejo Universitario del 13 de noviembre de 1996.

En el momento de su creación, el Centro de Ecología estaba organizado en cinco unidades de investigación (Ecofisiología, Ecosistemas, Comunidades, Biología de Poblaciones y Manejo y Conservación de Recursos Bióticos) y cuatro unidades de apoyo, donde todas las políticas académicas se formulaban en el seno del Consejo Interno. En 1994 se creó una nueva estructura académica que incluyó tres departamentos, Ecología Aplicada, Ecología Evolutiva y Ecología Funcional y se modificó la composición del Consejo Interno. En 1996, aprovechando la fundación del Instituto de Ecología, se modifica la organización interna del Instituto y se crean los departamentos de Ecología Evolutiva, Ecología Funcional y Aplicada y Ecología de los Recursos Naturales, este último localizado en el *campus* Morelia de la UNAM. En el año 2003, por acuerdo del Consejo Universitario, el Departamento de Ecología de los Recursos Naturales se transformó en el Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco) y el Instituto de Ecología reestructuró sus departamentos en Ecología Evolutiva, Ecología Funcional y Ecología de la Biodiversidad. La creación del CIEco significó una reducción de la planta académica del Instituto cercana al 40%, ya que 20 investigadores y ocho técnicos académicos cambiaron su adscripción. En 2009, en respuesta a la convocatoria de Laboratorios Nacionales del CONACYT y con el apoyo de la Coordinación de la Investigación Científica y la Rectoría de la UNAM, el Instituto de Ecología propuso la creación del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad. Este laboratorio fue concebido como una estructura transversal a los departamentos y tiene como meta constituir un nodo de interacción entre diferentes disciplinas que permita ligar la ciencia con la toma de decisiones. En esta iniciativa también participaron el Instituto de Ingeniería y el Programa Universitario del Medio Ambiente, ambos de la UNAM, y el Instituto Nacional de Ecología y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, los dos pertenecientes a la SEMARNAT. En el año de 2012 inició la construcción de las instalaciones, un edificio de dos plantas con tres laboratorios especializados y un teatro de decisiones, diseñado con criterios de sostenibilidad. Las nuevas instalaciones se inauguraron en abril de 2014. Para la fecha en que se redactó este Reglamento Interno, el personal del Instituto estaba compuesto por 42 investigadores, 30 técnicos académicos, 36 trabajadores de base, seis funcionarios, cinco trabajadores de confianza y un empleado por honorarios.



La misión del Instituto de Ecología es impulsar el desarrollo de la ecología como una disciplina científica. Para ello, el Instituto realiza investigación de alta calidad, forma investigadores y profesionales en ecología, participa en la divulgación del conocimiento científico sobre temas ecológicos y promueve la vinculación entre el conocimiento científico y la solución de problemas ambientales de México y del mundo.

Desde sus inicios, el grupo académico de Ecología ha participado activamente en la formación de recursos humanos. En 1985 se creó el Doctorado en Ecología en el seno de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades (UACPyP-CCH). Actualmente, el Instituto de Ecología es entidad académica participante en los posgrados en Ciencias Biomédicas y en Ciencias Biológicas, ambos programas adecuados a la normatividad establecida en el Reglamento General de Estudios de Posgrado del 2006 y en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado de 2007. El Instituto es también líder en la creación del nuevo *Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad*, el cual inició en agosto de 2015 y está integrado por 11 entidades académicas de la Universidad y de los dos Subsistemas, el de la Investigación Científica y el de Humanidades. El objetivo de este posgrado es preparar profesionistas que sean capaces de lograr una integración real y efectiva de la investigación científica con los procesos de planeación y toma de decisiones.

El personal académico del Instituto de Ecología está organizado en tres departamentos y un Laboratorio Nacional, cada uno constituido por varios laboratorios de investigación, y seis unidades de apoyo a la investigación. Los departamentos son los de Ecología Evolutiva, Ecología Funcional y Ecología de la Biodiversidad y el Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad. Las unidades de apoyo son la de Biblioteca, Cómputo, Divulgación y Difusión, Geomática, la Unidad de Equipo de Uso Común (que incluye los invernaderos, cámaras de crecimiento, autoclaves, cuartos de ambiente controlado, equipo de destilación de agua, entre otros) y el Laboratorio Compartido de Biología Molecular y Microscopía Laser.



CONSEJO TECNICO DE LA
INVESTIGACION CIENTIFICA

UNAM

CAPÍTULO I

NATURALEZA JURÍDICA DEL INSTITUTO

Artículo 1°. El Instituto de Ecología (IE) es una dependencia del Subsistema de la Investigación Científica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y su existencia está definida por el Artículo 90 del Estatuto General. El Instituto está regido por dicho Estatuto, por la Ley Orgánica de la Universidad Nacional y por los demás reglamentos de la UNAM.

CAPÍTULO II

NATURALEZA FÍSICA DEL INSTITUTO

Artículo 2°. La sede del Instituto de Ecología se ubica en las instalaciones que bajo ese nombre se localizan en la Ciudad Universitaria, en el circuito exterior a un lado del Jardín Botánico Exterior.

CAPÍTULO III

MISIÓN, FUNCIONES Y MEDIOS

Artículo 3°. La misión del Instituto de Ecología es:

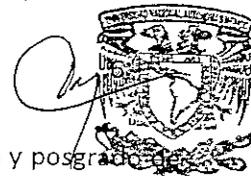
Impulsar el desarrollo de la ecología como una disciplina científica a través de la realización de investigación de alta calidad, de la formación de investigadores y profesionistas en ecología, de la divulgación y difusión del conocimiento científico, así como de su aplicación para la solución de problemas ambientales de México y del mundo.

Artículo 4°. Las funciones del Instituto de Ecología son:

- i) Generar conocimiento científico novedoso y de alta calidad en el campo de la ecología, tanto básico como aplicado.
- ii) Formar investigadores, técnicos y docentes en los campos y especialidades del Instituto.
- iii) Extender hacia la sociedad los beneficios del conocimiento científico en ecología, tanto en términos de la divulgación y la difusión, como en la vinculación con los problemas ambientales.

Artículo 5°. El Instituto de Ecología cumple sus funciones a través de los siguientes medios:

- i) Organizar, realizar y difundir investigaciones científicas originales en el campo de la ecología, tanto básica como aplicada, atendiendo en lo particular temas de interés nacional tendientes a la conservación y manejo sostenible de los ecosistemas naturales del país.



- ii) Impartir cursos y dirigir trabajos de tesis dentro de los programas de licenciatura y posgrado de la Universidad que son afines a las especialidades del Instituto.
- iii) Colaborar con otras dependencias universitarias, así como con otras universidades e instituciones, en el desarrollo de proyectos de investigación y de docencia conjuntos, de acuerdo con las políticas de desarrollo del propio Instituto.
- iv) Proporcionar asesoría científica, técnica y docente a instituciones de investigación, enseñanza y servicio, tanto públicas como privadas, que así lo soliciten, de acuerdo con las políticas del Instituto.
- v) Difundir los resultados de las investigaciones que se realizan en el Instituto en medios nacionales e internacionales de alta calidad, así como organizar y participar en reuniones científicas y técnicas relacionadas con las áreas de interés del Instituto.
- vi) Divulgar el conocimiento científico, particularmente el relacionado con la ecología, al público general a través de la presentación de conferencias, la publicación de artículos en medios impresos, la participación en programas de radio y televisión y la elaboración de material en medio electrónico.
- vii) Desarrollar investigación interdisciplinaria que vincule la ciencia básica y la tecnología con el planteamiento y actualización de políticas públicas sostenibles, que sirvan de base para la toma de decisiones informada y se planteen propuestas de solución para los problemas ambientales de México.
- viii) Participar en las demás actividades académicas previstas en la legislación universitaria.

CAPÍTULO IV

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

Artículo 6°. Para llevar a cabo sus funciones,

El Instituto de Ecología está integrado por:

- a) El Director y sus secretarios, los jefes de departamento, el jefe del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad y el coordinador de docencia y formación de recursos humanos
- b) El personal académico
- c) El personal administrativo
- d) Los estudiantes

La estructura académica del Instituto está compuesta por:

- a) La Dirección
- b) Los departamentos de investigación



CONSEJO TÉCNICO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
UNAM

- c) El Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS)
- d) Las unidades de apoyo a la investigación
- e) Las comisiones evaluadoras y subcomisiones

Artículo 7°. El Instituto de Ecología tiene una estructura matricial en la que su personal académico y estudiantes pertenecen a alguno de los tres departamentos de investigación o al LANCIS. Asimismo, los investigadores pueden participar en uno o varios de los proyectos institucionales de investigación, docencia y/o vinculación a través de los programas de licenciatura y/o posgrado, o del LANCIS.

Del Director

Artículo 8°. Con base en el artículo 3° de la Ley Orgánica de la Universidad y el artículo 12 del Estatuto General, el Director es la autoridad de la dependencia.

Artículo 9°. El nombramiento del Director del Instituto se ajusta a lo dispuesto en la artículo 52 del Estatuto General de la UNAM.

Artículo 10. Son obligaciones y facultades del Director:

- a) Representar al Instituto dentro y fuera de la UNAM,
- b) Velar por el cumplimiento de la Legislación Universitaria, de los planes y programas académicos del Instituto y, en general, de las disposiciones y acuerdos que normen la estructura y funcionamiento de la Universidad, dictando las medidas conducentes,
- c) Presentar un informe anual de trabajo que tendrá carácter público,
- d) Convocar al Consejo Interno y presidirlo, con voz y voto,
- e) Concurrir a las sesiones de Consejo Universitario, con voz y voto,
- f) Formar parte del Consejo Técnico de la Investigación Científica, con voz y voto,
- g) Proponer al Rector la designación del Secretario Académico,
- h) Proponer al Secretario Administrativo, a los responsables de las unidades, y demás personal administrativo de confianza,
- i) Designar y, en su caso, remover a los jefes de departamento, al jefe del LANCIS y al coordinador de docencia y formación de recursos humanos
- j) Elaborar los planes y proyectos de desarrollo del Instituto,
- k) Promover ante el Consejo Técnico todos los asuntos y trámites oficiales del Instituto, que sean de la competencia del primero,
- l) Supervisar el ejercicio del presupuesto anual en los términos aprobados por el Consejo Universitario,



- m) Cuidar que dentro de su dependencia se desarrollen las labores en forma ordenada y aplicando en su caso las medidas procedentes,
- n) Realizar investigación de alta calidad,
- o) Previo acuerdo con el Coordinador de la Investigación científica, presentar al Consejo Técnico los proyectos e iniciativas del Instituto,
- p) Con base en las Reglas de Operación del Programa de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM y de las Reglas de Operación del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de Tiempo Completo de la UNAM, presidir el Subcomité de Becas y la Subcomisión de Superación Académica del Personal Académico y designar al Coordinador del Subcomité y de la Subcomisión, y
- q) Las demás que le confieran la Legislación Universitaria y el Rector

CONSEJO TECNICO DE LA
INVESTIGACION CIENTIFICA
UNAM

Del Consejo Interno

Artículo 11. Con base en el artículos 54-C del Estatuto General de la UNAM, el Consejo Interno es el órgano de consulta del Director para todas aquellas disposiciones que afectan la vida institucional.

Artículo 12. El Consejo Interno estará integrado de la siguiente manera:

Con voz y voto:

- a) El Director, quien presidirá el Consejo.
- b) Los jefes de los tres departamentos de investigación y el jefe del LANCIS.
- c) El Coordinador de Docencia y Formación de Recursos Humanos.
- d) El Consejero Universitario titular electo por el personal académico del Instituto, quien podrá ser suplido por el Consejero Universitario suplente.
- e) El Consejero Representante ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica, quien podrá ser suplido por el Consejero suplente.
- f) El Consejero Representante titular ante el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, quien podrá ser suplido por el Consejero Académico suplente.
- g) El Consejero Representante de los investigadores electo en los términos del artículo 54-D del Estatuto General.
- h) El Consejero Representante de los técnicos académicos electo en los términos del artículo 54-D del Estatuto General.

Con voz y sin voto:

- i) El Secretario Académico, quien será el secretario del Consejo Interno.

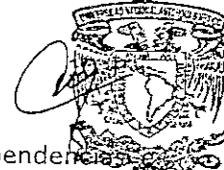


- j) Un representante de tutores de uno de los posgrados en los que participa el Instituto, electo por el Consejo interno.

CONSEJO TÉCNICO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
UNAM

Artículo 13. Son funciones del Consejo Interno, definidas en el artículo 54-E del Estatuto General, las siguientes:

- a) Conocer y opinar respecto de los asuntos que presente el Director,
- b) Presentar al Director iniciativas en materia de planes y proyectos de investigación,
- c) Conocer el proyecto de presupuesto anual del Instituto,
- d) Elaborar el proyecto de reglamento interno de la Dependencia, así como promover sus reformas y presentarlo ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica para su aprobación,
- e) Supervisar la calidad académica de los programas de investigación que desarrolla el Instituto,
- f) Analizar y evaluar los programas de trabajo y los informes anuales de actividades del personal académico y hacer las recomendaciones pertinentes,
- g) Evaluar los informes anuales tanto en lo académico como en lo administrativo de los jefes de departamento, del LANCIS, de los coordinadores de unidad y del Director,
- h) Conocer y opinar sobre las contrataciones, promociones y definitividades del personal académico, así como de las solicitudes de docencia, periodo sabático, comisiones y otros,
- i) Recomendar sobre la conveniencia de iniciar y terminar proyectos y líneas de investigación, así como sobre la creación, reestructuración y terminación de los departamentos de investigación,
- j) Recomendar sobre la conveniencia de iniciar y terminar proyectos y líneas de investigación, así como sobre la reestructuración del LANCIS,
- k) Proponer la integración de comités temporales o permanentes para el estudio de asuntos específicos y la elaboración de reglamentos especiales,
- l) Supervisar las elecciones de los consejeros contemplados en el presente Reglamento,
- m) Aprobar las remuneraciones adicionales del personal académico, en términos del Reglamento sobre ingresos Extraordinarios de la UNAM y otros ordenamientos aplicables,
- n) Velar por el cumplimiento del presente reglamento y de aquellos que deriven de él,
- o) Servir como mecanismo de expresión de la opinión del personal académico,
- p) Atender y opinar sobre y los asuntos que le delegue el Consejo Técnico de la Investigación Científica,
- q) Promover la vida académica del Instituto mediante seminarios, cursos y otras actividades académicas,
- r) Informar al personal académico, a través de sus representantes, sobre los acuerdos que adopte,



CONSEJO TECNICO DE LA
INVESTIGACION CIENTIFICA
UNAM

- s) Acordar la política de la celebración de convenios y contratos con otras dependencias e instituciones de investigación, de docencia y patrocinadoras, tanto públicas como privadas,
- t) Opinar sobre los nombramientos de candidatos a premios que se propongan a nombre del Instituto,
- u) Asesorarse de expertos dentro o fuera del Instituto para los asuntos que asume pertinentes,
- v) Opinar sobre la designación del Secretario Académico a propuesta del Director,
- w) Ratificar, previa consulta con el personal académico, los reglamentos complementarios a este Reglamento Interno, y
- x) Los demás que establece la legislación universitaria.

Artículo 14. Las reuniones de Consejo Interno deben ser convocadas por el Director y, en su ausencia o imposibilidad, por el Secretario Académico. El Consejo Interno celebrará sesiones ordinarias cuando menos una vez al mes y extraordinarias cuando lo juzgue necesario el Director o un grupo de consejeros que representen cuando menos la mitad más uno del total de sus miembros. Las sesiones ordinarias se convocarán con un mínimo de una semana de anticipación, y las extraordinarias podrán citarse con un mínimo de 24 horas. El citatorio para las sesiones y el orden del día para las sesiones ordinarias será provisto a los consejeros tres días antes de la reunión del Consejo por el Secretario del mismo. El Consejo interno quedará instalado en el lugar, fecha y hora señalados cuando al menos la mitad de sus miembros más uno estén presentes. De no haber el quórum requerido se citará a una nueva sesión 15 minutos después, la cual se iniciará con el número de consejeros presentes.

Artículo 15. El Consejo Interno intentará alcanzar los acuerdos por consenso y si esto no es posible, por mayoría simple de los consejeros con voto presentes, asentándose en tal caso los argumentos en pro y en contra en el acta y oficio correspondientes. Los asuntos departamentales, o del LANCIS, sólo podrán ser discutidos si está presente el jefe correspondiente. En casos excepcionales de ausencia de un jefe, el secretario académico podrá presentar los casos en cuestión. Las actas de sesiones del Consejo Interno serán redactadas por el Secretario Académico y se distribuirán a los consejeros para su revisión y firma. El mismo Consejo hará públicas las recomendaciones académicas que en él se tomen.

De la Comisión Dictaminadora

Artículo 16. De acuerdo con los artículos 14 y 83 del Estatuto General del Personal Académico de la UNAM, la Comisión Dictaminadora del Instituto estará formada por seis miembros designados de entre los profesores e investigadores definitivos de otras dependencias de la UNAM o de otras instituciones que se hayan distinguido en su disciplina.



Artículo 17. En conformidad con el artículo 84 del Estatuto General, y por acuerdos del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud, la composición de la Comisión Dictaminadora será la siguiente:

- a) dos integrantes designados por el CAABQyS,
- b) dos integrantes designados por el Consejo Interno, y
- c) dos integrantes elegidos por el Personal Académico

De acuerdo con el artículo 85 del Estatuto General, cada dos años se revisará la integración de la Comisión Dictaminadora para modificarla cuando así convenga a juicio del Consejo Interno del Instituto. Las nuevas designaciones y las suplencias en caso de renuncia serán hechas por la instancia que hizo la designación original, y deberán ser ratificadas por el CAABQyS.

Artículo 18. De acuerdo con el artículo 86 del Estatuto General, funge como presidente de la Comisión Dictaminadora el miembro de mayor antigüedad académica en la UNAM. En caso de inasistencia del presidente a una reunión, será sustituido por el que le siga en antigüedad. La Comisión designa de entre sus miembros al que debe fungir como secretario. En caso de inasistencia de éste a una reunión, la misma comisión elegirá a quien deba sustituirlo. La Comisión puede sesionar con la asistencia de cuatro de sus miembros, y los acuerdos se tomarán por consenso o por mayoría simple.

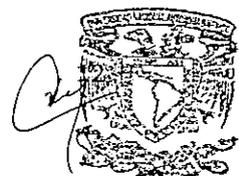
Artículo 19. Son funciones de la Comisión Dictaminadora calificar los concursos de oposición y solicitudes de promoción y contratación de técnicos e investigadores, así como dictaminar sobre asuntos académicos que el Consejo Interno le turne.

Del Secretario Académico

Artículo 20. De acuerdo con el artículo 53 del Estatuto General de la UNAM, el Secretario Académico es designado por el Rector, a propuesta del Director del Instituto, y a través de la Coordinación de la Investigación Científica.

Artículo 21. Para ser designado Secretario Académico, el candidato debe satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Ser investigador de tiempo completo,
- b) No realizar otras labores administrativas en la Universidad o fuera de ella, y
- c) No haber sido sancionado por incurrir en algunas de las causas de responsabilidad que establece la Legislación Universitaria.



Artículo 22. Son funciones del Secretario Académico:

- a) Fungir como el principal enlace académico de la Dirección con los jefes de departamentos de LANCIS,
- b) De acuerdo con el artículo 54-C del Estatuto General, fungir como Secretario del Consejo Interno con voz y sin voto,
- c) Fungir como Coordinador de la Subcomisión de Superación Académica del Personal Académico,
- d) Auxiliar al Director en la elaboración de los planes y proyectos de desarrollo del Instituto,
- e) Ayudar al Director en la elaboración del programa anual de actividades del Instituto y del informe anual de las labores del mismo,
- f) Apoyar al Director en la supervisión de las labores académicas y administrativas del Instituto,
- g) De acuerdo con el artículo 54-B, suplir al Director en ausencia de éste
- h) De acuerdo con el artículo 51 del Estatuto General, asistir a las sesiones del Consejo Técnico de la Investigación Científica, con voz y sin voto, en ausencia del Director.
- i) Auxiliar al Director en la coordinación de asuntos administrativos requeridos para el buen desarrollo de las actividades del Instituto,
- j) Realizar investigación de alta calidad, y
- k) Las demás que le delegue el Director.

CONSEJO TÉCNICO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
UNAM

*De los Departamentos de Investigación y
del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad*

Artículo 23. Los departamentos de investigación y el Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS) se definen como un conjunto de grupos de investigación que tienen afinidad conceptual y metodológica en líneas de investigación y que comparten equipo y responsabilidades de investigación y docencia.

Artículo 24. Los departamentos de investigación están constituidos por el personal académico del Instituto y se denominan, de acuerdo con la disciplina o áreas de investigación que cultivan, Departamento de Ecología Evolutiva, Departamento de Ecología Funcional y Departamento de Ecología de la Biodiversidad. El LANCIS tiene un nivel jerárquico y una estructura similar a la de los departamentos. Su misión es desarrollar las ciencias de la sostenibilidad, así como realizar investigación vinculada con la solución de problemas nacionales. La misión, objetivos y particularidades de operación del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad se describen en su Reglamento (Anexo 1).

Artículo 25. Para la creación de un nuevo departamento de investigación se requiere de una justificación académica, con un plan de desarrollo departamental que contenga: a) varias líneas de investigación



establecidas con intereses afines y al menos cinco de los investigadores posean un nivel académico de titular, y b) que el personal académico haya realizado investigación relevante en sus áreas de competencia cuando menos durante tres años. El Director propone la creación, reestructuración o terminación de un departamento al Consejo Técnico de la Investigación Científica, previa consulta con el Consejo Interno. Estas acciones deben responder al plan de desarrollo del Instituto.

Artículo 26. Los Departamentos y el LANCIS están a cargo de un jefe, que debe satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Ser investigador titular de tiempo completo,
- b) Trabajar en un campo de investigación del departamento correspondiente o del LANCIS, y
- c) No desempeñar ningún otro cargo académico-administrativo durante su nombramiento.

Un investigador Asociado "C" de tiempo completo puede ser jefe de departamento o del LANCIS sólo con carácter de interino. Los jefes serán nombrados por el Director, con la aprobación del CTIC. Su cargo durará cuatro años, con la posibilidad de ser designados para periodos adicionales de acuerdo con las necesidades del Instituto. En cada designación, el Director nombrará a los jefes a partir de una terna propuesta por el personal académico del departamento correspondiente o del LANCIS. Los jefes deben presentar su renuncia ante un nuevo director. En caso de solicitud de ausencia de un jefe por más de 45 días consecutivos, el Director deberá designar un interino e informar al Consejo Interno en un plazo no mayor de cinco días.

Artículo 27. Las funciones de los jefes de departamento y del LANCIS son:

- a) Coordinar las actividades académicas de investigación y las administrativas internas del departamento o del LANCIS,
- b) Representar al departamento o al LANCIS ante el Director y el Consejo Interno,
- c) Informar al personal académico del departamento correspondiente, o al LANCIS, de sus acuerdos con el Director y el Consejo Interno,
- d) Procurar el desarrollo interdepartamental e interdisciplinario en los proyectos de investigación,
- e) Coordinar, junto con el Director, la distribución de presupuesto, equipo, personal y espacios de trabajo del departamento y del LANCIS,
- f) Promover seminarios, conferencias, cursos y eventos científicos nacionales e internacionales, con la colaboración del personal académico del departamento y del LANCIS,
- g) Fomentar la superación científica y técnica del personal que integra el departamento o el LANCIS, mediante la colaboración con otras instituciones de intereses afines tanto nacionales como del extranjero,



- h) Proponer al Director los planes de desarrollo del departamento o del LANCIS, incluyendo la contratación de personal académico y administrativo para lograr su mejor funcionamiento.
- i) Rendir un informe anual ante el Consejo Interno de las actividades realizadas,
- j) Recabar los proyectos, informes anuales, programas de trabajo y otros que les solicite el Director,
- k) Presentar al Director las necesidades del departamento o del LANCIS y poner a consideración del Consejo Interno la creación o desaparición de laboratorios, grupos de trabajo o líneas de investigación, así como los planes de desarrollo,
- l) Presentar al consejo interno los planes de trabajo e informes anuales del personal de su departamento o del LANCIS, para su evaluación y
- m) Las que le señale el Director.

CONSEJO TECNICO DE LA
INVESTIGACION CIENTIFICA
UNAM

Artículo 28. Todo proyecto de investigación institucional tendrá un responsable en cada departamento (y/o en el LANCIS, si es el caso) participante. Los responsables de proyecto deberán:

- a) Elaborar el plan de trabajo y el análisis correspondiente del presupuesto requerido,
- b) Informar al jefe respectivo sobre el desarrollo y las necesidades de su proyecto con la periodicidad requerida para el buen desempeño del mismo,
- c) Coordinar las labores del personal adscrito al proyecto,
- d) Optimizar la utilización de los recursos asignados del proyecto a su cargo, y
- e) Procurar la obtención de los patrocinios externos.

Del Secretario Administrativo

Artículo 29. Con base en el acuerdo del Rector del 5 de marzo de 2002 (publicado en la Gaceta UNAM el 18 de marzo del mismo año), el secretario administrativo será nombrado por acuerdo del Patronato Universitario y la Secretaría Administrativa de la Universidad, de una terna que presenta el Director del Instituto. El Secretario Administrativo realizará sus funciones de acuerdo con el catálogo de puestos de la Secretaría Administrativa y durará en el cargo el tiempo que estime conveniente el Director del Instituto.

Artículo 30. El Secretario Administrativo es el responsable de proporcionar el apoyo administrativo a las labores de investigación, docencia y difusión de la cultura que los miembros del personal académico desempeñan.

Artículo 31. Las funciones del Secretario Administrativo son:

- a) Auxiliar al Director en la coordinación, supervisión y ejecución de los asuntos administrativos del Instituto,
- b) Ayudar al Director a elaborar el anteproyecto de presupuesto del Instituto,



- c) Controlar el ejercicio del presupuesto y los depósitos diversos que realiza el Instituto,
- d) Manejar el fondo fijo asignado al Instituto,
- i) Recuperar los gastos efectuados con cargo al fondo fijo del Instituto,
- j) Tramitar los nombramientos de alta, baja, promoción, licencia, compensación, viáticos, recibos por remuneraciones, etcétera, de todo el personal del Instituto,
- k) Controlar la asistencia del personal administrativo que presta sus servicios al Instituto,
- l) Tramitar y controlar las adquisiciones de bienes y servicios que requiera el Instituto,
- m) Almacenar y controlar la entrega de bienes que requiera el Instituto, así como de la correspondencia enviada o recibida,
- n) Archivar la documentación generada en el Instituto,
- o) Proporcionar los servicios de aseo y mensajería que requiera el Instituto,
- l) Informar a los funcionarios académicos del Instituto sobre sus disponibilidades presupuestales,
- p) Elaborar los informes de actividades administrativas,
- q) Ejecutar las instrucciones de la Dirección, y
- r) Las demás que le señale la Legislación Universitaria.

Del Coordinador de Docencia y Formación de Recursos Humanos

Artículo 32. Las actividades de formación de nuevos investigadores y profesionistas que realiza el Instituto estarán supervisadas por el Coordinador de Docencia y Formación de Recursos Humanos.

Artículo 33. Para ser nombrado Coordinador de Docencia y Formación de Recursos Humanos, se deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Ser investigador titular de tiempo completo del Instituto,
- b) No realizar otras labores administrativas en la Universidad o fuera de ella,
- c) No haber cometido ninguna de las faltas graves que se establecen en la Legislación Universitaria, y
- d) Haber realizado labores docentes y de formación de recursos humanos en la UNAM.

Artículo 34. Son funciones del Coordinador de Docencia y Formación de Recursos Humanos:

- a) Coordinar la participación del Instituto en los diferentes programas de licenciatura y posgrado de la UNAM,
- b) Vigilar el cumplimiento de los objetivos, reglamentos, criterios y procedimientos académicos de los diferentes programas de licenciatura y posgrado en los que participa el Instituto, lo que incluye promover una alta eficiencia terminal y la mejoría en los tiempos de titulación de los alumnos, realizar la evaluación periódica de cursos impartidos y del desempeño de los tutores.
- c) Mantener un registro del desarrollo académico de los ex alumnos que permita elaborar un



- diagnóstico sobre el impacto del instituto en la calidad de formación de recursos humanos,
- d) Representar al Instituto en actividades formales relacionados con la docencia dentro y fuera de UNAM,
 - e) Promover las actividades docentes y de formación de recursos del Instituto en los ámbitos nacional e internacional, organizar seminarios institucionales y simposios estudiantiles, cursos intensivos y de redacción de textos científicos,
 - f) Organizar y presidir el comité de enseñanza,
 - e) Realizar investigación de alta calidad.

Del Personal Académico

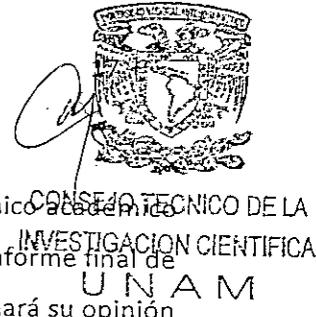
Artículo 35. Son miembros del Personal Académico los investigadores y técnicos académicos de tiempo completo adscritos al Instituto. Están sujetos a los derechos y obligaciones que establece la legislación Universitaria a través de la Ley Orgánica, el Estatuto General, el Estatuto del Personal Académico (EPA), el Reglamento Interno del Instituto y sus reglamentos complementarios y otros ordenamientos aplicables de la legislación. De acuerdo con los criterios establecidos en el CTIC, el nivel mínimo de contratación es de Investigador Asociado "C" de tiempo completo para investigadores y de Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo para técnicos académicos. Para la contratación de nuevos investigadores y técnicos académicos, así como para su evaluación, promoción y permanencia, se considerarán los requisitos establecidos en el reglamento vigente de *Criterios Generales de Evaluación del Instituto de Ecología*.

Artículo 36. Para que el personal de otra dependencia pueda ser comisionado o pueda solicitar su cambio de adscripción temporal o definitivo al Instituto se requiere:

- a) Que la solicitud sea apoyada por un grupo de investigación y por el jefe de departamento al que pertenecerá, o al LANCIS si es el caso,
- b) Que sus actividades queden asociadas a un proyecto de interés para el Instituto, y
- c) Que lo recomiende el Consejo Interno del Instituto y lo apruebe el Director, sin menoscabo de lo establecido en la Legislación Universitaria.

Artículo 37. Para que un miembro del personal académico del Instituto sea comisionado a otra institución o se apruebe su cambio de adscripción temporal o permanente, debe mostrarse que con ello se beneficiará académicamente a la UNAM.

Artículo 38. El Instituto promoverá que la utilización de los periodos sabáticos sea para la superación académica de sus investigadores y en beneficio del Instituto.



Artículo 39. En los casos señalados anteriormente en este apartado, el investigador o técnico académico presentará con la debida antelación un programa de trabajo y a su regreso al Instituto un informe final de las actividades realizadas para la consideración del Consejo Interno quien lo analizará y turnará su opinión al CTIC que lo ratificará en su caso.

Del Personal Administrativo

Artículo 40. El personal administrativo del Instituto de Ecología está sujeto a la reglamentación contenida en el Contrato Colectivo de Trabajo del Personal Administrativo de la UNAM. El Secretario Administrativo es el responsable de la permanente vigilancia, seguimiento, supervisión, evaluación y reorientación de todas las tareas recomendadas al personal administrativo. Las labores del personal administrativo son definidas por las necesidades del personal académico del Instituto.

De la Comisión Evaluadora del PRIDE

Artículo 41. El funcionamiento de la Comisión Evaluadora del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) se regirá por la convocatoria del programa vigente, por las disposiciones que para ello emita la Dirección General de Asuntos del Personal Académico y por los lineamientos establecidos en los Criterios Generales de Evaluación del Personal Académico.

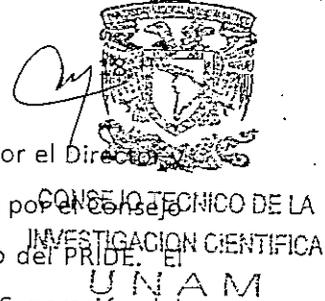
Artículo 42. De acuerdo con los lineamientos anteriores, y con los del acuerdo correspondiente del Consejo Técnico de la Investigación Científica, la Comisión deberá integrarse con cinco miembros, de la siguiente manera:

- a) tres miembros nombrados por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, y
- b) dos miembros nombrados por el Consejo Académico del Área de la Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.

El Consejo Técnico ha delegado la designación de tres miembros al Consejo Interno del Instituto, con la sugerencia de que uno de ellos sea externo al Instituto. El Consejo Interno, a través del CTIC, sugerirá al Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas Químicas y de la Salud los nombres de dos académicos para que el Consejo Académico los integre a la Comisión Evaluadora. Dichos académicos deberán ser externos al Instituto.

De la Subcomisión de Superación Académica

Artículo 43. Con base en el apartado VIII 3, inciso iii de las reglas de operación del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de Tiempo Completo de la UNAM, cada dependencia



establece una Subcomisión de Superación Académica del Personal Académico presidida por el Director y conformada por dos académicos designados por el Director y tres académicos designados por el Consejo Interno. Todos ellos deberán ser investigadores titulares y con nivel C o superior dentro del Programa. El Programa tiene como objetivo apoyar a las entidades académicas en los Programas de Superación del Personal Académico. Los apoyos se otorgarán en las siguientes modalidades: estudios de posgrado en la UNAM; estudios de posgrado fuera de la UNAM; estancias sabáticas en el extranjero y en la UNAM; estancias posdoctorales y estancias de investigación.

De las Unidades de Apoyo a la Investigación

Artículo 44. Las Unidades de Apoyo a la Investigación están destinadas a facilitar las labores sustantivas del Instituto y por definición son de uso común. El personal de las unidades puede tener nombramiento académico o administrativo del nivel o experiencia profesional congruentes con las funciones a su cargo. Los responsables de las unidades, que deberán ser miembros del personal académico, serán nombrados y removidos por el Director, previa consulta con el Consejo Interno. El responsable de cada unidad se encargará de la organización, el funcionamiento y de la aplicación del reglamento de la misma. Las actividades de las Unidades de Apoyo a la Investigación serán supervisadas por la Secretaría Académica y la Dirección. Cada responsable elaborará un programa de actividades y un informe de actividades, de forma anual, que presentará a la Secretaría Académica y que será evaluado en el Consejo Interno.

CAPÍTULO V

DEL PROGRAMA DOCENTE Y DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Artículo 45. El Instituto de Ecología participa como entidad en varios programas de licenciatura y de posgrado dentro y fuera de la UNAM. Los programas de posgrado de la UNAM están enmarcados en el Reglamento General de Estudios de Posgrado, sus lineamientos de funcionamiento se atienen a la reglamentación correspondiente y tienen como objetivo fundamental la formación de investigadores y profesionistas en las áreas respectivas.

Artículo 46. Son estudiantes del Instituto de Ecología aquellas personas registradas en la Coordinación de Docencia y Formación de Recursos Humanos, que realizan actividades académicas bajo la supervisión de un miembro del personal académico del Instituto y que pertenecen a alguna de las siguientes categorías:

- a) tesis de licenciatura, maestría o doctorado que realizan sus proyectos bajo la supervisión directa de un académico del Instituto.
- b) personas inscritas en especialidades o diplomados que realizan proyectos de titulación ("tesinas") bajo la supervisión de un miembro del personal académico del Instituto.



Artículo 47. Los estudiantes del Instituto de Ecología matriculados en la UNAM tienen todos los derechos y obligaciones generales marcados en la Legislación Universitaria. Los derechos y obligaciones particulares están detallados en el Reglamento de Estudiantes y de Tutores de la dependencia.

CAPÍTULO VI DE LOS REPRESENTANTES

Del Consejero Universitario

Artículo 48. Con base en el artículo 16 del Estatuto General, el Instituto de Ecología contará con dos representantes del Personal Académico, uno representante y uno suplente, ante el Consejo Universitario. Los representantes serán elegidos cada cuatro años mediante voto universal, directo, libre y secreto por el personal académico que tenga un mínimo de tres años de antigüedad académica.

Artículo 49. Para ser Consejero universitario representante del personal académico, de acuerdo con el artículo 17 del Estatuto General, se requiere:

- a) Ser mexicano por nacimiento,
- b) Ser investigador que realice funciones docentes en la UNAM y con un mínimo de seis años de antigüedad académica en el Instituto,
- c) No ocupar en la Universidad ningún puesto administrativo al momento de la elección, ni durante el desempeño del cargo de consejero, y
- d) No haber cometido faltas graves contra la disciplina universitaria que hayan sido sancionadas.

Del Consejero Representante ante el Consejo Técnico

Artículo 50. Con base en el Artículo 1º del Reglamento Interno del CTIC y de los Artículos 51 y 52-D del Estatuto General de la UNAM, el personal académico del Instituto está representado por dos consejeros ante el Consejo Técnico de la investigación Científica, un representante y un suplente. El consejero representante asiste a las sesiones de Consejo Técnico y, en ausencia de éste, asiste el consejero suplente, ambos con voz y voto. Los dos consejeros se eligen mediante votación libre, directa y secreta de las fórmulas que propone el personal académico del Instituto. En la elección tendrán derecho a votar todos los miembros del personal académico que tengan cuando menos dos años de antigüedad en el Instituto. En conformidad con el artículo 52-C del Estatuto General, los consejeros representante y suplente durarán en el cargo cuatro años y no podrán ser electos para el periodo inmediato.

Artículo 51. De acuerdo con el artículo 52-A del Estatuto General, para ser consejero representante ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica se requiere:



- a) Ser investigador definitivo de tiempo completo del Instituto,
- b) Haber cumplido con su programa de trabajo,
- c) No ocupar ni percibir remuneraciones por plaza o asignación en el desempeño de un cargo de carácter académico-administrativo o administrativo en la UNAM al momento de ser electo, ni durante su desempeño del cargo,
- d) No pertenecer a ninguna Comisión Dictaminadora de Institutos o Centros del área durante el desempeño de su cargo, y,
- e) No haber sido sancionado por incurrir en alguna de las causas graves de responsabilidad que establece la Legislación Universitaria.

Artículo 52. El consejero representante del Instituto ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica tiene las siguientes funciones:

- a) En concordancia con el Artículo 51 del Estatuto General, representar con voz y voto al personal académico del Instituto ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica;
- b) Informar al personal académico del Instituto de los acuerdos tomados por el Consejo Técnico de la Investigación científica, particularmente en aquellos asuntos que directamente les atañen, y
- c) Los demás que le confiera la Legislación Universitaria.

Del Consejero Representante ante el CAABQyS

Artículo 53. Con base en el Reglamento Interno de los Consejos Académicos de Área, el consejero representante del personal académico ante el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud será elegido cada cuatro años por el personal académico del Instituto mediante voto universal, libre y secreto. Por cada consejero representante se elegirá un suplente que deberá cubrir los mismos requisitos. El suplente asistirá a las sesiones de Consejo Académico solamente cuando falte el propietario.

Artículo 54. Para ser consejero representante del Instituto ante el CACBQyS se requiere:

- a) Ser reconocido en su especialidad y haberse distinguido en sus labores de docencia, de investigación y de difusión en el área,
- b) Poseer un grado superior al de Bachiller en el área,
- c) Ser investigador titular, definitivo, con un mínimo de tres años de antigüedad en el Instituto y más de seis años en la Universidad, en el área,
- d) No ocupar en la Universidad ningún puesto administrativo o académico-administrativo al momento de la elección ni durante el desempeño de su cargo, y
- e) No haber sido sancionado por cometer faltas graves contra la disciplina universitaria.



Cy

CONSEJO TÉCNICO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

UNAM

*De los Consejeros Representantes de los Investigadores
y de los Técnicos ante el Consejo Interno*

Artículo 55. Con base en el artículo 54-D del Estatuto General de la UNAM, los consejeros representantes de los investigadores y de los técnicos son elegidos mediante votación libre, directa y secreta de entre los investigadores y los técnicos, respectivamente. Los consejeros durarán en su cargo dos años y no podrán ser reelectos para el siguiente período.

Artículo 56. Para tener derecho a voto en la elección de consejeros representantes en el Consejo Interno se requiere ser miembro del personal académico de tiempo completo del Instituto y tener una antigüedad mínima de un año en el Instituto computable al día de la elección.

Artículo 57. Para ser consejero representante del personal académico se requiere:

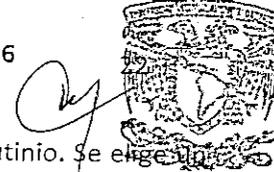
- a) Ser investigador o técnico académico definitivo de tiempo completo en el Instituto,
- b) Haber cumplido con sus programas de trabajo,
- c) Tener por lo menos tres años de antigüedad en el Instituto,
- d) No haber sido sancionado por incurrir en alguna de las causas de responsabilidad que establece la Legislación Universitaria, y
- e) No ocupar ni percibir remuneraciones por plaza o asignación en el desempeño de un cargo de carácter académico-administrativo o administrativo en la UNAM al momento de la elección ni durante el desempeño del cargo.

Artículo 58. Los consejeros representantes tienen las siguientes funciones:

- a) Representar al personal académico del Instituto,
- b) Informar al personal académico del Instituto de los acuerdos tomados por el Consejo Interno,
- c) Formar parte de las comisiones que el Consejo Interno les asigne, y
- d) Las demás que les confiera la Legislación Universitaria.

**CAPÍTULO VII
DE LAS ELECCIONES**

Artículo 59. La elección del Consejero Universitario se realizará de acuerdo con las disposiciones del Reglamento para la elección de Consejeros Universitarios y Técnicos Representantes de Profesores y Alumnos, en todo aquello en que resulten aplicables. A propuesta del Consejo Interno, el Consejo Técnico de la Investigación Científica establece las fechas y plazos y emite las normas complementarias



del proceso electoral. El Consejo Interno designa las Comisiones de Vigilancia y de Escrutinio. Se elige un consejero propietario y un suplente.

CONSEJO TECNICO DE LA
INVESTIGACION CIENTIFICA
UNAM

Artículo 60. La elección del representante ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica se efectuará de acuerdo con el Artículo 30 del Reglamento Interno del CTIC, y el artículo 52 del Estatuto General.

Artículo 61. La elección del consejero representante del Área de Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud se efectúa según el Reglamento para la elección de Consejeros Académicos de Área y del Bachillerato: Representantes de Profesores, Investigadores y Alumnos.

Artículo 62. Las elecciones de los consejeros representantes ante el Consejo Interno se efectuarán conforme al siguiente procedimiento: el Consejo Interno expedirá la convocatoria cuando menos cinco días hábiles antes de la fecha en que deban efectuarse las elecciones. Dicha convocatoria deberá incluir:

- a) Los requisitos que deben reunir los elegibles,
- b) Una lista numerada y en orden alfabético de los investigadores definitivos que reúnan tales requisitos,
- c) La fecha del día, las horas hábiles, y el lugar en que se efectuará la votación, y
- d) Los nombres de las personas designadas para integrar la Comisión de Vigilancia y las de tres escrutadores.

El Consejo Interno nombrará a la Comisión de Vigilancia que se encargará de instalar las urnas, de identificar y registrar a los votantes y a tres escrutadores, quienes harán el recuento de votos. Las urnas permanecerán en su sitio durante todo un día en horas de labores. La votación se iniciará en la fecha y hora señaladas en la convocatoria, hecho que se hará constar en el acta, así como la revisión y sellado de la urna que utilice la Comisión de Vigilancia. En caso de empate se realizará una segunda elección dentro de los cinco días hábiles siguientes, donde únicamente se incluirán los nombres de los investigadores que hayan empatado en el primer lugar, siguiendo el procedimiento descrito anteriormente. La Comisión de Vigilancia entregará al presidente del Consejo Interno el acta de referencia, una vez concluido el proceso. El Consejo Interno hará la declaratoria formal del resultado de la elección y, en su caso, resolverá situaciones no previstas en el presente Reglamento.

CAPÍTULO VIII
DE LOS REGLAMENTOS ESPECIALES

Artículo 63. Los siguientes reglamentos complementarios norman aspectos particulares de la vida académica y administrativa del Instituto de Ecología:

- a) Reglamento de Asignación Presupuestal
- b) Criterios Generales de Evaluación
- c) Reglamento de Higiene y Seguridad
- d) Reglamento de Bioseguridad
- e) Reglamento de Estudiantes y de Tutores
- f) Reglamento de las Unidades de Apoyo a la Investigación
- g) Laboratorio Compartido de Biología Molecular y Microscopía Laser
- h) Reglamento de Uso de Vehículos
- i) Reglamento de Ingresos Extraordinarios
- j) Código de Ética y Bioética
- k) Reglamento de Premios

Artículo 64. El Consejo Interno tiene la facultad de aprobar reglamentos adicionales que regulen otros aspectos particulares de la actividad académica en el Instituto de Ecología. Las propuestas de reglamentos específicos y sus modificaciones deberán dirigirse al Director, quien se encargará de proponerlas para su discusión en el Consejo Interno.

CAPÍTULO IX
DE LAS REFORMAS A ESTE REGLAMENTO Y CASOS IMPREVISTOS

Artículo 65. Este Reglamento podrá reformarse cuando así lo soliciten el Director o cuatro miembros del Consejo Interno. La solicitud, dirigida al Consejo Interno, deberá hacerse por escrito, detallando los cambios sugeridos y fundamentando la conveniencia de efectuarlos. El Consejo Interno analizará, y la ratificación de los cambios sugeridos será hecha, en su oportunidad, por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, con base en el Artículo 54-E del Estatuto General.

Artículo 66. Los casos no previstos en este Reglamento serán resueltos por el Consejo Interno, siempre y cuando estén dentro de sus facultades.



CAPÍTULO X
TRANSITORIOS

Artículo primero. Este reglamento entrará en vigor a partir del día siguiente a su aprobación por el Consejo Técnico de la Investigación Científica.

Este reglamento fue aprobado por el Consejo Interno del Instituto de Ecología en su sesión ordinaria celebrada el 8 de enero de 2016 (Acta 01/2016).

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
EL CONSEJO INTERNO DEL INSTITUTO

Dr. César A. Domínguez Pérez-Tejada
Director

Dra. Ella Vázquez Domínguez
Secretaría Académica

Dr. Homero Julio Eudes Campo Alves
Jefe del Departamento de
Ecología Funcional

Dr. Carlos Rafael Cordero Macedo
Jefe del Departamento de
Ecología Evolutiva

Dra. Valeria Souza Saldívar
Representante del Personal Académico
ante el CTIC

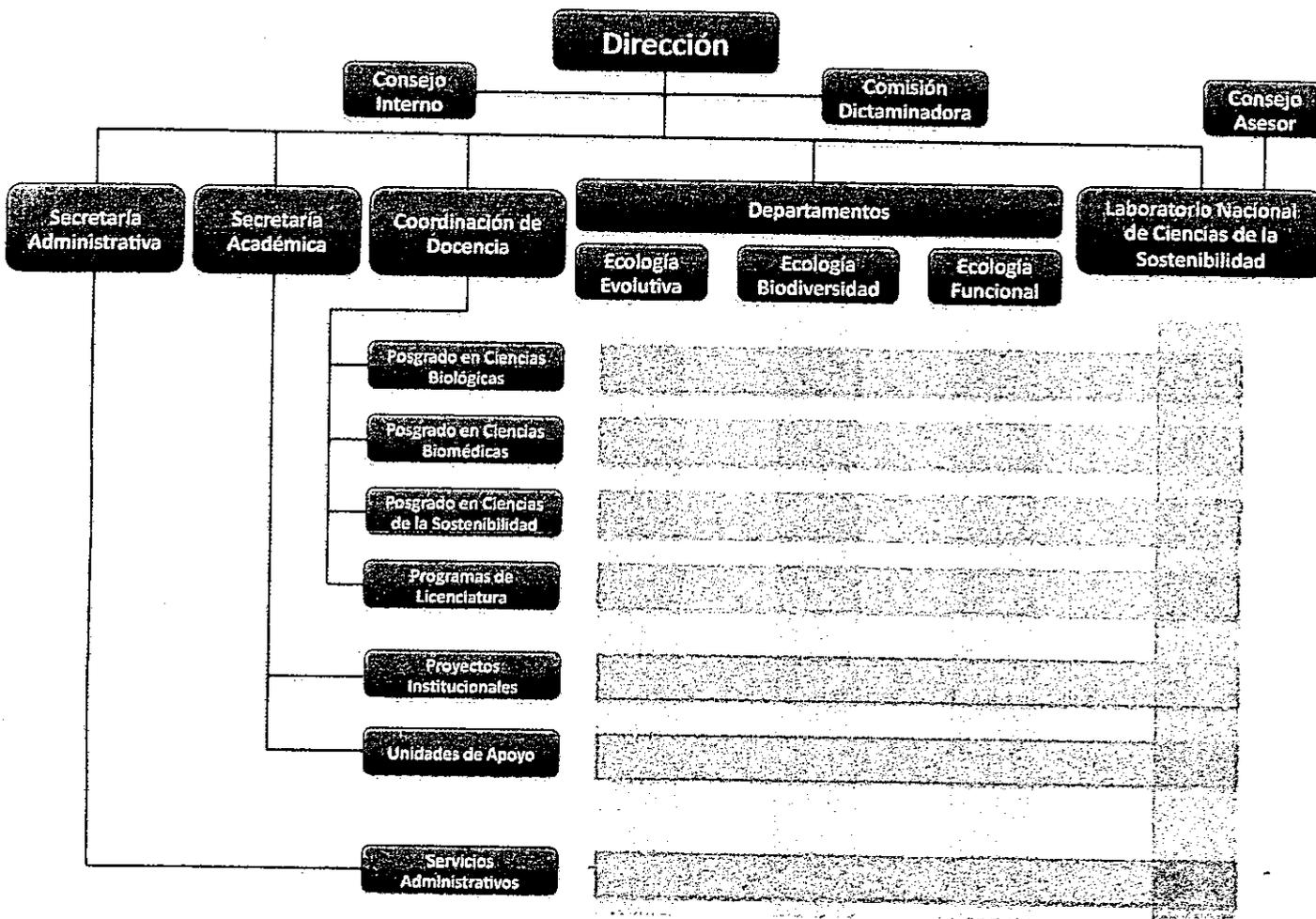
Dra. Karina Boege Paré
Coordinadora de Docencia y Formación de
Recursos Humanos

Dra. Laura Roxana Torres Avilés
Representante del Personal Académico
Ante el CAABQyS

Dr. Juan Servando Núñez Farfán
Representante del Personal Académico ante
el Consejo Interno

Dr. Juan Pablo Jaramillo Correa
Representante de los Tutores del
Posgrado en Ciencias Biológicas
Invitado

Dr. Constantino de Jesús Macías García
Representante de los Tutores del
Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas
Invitado





Anexo 1

Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS), UNAM

1. Presentación	2
1.1. Justificación	2
2. Ciencias de la Sostenibilidad	3
2.1. Problemas de sostenibilidad	3
2.2. Vinculación: el papel de la investigación transdisciplinaria	4
3. El LANCIS como entidad de frontera	5
3.1. Misión	6
3.2. Objetivos	7
4. Estructura académico-administrativa.....	7
4.1. Compromisos del LANCIS	8
4.2. Del Consejo Asesor.....	9
4.3. Atribuciones y responsabilidades del Jefe del LANCIS	10
4.4. Atribuciones y responsabilidades de los académicos del LANCIS	10
5. Investigación en el LANCIS.....	11
5.1. Equipo del LANCIS	12
6. Creación y fortalecimiento de capacidades.....	13
Referencias	13



Fecha de aprobación

Consejo Interno del Instituto de Ecología

Noviembre 27, 2015
CONSEJO TÉCNICO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
UNAM

1. Presentación

Conscientes de que el desarrollo sostenible impone nuevas demandas a la comunidad académica, los institutos de Ecología e Ingeniería y el Programa Universitario de Medio Ambiente (IE-UNAM, II-UNAM y PUMA, respectivamente), así como el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), combinaron sus capacidades para crear el Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS). Esta novedosa entidad académica de frontera representa una oportunidad para posicionar a la UNAM entre las instituciones de vanguardia, acorde con las tendencias mundiales en investigación, enseñanza, capacitación, difusión y colaboración en ciencias de la sostenibilidad¹.

1.1. Justificación

Desde su inserción en la legislación ambiental hace más de dos décadas, la noción del desarrollo sostenible ha ido adoptándose paulatinamente en prácticamente todas las esferas de la sociedad y el gobierno en México. No obstante, existen todavía enormes vacíos en las capacidades de las instituciones de gobierno, la academia y la sociedad organizada sobre cómo abordar los retos del desarrollo sostenible. Asimismo, la ausencia de programas de investigación sobre este tema ha repercutido en la efectividad de los instrumentos de la política de desarrollo sostenible que contempla la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente.

La falta de programas de investigación formales ha dejado vacíos conceptuales y metodológicos importantes en los procedimientos de evaluación, análisis e implementación que aplican a, por ejemplo, los programas de manejo de áreas naturales protegidas, el ordenamiento ecológico y la manifestación de impacto ambiental.

¹ Disciplina emergente de investigación que estudia las interacciones entre los sistemas naturales y sociales, así como la manera en que dichas interacciones afectan la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras en un contexto de equidad y justicia social, conservando los sistemas de generación y mantenimiento de la vida en la Tierra (Kates *et al.*, 2001).



El LANCIS constituye una iniciativa académica que busca lograr una integración real y efectiva de la investigación científica en los procesos de planeación y toma de decisiones. La idea de su creación surge no sólo de la urgente necesidad de encontrar mejores esquemas para abordar los retos del cambio global, sino también de las nuevas corrientes de pensamiento que se han desarrollado a lo largo de la última década y que han traído consigo una mayor vitalidad para la Ecología y la Ingeniería.

2. Ciencias de la Sostenibilidad

Las ciencias de la sostenibilidad constituyen en su conjunto un cuerpo de conocimiento emergente, que se dirige a lograr un mayor entendimiento de cómo la alteración de los sistemas socioambientales afecta los sistemas de soporte de la vida en la Tierra y, por lo tanto, el bienestar de las generaciones tanto del presente como del futuro (Kates *et al.*, 2001, 2011).

Esto significa que, bajo el marco de las ciencias de la sostenibilidad, la actividad de investigación en LANCIS debe ser transdisciplinaria² e incorporar las dimensiones ambiental, económica y social que postula el desarrollo sostenible.

2.1. Problemas de sostenibilidad

Las actividades humanas han generado grandes problemas que afectan negativamente a los sistemas de soporte de vida del planeta, que a su vez, ponen en riesgo el bienestar de las sociedades. En la actualidad la humanidad se enfrenta a diversos retos de naturaleza urgente y compleja y de escala global: el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la pobreza, las epidemias y los conflictos sociales, entre otros. Estos y otros retos similares se manifiestan como *síndromes del cambio global* (Lüdeke *et al.*, 2004), los cuales se han agrupado en los denominados *problemas de sostenibilidad* y que están asociados con la agricultura, el agua, la energía, la salud y la biodiversidad (ONU 2000, 2002). Los problemas de sostenibilidad son inherentemente complejos y dada su alta incertidumbre, urgencia y pobre conceptualización, eluden una solución definitiva (Rittel & Webber, 1973; los denominan "*wicked problems*").

² Investigación transdisciplinaria es aquí entendida como aquella que (i) incluye actores fuera del ámbito académico, (ii) atiende problemas socialmente relevantes, (iii) aspira a procesos de entendimiento mutuo al incluir conocimiento de diferentes disciplinas científicas y de actores fuera de la academia y, (iv) genera conocimiento que contribuye a la búsqueda de soluciones, de forma que produce resultados relevantes para la ciencia y para los practicantes (Lang *et al.*, 2012).



2.2. Vinculación: el papel de la investigación transdisciplinaria

La vinculación es una de las actividades académicas sustantivas de la UNAM, ya que sus productos son críticos para la transformación que requiere el país. Dada la complejidad del mundo actual, cada vez es mayor la exigencia de una vinculación basada en investigación, no sólo rigurosa, sino también legítima, pertinente, accesible y creíble para distintos sectores de la sociedad, más allá de la frontera académica.

Esta visión justifica la búsqueda de nuevas formas de vinculación en la UNAM que faciliten la apropiación del conocimiento científico por la sociedad. En otras palabras, la vinculación debe constituirse en el artefacto por el cual la investigación científica efectivamente repercuta en el incremento del bienestar, la disminución de la injusticia y la preservación de los sistemas de soporte de la vida.

En el contexto de las Ciencias de las Sostenibilidad, la vinculación ocurre en la frontera de la investigación científica y la toma de decisiones. En este sentido, el fin último de la vinculación es incidir positivamente en la gestión sostenible de los sistemas socioambientales. Es decir, las ciencias de la sostenibilidad en la UNAM deberán:

- Abordar problemas socioambientales relevantes relacionados con los grandes síndromes de sostenibilidad;
- Favorecer procesos de co-producción de conocimiento en la búsqueda de mecanismos para transitar hacia la sostenibilidad (que implica fomentar el aprendizaje entre investigadores y actores sociales);
- Crear un cuerpo de conocimiento orientado a la solución de problemas que sea relevante, creíble y legítimo;
- Facilitar el empoderamiento de los actores sociales con resultados de investigación transferibles a la práctica científica y social.

De esta forma, la vinculación debe reflejar un trabajo inter-institucional y transdisciplinario, que incluya al gobierno, la academia y las organizaciones sociales. Así, la vinculación debe concebirse como un proceso en el que se articulan la docencia, la investigación, el conocimiento tradicional y la innovación tecnológica, para brindar propuestas de solución a los problemas de sostenibilidad en el país.

Los ejemplos exitosos de vinculación en el mundo han mostrado que este proceso se desarrolla en las denominadas entidades de frontera (*del inglés "boundary organization"*). La función de estas entidades es la de traducir, comunicar y mediar conocimiento entre agentes sociales para



facilitar el tránsito hacia la sostenibilidad a través de la generación de “sistemas de conocimiento”. Una entidad académica de frontera desarrolla investigación transdisciplinaria en la que se traducen a un lenguaje común las diferentes nociones de una sociedad sobre las cuestiones o problemas socioambientales a resolver; (2) el orden de prioridades en dichas cuestiones; (3) la calidad de la evidencia empírica, ya sea científica o no; y (4) la legitimidad de las soluciones planteadas. *Esto permite que el trabajo académico contribuya al desarrollo de políticas públicas, toma de decisiones y desarrollo de prácticas sostenibles en distintos sectores de la sociedad* (Figura 1).

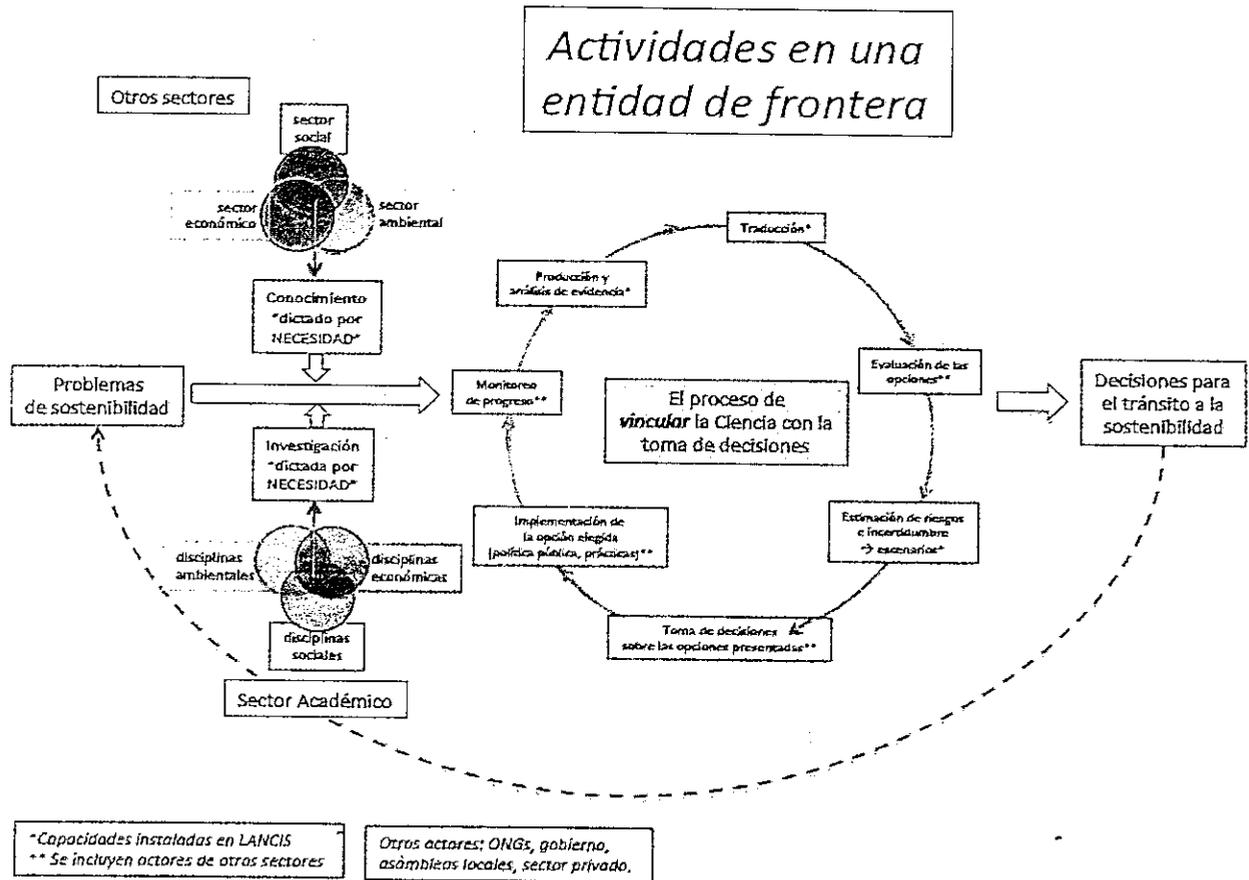


Figura 1. Trabajo de investigación transdisciplinario en una entidad de frontera (modificada de NERC, 2013).

3. El LANCIS como entidad de frontera

El Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS) se funda a partir de la convocatoria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para la creación de Laboratorios Nacionales de Infraestructura Científica y Desarrollo Tecnológico (LAB-2009-01). En el marco de esta convocatoria, el LANCIS se establece como un consorcio (Figura 2)



conformado por el Instituto de Ecología (IE-UNAM), el Instituto de Ingeniería (II-UNAM) y el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA-UNAM ahora transformado en el Programa Universitario para estrategias de sustentabilidad PUES-UNAM). En este mismo marco establece como contraparte del sector público a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y sus órganos desconcentrados, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

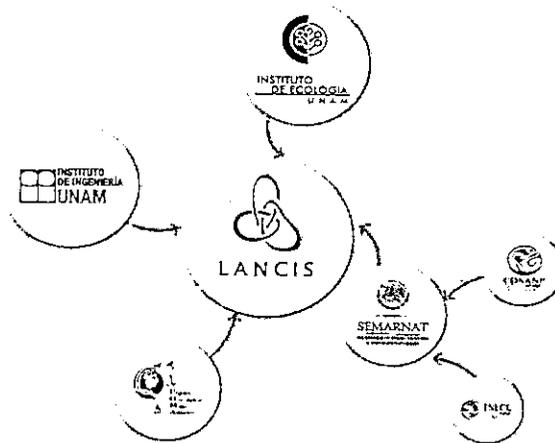


Figura 2. El consorcio LANCIS.

Como entidad académica de frontera, el LANCIS está constituido a manera de un nodo de generación, integración y síntesis de conocimiento que sirve de vínculo entre el ámbito académico, los tomadores de decisiones del sector público y los diversos sectores organizados de la sociedad. Así, el LANCIS está dirigido a ligar la ciencia y la toma de decisiones para facilitar el tránsito hacia la sostenibilidad en el país. Este compromiso implica que de acuerdo con el Código de Ética Universitario, los principios éticos elementales que rigen la labor del LANCIS son la honestidad, la transparencia y la rendición de cuentas. Asimismo, la información producida en el LANCIS se registrará por el Reglamento de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales para la UNAM.

3.1. Misión

La misión del LANCIS es impulsar las ciencias de la sostenibilidad a través de la innovación en la investigación transdisciplinaria, la enseñanza, la vinculación, el desarrollo de capacidades y el desarrollo tecnológico, con el fin de ligar la ciencia y la toma de decisiones para facilitar el tránsito hacia la sostenibilidad en el país.

3.2. Objetivos

- I. Desarrollar investigación de excelencia en ciencias de la sostenibilidad, que genere conocimiento relevante en la búsqueda de soluciones a los problemas de sostenibilidad.
- II. Desarrollar investigación transdisciplinaria, que propicie la interacción entre diferentes comunidades de conocimiento en la búsqueda de soluciones a los problemas de sostenibilidad.
- III. Impulsar el manejo sostenible y adaptativo de los sistemas socioambientales mediante el trabajo colaborativo y la vinculación con los diversos actores involucrados en un sistema socioambiental.
- IV. Formar profesionales, técnicos e investigadores en ciencias de la sostenibilidad a través de procesos formales y no formales de educación.
- V. Propiciar que el conocimiento científico sea más visible y comprensible a fin de lograr el aprendizaje social, la democratización de la información y el conocimiento que demanda la construcción de políticas públicas.

4. Estructura académico-administrativa

El LANCIS ocupa una posición jerárquica dentro del Instituto de Ecología equivalente a la de un Departamento (Figura 3). Este esquema tiene como objetivo mantener la estructura matricial que ha caracterizado la organización académico-administrativa del Instituto de Ecología privilegiando la colaboración transversal entre investigadores, y al mismo tiempo ofrece flexibilidad para que LANCIS establezca colaboraciones fuera del IE o la UNAM.

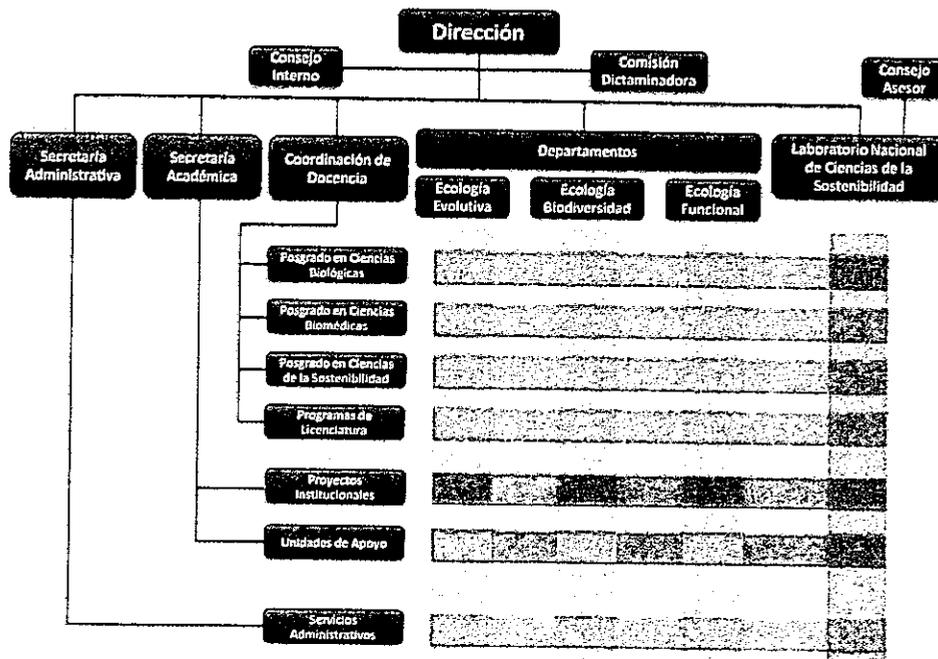


Figura 3. Inclusión de LANCIS en el organigrama del Instituto de Ecología

4.1. Responsabilidades del LANCIS

Por su naturaleza como entidad de investigación, como laboratorio nacional y como entidad de frontera que involucra diferentes disciplinas y sectores, el LANCIS tiene responsabilidades con la UNAM, con el CONACyT y con el Consorcio del cual forma parte.

Con la UNAM.

El LANCIS está constituido por grupos de investigación enfocados al desarrollo de los fundamentos teóricos y a la generación de conocimiento en el marco de las ciencias de la sostenibilidad. Dada su esencia transdisciplinaria, los grupos de investigación comparten la infraestructura instalada en la sede del LANCIS y se comprometen a participar de manera colegiada en docencia, investigación y formación de recursos humanos en el contexto de las ciencias de la sostenibilidad. En los ámbitos de docencia y formación de recursos humanos se seguirán enfoques de aprendizaje formal (i.e., el Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad) y no formal (i.e., cursos en línea y diplomados).



Con el Consorcio.

El LANCIS se constituye como un nodo de integración y síntesis para, a través del Consorcio, articular investigación científica útil para la toma de decisiones que impulse el tránsito hacia la sostenibilidad en el país.

Con el CONACyT.

El LANCIS está obligado a promover el uso compartido de su infraestructura para desarrollar proyectos de investigación en ciencias de la sostenibilidad y ofrecer servicios de segundo nivel en conformidad con el reglamento del LANCIS. Los servicios de segundo nivel se conciben como la generación y certificación de estándares técnicos y científicos sobre los instrumentos de la política de desarrollo sostenible que enmarca la legislación mexicana.

4.2. Del Consejo Asesor

El LANCIS contará con un Consejo Asesor que tendrá las siguientes atribuciones:

Reunirse al menos una vez al año para:

- Asesorar en la elaboración del Plan de Desarrollo del Instituto de Ecología en lo pertinente a LANCIS.
- Emitir opinión sobre las actividades del LANCIS.
- Promover y apoyar las actividades de vinculación y los servicios que prestará el LANCIS.
- Crear Comités *ad hoc* para la discusión y elaboración de propuestas en temas concretos relacionados con la labor del LANCIS.

El Consejo Asesor del LANCIS se constituye por:

- El Coordinador de la Investigación Científica de la UNAM, quien fungirá como su Presidente.
- El Coordinador de Humanidades de la UNAM.
- El Coordinador de Innovación y Desarrollo de la UNAM.
- Los Directores del Instituto de Ecología y del Instituto de Ingeniería de la UNAM, quienes fungirán como Secretarios del Consejo de manera alterna.
- El Coordinador del Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad (PUES) de la UNAM
- El Jefe del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad.
- El Director del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
- El Director del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.



- El Director del Centro de Ciencias de la Complejidad de la UNAM.
- Los titulares de la CONANP y del INECC como representantes de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- El responsable de los Laboratorios Nacionales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).
- Un académico externo al Instituto de Ecología de reconocida trayectoria de investigación en ciencias de la sostenibilidad y que no pertenezca a ninguna de las instituciones que cuentan con representación en el Consejo Asesor. Este miembro durará en su cargo un periodo de dos años, con opción a renovar por un periodo equivalente, previa ratificación del Consejo Asesor.

4.3. Atribuciones y responsabilidades del Jefe del LANCIS

El LANCIS contará con un Jefe, designado en conformidad con los artículos 10 y 26 del Reglamento Interno del Instituto de Ecología, que lo representa ante el Consejo Interno. Además de las establecidas en el artículo 27 del Reglamento Interno del Instituto de Ecología, el Jefe del LANCIS tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Elaborar el Plan de Desarrollo del LANCIS, con la asesoría del Consejo Asesor y los miembros del LANCIS, así como de los directores del Instituto de Ecología y del Instituto de Ingeniería.
- II. Impulsar el desarrollo del LANCIS, de acuerdo con las prioridades que establezca el Plan de Desarrollo.
- III. Informar al Consejo Asesor respecto a la evolución y el resultado de las actividades del LANCIS, y llevar sus recomendaciones al Consejo Interno del Instituto de Ecología.
- IV. Fungir como enlace institucional con instituciones nacionales e internacionales para impulsar las ciencias de la sostenibilidad en México.

4.4. Atribuciones y responsabilidades de los académicos del LANCIS

El personal académico adscrito al LANCIS será sujeto de evaluación por el Consejo Interno del Instituto de Ecología y las instancias pertinentes del Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC).

Dada la misión y objetivos del LANCIS, el Consejo Interno velará por que los investigadores y técnicos del LANCIS cumplan con la misión que les corresponde como académicos de esta entidad de frontera. Para ello, además de las obligaciones consignadas en los artículos 56 y 60 del Estatuto del Personal Académico de la Universidad, el Consejo Interno del Instituto de



Ecología verificará que los investigadores y técnicos académicos asociados al LANCIS efectivamente desempeñen labores de investigación, docencia, vinculación y difusión de la cultura dentro del marco de las ciencias de la sostenibilidad. Con este fin, se prestará especial atención a que los productos académicos correspondan a procesos de investigación transdisciplinaria. De acuerdo con Binder *et al.* (2015), la investigación transdisciplinaria genera diversos productos tangibles. Dependiendo de la etapa de la investigación, estos productos pueden ser: reportes, talleres y reuniones transdisciplinarias, publicaciones, modelos y otros productos que deriven en avances concretos en la transición a la sostenibilidad. Estos productos pueden, al mismo tiempo, resultar de actividades de investigación disciplinarias, interdisciplinarias o transdisciplinarias, mientras que atiendan directamente al objetivo global del proyecto y siempre en el marco de las ciencias de la sostenibilidad. En este sentido, los proyectos de investigación que se realicen en LANCIS deben de ser colaborativos, al menos entre sus integrantes, e idealmente con la participación de académicos de otras disciplinas y de miembros de otros sectores.

5. Investigación en el LANCIS

Con el propósito de cumplir con su Misión, el LANCIS cuenta con áreas de trabajo diseñadas para constituirse como un nodo de integración y síntesis para la investigación transdisciplinaria. Las actividades del LANCIS se organizan a través de proyectos de investigación en ciencias de la sostenibilidad, que idealmente involucran las capacidades de investigación transdisciplinaria instaladas en las entidades que forman el consorcio, así como de aquellas otras entidades que por la naturaleza de la investigación tengan el potencial de participar. De esta manera, con el fin de fortalecer la colaboración transdisciplinaria, el LANCIS contempla la incorporación de actores académicos y no académicos para el desarrollo de proyectos de investigación transdisciplinaria en los temas prioritarios de las ciencias de la sostenibilidad.

Para cumplir con sus objetivos, las líneas de investigación que se abordan en el LANCIS incluyen temas relacionados con:

- Cambio global, vulnerabilidad y resiliencia.
- Sistemas complejos adaptativos y planeación colaborativa.
- Políticas públicas, aprendizaje social y gobernanza.
- Dinámica de sistemas socioambientales acoplados.
- Límites, trayectorias y transición a la sostenibilidad.
- Monitoreo y evaluación de sistemas socioambientales.
- Urbanismo e infraestructura sostenible.
- Sistemas sociotecnológicos.
- Sistemas agroecológicos

- Sistemas productivos y soberanía alimentaria.
- Salud socioambiental.

5.1. Equipo del LANCIS

Dado que uno de los compromisos de LANCIS es promover el uso compartido de su infraestructura para desarrollar proyectos de investigación en ciencias de la sostenibilidad y ofrecer servicios de segundo nivel (tales como la generación y certificación de estándares técnicos y científicos sobre los instrumentos de la política de desarrollo sostenible), el equipo del LANCIS disponible es el siguiente:

Anfiteatro de Decisiones

El Anfiteatro de Decisiones del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (AD-LANCIS) es un instrumento de investigación único. Este instrumento permite realizar investigación en tres vertientes: 1) La generación de experimentos y experiencias sobre cómo traducir y comunicar el conocimiento científico a los diferentes actores sociales; 2) Los desarrollos computacionales para el análisis, la discusión y la visualización de problemas de sostenibilidad; y 3) El estudio de los mecanismos de aprendizaje social que inciden en el tránsito hacia la sostenibilidad. De esta manera, AD-LANCIS hace posible la investigación de frontera dirigida a ligar el conocimiento científico y la toma de decisiones. Los requisitos para su uso se establecen en el Protocolo General del AD-LANCIS.

Unidad de cómputo

El LANCIS cuenta con una unidad de cómputo que tiene como objetivo general dar apoyo y mantener funcionando los sistemas de monitoreo del edificio, los servidores de cómputo y el equipo especializado del AD-LANCIS. Asimismo, esta unidad está diseñada para fortalecer las capacidades de los espejos del LANCIS, así como de aquellos proyectos prioritarios en ciencias de la sostenibilidad, u otros que requieran del uso de este equipo. Las reglas de uso se establecen en el Reglamento del LANCIS.

Los técnicos académicos del LANCIS se conforman por personal altamente especializado que cumple funciones específicas y transversales a la entidad. Así, el AD-LANCIS y la Unidad de cómputo son co-coordinados por dicho personal.



6. Creación y fortalecimiento de capacidades

Una de las principales vías de vinculación del LANCIS con distintos sectores de la sociedad será la del desarrollo y coordinación de programas de educación formal y no formal en ciencias de la sostenibilidad.

En el ámbito de la educación formal, el LANCIS ha participado en el desarrollo del programa de posgrado de Ciencias de la Sostenibilidad en la UNAM, el cual ofrece una maestría de corte profesionalizante, orientada a funcionarios del sector público, miembros de organizaciones no gubernamentales y prestadores de servicios, así como a estudiantes de áreas afines que estén interesados en iniciar su especialización en el tema. El posgrado de Ciencias de la Sostenibilidad también cuenta con un programa de doctorado orientado a formar investigadores en ciencias de la sostenibilidad.

En el ámbito de la educación no formal, el LANCIS trabaja en el desarrollo de cursos y talleres *ad hoc* que permitan transmitir conceptos, técnicas y herramientas de las ciencias de la sostenibilidad a sectores específicos mediante programas breves. Los académicos adscritos al LANCIS deberán participar activamente en las diversas actividades de creación y fortalecimiento de capacidades.

Referencias

- Claudia R. Binder, Iris Absenger-Helmli, Thorsten Schilling. The reality of transdisciplinarity: a framework-based self-reflection from science and practice leaders, *Sustainability Science*, 2015, DOI: 10.1007/s11625-015-0328-2.
- Clayton, H., Culshaw, F. (2013). *Science into policy - Taking part in the process*. 3rd. edition. Natural Environment Research Council (NERC). Wiltshire, UK. 29 pp.
- Goring, S. J., Weathers, K. C., Dodds, W. K., Soranno, P. A., Sweet, L. C., Cheruvellil, K. S., Kominoski, J. S., Rüegg, J., Thorn, A. M., Utz, R. M. (2014). Improving the culture of interdisciplinary collaboration in ecology by expanding measures of success. *Front Ecol Environ* 12, 39–47. doi:10.1890/120370.
- Kates, R. W., Clark, W. C., Corell, R., Hall, J. M., Jaeger, C. C., Lowe, I., McCarthy, J.J., Schellnhuber, H.J., Bolin, B., Dickson, N. M. (2001). Sustainability science. *Science* 292:641-642
- Kates, R. W. (2011). What kind of a science is sustainability science? *Proc Natl Acad Sci* 108:19449–50. doi:10.1073/pnas.1116097108.
- Lang DJ, Wiek A, Bergmann M, Stauffacher M, Martens P, Moll P, Swilling M, Thomas CJ. (2012) Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustain Sci* 7(1):25–43
- Lüdeke, M. K. B., Petschel-held, G., and Schellnhuber, H. (2004). GAIA erscheint im Zeitschriftenprogramm von Syndromes of Global Change: The First Panoramic View. *GAIA* 13(1):42-49.
- Rittel, H. W. J., Webber M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Science* 4:155-169.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2002). United Nations World Summit on Sustainable Development (2002) WEHAB Framework Papers,



www.johannesburgsummit.org_html_documents_wehab_papers.html.

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). 2000. United Nations General Assembly (2000) United Nations Millennium Declaration (United Nations, New York), A_RES_55_2.

CONATEC
CONSEJO TÉCNICO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
UNAM



Laboratorio
Nacional de Ciencias
de la Sostenibilidad

