



Programa de Trabajo
Estratégico 2017-2021



Universidad Veracruzana

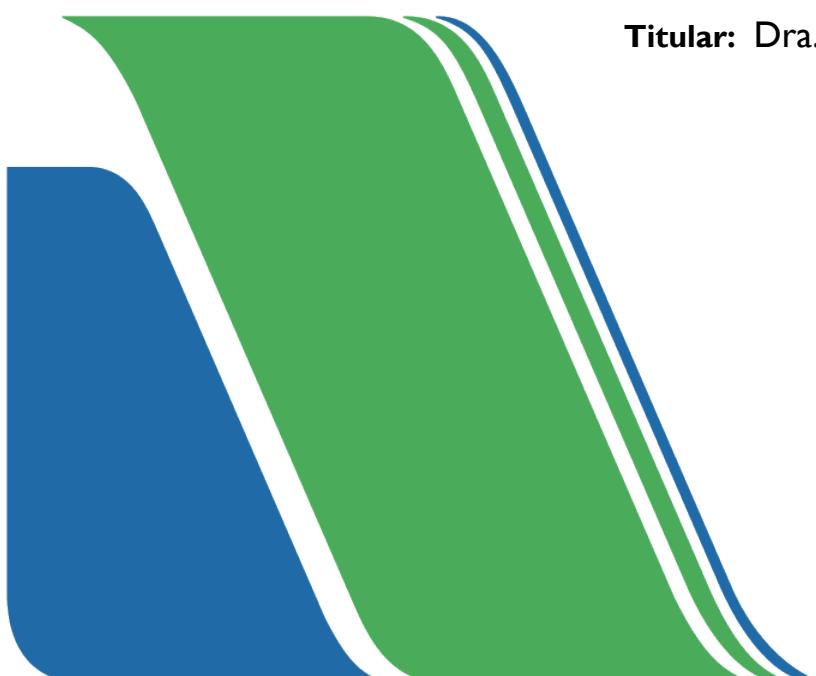
Plan de Desarrollo de las
Entidades Académicas

PLADEA
2017-2021

Centro de Investigaciones Tropicales
Región: Xalapa

Titular: Dra. Rosaura Citlalli López Binnquist

18/12/2018



Contenido

Introducción.....	1
I. Diagnóstico.....	5
II. Planeación.....	9
 Misión y visión al 2021.....	9
 Objetivos generales.....	10
 Líneas de acción.....	11
 Eje estratégico I: Liderazgo académico.....	11
 Metas.....	12
 Eje estratégico II: Visibilidad e impacto social.....	14
 Metas.....	14
 Eje estratégico III: Gestión y gobierno.....	15
 Metas.....	16
III. Seguimiento y evaluación.....	17
 Anexo I Herramienta de planificación.....	19
 Anexo II Minutas de reuniones de trabajo	27
 Anexo III Análisis FODA.....	35

Introducción

El Centro de Investigaciones Tropicales es el espacio académico que la Universidad Veracruzana fundara en agosto de 2007 para la realización de investigación interdisciplinaria, dirigida especialmente hacia la conservación de la biodiversidad y el manejo de los recursos naturales en los trópicos. El CITRO es uno de los 19 centros de investigación de la Universidad Veracruzana, y desde su fundación se distingue por la composición de su plantilla de investigadores y técnicos, especializados en ciencias naturales, ciencias sociales y etnociencias, y respaldados por una gran experiencia laboral a nivel nacional e internacional.

A once años de la fundación del CITRO, el contexto social, ambiental y político de los trópicos se ha complejizado, los cambios de uso de suelo y movimientos poblacionales rurales-urbanos, así como los conflictos socioambientales se han incrementado. Ante estos retos, tanto la misión y objetivos como la práctica científica y docente del CITRO se han actualizado: se ha dinamizado la colaboración interna y externa, se han incorporado nuevos temas de investigación, así como acercamientos críticos, reflexivos e integrales de actualidad.

En 2007, el CITRO puso en marcha sus dos programas de posgrado: la Maestría y el Doctorado en Ecología Tropical; desde entonces, se han graduado un total de 85 estudiantes. La Maestría está incorporada al padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT y ha destacado por su calidad en la enseñanza dirigida a la formación integral e interdisciplinaria de los estudiantes. De manera innovadora y con una producción de calidad, el CITRO ha cumplido y contribuido con los objetivos y metas institucionales de la Universidad Veracruzana en cuanto a la excelencia académica, la formación de profesionistas, así como en la vinculación con otras instituciones, comunidades y organizaciones civiles, logrando un impacto importante en el desarrollo y conservación de los trópicos.

Antecedentes

El Centro de Investigaciones Tropicales inicia como un proyecto estratégico de la Dirección General del Área Académica Biológico-Agropecuaria en el año 2004. El 15 de agosto de 2007, por acuerdo rectoral, se constituye en un Centro de Investigaciones dependiente de la Dirección General de Investigaciones. Desde su fundación hasta julio de 2014, el CITRO estuvo coordinado por el Dr. Ernesto Rodríguez Luna y hasta el año 2016 tuvo sede en la Ex-Hacienda de Lucas Martín. En el período comprendido entre julio de 2014 y octubre de 2017, la Dra. María Reyna Hernández Colorado fungió como Coordinadora, realizando el cambio de sede del Centro a su actual ubicación en la calle José María Morelos y Pavón 44-46. El 25 de octubre de 2017, la Dra. Rosaura Citlalli López Binnqüist rindió protesta como nueva Coordinadora del CITRO. A partir de entonces se ha reestructurado y organizado la plantilla de personal, adecuando su estructura orgánica y adaptando la infraestructura con la claridad que aporta su compromiso y su vocación de origen, para presentar actualmente la siguiente configuración:

Personal	Académico	14 investigadores
		4 Técnicos académicos
	De confianza	6 empleados
	Eventual	5 empleados
Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento	Ecología, biodiversidad y conservación en el trópico	
	Manejo de los recursos bioculturales del trópico	
	Alternativas bioproduktivas sostenibles	
Cuerpos Académicos en los que participan los académicos	Conservación biológica	
	Ecología aplicada al manejo de ecosistemas forestales	
	Manejo, aprovechamiento y conservación de recursos vegetales	
Órganos internos	Órgano Equivalente a Junta Académica	
	Órgano Equivalente a Consejo Técnico	
Comisiones	Comité Editorial	
	Coordinador para la Gestión de la Sustentabilidad	

	Representante de Equidad de Género
	Representante de Vinculación
	Unidad Interna de Gestión Integral del Riesgo (UI-GIR)
Infraestructura (2 sedes)	Calle José María Morelos y Pavón 44-46
	1 Aula
	1 Salón de usos múltiples
	Laboratorio de procesamiento de muestras y análisis moleculares
	Banco de germoplasma vegetal
	Unidad de Comunicación para la Sustentabilidad
	Biblioteca especializada
	Herbario
	Oficinas y cubículos equipados
	Orquidario, U.V. en la USBI Xalapa
	1 Auditorio
	Laboratorio de propagación In vitro de tejidos vegetales
	Banco de germoplasma de vainilla
	Vivero bajo sombra

El CITRO ha desarrollado tres PLADEAS: el primero en 2010, el segundo en 2015 y el presente. La integración de este tercer instrumento de planeación se realizó en siete sesiones de trabajo (se anexan minutas) con la participación de la plantilla de académicos del Centro de Investigaciones Tropicales, así como dos compañeros miembros del personal administrativo. Las primeras dos sesiones se enfocaron en el diagnóstico, para lo cual se usó la herramienta de diagnóstico participativo FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) (se anexa tabla FODA), tomando como base el FODA realizado para el PLADEA 2015-2017. Las siguientes dos sesiones se enfocaron en la actualización de la Misión, Visión y Objetivos institucionales. El desarrollo de los contenidos, en cuanto a los Objetivos, Acciones y Metas, se llevaron a cabo en equipos de trabajo y posteriormente las aportaciones fueron discutidas durante dos sesiones en plenaria. En la última sesión se presentó la versión revisada y entregada ante Dirección General de Investigación, Secretaría Académica y Dirección de Planeación Institucional.

Los participantes en el proceso de elaboración del actual PLADEA fueron:

- Araceli Aguilar Meléndez
- Leticia Margarita Cano Asseleih
- Roberto Castro Cortés
- Enrique Antonio Contreras Garibay
- Edward Alan Ellis
- María Reyna Hernández Colorado
- Thorsten Krömer
- Rosaura Citlalli López Binnqüist
- María Cristina Mac Swiney González
- Jaime Daniel Marín de Jesús
- Rebeca Alicia Menchaca García
- Iliana Romero Vargas
- Lilia Ruiz Ruiz
- Evodia Silva Rivera
- María del Carmen Valdez Juárez
- Noé Velázquez Rosas
- Juana Cristina Zepeda Díaz

I. |Diagnóstico

El Centro de Investigaciones Tropicales ha funcionado formalmente durante once años como centro de investigaciones de la Universidad Veracruzana. Durante este tiempo ha acumulado una serie de fortalezas que han derivado en su reconocimiento nacional e internacional como un centro de investigación y educación en ecología, conservación biocultural y desarrollo sustentable. Destaca su trabajo en ciencia básica y aplicada para la generación de alternativas y solución de problemas socioambientales, contribuyendo así al Eje Estratégico II *Visibilidad e Impacto Social* del Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021. Cabe señalar que en los once años de trabajo del CITRO, la plantilla de académicos ha disminuido, sin embargo, los compromisos y las actividades de investigación y docencia han aumentado, por lo tanto, resulta prioritario aumentar la plantilla del personal académico, integrando nuevos elementos con perfiles interdisciplinarios.

La mayoría de los investigadores del CITRO están incorporados a los sistemas nacionales de reconocimiento académico (78.5% con perfil deseable PROMEP y casi el 60% está incorporado al Sistema Nacional de Investigadores). Es importante promover las condiciones para que los investigadores del CITRO se mantengan o en su caso se incorporen a los sistemas PROMEP y SNI, a partir de actividades que fortalezcan el trabajo de investigación, tales como la integración de una Red de colaboración interna entre los Cuerpos Académicos a los que pertenecen los académicos y el fortalecimiento de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento del CITRO. Con este fin se reservará un fondo de apoyo para actividades y prácticas académicas, y se promoverán los mecanismos para incrementar la producción científica y la participación en convocatorias, tales como la organización y participación de los académicos en cursos y seminarios para la elaboración de proyectos u otros temas identificados entre los académicos. Es necesario promover la diversificación de carga que permita vincular la investigación

– docencia y de esta manera fortalecer el desarrollo profesional de los investigadores y la formación de estudiantes del Posgrado en Ecología Tropical.

Se requiere del mejoramiento de las condiciones de trabajo actuales, en cuanto a equipo e infraestructura, especialmente en los espacios destinados a la docencia como la Biblioteca, Laboratorios, Herbario y Orquidario, así como en el parque vehicular con el que cuenta el CITRO. Lo anterior incluye el desarrollo de manuales y guías para su acceso y utilización, que garanticen el adecuado uso del equipo y las condiciones de seguridad y sustentabilidad conforme a los lineamientos establecidos por la Universidad Veracruzana. A mediano plazo, es importante asegurar un proyecto operativo y financiero para que CITRO cuente con instalaciones propias.

En cuanto al programa de posgrado del CITRO, la Maestría y Doctorado en Ecología Tropical iniciaron en 2007. A la fecha se han inscrito 92 alumnos en la Maestría y se han graduado 65. En el Doctorado, se han inscrito un total de 42 estudiantes y han egresado 20, desarrollando tesis bajo la dirección de los investigadores del CITRO. La formación de estudiantes constituye la función sustantiva de nuestra máxima casa de estudios, en consonancia con las líneas de acción propuestas en el Eje I *Liderazgo Académico* del Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021. A partir del seguimiento de egresados, se ha identificado que la mayoría se encuentran laborando en las áreas de trabajo en las que recibieron su formación en el CITRO. Actualmente los dos programas educativos requieren ser actualizados, de acuerdo con el contexto presente y a los requisitos institucionales y curriculares. Es necesario elevar la calidad en la docencia a partir de cursos especializados, incrementar y formalizar la colaboración con otros docentes y programas educativos afines a nivel nacional e internacional y promover la movilidad docente y estudiantil.

Desde la fundación del CITRO, los proyectos que llevan a cabo los académicos son fundamentales para el quehacer sustantivo del centro y para los programas de Posgrado, en coherencia con el Eje I: *Liderazgo académico* del Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021. A partir de los proyectos del CITRO se han identificado

nuevos procesos para el mantenimiento y reproducción de especies clave, se ha contribuido con la restauración de ecosistemas prioritarios, el ordenamiento territorial en zonas con alta biodiversidad y el fortalecimiento de iniciativas locales para el manejo de recursos naturales. A pesar de la relevancia de los proyectos llevados a cabo, no se ha realizado una sistematización de los mismos. Por ello, es necesario generar un sistema interno para documentar, analizar y difundir los procesos derivados de la investigación, los productos académicos y las actividades de divulgación. También es necesario registrar todas las investigaciones que se llevan a cabo ante el Sistema de Registro y Evaluación de la Investigación de la Dirección General de Investigaciones (SIREI) y efectuar una presentación anual de avances de los proyectos de investigación de cada investigador en el marco de la planeación institucional y el seguimiento de los avances de este instrumento PLADEA. Es necesario promover acciones que fomenten la participación de los investigadores en convocatorias para la consecución de fondos externos, con relación a esto, se integrará y se mantendrá actualizado un directorio de convocatorias. Asimismo, es necesario mantener el apoyo académico y administrativo para la búsqueda, seguimiento y conclusión de los proyectos de acuerdo con los requisitos institucionales y fiscales.

La colaboración y vinculación con diversas instancias educativas y académicas han sido clave para la actividad docente y académica, en consonancia con el Eje I, *Liderazgo académico*, dentro del Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021. Actualmente en el CITRO se cuenta con siete convenios de colaboración con instituciones como el Instituto de Geografía de la Universidad de Gotinga (Alemania), el Centro de Cooperación Internacional en Investigación para el Desarrollo (Francia), la Universidad Autónoma de Chapingo, el Instituto de Ecología A.C., la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y el Centro Mexicano de Investigaciones en Vainilla, A.C. Para fortalecer la vinculación y dar adecuado seguimiento a la misma, se requiere un programa de revisión y actualización de los convenios, que incluya sus resultados y productos, así como de seguimiento administrativo. Se ha identificado también que dado el tipo de investigación que se realiza en colaboración con

comunidades y grupos locales, se requiere la integración de protocolos y guías que establezcan las formas de vinculación y de protección del derecho intelectual, en especial de los conocimientos colectivos, considerando los acuerdos nacionales e internacionales pertinentes, y las estructuras y funcionamiento de organización y gobernanza locales. También es necesario establecer las pautas para el acceso, uso y manejo de material genético y de especies de fauna y flora, de acuerdo con los procedimientos, normatividad y acuerdos locales, estatales, nacionales e internacionales.

El impacto del trabajo del CITRO se ha ampliado a partir de la participación de los académicos en redes de investigación, redes temáticas de CONACYT, y en consejos a nivel nacional e internacional con incidencia en las áreas de investigación específicas y también en el diseño de programas de gobierno y políticas públicas. Lo anterior en alineación con el Eje estratégico II, *Visibilidad e Impacto Social*, y cumpliendo con el compromiso que tiene la Universidad Veracruzana con la sociedad. Del mismo modo, el trabajo y la organización de eventos académicos han sido clave en el trabajo del CITRO, llevados a cabo para fortalecer la colaboración con otras organizaciones y grupos de trabajo, divulgar los avances del trabajo entre grupos especializados y/o entre la comunidad universitaria y el público en general. Se han organizado un número importante de eventos y encuentros científicos y de divulgación, a nivel internacional, nacional y local. Como ejemplo y entre los más recientes han sido: “*Avatares de la legislación de la biodiversidad en México*”, “*Jornadas hacia la Feria de la Milpa, el Patrimonio biocultural*” y el Foro “*Plantas epífitas: diversidad, ecología y conservación*”. Aunque se han tenido avances significativos en estas áreas, se requiere mejorar la organización interna para llevar a cabo estos eventos y los mecanismos de comunicación del CITRO hacia afuera, en particular actualizar los contenidos de su página en internet y generar una estrategia de difusión y divulgación. Con este fin se debe fortalecer el trabajo que se realiza en la Unidad de Comunicación para la Educación y la Sustentabilidad (UCES) que consiste en mantener una comunicación con interacción abierta hacia la sociedad, no

sólo a través de la transmisión de conocimiento derivado del quehacer científico y académico del Centro, sino también de la atención a las problemáticas y necesidades actuales del entorno ambiental, principalmente del trópico.

Por último, el CITRO debe de mantener una política interna clara y transparente en seguimiento al Eje III: *Gestión y gobierno*. En este sentido, se debe dar continuidad a la elaboración del Reglamento interno y la organización operativa de las distintas representaciones y comisiones recientemente integradas en el CITRO (Género, Sustentabilidad y Vinculación) en coordinación con las instancias pertinentes dentro de la Universidad Veracruzana. En cuanto a las acciones a desarrollar en relación con los ejes rectores de sustentabilidad, es necesario fomentar y dar seguimiento a los proyectos que integren propuestas de manejo sustentable. Es necesario incorporar en las guías internas, y en las actividades de gestión y organización de la Administración y Coordinación, así como en las distintas comisiones, acciones que contribuyan al correcto manejo de desechos de todo tipo, incluyendo los de laboratorio, y el manejo y almacenamiento de residuos. Por último, es importante señalar que se deben seguir los lineamientos establecidos por el Sistema Universitario de Gestión Integral del Riesgo (SUGIR) para el CITRO, de tal manera que se tenga capacidad de acción ante posibles contingencias.

II. Planeación

Misión

El Centro de Investigaciones Tropicales es una entidad académica de la Universidad Veracruzana que realiza actividades de investigación, educación, vinculación, divulgación y extensión, relacionadas con el uso, manejo y conservación de la diversidad biocultural del trópico para beneficio de los distintos sectores de la sociedad, a partir de la innovación de métodos y prácticas y la generación de conocimientos ecológicos y sociales.

Visión

Ser un centro líder en investigación y educación, que contribuya a la solución de los retos socioecológicos del trópico, a través de la investigación básica, aplicada e interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria basada en la ética ambiental y el compromiso social.

Objetivos generales

1. Desarrollar investigación básica y aplicada encaminada a la solución de desafíos socioecológicos del trópico, con énfasis en la conservación de la biodiversidad y manejo integral de los recursos bioculturales a partir de un enfoque transdisciplinario.
2. Fomentar y consolidar la excelencia y liderazgo del Posgrado del Centro de Investigaciones Tropicales, a través de experiencias educativas, proyectos de investigación, movilidad de académicos y estudiantes, así como prácticas de campo, que contribuyan a la solución de desafíos socioecológicos del trópico.
3. Fortalecer la coordinación y vinculación del trabajo académico y formativo del Centro de Investigaciones Tropicales a partir de la consolidación de las redes de investigación y la colaboración con los diferentes sectores sociales del país.
4. Contar con instalaciones que satisfagan los requerimientos para el desarrollo de las actividades académicas, alineadas a los principios de sustentabilidad de la Universidad Veracruzana.

Líneas de acción

El Centro de Investigaciones Tropicales planifica y orienta sus acciones para contribuir al Programa de Trabajo Estratégico de la Universidad Veracruzana 2017-2021 "*Pertenencia y Pertinencia*" a través de líneas de acción, alineadas a los ejes y programas estratégicos del Plan de Trabajo de la Secretaría Académica y el PLADEA de la Dirección General de Investigaciones. Estas acciones inciden de manera clara en el logro de las metas y en estricto apego a los objetivos de la entidad, como uno de los Centros de Investigación de alto nivel, reconocido por su enfoque innovador y de alta pertinencia social.

Eje estratégico I: Liderazgo académico

Acciones por Programa Estratégico

PE Oferta Educativa de Calidad

- Reestructurar los planes de estudio de posgrado.
- Mejorar las prácticas docentes.
- Mejorar los procesos de seguimiento de estudiantes.
- Incrementar la movilidad estudiantil.

PE Planta académica

- Fortalecer las actividades de investigación de académicos.
- Fortalecer las LGAC que participan en el posgrado.
- Impulsar la superación y acreditación académica.
- Gestionar la contratación de nuevos investigadores.
- Fortalecer la planta de técnicos académicos.

PE Apoyo a los estudiantes

- Incrementar la captación y retención de estudiantes.
- Incrementar la eficiencia terminal.

PE Investigación, innovación y desarrollo tecnológico

- Fortalecer las actividades de consecución y seguimiento de actividades de investigación.
- Fomentar el intercambio académico.
- Constituir y operacionalizar una Red de colaboración de Cuerpos Académicos a los que pertenecen los investigadores del Centro.
- Organizar un evento académico anual sobre investigación multidisciplinaria en el trópico.
- Posicionar a CITRO como líder en la investigación, educación y divulgación, a partir de estrategias para mejorar la organización interna, la comunicación, la divulgación y la difusión de los proyectos de investigación.
- Fortalecer la Unidad de Comunicación y Educación para la Sustentabilidad en su estructura y las metas de largo plazo, fomentando la comunicación interna para encontrar las oportunidades institucionales de administración de proyectos más efectiva.

Metas

1. Reestructurar los planes de estudio de la Maestría y Doctorado en Ecología Tropical.
2. Ofrecer un curso anual de mejora de actividades docentes.

3. Implementar un programa de seguimiento escolar mejorado.
4. Lograr que el 80% de estudiantes aprovechen el programa de movilidad durante el posgrado.
5. Matricular 10 estudiantes por generación.
6. Incrementar al 60% la eficiencia terminal.
7. Integrar un fondo institucional para actividades de investigación.
8. Fortalecer las tres LGAC.
9. Lograr que el 80% de investigadores tengan perfil deseable PRODEP,
10. Lograr que el 60% de investigadores pertenezcan al SNI.
11. Incorporar a dos investigadores (preferentemente miembros del SNI o con producción suficiente para participar en la siguiente convocatoria).
12. Integrar un programa de fortalecimiento de técnicos académicos.
13. Incorporar a un técnico académico con perfil adecuado y articulado a las actividades del Centro.
14. Integrar un directorio de convocatorias.
15. Asegurar la participación de cuando menos un investigador por año, como Responsable Técnico en una convocatoria nacional o internacional de consecución de fondos externos a la Universidad Veracruzana.
16. Asegurar el registro del 100% de los proyectos de investigación vigentes en el SIREI.
17. Lograr la publicación de un artículo por investigador por año, en revista indexada (ISI o CONACYT).
18. Realizar un convenio o acuerdo anual de colaboración para intercambio académico.
19. Integrar la Red de colaboración de cuerpos académicos participantes en el CITRO.
20. Realizar un evento académico anual de investigación multidisciplinaria de retos socioecológicos en el Trópico – Legado de del Dr. Gómez Pompa (Cátedra).

21. Desarrollar la estrategia de comunicación para el CITRO.
22. Integrar la estrategia de fortalecimiento y operación de UCES.

Eje estratégico II: Visibilidad e impacto social

Acciones por Programa Estratégico

PE Vinculación y responsabilidad social universitaria

- Fomentar la vinculación del Centro de Investigaciones Tropicales con productores y grupos de trabajo de la sociedad en general.
- Formalizar convenios con diferentes niveles de gobierno para la realización de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
- Fomentar el establecimiento de acuerdos de colaboración con grupos comunitarios.

PE Emprendimiento y egresados

- Diseñar y poner en operación un programa de seguimiento de egresados.

PE Internacionalización e interculturalidad

- Promover los valores de una cultura humanista y desarrollo sustentable.
- Incrementar la matrícula de grupos interculturales.

Metas

23. Integrar un catálogo de servicios de capacitación para productores.
24. Formalizar el 100% de los convenios de vinculación.
25. Implementar una estrategia de establecimiento de acuerdos con grupos comunitarios.

26. Implementar un programa de seguimiento de posgrado.
27. Enmarcar el 100% de las acciones en valores de responsabilidad social, con visión sistémica, currículum vivencial que promueva los valores declarados en el Código de Ética de la UV.
28. Desarrollar una estrategia hacia la interculturalidad e internacionalización del posgrado.

Eje estratégico III: Gestión y gobierno

Acciones por Programa Estratégico

PE Gobernanza universitaria

- Actualizar la plantilla del CITRO con las necesidades administrativas y académicas.
- Actualizar y articular los reglamentos internos del Centro con la Legislación universitaria.
- Cumplir con el objetivo de máxima transparencia y rendición de cuentas.
- Revisar los convenios y actualizarlos.
- Seguimiento a las acciones del PLADEA: reportar anualmente los avances de las acciones.
- Diseñar manuales de acceso y uso del Herbario y Laboratorios (Laboratorio de procesamiento de muestras y análisis moleculares y en Orquidario).
- Elaborar una guía de trabajo de campo (establecimiento y seguimiento de acuerdos y protocolo de seguridad).
- Evaluar la posibilidad de gestión de constituirse en un Instituto de Investigación de la Universidad Veracruzana.

PE Financiamiento

- Administrar el presupuesto del CITRO para asegurar la excelencia académica y docente, bajo los principios de transparencia, eficacia, eficiencia y responsabilidad social.

PE Infraestructura física y tecnológica

- Mejorar y mantener la infraestructura de laboratorios de uso común (Orquidario y Laboratorio de procesamiento de muestras y análisis moleculares).
- Mejorar la infraestructura y el acervo de la biblioteca.
- Llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones del Centro de Investigaciones.
- Desarrollar un plan para obtener infraestructura propia.
- Elaborar inventario y renovar equipo para salidas de campo.
- Recibir soporte técnico para clasificación, registro y llenado de la base de datos del herbario.

Metas

29. Contar con la plantilla de personal actualizada y sincronizada con las necesidades de la institución.
30. Contar con un reglamento interno.
31. Contar con el 100% de manuales y guías internas actualizados y articulados.
32. Satisfacer al 100% las solicitudes de información.
33. Revisar y actualizar el 100% de los convenios.

34. Realizar una evaluación sobre la posibilidad y el proceso de gestión para que el CITRO se constituya como Instituto de Investigación de la Universidad Veracruzana.
35. Manejar el 100% del presupuesto bajo principios de transparencia, eficacia, eficiencia y responsabilidad social.
36. Mejorar la infraestructura de dos laboratorios (Orquidario y Laboratorio de procesamiento de muestras y análisis moleculares).
37. Reinstalar la biblioteca.
38. Llevar a cabo revisión y mantenimiento semestral del acervo e infraestructura de la biblioteca.
39. Implementar un plan de mantenimiento de las instalaciones del CITRO.
40. Diseñar un plan para contar con infraestructura propia.

III. Seguimiento y Evaluación

Se llevarán a cabo reuniones de seguimiento semestrales (al finalizar cada semestre), una en el marco de la reunión anual de planeación, cada investigador presentará los avances de sus proyectos y otras actividades académicas, así como los grupos de trabajo que sean integrados para llevar a cabo las acciones establecidas y las comisiones institucionales. En estas reuniones se discutirá, revisará y evaluará el avance y contribución a las metas declaradas en el PLADEA del total de la plantilla de CITRO, y se identificarán las actualizaciones necesarias del PLADEA, siendo este un documento en constante construcción. Los informes, compromisos y modificaciones derivados serán presentados por la Coordinación del Centro ante el Órgano Equivalente a Consejo Técnico y Órgano Equivalente a Junta Académica del CITRO para su revisión y formalización. La información derivada de los diversos procesos de avance y actualizaciones, así como otras directas de la Coordinación y Administración se integrarán en el informe anual de trabajo de la Coordinación

presentado ante Órgano Equivalente a Junta Académica del CITRO y a entregar ante las autoridades correspondientes.

Referencias

Plan General de Desarrollo 2030.

Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021, Pertenencia y Pertinencia.

Plan de desarrollo de la entidad académica CITRO. 2013-2017.

Código de ética de la Universidad Veracruzana.

ANEXO I. Herramienta de planificación

Eje estratégico	PTE 2017-2021	Programa estratégico	Objetivos generales	Entidad académica/dependencia		Metas				
				Acciones	Meta	2017*	2018	2019	2020	2021
				1.1 Reestructurar los planes de estudio de posgrado.	1. Contar con dos planes de estudios reestructurados : Maestría y Doctorado en Ecología Tropical.	0	1	2	0	1
LIDERAZGO ACADÉMICO	OFERTA EDUCATIVA DE CALIDAD		1. Fomentar y consolidar la excelencia y liderazgo del posgrado de CITRO a través de experiencias educativas, proyectos de investigación, movilidad de los académicos y estudiantes, así como prácticas de campo, que contribuyan a la solución de desafíos socioecológicos del trópico.	1.2 Mejorar las prácticas docentes.	2. Ofrecer un curso anual de mejora de actividades docentes.	0	0	1	1	1
				1.3 Mejorar los procesos de seguimiento de estudiantes.	3. Implementar un programa de seguimiento escolar mejorado.	0	0	1	1	1
				1.4 Incrementar la movilidad estudiantil.	4. Lograr que el 80% de los estudiantes aprovechen el programa de movilidad durante el posgrado.	N/A	80%	80%	80%	80%
	APOYO AL ESTUDIANTE		1.5 Incrementar la capacitación y retención de estudiantes.	5. Matricular 10 estudiantes de nuevo ingreso (por generación).	4	10	10	10	10	10

		partir de la consolidación de redes de investigación y colaboración con los diferentes sectores del país.						
		3.2 Constituir y operar una Red de colaboración de Cuerpos Académicos a los que pertenecen los investigadores.		Intercambio académico.				
		3.3 Organizar un evento académico sobre investigación multidisciplinaria en el trópico.		19. Integrar una Red de colaboración de cuerpos académicos participantes en CITRO.	0	0	1	1
		3.4 Posicionar a CITRO como líder en la investigación, educación y divulgación, a partir de estrategias para mejorar la organización interna, la comunicación, la divulgación y la difusión de los proyectos de investigación.		20. Realizar un evento académico anual de investigación multidisciplinaria de retos socioecológicos en el Trópico-Legado del Dr. Arturo Gómez Pompa (Cátedra).	0	1	1	1
		3.5 Fortalecer la Unidad de Comunicación y Educación para la Sustentabilidad en su estructura y las metas a largo plazo, para fomentar la comunicación interna para encontrar las oportunidades institucionales de administración de proyectos más efectiva.		21. Desarrollar la estrategia de comunicación para el CITRO.	N/D	0	1	1
VISIBILIDAD E IMPACTO SOCIAL	VINCULACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	4. Fortalecer el trabajo académico y formativo de CITRO mediante actividades de vinculación	4.1 Fomentar la vinculación del Centro de Investigaciones con productores y grupos de trabajo de la sociedad en general.	22. Integrar la estrategia de fortalecimiento y operación de UCES.	N/D	0	1	1
				23. Integrar un catálogo de servicios de	0	0	1	1

		interna y externa y la gestión de financiamiento.									
		4.2 Formalizar convenios con diferentes niveles de gobierno para el desarrollo de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.		capacitación de productores.							
		4.3 Fomentar el establecimiento de acuerdos de colaboración con grupos comunitarios.		24. Formalizar el 100% de los convenios de vinculación.	N/D	N/D	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
		4.4 Diseñar y operar el programa de seguimiento de egresados.		25. Implementar una estrategia de establecimiento de acuerdos con grupos comunitarios.	0	0	1	1	1	1	1
CULTURA HUMANISTA Y DESARROLLO SUSTENTABLE		4.5 Promover los valores de una cultura humanista y desarrollo sustentable.		26. Implementar un programa de seguimiento de posgrado.	0	1	1	1	1	1	1
INTERNACIONALIZACIÓN E INTERCULTURALIDAD		4.6 Incrementar la matrícula de grupos interculturales.		27. Enmarcar el 100% de las acciones en valores de responsabilidad social, con visión sistemática, currículum vivencial que promueva los valores declarados en el Código de Ética de la UV.	N/A	100%	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
		4.7 Incrementar la matrícula de grupos interculturales.		28. Desarrollar una estrategia hacia la interculturalidad e internacionaliza	0	0	1	1	1	1	1

5.4 Ordenamiento y mantenimiento del parque vehicular.	mantenimiento de las instalaciones del CITIRO.
5.5 Elaborar inventario y renovar equipo para salidas de campo.	
5.6 Implementar un sistema de registro de bases de datos del Herbario.	
5.7 Nombrar a responsables de Herbario y Laboratorios.	
5.8 Plan para infraestructura propia.	40. Diseñar un plan para contar con infraestructura propia.

*Referencia de la meta (punto de partida) a diciembre de 2017.

Nota:

A los objetivos se les asignará al inicio, un número consecutivo y será relacionado con el eje y programa estratégicos del PTE 2017-2021, correspondientes; esto es: 1, 2, 3, etc. Asimismo, las acciones se enumerarán en correspondencia al objetivo, por lo que el primer número corresponderá al objetivo, seguido de un punto y el número que será consecutivo; ejemplo: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, etc. Las metas se les dará una numeración consecutiva, independientemente del eje y programa estratégico al que corresponda; 1, 2, 3, etc. Con base a lo anterior, el formato podrá ser ampliado de acuerdo con la planeación realizada y podrá ser presentado en forma horizontal.

Anexo II. Minutas de reuniones de trabajo

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CENTRO DE INVESTIGACIONES TROPICALES
MINUTA DE LA REUNIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DEL PLAEDA**

En la ciudad de Xalapa de Enríquez, Estado de Veracruz, siendo las 9:30 horas del día viernes 11 de mayo de 2018, reunidos en la sala de juntas del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), ubicado en la Calle José María Morelos No. 44, Zona Centro, y contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico del CITRO:

1. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
2. C. Iliana Romero Vargas
3. C. Edward Alan Ellis
4. C. Nisao Ogata Aguilar
5. C. Rebeca Alicia Menchaca García
6. C. Enrique Contreras Garibay
7. C. Evodia Silva Rivera
8. C. Thorsten Krömer

Así como con la C. Rosaura Citlalli López Binnqüist, Coordinadora del Centro de Investigaciones Tropicales, y la C. Juana Cristina Zepeda Díaz, secretaria, responsable de elaborar la presente minuta.

- La Dra. Citlalli López comienza la reunión recordando que en la última sesión de Junta Académica (5 de marzo de 2018) se acordó que era necesario actualizar el PLAEDA de CITRO, y explicó cada uno de los puntos contenidos en el Calendario de Trabajo (anexo) que se repartió a cada uno de los asistentes a la presente reunión. La Dra. López comenta que en días anteriores (el pasado 2 de mayo), acudió junto con la Esp. Iliana Romero a una reunión informativa convocada por la Secretaría Académica, en la que se explicó el nuevo formato correspondiente al PLAEDA, así como los pasos a seguir y las fechas establecidas para integrarlo y enviarlo para su publicación.
- La Dra. López señala que, en esta ocasión, es necesario tener en cuenta 3 fuentes de información para la redacción del PLAEDA, a saber:

1. PGD - Plan General de Desarrollo 2030 (Ejes y Programas Estratégicos).
2. PTE – Programa de Trabajo Estratégico 2017 – 2021 (Periodo rectora) (Ejes y Programas Estratégicos).
3. Secretaría Académica – Prioridades para Centros e Institutos (metas institucionales).

- La Dra. López explicó cada uno de los documentos mencionados (se anexa presentación).
- La Esp. Iliana Romero recalcó que es muy importante considerar las fechas límite que se tienen contempladas por la Dirección de Planeación Institucional para integrar el PLAEDA, que debe ser enviado para su aprobación, y que ahora se concibe como un instrumento no estático, sino

dinámico, que se mantenga actualizado y que realmente guíe el trabajo de las Entidades Académicas.

- A continuación, la Dra. López explicó cada uno de los puntos contenidos en la “Guía PLADEAS y PLADES” (se anexa presentación).
- La Dra. López señala que es necesario empezar el trabajo de redacción del PLADEA con la elaboración del Diagnóstico, y pone sobre la mesa la sugerencia de trabajar a partir del PLADEA anterior, como una línea base para retomar lo que ahí se establece y analizar la pertinencia y vigencia de cada uno de los puntos incluidos en el mismo.
- Se acuerda que, en la próxima reunión, que se llevará a cabo el próximo jueves 17 de mayo del 2018 a las 9:00 horas, se hará un análisis FODA para establecer el diagnóstico, y también trabajar sobre la misión, visión y objetivos del CITRO.

No teniendo otro asunto que tratar, se da por cerrada la sesión, siendo las 10:30 horas, del día 11 de mayo del 2018, contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico para el cierre:

1. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
2. C. Iliana Romero Vargas
3. C. Edward Alan Ellis
4. C. Rebeca Alicia Menchaca García
5. C. Enrique Contreras Garibay
6. C. Evodia Silva Rivera
7. C. Thorsten Krömer
8. C. Noé Velázquez Rosas
9. C. Rosaura Citlalli López Binnqüist
10. C. Juana Cristina Zepeda Díaz

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CENTRO DE INVESTIGACIONES TROPICALES
MINUTA DE LA REUNIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DEL PLADEA

En la ciudad de Xalapa de Enríquez, Estado de Veracruz, siendo las 9:20 horas del día jueves 17 de mayo de 2018, reunidos en la sala de juntas del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), ubicado en la Calle José María Morelos No. 44, Zona Centro, y contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico del CITRO:

1. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
2. C. Iliana Romero Vargas
3. C. Roberto Castro Cortés
4. C. María Cristina Mac Swiney González
5. C. Rebeca Alicia Menchaca García
6. C. María Reyna Hernández Colorado
7. C. Evodia Silva Rivera
8. C. Thorsten Krömer
9. C. Noé Velázquez Rosas
10. C. Enrique Contreras Garibay

Así como con la C. Rosaura Citlalli López Binnqüist, Coordinadora del Centro de Investigaciones Tropicales, y la C. Juana Cristina Zepeda Díaz, Secretaria, responsable de elaborar la presente minuta, se trabajaron los siguientes aspectos relacionados con el PLADEA de CITRO:

- La Dra. Citlalli López comenzó la reunión explicando en qué consiste el Análisis FODA.
 - Posteriormente, se procedió a revisar el análisis FODA del PLADEA de CITRO 2015, y al notar que algunos aspectos tenían que ver con cuestiones administrativas y con la UCES, se decidió llamar a la C.P. María del Carmen Valdez Juárez, el C.P. Jaime Daniel Marín de Jesús y la Mtra. Lilia Ruiz Ruiz, a quienes se invita a participar en la reunión. Contando con su presencia, se procede a analizar punto por punto el análisis FODA del PLAEEA 2015, llevando a cabo la actualización del mismo, con una lluvia de ideas que la Esp. En M. E. Iliana Romero plasmó en hojas de rotafolio, a partir de las cuales se modificará cada uno de los puntos. Se trabajaron todos los puntos correspondientes a fortalezas académicas, así como los dos correspondientes a fortalezas de la administración. Posteriormente se hizo un receso de media hora.
 - Volviendo del receso, se revisó el resto de las fortalezas, correspondientes a infraestructura y equipamiento, y se dio por concluida la sesión.
 - Se acuerda continuar trabajando en la siguiente sesión que tendrá lugar el próximo viernes 25 de mayo del 2018 a las 10:30 am.
-

No teniendo otro asunto que tratar, se da por cerrada la sesión, siendo las 13:30 horas, del día 17 de mayo del 2018, contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico para el cierre:

1. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
2. C. Iliana Romero Vargas
3. C. María Cristina Mac Swiney González
4. C. Rebeca Alicia Menchaca García
5. C. Evodia Silva Rivera
6. C. Thorsten Krömer
7. C. Noé Velázquez Rosas
8. C. Enrique Contreras Garibay
9. C. Rosaura Citlalli López Binnqüist
10. C. Juana Cristina Zepeda Díaz

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CENTRO DE INVESTIGACIONES TROPICALES
MINUTA DE LA REUNIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DEL PLAEDA

En la ciudad de Xalapa de Enríquez, Estado de Veracruz, siendo las 10:40 horas del día jueves 25 de mayo de 2018, reunidos en la sala de juntas del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), ubicado en la Calle José María Morelos No. 44, Zona Centro, y contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico del CITRO:

1. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
2. C Araceli Aguilar Meléndez
3. C. Rebeca Menchaca García.
4. C. Edward Alan Ellis
5. C. María Cristina Mac Swiney González
6. C. Thorsten Krömer
7. C. Enrique Contreras Garibay

Así como con la C. Rosaura Citlalli López Binnqüist, Coordinadora del Centro de Investigaciones Tropicales, y la C. Iliana Romero Vargas, Secretaria, responsable de elaborar la presente minuta, se trabajaron los siguientes aspectos relacionados con el PLAEDA de CITRO:

- Se inició la reunión retomando el trabajo sobre la elaboración del PLAEDA 2018- 2021: las primeras reuniones serán dedicadas a elaborar la parte participativa del diagnóstico de la dependencia, para este fin elegimos la herramienta FODA. En la reunión del 17 de mayo se trabajó con la parte de Fortalezas de esta herramienta y el resultado ha estado a disposición, a través de un vínculo compartido por la Esp. Iliana Romero con el personal académico de CITRO, para seguir enriqueciéndolo. El trabajo de este día se dedicó a las otras partes de la herramienta FODA: oportunidades, debilidades y amenazas. La herramienta quedará abierta para su edición colectiva hasta el viernes 1 de junio.
- Al plantear la dinámica de trabajo del día, la organización se acordó: la Dra. Citlalli López formaría equipo con el personal administrativo para revisar los temas de administración e infraestructura, otro equipo estaría formado por el personal académico asistente a la reunión.
- Los tres rubros de FODA se elaboraron por los equipos de trabajo y después se compartieron, revisándolos y enriqueciéndolos en el pleno de la reunión.
- Se recordó a los presentes que los documentos de trabajo de la herramienta FODA seguirán disponibles para su trabajo colectivo durante la semana siguiente y hasta la siguiente reunión. Acordando que la próxima reunión de trabajo estará enfocada a plantear la Misión, Visión y Objetivos del Centro para el PLAEDA 2018- 2021 y en el plan de trabajo de la dependencia por ejes estratégicos, se dio por concluida la sesión.
- Se acuerda llevar a cabo la sesión el próximo viernes 01 de junio del 2018 a las 09:30 am

No teniendo otro asunto que tratar, se da por cerrada la sesión, siendo las 15:00 horas, del día 25 de mayo del 2018, contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico para el cierre:

1. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
2. C. Evodia Silva Rivera
3. C. Iliana Romero Vargas
4. C. María Cristina Mac Swiney González

5. C. Rebeca Alicia Menchaca García
6. C. Thorsten Krömer
7. C. Enrique Contreras Garibay
8. C. Rosaura Citlalli López Binnqüist
9. C. Juana Cristina Zepeda Díaz

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CENTRO DE INVESTIGACIONES TROPICALES
MINUTA DE LA REUNIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DEL PLAEDA

En la ciudad de Xalapa de Enríquez, Estado de Veracruz, siendo las 10:40 horas del día jueves 01 de junio de 2018, reunidos en la sala de juntas del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), ubicado en la Calle José María Morelos No. 44, Zona Centro, y contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico del CITRO:

1. C. Roberto Castro
2. C Lilia Ruiz
3. C'. María Reyna Hernández Colorado
4. C. Thorsten Krömer
5. C. Enrique Contreras Garibay
6. C. Evodia Silva Rivera
7. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
8. C. María Cristina Mac Swiney González.

Así como con la C. Rosaura Citlalli López Binnqüist, Coordinadora del Centro de Investigaciones Tropicales, y la C. Iliana Romero Vargas, Secretaria, responsable de elaborar la presente minuta, se trabajaron los siguientes aspectos relacionados con el PLAEDA de CITRO:

- Se retoman los documentos para la planeación estratégica de la Universidad Veracruzana: Plan Estratégico de Trabajo 2018-2012, Guía para la Elaboración de PLADES y PLADEAS, PLADES de la Secretaría Académica y la Dirección General de Investigaciones.
 - La sesión de trabajo se inició revisando y actualizando los elementos: Misión, Visión y Objetivos Generales de la Entidad.
 - El documento que recoge los elementos estratégicos tratados de esta sesión estará disponible para su enriquecimiento colectivo hasta la próxima reunión y el documento FODA se da por cerrado.
 - Se acuerda llevar a cabo la sesión el próximo jueves 07 de junio del 2018 a las 09:30 am.
-

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CENTRO DE INVESTIGACIONES TROPICALES
MINUTA DE LA REUNIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DEL PLAEDA

En la ciudad de Xalapa de Enríquez, Estado de Veracruz, siendo las 09:40 horas del día jueves 07 de junio de 2018, reunidos en la sala de juntas del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), ubicado en la Calle José María Morelos No. 44, Zona Centro, y contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico del CITRO:

1. C. Roberto Castro
2. C. Lilia Ruiz
3. C. María Reyna Hernández Colorado
4. C. Thorsten Krömer
5. C. Enrique Contreras Garibay
6. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
7. C. María Cristina Mac Swiney González.
8. C. Rebeca Menchaca

Así como con la C. Rosaura Citlalli López Binnqüist, Coordinadora del Centro de Investigaciones Tropicales, y la C. Illiana Romero Vargas, Secretaria, responsable de elaborar la presente minuta, se trabajaron los siguientes aspectos relacionados con el PLAEDA de CITRO:

- Se inicia la reunión a las 9:45 de la mañana.
 - Presentación de los documentos de trabajo de la sesión: Programa de Trabajo Estratégico UV, PTE SE, PLAEDA DGI, Herramienta formato y el listado de las actividades transcritas del FODA hecho en las anteriores reuniones de trabajo.
 - Revisión de actividades para repartir el trabajo por ejes entre los participantes.
 1. Equipo de trabajo para Eje Liderazgo académico sección Investigación: Dra. Cristina Mac Swiney, Dr. Thorsten Krömer, Biól. Enrique Garibay.
 2. Equipo de trabajo para Eje Liderazgo Académico sección Posgrado: Dr. Noé Velázquez Rosas, Dra. Leticia Cano Asseleih.
 3. Equipo de trabajo para Organización y Comunicación interna: Mtra. Lilia Ruiz, Biól. Enrique Contreras.
 4. Equipo de trabajo para Eje Gestión y Gobierno: Administrativos, Dra. Citlalli López.
 5. Eje Visibilidad e Impacto social: Dra. Reyna Hernández Colorado.
 - El compromiso es presentar el producto en la Herramienta de Formato.
 - Se acuerda llevar a cabo la sesión el próximo martes 20 de junio del 2018 a las 09:30 am. para presentar el trabajo.
-

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CENTRO DE INVESTIGACIONES TROPICALES
MINUTA DE LA REUNIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DEL PLAEDA**

En la ciudad de Xalapa de Enríquez, Estado de Veracruz, siendo las 09:40 horas del día jueves 21 de junio de 2018, reunidos en el Orquidario del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), Lago menor USBI, y contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico del CITRO:

1. C. Roberto Castro
2. C. Lilia Ruiz
3. C. María Reyna Hernández Colorado
4. C. Thorsten Krömer
5. C. Enrique Contreras Garibay
6. C. María Cristina Mac Swiney González.
7. C. Rebeca Menchaca
8. C. Noé Velázquez Rosas
9. C. Araceli Aguilar Meléndez
10. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
11. C. María del Carmen Valdez Juárez.
12. C. Daniel Marín

Así como con la C. Rosaura Citlalli López Binnqüist, Coordinadora del Centro de Investigaciones Tropicales, y la C. Iliana Romero Vargas, Secretaria, responsable de elaborar la presente minuta, se trabajaron los siguientes aspectos relacionados con el PLAEDA de CITRO:

- Los presentes retomaron la misión, visión y objetivos de la entidad, haciendo modificaciones y quedando de acuerdo en el borrador logrado.
 - Revisión de los objetivos, se plantea la necesidad de un glosario que acompañe al PLAEDA, para puntualizar como recupera CITRO algunos conceptos medulares para la identidad de la entidad, por ejemplo: Socioecológico, transdisciplinaria, sustentable.
 - Presentación de los equipos Liderazgo académico (investigación, posgrado y comunicación)
 - Exposición del avance en la propuesta de Vinculación. La observación en cuanto a la propuesta de tener una meta sobre patentes es que es necesario retirarlo cambiar registro a solicitud de patentes. Se solicitan a las doctoras: Araceli Aguilar, Rebeca Menchaca y María Reyna Hernández que trabajen de manera colectiva escenarios y alcances del trabajo de CITRO sobre patentes y su importancia para el trabajo de innovación, la fecha convenida de entrega es el 26 de junio del presente.
 - Exposición de los avances del eje Gestión y gobierno, por parte del Lic. Daniel Marín.
 - Los equipos compartirán las ediciones actualizadas de los documentos trabajados los cuales estarán abiertos para enriquecerlos hasta el miércoles 27 de junio.
-

No teniendo otro asunto que tratar, se da por cerrada la sesión, siendo las 14:35 horas, del día 21 de junio de 2018, contando con la presencia de los siguientes miembros del personal para el cierre:

1. C. Roberto Castro
2. C. Lilia Ruiz

3. C. María Reyna Hernández Colorado
4. C. Thorsten Krömer
5. C. Enrique Contreras Garibay
6. C. María Cristina Mac Swiney González.
7. C. Rebeca Menchaca
8. C. Araceli Aguilar Meléndez
9. C. Leticia Margarita Cano Asseleih
10. C. Daniel Marín

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CENTRO DE INVESTIGACIONES TROPICALES
MINUTA DE LA REUNIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DEL PLAEDA

En la ciudad de Xalapa de Enríquez, Estado de Veracruz, siendo las 12 horas del día 23 de noviembre de 2018, reunidos en la sala de juntas del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), ubicado en la Calle José María Morelos No. 44, Zona Centro, y contando con la presencia de los siguientes miembros del personal académico del CITRO:

1. C Araceli Aguilar Meléndez
2. C. Roberto Castro Cortés
3. C. Rebeca Menchaca García.
4. C. María Cristina Mac Swiney González
5. C. Thorsten Krömer
6. C. Enrique Contreras Garibay
7. C. Juan Carlos López Acosta
8. C. Evodia Silva Rivera
9. C. Noé Velázquez Rosas

Así como con la C. Rosaura Citlalli López Binnqüist, Coordinadora del Centro de Investigaciones Tropicales, y la C. Juana Cristina Zepeda Díaz, responsable de elaborar la presente minuta, se trabajaron los siguientes aspectos relacionados con el PLAEDA de CITRO:

-
- Se presenta el PLAEDA integrado en el formato final, con las recomendaciones añadidas hechas por la Dirección General de Investigaciones y por la Dirección de Planeación Institucional, los asistentes lo revisan y se acuerda remitirlo para su conocimiento antes de su aprobación en Junta Académica.

No teniendo otro asunto que tratar, se da por cerrada la sesión, siendo las 13:30 horas, del día 23 de noviembre del 2018.

Anexo III. Análisis FODA

Ámbitos	FORTALEZAS		Notas Estratégicas	Objetivos, acciones y metas
	Enunciado	Ventajas		
ACADÉMICO	Se cuenta con académicos de alto nivel de formación: 17 de personal académico - 12 con doctorado - 7 SNI - 2 maestría - 1 especialidad - 2 licenciatura -Perfil PRODEP	Investigación y enseñanza de calidad dirigida a problemas específicos de problemas del Trópico Capacidad para obtener recursos externos: PRODEP, SNI, etc. Existen distintas disciplinas	Ser reconocidos por sus acreditaciones nacionales e internacionales para ser incorporados a nuevas oportunidades de desarrollo Continuar como un Centro para el análisis y resolución de problemas del Trópico	Promover cursos anuales de formación continua para el personal académico Impulsar la superación y acreditación académica Establecer estrategias de reemplazo generacional Formalizar la figura de investigador-visitante
ACADÉMICO	El personal académico del CITRO forma parte de 3 Cuerpos Académicos. 1 Cuerpo Académico Consolidado es del CITRO 1 Cuerpo Académico consolidado y 1 en consolidación y evaluación. 1 académico forma parte de un grupo disciplinario.	Realizar investigación interdisciplinaria Se fomenta el trabajo colaborativo entre el personal académico y otras instancias externas Diversidad de perfiles en los diferentes cuerpos académicos.	Crear una red entre los cuerpos académicos a los que pertenecen los investigadores del CITRO y su articulación con otras redes de investigación interna y sus equivalentes externos Buscar un proyecto eje para que todos los CA puedan colaborar	Constituir la Red de colaboración de Cuerpos Académicos en la que pertenecen los investigadores
ACADÉMICO	Posgrado dentro del padrón de excelencia. - 86 egresados y 62 titulados de maestría - 20 egresados de doctorado y 10 titulados de maestría	Reconocimiento académico y apoyo financiero Formación de Recursos humanos capacitados en el análisis y solución de problemas socioambientales	Mantener y consolidar la maestría en el posgrado dentro del padrón de excelencia.	Promover el reclutamiento internacional Reestructurar el plan de estudios del doctorado Reincorporar el doctorado al PNPC
ACADÉMICO	Capacidad para realizar investigación interdisciplinaria	Resolver problemas de distintos niveles y escalas de complejidad Capacidad para trabajar en distintas redes académicas	Mantener la capacidad y promover la transdisciplina.	Promover la reflexión los conceptos de inter, multi y transdisciplina. Incorporar más personal académico de Ciencias sociales.

ACADÉMICO	<p>Convenios y vinculación con otras instituciones, ONGs y alianzas con sectores gubernamentales: Capacidad para la creación de experiencias educativas (AFEL, EE, Diplomados) y experiencias de vinculación (Diplomados y Talleres de capacitación)</p>	<p>Acceso a fuentes de financiamiento Investigación interinstitucional Movilidad de académicos y estudiantes. Vinculación con instituciones internacionales Se cuenta con convenios vigentes. Experiencia en la coordinación de proyectos y programas educativos.</p>	<p>Aumentar el número de convenios Establecimiento de una política de convenio Establecer política de seguimiento • Sistematización y análisis de las experiencias educativas de vinculación, extensión y coordinación de proyectos, para generar productos y aprendizaje institucional. • Impulsar de manera articulada con las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC). Fortalecer la vinculación con los diferentes sectores</p>	<p>Creación de directorio de fondos y fuentes de financiamiento para el CITRO Promover la consecución de fondos (vinculación) Revisar y renovar la de lista y convenios Implementar una política interna de seguimiento. Crear cursos a estudiantes y a productores. Establecer una guía para la creación de diversas actividades educativas. Capacitar al personal Técnico Académico para la creación, planeación y seguimiento de experiencias educativas. Establecer una estrategia de seguimiento para su implementación, retroalimentación y evaluación. Crear cursos a estudiantes y a productores. Establecer una guía para la creación de diversas actividades educativas</p>
ACADÉMICO	<p>Experiencia para la realización de eventos académicos de relevancia nacional e internacional.</p>	<p>Propuesta de temas prioritarios para el trópico Espacio de intercambio de experiencias Formación de redes de colaboración Divulgación de los trabajos publicados del CITRO. Formación integral de los estudiantes. Difusión (UCES)</p>	<p>Incrementar el número y la calidad de eventos Coordinación y los CA colaboren para eventos. Mecanismo de seguimiento numeralia de eventos. Sistematización y seguimiento de los eventos académicos.</p>	<p>Organizar un congreso sobre el Trópico. Realizar reportes de los eventos (numeralia). Establecer los criterios de evaluación para los eventos de los organizadores y participantes. Creación de una base de datos con los correos de las personas que participan en los eventos del CITRO.</p>

ACADÉMICO	Capacidad para elaborar propuestas para la gestión de fondos externos.	Aportación de recursos para la ejecución de proyectos Posibilidad de equipamiento Otorgar becas para la formación de estudiantes.	Sistematizar. Incrementar la consecución de fondos. Crear una base de datos actualizada que sirva como guía.	Consecución de fondos (vinculación)
ACADÉMICO	Contar con membresías en organizaciones científicas, ONGs, comunitarias, entre otras, y participación en comisiones institucionales	Generar prestigio para CITRO. Permitir actualizaciones en temas pertinentes al Centro	Impulsar la proyección en organizaciones científicas a nivel comunitario y la generación de políticas públicas	Elaborar una base de datos para integrar las membresías con las que cuentan los miembros de CITRO.
ACADÉMICO	Número de publicaciones, tanto libros como artículos, capítulos, etc. Elevar la calidad y cantidad de publicaciones realizadas en CITRO (libros, capítulos, artículos, informes)	Difusión y divulgación de las actividades de investigación de CITRO Reconocimiento y proyección de la institución. Creación de publicaciones internas (Boletín) y revista Conservationem & Natura	Incrementar el número de productos fortaleciendo el proceso de publicación (traducción, corrección de estilo) Fortalecer el proceso de elaboración de productos científicos y de divulgación	Diseñar un directorio de medios en los que se puede publicar para uso institucional. Elaborar una estrategia de apoyo para la publicación. Búsqueda de financiamientos y apoyos para la publicación de productos editoriales.
ACADÉMICO	CITRO genera proyectos de investigación para el trópico. Educación y extensión que le permitiría posicionarse socialmente	CITRO cuenta con académicos altamente capacitados para someter proyectos de investigación de punta y concursar por fondos. Relevante socialmente.	Fortalecer la comunicación y conocimiento de la ruta de los mecanismos para la obtención de recursos, la administración de estos y el seguimiento. UCES para posicionamiento público del Centro.	Diseñar estrategias anuales de comunicación interna y externa. Crear directorio de financiadores.
	CITRO cuenta con la Unidad de Comunicación y Educación para la Sustentabilidad (UCES).	Experiencia y capacidad profesional. Divulgación, extensión, edición editorial. Comunicación virtual a través de la página web y redes sociales. Apoyo de eventos y proyectos. Gestión de eventos. Multidisciplinariedad.	Incorporar servicios sociales para el fortalecimiento de las actividades. Diseño de la estrategia correspondiente a las actuales necesidades del Centro y actuales capacidades de la Unidad.	Elaborar estrategia de UCES actualizada
	Vinculación con instituciones nacionales e internacionales.	Formación de los académicos en instituciones nacionales e internacionales	Mantener la capacidad y promover la interdisciplina.	Promover la creación de una red.

ADMINISTRACIÓN	Se cuenta con las condiciones necesarias para su promoción de Centro a Institutos.	Estar acorde con la normatividad y estructura institucional con derechos y obligaciones universitarias	Explorar las condiciones en materia de legislativa universitaria	Consolidar el desempeño del centro y desarrollar una estrategia para promover su cambio a Instituto.
ADMINISTRACIÓN	Recursos humanos altamente capacitados y organizados	Seguimiento puntual y apoyo a Recursos Humanos, financieros y materiales.		Promover la capacitación del personal administrativo
ADMINISTRACIÓN	La realización del ejercicio PLADEA	Permite diagnosticar y realizar toma de decisiones pertinentes	Evaluación semestral de avances del PLADEA, así como reportes al respecto.	Promover el seguimiento y evaluación
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Todos los investigadores cuentan con equipamiento de equipo de cómputo y espacio	Permite desarrollar los compromisos académicos	Conservar, mantener y actualizar equipo	Promover el mejoramiento infraestructura
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Biblioteca especializada	Brinda apoyo a estudiantes e investigadores de la Universidad	Conservar, mantener y mejorar el equipo	Mejorar la infraestructura e incrementar el acervo
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Herbario especializado en helechos, epífitas y plantas de áreas prioritarias para la conservación de Veracruz	Se tienen colecciones que pueden utilizarse en actividades de enseñanza e investigación	Contar con una infraestructura adecuada para su funcionamiento	Elaborar estrategia de articulación del herbario.
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Banco de germoplasma y propagación de orquídeas	Sirve como apoyo para la investigación y la docencia	Contar con una infraestructura adecuada para su funcionamiento	Mejorar infraestructura
	Se cuenta con laboratorios, multimedia etnobotánica molecular			Proyecto para elaborar un inventario de equipo para su disposición para el uso común
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Equipo especializado y disponible para laboratorios y salidas de campo	Sirve como apoyo para la investigación	Brindar mantenimiento y renovación	Elaborar inventario y renovar equipo
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Mobiliario adecuado	Permite desarrollar actividades laborales confortablemente	Renovar lo obsoleto	Renovar la infraestructura

OPORTUNIDADES

Factores externos	Oportunidad	Notas Estratégicas
-------------------	-------------	--------------------

Existen organismos públicos y privados, nacionales e internacionales que se dedican al financiamiento de proyectos de investigación.	Someter proyectos de investigación para conseguir financiamiento externo.	Crear proyectos integradores
Intercambio de estudiantes e investigadores a nivel nacional e internacional	Intercambio de información, experiencias e investigación en ámbitos globales, actuales, etc.	Fomentar el intercambio académico
Acceso a bases de datos nacionales e internacionales, actuales y en tiempo real	Conocimiento de los temas de investigación y aplicación del conocimiento en temas globales, actuales, etc.	Búsqueda de bases de datos de otras entidades educativas

Ámbitos	DEBILIDADES		Notas Estratégicas	Acciones
	Enunciado	Desventajas		
ACADÉMICO	No existe un diagnóstico ni estrategia para cumplir con los indicadores del trabajo académico para poder estar acorde con los criterios institucionales	<p>No se puede lograr el cumplimiento de los indicadores.</p> <p>Faltan investigadores con perfiles adecuados que permitan una visión y un desarrollo más adecuado de las líneas estratégicas de CITRO.</p>	<p>Con base a un listado de cumplimiento de los indicadores por los académicos, diagnosticar, planificar y gestionar el incremento del personal o establecer convenios de colaboración en aquellas áreas que requieran fortalecimiento</p> <p>Recuperar plazas vacantes y evaluar líneas de investigación actuales y nuevas</p> <p>Fomentar que los académicos puedan acceder y mantener la productividad, SNI y PRODEP, para fortalecer el posgrado y el CITRO.</p>	Gestionar la contratación de nuevos investigadores y técnicos académicos para nuevas áreas de investigación y fortalecimiento de las existentes (Solicitud de taxónomo vegetal, investigación biocultural, sociólogo en el área de desarrollo comunitario, restauración, ecología matemática).
ACADÉMICO	Carencia de Plan de Trabajo de UCES para la coordinación en actividades de proyección externa y difusión	No se difunden los resultados de proyectos de investigación y eventos de CITRO adecuadamente.	Reactivar la unidad de comunicación y sustentabilidad UCES	Proyecto para fortalecer y reactivar UCES, mediante personal de apoyo y Servicios Sociales.

Ámbitos	DEBILIDADES		Notas Estratégicas	Acciones
	Enunciado	Desventajas		
ACADÉMICO	Se carece de mecanismos de comunicación interna para conocer y difundir el trabajo de investigación de los académicos de CITRO.	Desinformación entre la comunidad CITRO. No existe una tradición de seminarios internos Se pierden oportunidades de colaboración.	Realizar diferentes acciones que reactiven las estrategias de comunicación interna Fortalecer el programa de seminarios internos de académicos tanto de CITRO como externos, dirigido a investigadores, estudiantes y técnicos, con asistencia obligatoria y calendarios claros Fortalecimiento financiero para seminarios calendarizados.	Proyecto de comunicación efectivo. Proyecto de gestión financiera para seminarios. Crear agenda de eventos institucionales para promover la participación. Presentar a junta académica los proyectos y sus avances.
ACADÉMICO	No todos los proyectos están inscritos en el SIVU, SIREI, CVU, PROMEP	No se sabe con exactitud la totalidad de proyectos que tenemos como institución	Periódicamente actualizar la información de académicos de CITRO.	Crear una base de datos para sistematizar la información de los proyectos.
ACADÉMICO	Herbario sin capacidad de mantenimiento y procesamiento del material vegetal. Falta de infraestructura y equipo Falta de edificio institucional Herbario sin presupuesto para gestión de colecciones e intercambio de colecciones Falta de vehículos adecuados para salidas a campo	El herbario está saturado Disminuye la productividad Fortalecimiento de laboratorios y herbario consumibles El espacio existente es insuficiente para realizar las actividades académicas	Gestionar para obtención de edificio institucional Gestionar la adquisición de equipo adecuado Gestionar de software especializado Gestionar presupuesto para manejo de colecciones científicas Gestionar acuerdos para la utilización de espacios universitarios para realizar actividades.	Proyecto para crear comisión para gestionar presupuesto para su mantenimiento. Proyecto de actualización de necesidades institucionales Revisar acciones para la adquisición o renovación de parque vehicular de CITRO, en coordinación con las instancias universitarias.
ACADÉMICO	Apoyo insuficiente para publicaciones	Se retrasa o se limita la continuidad de las publicaciones, falta comunicación con la editorial de la UV.	Crear partida presupuestal interna y gestionar apoyo y recursos externos para gastos editoriales y publicaciones Fortalecer la coordinación y capacidades internas para lograr publicaciones	Gestionar recursos externos para pago de honorarios y servicios de revisión editorial y pago de publicación científica Realizar una guía de procedimientos sobre las opciones para el logro de las publicaciones.
ACADÉMICO	Falta de estrategias para difundir el trabajo académico de CITRO	No existen mecanismos para que alumnos puedan publicar bajo la dirección	Generar directorios de opciones de publicaciones	Establecer una guía que permita difundir el trabajo académico (presupuesto,

Ámbitos	DEBILIDADES		Notas Estratégicas	Acciones
	Enunciado	Desventajas		
		<p>de investigadores trabajos preliminares de sus investigaciones</p> <p>No existe un mecanismo de difusión institucional en términos científicos</p>	<p>Trabajar de manera coordinada con la Editorial UV</p> <p>Enlace editorial</p>	<p>directorio de revistas, trabajar con la editorial UV)</p>
ACADÉMICO	<p>Falta de apoyo para actividades del posgrado</p> <p>Falta de presupuesto para salidas de campo, congresos, estancias, material</p> <p>No existe una estrategia interna para llevar a cabo el trabajo en campo</p>	<p>Falta apoyo en las prácticas de campo</p> <p>Inseguridad</p> <p>Pérdida de material</p>	<p>Sistematizar la información de los productos académicos y actividades</p> <p>Presupuesto institucional para actividades de Posgrados</p> <p>Explorar herramientas cursos en líneas de cursos bajo dirección en CITRO.</p> <p>Establecer los mecanismos internos para realizar el trabajo en campo</p>	<p>Generar mecanismo</p> <p>Proyecto de generación de una entrada financiera externa continua para el posgrado</p> <p>Proyecto para obtener equipo didáctico de uso en posgrado</p> <p>Elaborar una guía para llevar a cabo trabajo en campo, (colecta, colaboraciones)</p>
ADMINISTRACIÓN	Falta claridad en el organigrama y responsabilidad derivadas	Desconocimiento de funciones y de responsabilidades de cada personal	Generar una plantilla	Actualizar la plantilla y sincronizarlas con las necesidades administrativas y académicas
ADMINISTRACIÓN	No existe guía de procedimientos internos	Desconocimiento de los procesos, incurriendo en retrasos y faltas	Elaboración de guías y formatos	Proyecto para generar guías de procedimiento interno eventos, consumibles, viáticos, prácticas, etc.)
ADMINISTRACIÓN	Existe poca coordinación y desconocimiento de procesos administrativos en relación con las actividades académicas	<p>Sobrecarga administrativa</p> <p>Se generan retrasos y conflictos</p> <p>Se incurre en faltas a las políticas</p>	Comunicación	Proyecto de reuniones semestrales para actualizar e informar sobre procedimientos (poa, reportes y reglamentos)
ADMINISTRACIÓN	Carencia en la presentación de informes financieros	Se genera un desfase en el control de las partidas presupuestales	Se tiene que presentar avance presupuestales periódicos	Proyecto para emitir informes semestrales financieros
ADMINISTRACIÓN	Se carece de un plan de seguridad	No hay preparación para casos de emergencia dentro y fuera de CITRO.	Integrar las comisiones SUGIR	Proyecto para dar continuidad en las acciones y responsabilidades de las comisiones SUGIR

Ámbitos	DEBILIDADES		Notas Estratégicas	Acciones
	Enunciado	Desventajas		
				Generación de mapas de riesgo (tóxicos, reactivos, equipos).
ADMINISTRACIÓN	Carece de acciones dirigidas a la sustentabilidad	Tenemos focos de contaminación no puntuales sin control	Generar la representación ante cosustenta. Organización interna para establecer mecanismos de usos y tratamientos de residuos	Proyecto para dar continuidad a las acciones de sustentabilidad (pilas, tratamiento de desechos, agua potable, racionalizar el uso del papel)
ADMINISTRACIÓN	Falta de oportunidades para la capacitación de administradores	La administración es más lenta	Gestionar la capacitación administrativa en temas relevantes para CITRO.	Curso de capacitación para administradores
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Carencia de una infraestructura para socializar	Falta de atención al personal académico y estudiantil de CITRO.	Gestionar la autorización de la obra	Proyecto de construcción de instalaciones
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Vulnerabilidad de los sistemas de computación	Peligro de ataques de hackers y extracción de información Equipos y programas no actualizados sin utilizar	Solicitar la instalación y actualización de los sistemas antivirus	Proyecto de protección informática y actualización de software
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Uso ilegal de software	Incurrir uso ilegal de software institución Riesgo de robo de información personal, académica o administrativa	Prohibir a la comunidad CITRO el uso de software pirata y promover ajustarse a la normatividad de la Universidad	Proyecto de compra de programas institucionales Comunicación y asesoría interna para mantener software actualizado y legal, software libre
NORMATIVIDAD INTERNA	Falta de reglamento de laboratorios	Desconocimiento de protocolos de seguridad	Elaborar reglamentos	Reglamento de herbario Reglamento de biología molecular Reglamento de etnobotánica molecular Reglamento de geomática Reglamento del Orquidario

AMENAZAS

Factores externos	Amenaza	Notas Estratégicas
1. La estructura de administración de proyectos con financiamiento externo que opera en la UV.	Los proyectos que ingresan recursos financieros externos, “tributan” entre el 10 y el 35%. el 10 y el 35%.	Fomentar la comunicación interna para encontrar las oportunidades institucionales de administración de proyectos más efectiva.

2. Los temas prioritarios determinados por las entidades financiadoras de proyectos.	Los temas prioritarios de investigación determinados por los distintos organismos nacionales e internacionales financiadores de proyectos cambian constantemente, están sujetos a cuestiones políticas y no son necesariamente los que se trabajan en CITRO.	Fomentar el diálogo con los organismos financiadores para determinar los temas prioritarios de manera conjunta.
3. La reducción del presupuesto federal destinado a la Educación Superior.	La Universidad Veracruzana recibe menos presupuesto federal debido a la situación de austeridad generalizada que se vive en el país.	Buscar recursos externos en el ámbito nacional e internacional. Analizar la viabilidad para la implementación de una gestoría de convocatorias de recursos para proyectos de investigación.
4. La inestabilidad social que se vive actualmente en el país en términos de violencia e inseguridad.	El trabajo de campo se dificulta debido a las distintas situaciones violentas que se viven en México.	Pedir el apoyo de las autoridades locales de los sitios en donde se desarrolle el trabajo de campo. Informar a las autoridades locales sobre los trabajos a realizar, el número de personas a participar y el tiempo de la práctica
6. La estructura universitaria tiende a ralentizar los distintos procesos de gestión en vez de agilizarlos.	Resulta cada vez más difícil tramitar la firma de un convenio de colaboración u otros que impliquen cierto grado de responsabilidad institucional.	Mantener y abrir nuevos canales de comunicación con el personal operativo de las distintas entidades universitarias administrativas, contar con un directorio institucional en el que se reflejen las distintas funciones de dicho personal operativo, y establecer procedimientos internos de solicitud de gestiones académicas.
7. CONACyT, la UV, así como algunas instancias ajenas a la Universidad dificultan la integración de estudiantes extranjeros a los Posgrados, en contradicción con la supuesta política de fomento a la internacionalización que promueven.	Los trámites y procesos para que los estudiantes extranjeros ingresen a la Maestría o Doctorado, resultan tediosos y complicados tanto para los propios estudiantes como para la Coordinación de Posgrado.	Buscar un canal de comunicación efectivo, que facilite las gestiones necesarias para el ingreso de estudiantes extranjeros.
8. Incremento de la carga fiscal y reducción de prestaciones e incentivos laborales al personal académico de las distintas Instituciones de Educación Superior.	La estabilidad que anteriormente significaba ser personal académico de alguna IES tiende a desaparecer. (Ejemplo: Ley IPE)	-Buscar el asesoramiento
9. Competencia académica interna y externa.	Las distintas entidades de investigación que existen tanto al interior de la UV (INBIOTECA, IIB, IN) como al exterior de la misma (INECOL) y que albergan una planta de investigadores con perfiles similares a los investigadores de CITRO representan una competencia en la consecución de recursos de financiamiento externo, así como en la matrícula de Posgrado.	Promover la vinculación Fortalecer las relaciones de colaboración, así como los mecanismos internos de gestión para lograr los objetivos establecidos en la institución