



Programa de Trabajo
Estratégico 2017-2021



Universidad Veracruzana

Plan de Desarrollo de las
Entidades Académicas

PLADEA
2017-2021

CENTRO DE CIENCIAS DE LA TIERRA

Región: Xalapa

Titular: Dr. Juan Cervantes Pérez

Junio de 2018



Contenido

Introducción.....	3
I. Diagnóstico.....	4
II. Planeación.....	12
Misión y visión al 2021.....	12
Objetivos generales y líneas de acción.....	13
Metas.....	19
III Seguimiento y evaluación.....	25
Referencias.....	27
Anexos.....	28

Introducción

El Centro de Ciencias de la Tierra (en adelante CCT) es una entidad académica de la Universidad Veracruzana (UV) dependiente de la Dirección General de Investigaciones (DGI), el cual fue creado en 1999 mediante Acuerdo Rectoral, con el objetivo de coordinar investigaciones sobre fenómenos naturales con impactos regionales y nacionales. Se ubica físicamente en la Calle Francisco J. Moreno #207, en la Colonia Emiliano Zapata, en Xalapa, Veracruz.

Se conforma por un grupo de diez académicos capacitados en diversas áreas de formación concernientes a las Geociencias y que cumplen el propósito de realizar estudios sistemáticos e investigaciones básicas y aplicadas de algunas ramas de las Ciencias de la Tierra, generando conocimiento socialmente útil.

La elaboración del presente documento se realizó mediante el análisis y revisión del Plan General de Desarrollo 2030 y el Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021 “*Pertenencia y Pertinencia*”, así como el PLADEA 2014 – 2018 del CCT, a través de reuniones de trabajo semanales realizadas por una Comisión interna nombrada por el Órgano Consultivo Equivalente a Junta Académica (OCEJA), y conformada por el Coordinador del CCT, Dr. Juan Cervantes Pérez, Secretaria M. en C. María Esther Nava Bringas, Dr. Francisco Córdoba Montiel, Dra. Socorro Menchaca Dávila, M. en I. Irving Rafael Méndez Pérez, M. en I. Ignacio Mora González, Dra. Carolina Andrea Ochoa Martínez, Dra. Katrin Sieron, y Dr. Carlos Manuel Welsh Rodríguez.

I. Diagnóstico

Antecedentes

En el CCT se desarrollan nueve Líneas de Investigación (LI) relacionadas con el estudio de los fenómenos naturales que ocurren en la litósfera y atmósfera, la identificación de amenazas y su evaluación, que afectan directamente al estado de Veracruz y aledaños, así como el desarrollo sustentable de la región. Asimismo, es sede de dos Observatorios que surgieron de la necesidad de desarrollar actividades de monitoreo del agua, de volcanes y sismos en la región: el Observatorio del Agua para el estado de Veracruz, OABCC, (Agua, Bosques, Cuencas y Costas) y el Observatorio de Sismología y Vulcanología (OSV). Toda la información en extenso relativa a las LI y los Observatorios de los que el CCT es sede, pueden consultarse en la liga <https://www.uv.mx/cienti/>. A continuación se describen brevemente para dar un panorama general de las investigaciones realizadas en el CCT.

LI-1. Climatología aplicada

La climatología es una rama de las Ciencias de la Tierra que estudia el clima y sus variaciones a lo largo del tiempo y sus causas, sean antrópicas o naturales. La climatología aplicada es una ciencia interdisciplinaria que describe, explica e interpreta las relaciones entre las condiciones climáticas con un sinnúmero de actividades sensibles al clima de diferentes áreas. También estudia los impactos en los diferentes sectores como el eléctrico, agrícola, comercial, salud pública, etc. En el CCT se estudian algunas temáticas como la bioclimatología humana y la climatología urbana que forman parte de la climatología aplicada.

LI-2. Gestión y manejo integrado de los recursos hídricos

Esta LI dirige la investigación de territorios conceptualizados como cuencas o microcuencas, definidas como espacios limitados que captan, concentran y

distribuyen los flujos hídricos de las precipitaciones de la región, y los aspectos relacionados con los ecosistemas, los seres humanos que los habitan, así como la economía en cuanto a los sistemas y los modos de producción de bienes y servicios. Adicionalmente realiza investigación sobre la gestión y el manejo del agua en cuanto a las fases del ciclo natural y antrópico, donde se incluye la cultura y gobernanza del recurso hídrico. El propósito es desarrollar metodologías, procesos de construcción y transferencia de conocimientos interdisciplinarios que permitan comprender y aportar soluciones a las problemáticas relacionadas con los recursos hídricos, así como determinar tendencias y escenarios que coadyuven a la determinación de políticas y estrategias, construidas con base en la producción de conocimientos científicos con pertinencia social y ambiental.

LI-3. Impactos locales y regionales del cambio global

El planeta tierra funciona de manera sistémica y orgánica, los componentes de los sistemas que interactúan en escalas temporales y espaciales diferentes, están sujetos a cambios abruptos generados por el hombre y por la naturaleza. Los impactos tienen lugar en el globo, en un continente, en una región y hasta en una superficie muy pequeña, es por ello que el cambio global es un reto de investigación, de apropiación y de comunicación en el siglo XXI. Los impactos en los sistemas que soportan el planeta, como por ejemplo, las emisiones de gases a la atmósfera, pueden influir en el clima, de igual manera el cambio de uso de suelo y la tala de bosques pueden generar disturbios en los ecosistemas naturales.

Uno de los propósitos de esta línea es insertar al estado de Veracruz en las redes internacionales de estudio, vigilancia y prevención de fenómenos hidrometeorológicos, lo que le permitiría posicionarlo como un líder en capacidades sobre cambio climático, a nivel nacional e internacional y fortalecer a los grupos de investigación sobre dicho tema en la entidad veracruzana.

LI-4. Ingeniería sísmica, estructural y en riesgos por fenómenos naturales

La identificación de las amenazas que pueden afectar una región, municipio o área urbana, constituye uno de los primeros pasos en el análisis de riesgo. El conocimiento de las condiciones regionales de ocurrencia de eventos peligrosos, así como las características reportadas sobre eventos históricos, proveen una primera idea del potencial de los fenómenos que amenazan la región, y permiten conocer, de manera preliminar y aproximada, los períodos de retorno de los eventos más importantes.

La finalidad de la Ingeniería de Riesgos Naturales es contar con evaluaciones probabilistas de riesgo ante amenazas naturales, considerando las características de vulnerabilidad de la región, área urbana o las estructuras por analizar. Las amenazas naturales que se estudian son sismos, inundaciones, huracanes, granizo, viento, además de amenazas inducidas por las anteriores como deslizamiento y derrumbes (provocados por sismos y lluvia intensa). Además, de estudiar la vulnerabilidad de todo tipo de estructuras u obras de ingeniería.

LI-5. Medio Ambiente y Sustentabilidad

La sustentabilidad no se refiere solamente a la dimensión ambiental, es el proceso complejo en permanente construcción y adaptación, que exige la atención articulada y armónica entre las dimensiones ecológica y político-social para generar las condiciones que permitan la formación de profesionistas de manera integral y responsables con la sociedad y el ambiente, fomentando las buenas prácticas ambientales a través de acciones, articuladas y planificadas de manera participativa por parte de los miembros de la sociedad en general.

Es por ello que la presente LI busca desarrollar proyectos e investigaciones que permitan analizar distintos procesos y/o actividades donde los seres vivos y los factores abióticos convergen, con una perspectiva multidisciplinaria y transversal,

donde la Ecología y las diversas ramas de las Ciencias Naturales, permitan abordar procesos antropogénicos, con una perspectiva ambiental, social, económica o cultural.

LI-6. Predicción meteorológica y climática e impactos sectoriales

El objetivo de esta LI es el pronóstico de la evolución de las condiciones atmosféricas y del sistema climático en el corto, mediano y largo plazo, así como su aprovechamiento para la mitigación de los impactos de las variaciones meteorológicas y climáticas en los sectores socioeconómicos.

El análisis y la predicción de las condiciones meteorológicas y/o climáticas, así como sus aplicaciones en diferentes niveles (local, regional, nacional), es una necesidad y demanda cada vez mayor de usuarios de este tipo de información como son los agricultores, el sector salud, la protección civil, entre otros. La predicción meteorológica y climática incluye diferentes métodos, entre ellos los estadísticos y los modelos dinámicos a diferentes escalas tanto temporal como espacial. Esta LI cubre un amplio abanico de campos que permiten su relación y operación con diferentes áreas de las mismas Ciencias de la Tierra y de otras disciplinas, lo que la vuelve una LI transversal y de acción multidisciplinaria.

LI-7. Sismología

En el estado de Veracruz existe una historia sísmica importante que demanda un monitoreo permanente de esta actividad y el estudio profundo y sistemático de la tectónica regional y su relación con la sismicidad local, que conlleve a una mejor comprensión y caracterización del fenómeno sísmico, la evaluación del peligro asociado y la determinación del riesgo derivado de este tipo de fenómenos. Bajo estos antecedentes, el reto para la línea de investigación en Sismología incluye la caracterización de la sismicidad y microsismicidad local y regional, identificación de las fallas activas, estudio de las fuentes sísmicas, propagación y amplificación de

ondas sísmicas, tomografía sísmica, estructura de la corteza terrestre y su modelado, creación de escenarios de movimiento del terreno ante sismos de magnitud postulada y la evaluación realista del peligro sísmico basada en los estudios antes mencionados.

LI-8. Vulcanología

El estudio de los volcanes, sus estructuras, depósitos, origen y especialmente el peligro relacionado a su actividad, no solamente es de interés científico, sino también es cuestión de la seguridad de la población que, debido a su constante aumento, incrementa sus actividades en la cercanía de volcanes activos. Estas actividades incluyen también la presencia de infraestructura con valores económicos importantes, vulnerable ante los fenómenos volcánicos.

En el estado de Veracruz, existe volcanismo activo en las zonas Centro y Sur que se manifiesta en forma de volcanes poligenéticos y campos volcánicos. El conocimiento detallado de los volcanes provee la información necesaria para finalmente poder estimar el peligro asociado a la actividad volcánica. En el desarrollo de la investigación esta LI, se pone especial énfasis en la vinculación entre diversas instituciones públicas del país y el extranjero, promoviendo así también el trabajo interdisciplinario.

LI-9. Vulnerabilidad, Adaptación y Cambio Climático

El objetivo general es realizar investigaciones multidisciplinarias en temas relacionados con clima, cambio y variabilidad climáticos, que permitan evaluar las consecuencias que los impactos de fenómenos climáticos tienen en la sociedad, así como reducir la vulnerabilidad que distintas regiones del país presentan, considerando los aspectos físicos y socio-económicos para así poder abordar de forma holística el problema.

Se busca que los resultados de las investigaciones realizadas sirvan como sustento para la toma de decisiones, así como mejorar las estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático, así como para comprender los procesos que ocurren en el país relacionados con el sistema climático, en diversas escalas temporales y espaciales.

OBS-1. Observatorio del Agua para el estado de Veracruz, OABCC (Agua, Bosques, Cuencas y Costas)

El Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz, OABCC (Agua, Bosques, Cuencas y Costas), tiene como propósito investigar las problemáticas complejas en el contexto de la gestión y manejo de los recursos hídricos en cuanto al ciclo del agua natural y antropogénico, esto es: la disponibilidad del recurso; la distribución; el uso en cuanto a la oferta y demanda de los usuarios del agua y el uso racional del recurso, sobreexplotación y desperdicio; y, la gestión, que integra las fases de desalojo, tratamiento de aguas servidas y reciclaje. También se incluyen los fenómenos relacionados con la cantidad y calidad del agua, los relativos a la conservación de los ecosistemas en las cuencas y desastres naturales como son inundaciones y sequías, entre otros.

En su página <https://www.uv.mx/cienti/observatorio-del-agua/> se puede encontrar más información sobre los proyectos y colaboraciones que se realizan.

OBS-2. Observatorio Sismológico y Vulcanológico (OSV)

La misión del Observatorio Sismológico y Vulcanológico del CCT es contribuir a la protección civil del estado de Veracruz mediante la vigilancia y estudio sistemático de la sismicidad y los volcanes en la entidad veracruzana a través del monitoreo permanente de este tipo de fenómenos geológicos, evaluando su impacto en el entorno e identificando oportunamente el peligro asociado con la finalidad de

informar oportunamente a la sociedad a través de los encargados de generar las medidas preventivas y los tomadores de decisiones.

En su página <https://www.uv.mx/osv/> se puede encontrar más información sobre los proyectos y colaboraciones que se realizan.

Diagnóstico

El presente documento es resultado del proceso participativo, incluyente y transparente de todos los académicos del CCT y está basado en el análisis de fortalezas, debilidades, riesgos y oportunidades realizado por los académicos de manera particular y durante reuniones de trabajo, basado en el amplio conocimiento de los participantes sobre la dinámica institucional, lo que confirma el compromiso y la vocación de esta comunidad en la búsqueda de un desarrollo académico y administrativo a través de la responsabilidad compartida y el compromiso con la misión universitaria.

En el eje de Liderazgo Académico y particularmente el ámbito académico es el que presenta la mayor fortaleza del CCT. Si bien el personal académico que lo conforma solo está compuesto por 6 investigadores y 3 técnicos académicos, se cuenta con 9 LI en las que se realiza investigación básica y aplicada que permite una estrecha vinculación entre la investigación y la docencia, además del trabajo de los dos observatorios. La conformación de grupos de trabajo multi- e interdisciplinarios permite resolver problemas con una visión integral y holística. Los convenios de colaboración con otras instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional permiten el intercambio de experiencias y conocimientos que enriquecen el desarrollo de la investigación en el área de las Ciencias de la Tierra. El desarrollo de proyectos de investigación financiados por entidades internas y organismos externos, permite el intercambio de experiencias y conocimientos que enriquecen el desarrollo de la investigación en el área de las Ciencias de la Tierra.

La participación de alumnos en proyectos de investigación a través de servicio social, trabajos recepcionales y estancias favorece la formación de recursos humanos de alta calidad en las diferentes áreas del conocimiento

Si bien las mayores debilidades implican una insuficiente infraestructura y falta de equipamiento, no debe dejar de mencionarse el hecho de que el bajo número de personal académico limita el crecimiento del CCT, tal es el caso de no contar con un posgrado y las resultantes limitaciones en el proceso de fortalecimiento de algunas LI y Cuerpos académicos.

Otra debilidad se concentra en el gasto de más del 80% del techo financiero asignado al CCT al no contar con un edificio propio y pagarse renta del inmueble, misma que aumenta anualmente, más la vigilancia del mismo.

Además de lo anteriormente señalado, el edificio requiere de un buen suministro de servicios telefónicos y de internet por las actividades que se realizan y para garantizar la transmisión constante, no interrumpida, de las señales recibidas en la red sísmica. Por otra parte, al no ser propio el edificio, no hay posibilidades de construcción de nuevos espacios ni de adecuación de los mismos, por lo que los que los laboratorios, cubículos, espacios para observatorios y estudiantes son limitados.

Los riesgos provienen principalmente de factores externos como son los de carácter político, económico, cultural y social, que afectan a cualquier institución y en el caso del CCT, sugieren la realización de campañas de concientización y divulgación del conocimiento acerca de los fenómenos naturales y su importancia para la prevención de desastres.

Finalmente se ven como buenas oportunidades la participación por recursos externos a través de programas y proyectos a los tres niveles, así como internos, ya que con ello se pueden solventar algunas de las deficiencias anteriormente mencionadas (equipamiento, trabajo de campo, trabajo en laboratorios externos, becas para estudiantes sobresalientes, etc.) entre muchas otras más.

II. Planeación al 2021

MISIÓN

El Centro de Ciencias de la Tierra es una entidad académica de la UV dedicada a la investigación básica y aplicada, formación de recursos humanos, difusión, divulgación y vinculación de las Ciencias de la Tierra. Genera conocimiento socialmente útil con base en los atributos de ética profesional, colaboración, armonía y compromiso, promoviendo una cultura de respeto al medio ambiente mediante el uso racional de los recursos, con pertinencia y calidad para contribuir al desarrollo y aplicación de las Ciencias de la Tierra, mejorar el bienestar social y la conservación de los recursos naturales.

VISIÓN

Ser un referente nacional en el área de Ciencias de la Tierra, desarrollando investigación aplicada de los fenómenos naturales, su influencia en el cambio global, la prevención de desastres y desarrollo sostenible de nuestro país, con un alto compromiso social, valores, ética profesional y un nivel académico de excelencia, para solucionar problemas de forma integral.

OBJETIVOS GENERALES Y LÍNEAS DE ACCIÓN

Eje I. Liderazgo Académico

Programa 1. Oferta educativa de calidad

Objetivo general 1

Ofertar un programa de posgrado (Maestría en Ciencias de la Tierra).

Objetivo	Acciones
	1. Hacer un estudio de oferta y demanda para identificar áreas de oportunidad en la ampliación, diversificación y fortalecimiento de la oferta educativa con equidad y pertinencia, considerando las tendencias del mercado laboral, el surgimiento de nuevos campos del conocimiento, las tendencias nacionales e internacionales de la educación superior y el seguimiento de egresados y de empleadores.
1	2. Establecer contacto y convenio con otras Instituciones de Educación Superior de prestigio para establecer un programa de movilidad.
	3. Generar el documento relativo al posgrado.
	4. Realizar las gestiones internas necesarias: Presentar y aprobar por el Órgano Equivalente a Junta Académica del Centro de Ciencias de la Tierra, Unidad de Posgrado, Comisión de Área y Consejo Universitario.
	5. Lanzar la convocatoria del posgrado.

Objetivo general 2

Apoyar a los Programas Educativos de Licenciatura y Posgrado en formación integral de los estudiantes a través de la impartición de Experiencias Educativas, incluyendo a la modalidad AFEL.

Objetivo	Acciones
2	1. Proyectar la carga académica del personal durante cada periodo.

Objetivo general 3

Contribuir a la formación de alumnos de Programas Educativos afines de Licenciatura y Posgrado, a través de Servicio Social y/o Trabajo Receptacional.

Objetivo	Acciones
3	1. Promover las Líneas de Investigación del Centro de Ciencias de la Tierra en los Programas Educativos de Licenciatura y Posgrado.

Objetivo	Acciones
	2. Realizar los programas de Servicio Social y/o de Trabajo Receptacional.

Programa 2. Planta Académica

Objetivo general 4

Gestionar la creación o asignación de nuevas plazas de personal académico para el fortalecimiento del Centro de Ciencias de la Tierra.

Objetivo	Acciones
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los requerimientos de personal académico. 2. Definir el perfil por el Órgano Colegiado correspondiente. 3. Solicitar a las autoridades correspondientes, la creación o asignación de la(s) plaza(s) requerida(s).

Objetivo general 5

Favorecer la participación del personal académico del Centro de Ciencias de la Tierra en cursos de actualización y capacitación.

Objetivo	Acciones
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar un análisis de necesidades de capacitación y/o actualización en las diferentes Líneas de Investigación. 2. Gestionar los cursos, capacitaciones y/o actualizaciones necesarias para el personal académico del Centro de Ciencias de la Tierra.

Programa 3. Apoyo al Estudiante

Objetivo general 6

Fomentar en los alumnos principios y valores para su formación integral.

Objetivo	Acciones
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar a conocer el código de ética de la UV 2. Aplicar el código de ética de la UV

Programa 4. Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico

Objetivo general 7

Incorporar alumnos en las actividades realizadas en las Líneas de Investigación que incluyan diversos aspectos (Servicio Social, Trabajo Receptivo, Estancia) en su formación integral.

Objetivo	Acciones
7	<ol style="list-style-type: none">1. Fomentar la participación de estudiantes de Programas Educativos afines a las Ciencias de la Tierra, a realizar Servicio Social en las Líneas de Investigación y sus proyectos.2. Involucrar a los estudiantes en los proyectos de investigación del Centro de Ciencias de la Tierra para realizar Trabajo Receptivo a nivel licenciatura y posgrado.

Objetivo general 8

Registrar los proyectos de investigación a desarrollar ante el Órgano Equivalente a Consejo Técnico.

Objetivo	Acciones
8	<ol style="list-style-type: none">1. Presentar al el Órgano Equivalente a Consejo Técnico el proyecto de investigación.2. Presentar al el Órgano Equivalente a Consejo Técnico los productos establecidos en el protocolo, al concluir el proyecto.

Objetivo general 9

Generar conocimiento socialmente útil

Objetivo	Acciones
9	<ol style="list-style-type: none">1. Promover que los resultados obtenidos en las Líneas de Investigación generen productos científicos.

Objetivo general 10

Divulgar/Difundir los resultados de las investigaciones realizadas.

Objetivo	Acciones
10	<ol style="list-style-type: none">1. Publicar los productos científicos en la página del Centro de Ciencias de la Tierra y en otros medios.2. Fortalecer el Programa de Seminarios internos con el ofrecimiento de pláticas de divulgación a la comunidad académica.

Objetivo	Acciones
	3. Realizar entrevistas en distintos medios de comunicación.
	4. Realizar un Foro bianual de divulgación sobre los resultados de las Líneas de Investigación y sus diversos proyectos.

Eje II. Visibilidad e impacto social

Programa 5. Vinculación y responsabilidad social universitaria

Objetivo general 11

Fortalecer las actividades del Centro de Ciencias de la Tierra en la participación a nivel regional.

Objetivo	Acciones
	1. Fortalecer las relaciones existentes de colaboración con los sectores.
11	2. Gestionar nuevos mecanismos de colaboración y/o prestación de servicios.

Programa 6. Cultura humanista y desarrollo sustentable

Objetivo general 12

Promover la equidad de género, los valores y la cultura humanista.

Objetivo	Acciones
	1. Nombrar una Comisión Interna de Equidad de Género en el Centro de Ciencias de la Tierra.
12	2. Integrar acciones de equidad de género en el quehacer cotidiano del Centro de Ciencias de la Tierra.
	3. Solicitar capacitación para el personal académico y administrativo en el tema.

Objetivo general 13

Promover acciones que incidan a la sustentabilidad institucional y contribuyan al desarrollo sustentable local y regional.

Objetivo	Acciones
	1. Aprobar por Órgano Consultivo Equivalente a Junta Académica el Programa Interno de Sustentabilidad del Centro de Ciencias de la Tierra.
13	2. Integrar acciones de sustentabilidad en el quehacer cotidiano.
	3. Promover la participación del personal en las actividades que la

Objetivo	Acciones
	CoSutenta-UV realiza.

Programa 7. Internacionalización e interculturalidad

Objetivo general 14

Promover el intercambio académico de alumnos e investigadores a nivel internacional.

Objetivo	Acciones
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer la relación con la Dirección General de Relaciones Internacionales. 2. Fortalecer relaciones con las entidades académicas de origen, de alumnos extranjeros que han realizado estancias en el Centro de Ciencias de la Tierra. 3. Impulsar la presencia de alumnos y académicos visitantes del extranjero, con impacto en los Programas Educativos. 4. Impulsar las estancias de los académicos para la realización de proyectos que fortalezcan su formación y el desarrollo de los Cuerpos Académicos. 5. Formalizar la colaboración con organismos extranjeros en el desarrollo de proyectos que coadyuven al cumplimiento de los objetivos institucionales.

Eje III. Gestión y gobierno

Programa 8. Gobernanza universitaria

Objetivo general 15

Favorecer un ambiente laboral de respeto.

Objetivo	Acciones
15	1. Favorecer actividades que permitan una sana convivencia

Programa 9. Financiamiento

Objetivo general 16

Hacer un uso óptimo de los recursos tanto recibidos como conseguidos.

Objetivo	Acciones
16	1. Optimizar y hacer uso racional de los recursos recibidos y potenciar la diversificación de las fuentes de ingresos, tanto internos como

Objetivo	Acciones
	externos.

Programa 10. Infraestructura física y tecnológica

Objetivo general 17

Promover la seguridad física del personal del Centro de Ciencias de la Tierra.

Objetivo	Acciones
17	<p>1. Realizar y aprobar ante el Órgano Consultivo Equivalente a Junta Académica el Programa Interno de Gestión Integral de Riesgo del Centro de Ciencias de la Tierra.</p> <p>2. Activar el Programa Interno de Gestión Integral de Riesgo del Centro de Ciencias de la Tierra.</p>

METAS

PTE 2017-2021		Centro de Ciencias de la Tierra						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Metas	Acciones	2018	2019	2020	2021
Eje 1. Liderazgo Académico	1. Oferta Educativa de Calidad	1. Ofertar un programa de posgrado (Maestría en Ciencias de la Tierra).	Contar con un Programa de Maestría en Ciencias de la Tierra para el 2021.	1. Hacer un estudio de oferta y demanda. 2. Establecer contacto y convenio con otras IES de prestigio para establecer un programa de movilidad. 3. Generar el documento relativo al posgrado. 4. Realizar las gestiones internas necesarias. 5. Lanzar la convocatoria del posgrado.	25%	75%	100%	N/A
		2. Apoyar a los PE de Licenciatura y Posgrado en formación integral de los estudiantes, a través de la impartición de EE, incluyendo a la modalidad AFEL.	Impartir EE en al menos cinco PE de Licenciatura (incluyendo AFEL) y dos de Posgrado.	1. Proyectar la carga académica cada periodo.	-5 EE de Licenciatura -2 EE de Posgrado			
		3. Contribuir a la formación de alumnos de PE afines de Licenciatura y Posgrado, a través de SS y/o TR.	Contar con al menos tres alumnos de PE de Licenciatura y al menos dos de Posgrado.	1. Promover las LI del CCT en los PE de Licenciatura y Posgrado. 2. Realizar los programas de SS y/o de TR.	-3 alumnos Licenciatura -2 alumnos de Posgrado			

PTE 2017-2021		Centro de Ciencias de la Tierra						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Metas	Acciones	2018	2019	2020	2021
Eje 1. Liderazgo Académico	2. Planta Académica	4. Gestionar la creación o asignación de nuevas plazas de personal académico para el fortalecimiento del CCT.	Realizar una gestión semestral.	1. Analizar los requerimientos de personal académico. 2. Definir el perfil por el Órgano Colegiado correspondiente. 3. Solicitar a las autoridades correspondientes, la creación o asignación de la(s) plaza(s) requerida(s).	2 gestiones	2 gestiones	2 gestiones	2 gestiones
		5. Favorecer la participación del personal académico del CCT en cursos de actualización y capacitación.	Fomentar la actualización y/o capacitación de al menos el 50% del personal académico activo.	1. Elaborar un análisis de necesidades de capacitación y/o actualización en las diferentes LI. 2. Gestionar los cursos, capacitaciones y/o actualizaciones necesarias para el personal académico del CCT.	1 Capacitación o actualización			
	3. Apoyo al estudiante	6. Fomentar en los alumnos principios y valores para su formación integral.	Que el 100% de los alumnos integrantes del CCT conozcan el Código de ética de la UV.	1. Dar a conocer el código de ética de la UV. 2. Aplicar el código de ética de la UV.	2 presentaciones	2 presentaciones	2 presentaciones	2 presentaciones

PTE 2017-2021		Centro de Ciencias de la Tierra						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Metas	Acciones	2018	2019	2020	2021
Eje 1 Liderazgo Académico	4. Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	7. Incorporar alumnos en las actividades realizadas en las LI que incluyan diversos aspectos (SS, TR, Estancia) en su formación integral.	Facilitar que el 100% de los alumnos se integren dentro de las actividades que realizan las LI.	1. Fomentar la participación de estudiantes de PE afines a las Ciencias de la Tierra, a realizar SS en las LI. 2. Involucrar a los estudiantes en las actividades de las LI.	100%	100%	100%	100%
		8. Registrar los proyectos de investigación a desarrollar ante el OECT.	Obtener el aval del OECT para el registro de los proyectos de investigación a realizar.	1. Presentar al OECT el protocolo del proyecto de investigación. 2. Presentar al OECT los productos establecidos en el protocolo al concluir el proyecto.	100%	100%	100%	100%
		9. Generar conocimiento socialmente útil.	Elaborar productos científicos como resultado de las LI.	1. Promover que los resultados obtenidos en las LI generen productos científicos.	1 artículo indexado 2 capítulos de libro 2 artículos de divulgación 1 presentación en foro internacional 3 presentaciones en foros nacionales	1 artículo indexado 2 capítulos de libro 2 artículos de divulgación 1 presentación en foro internacional 3 presentaciones en foros nacionales	1 artículo indexado 2 capítulos de libro 2 artículos de divulgación 1 presentación en foro internacional 3 presentaciones en foros nacionales	1 artículo indexado 2 capítulos de libro 2 artículos de divulgación 1 presentación en foro internacional 3 presentaciones en foros nacionales

PTE 2017-2021		Centro de Ciencias de la Tierra						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Metas	Acciones	2018	2019	2020	2021
Eje 1 Liderazgo Académico	4. Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	10. Divulgar/Difundir los resultados de las investigaciones realizadas.	Dar a conocer los resultados obtenidos por las LI.	1. Publicar los productos científicos en la página del CCT y en otros medios. 2. Fortalecer el Programa de Seminarios internos con el ofrecimiento de pláticas de divulgación a la comunidad académica. 3. Realizar entrevistas en distintos medios de comunicación. 4. Realizar un Foro bianual de divulgación sobre los resultados de las LI y sus diversos proyectos.	2 actualizaciones de la página 10 sesiones de seminarios internos 3 entrevistas a medios	2 actualizaciones de la página 10 sesiones de seminarios internos 3 entrevistas a medios 1 foro	2 actualizaciones de la página 10 sesiones de seminarios internos 3 entrevistas a medios	2 actualizaciones de la página 10 sesiones de seminarios internos 3 entrevistas a medios 1 foro
Eje II. Visibilidad e Impacto Social	5. Vinculación y responsabilidad social universitaria	11 Fortalecer las actividades del CCT en la participación a nivel regional.	Fomentar la colaboración en los diferentes sectores.	1. Fortalecer las relaciones existentes de colaboración con los sectores. 2. Gestionar nuevos mecanismos de colaboración y/o prestación de servicios.	1 Gestión de colaboración	1 Gestión de colaboración	1 Gestión de colaboración	1 Gestión de colaboración
	6. Cultura humanista y Desarrollo	12 Promover la equidad de género, los valores y la cultura humanista.	Integrar al Reglamento Interno del CCT, artículos referentes a Equidad de Género.	1. Nombrar una Comisión Interna de Equidad de Género en el CCT. 2. Integrar acciones de equidad de género en el quehacer cotidiano. 3. Solicitar capacitación para el personal académico y administrativo en el tema.	10%	50%	75%	100%

PTE 2017-2021		Centro de Ciencias de la Tierra						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Metas	Acciones	2018	2019	2020	2021
Eje II. Visibilidad e Impacto Social	6. Cultura humanista y Desarrollo	13 Promover acciones que incidan a la sustentabilidad institucional y contribuyan al desarrollo sustentable local y regional.	Aprobar y activar acciones cotidianas de sustentabilidad.	1. Aprobar por OCEJA el Programa Interno de Sustentabilidad del CCT. 2. Integrar acciones de sustentabilidad en el quehacer cotidiano.	80%	100%	N/A	N/A
	7. Internacionalización e interculturalidad	14 Promover el intercambio académico de alumnos e investigadores a nivel internacional.	Que el personal participe en las acciones de sustentabilidad.	3. Promover la participación del personal en las actividades que la CoSustenta-UV realiza.	1 curso/taller	1 curso/taller	1 curso/taller	1 curso/taller
			Gestionar la participación internacional de colaboradores del CCT.	1. Fortalecer la relación con la DGRI. 2. Fortalecer relaciones con las entidades académicas de origen, de alumnos extranjeros que han realizado estancias en el CCT. 3. Impulsar la presencia de alumnos y académicos visitantes del extranjero, con impacto en los PE. 4. Impulsar las estancias de los académicos para la realización de proyectos que fortalezcan su formación y el desarrollo de los CA's. 5. Formalizar colaboración con organismos extranjeros en el desarrollo de proyectos que coadyuven al cumplimiento de los objetivos institucionales.	1 intercambio	1 intercambio	1 intercambio	1 intercambio

PTE 2017-2021		Centro de Ciencias de la Tierra						
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Metas	Acciones	2018	2019	2020	2021
Eje III. Gestión y gobierno	8. Gobernanza universitaria	15 Favorecer un ambiente laboral de respeto.	Realizar al menos una actividad de integración del personal.	1. Favorecer actividades que permitan una sana convivencia.	1 actividad	1 actividad	1 actividad	1 actividad
	9. Financiamiento	16 Optimizar los recursos tanto recibidos como conseguidos.	Dar seguimiento al uso y aplicación de los recursos.	1. Optimizar y hacer uso racional de los recursos recibidos y potenciar la diversificación de las fuentes de ingresos, tanto internos como externos.	2 revisiones	2 revisiones	2 revisiones	2 revisiones
	10. Infraestructura física y tecnológica	17 Promover la seguridad física del personal del CCT.	Elaborar y poner en marcha el PIGIR-CCT.	1. Realizar y aprobar ante el OCEJA el PIGIR-CCT. 2. Activar el PIGIR-CCT.	10%	75%	100%	N/A

III. Seguimiento y evaluación

Para el adecuado seguimiento en el Órgano Equivalente a Junta Académica se nombrará una Comisión por cada Programa, que entregará un informe periódico, no mayor a un año, en donde detallará el avance en la consecución de las metas del PLADEA, así como las sugerencias para su modificación. El Coordinador presentará en su informe anual el avance del PLADEA.

A continuación se presentan los Coordinadores de cada Comisión, mismos que han sido avalados ante OCEJA.

PROGRAMA	OBJETIVO	COORDINADOR DE LA COMISIÓN
1. Oferta Educativa	1. Ofertar Programa de Posgrado.	Dra. Carolina A. Ochoa Martínez
	2. Apoyar a los PE de Licenciatura y Posgrado.	Dra. Socorro Menchaca Dávila
	3. Contribuir a la formación de alumnos de PE afines de Licenciatura y Posgrado.	
2. Planta Académica	4. Gestionar la creación o asignación de nuevas plazas de personal académico.	Dr. Juan Cervantes Pérez
	5. Favorecer la participación de personal académico del CCT en cursos de actualización y capacitación.	Dr. Francisco Córdoba Montiel
3. Apoyo al Estudiante	6. Fomentar en los alumnos, principios y valores en su formación integral.	Dr. Gilbert F. Torres Morales
4. Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	7. Incorporar alumnos las actividades realizadas en las LI que incluyan diversos aspectos (SS, TR, Estancias) en su formación integral.	Dra. Katrin Sieron
	8. Registrar los proyectos de investigación a desarrollar ante el OECT.	Todos
	9. Generar conocimiento socialmente útil.	
	10. Divulgar/Difundir los resultados de las investigaciones realizadas.	Mtro. Ignacio Mora González
5. Vinculación y responsabilidad social universitaria.	11. Fortalecer las actividades del CCT en la participación a nivel regional.	Dra. Socorro Menchaca Dávila
6 Cultura humanista y desarrollo sustentable	12. Promover la equidad de género, los valores y la cultura humanista.	M. en C. Ma. Esther Nava Bringas
	13. Promover acciones que incidan a la sustentabilidad institucional y contribuyan al desarrollo sustentable local y regional.	
7 Internacionalización e interculturalidad	14. Promover el intercambio académico de alumnos e investigadores a nivel internacional.	Dr. Carlos M. Welsh Rodríguez
8 Gobernanza universitaria	15. Favorecer un ambiente laboral de respeto.	Mtro. Ignacio Mora González
9 Financiamiento	16. Optimizar los recursos tanto recibidos como conseguidos.	Dr. Francisco Córdoba Montiel
10 Infraestructura física y tecnológica	17. Promover la seguridad física del personal del CCT.	M. en G. Irving R. Méndez Pérez

REFERENCIAS

Plan General de Desarrollo 2030. <https://www.uv.mx/universidad/doctosofi/UV-Plan-General-de-Desarrollo-2030.pdf>

Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021. *Pertenencia y Pertinencia*.
<https://www.uv.mx/programa-trabajo/pte-2017-2021.pdf>

Estadística institucional. <https://www.uv.mx/informacion-estadistica/>

Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad Veracruzana (para el PLADE)
<https://www.uv.mx/orgmet/sgcuv-3/>

Reglamento para la Igualdad de Género
<https://www.uv.mx/legislacion/files/2015/12/Reglamento-para-la-Igualdad-de-Genero.pdf>

Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana
<https://www.uv.mx/cosustenta/files/2012/09/PlanMaestroSustentabilidad.pdf>

Reglamento para la Gestión de la Sustentabilidad
<https://www.uv.mx/legislacion/files/2015/12/Reglamento-para-la-Gestion-de-la-Sustentabilidad.pdf>

La Seguridad en Instituciones de Educación Superior. Estado actual y recomendaciones. <https://www.uv.mx/sugir/files/2013/02/La-seguridad-en-IES.pdf>

PLADEA 2014-2018 del Centro de Ciencias de la Tierra

ANEXOS

Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Riesgos

Fortalezas

Ámbitos	FORTALEZAS		Notas Estratégicas
	Enunciado	Ventajas	
ACADÉMICO	Se cuenta con 9 líneas de investigación específicas.	Objetivos definidos en la generación de conocimientos Conformación de grupos de trabajo.	Consolidar las líneas de investigación.
	Se realiza investigación básica y aplicada.	Vinculación docencia-investigación. Liderazgo académico.	Impulso a las Líneas de Investigación. Avance en la consolidación de Cuerpos Académicos.
	Conformación de grupos de trabajo multi e interdisciplinarios.	Resolver problemas con una visión integral y holística.	Mantener y fomentar la relación con cuerpos colegiados externos.
	Convenios de colaboración con otras instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional.	Intercambio de experiencias y conocimientos que enriquecen el desarrollo de la investigación en el área de las Ciencias de la Tierra.	Impulsar el establecimiento de convenios de colaboración con Instituciones afines.
	Desarrollo de proyectos de investigación financiados por entidades internas y externas.	Obtención de recursos que permiten el desarrollo de la investigación y el mejoramiento de la infraestructura.	Contar con una cartera de proyectos y participar activamente en las convocatorias.
	Personal académico de distintas disciplinas relacionadas con las Ciencias de la Tierra.	Solución integral de problemas relacionados con las Geociencias.	Fortalecer el trabajo en grupo y la coparticipación en las actividades de investigación.
	Se cuenta con 9 Académicos de los cuales 6 son PTC y tres son Técnicos Académicos. Del total, tres son miembros del SNI y tres cuentan con el perfil deseable PRODEP.	Personal capacitado para el desarrollo de la investigación.	Promover la superación del personal académico adscrito al CCT, que obtengan perfil deseable PRODEP y que apliquen al SNI.
	Proyectos de vinculación con diferentes sectores gubernamentales e iniciativa privada (juntar).	Cumplimiento en la generación de conocimiento socialmente útil en beneficio de la sociedad.	Desarrollar proyectos con alto impacto académico y social.
	Participación de alumnos en proyectos de investigación a través de servicio social, trabajos recepcionales y estancias.	Formación de recursos humanos de alta calidad en las diferentes áreas del conocimiento.	Capacitar a los alumnos del área de las Geociencias y afines para su formación.

ACADÉMICO	Apoyo a la docencia en programas de formación de recursos humanos a nivel y licenciatura y posgrado en el área de elección libre y como complemento de carga.	Impartición de EE que contribuye a la calidad de los programas afines a las Ciencias de la Tierra	Contribuir a mantener la calidad de los PE
	Se cuenta con dos observatorios dirigidos a la construcción de conocimiento socialmente pertinente	Se genera, analiza y sistematiza información confiable en beneficio de la sociedad. Se forman y/o capacitan alumnos Se desarrollan actividades de vinculación	Mantener e incrementar el impacto social
	La producción académica es de calidad	Generación de artículos, capítulos de libros, libros, reportes técnicos científicos y de divulgación	Mantener la producción de calidad.
ADMINISTRACIÓN	Personal con preparación adecuada.	Aportación de soluciones a problemas específicos de esta área.	Aprovechar los cursos que permitan la actualización y preparación de este personal ante los nuevos retos administrativos.
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Definición de Observatorios y Laboratorios.	Fortalecimiento de la infraestructura para el desarrollo de la investigación.	Adquirir equipo que incremente la productividad del CCT.
NORMATIVIDAD INTERNA	Uso responsable de los recursos de la Universidad Veracruzana.	Desarrollo de actividades en espacios de la UV de acuerdo a la legislación vigente.	Elaborar los reglamentos interno, de sustentabilidad, protección civil y manual interno de procedimientos acorde a las políticas de la UV.

Oportunidades

Factores externos	Oportunidades	Notas estratégicas
PRODEP	Ofrece becas para estudios de posgrado, apoyo para infraestructura y proyectos de investigación.	Participar en las convocatorias PRODEP.
CONACYT	Ofrece apoyos para la investigación, becas para estudiantes de posgrado, apoyos para retención y repatriación de personal.	Participar en las convocatorias CONACYT.
Fopreden	Ofrece apoyos para proyectos de investigación para la prevención de desastres naturales.	Participar en las convocatorias.
Otras	Diversas instancias que ofrecen patrocinio para el fomento y desarrollo de la investigación.	Realizar la búsqueda de fuentes de apoyo alternas y participar en sus convocatorias.
Factores internos	Oportunidades	Notas estratégicas
Dependencias internas	Ofrecen apoyos económicos para estancias, visitas, cátedras, proyectos de investigación, etc.	Participar en las convocatorias internas.

Debilidades

Ámbitos	Debilidades		Notas estratégicas
	Enunciado	Desventajas	
Académico	Se cuenta con pocos investigadores y Técnicos Académicos de tiempo completo.	Limitación en el crecimiento del CCT	Gestionar plazas de investigadores y Técnicos Académicos de tiempo completo.
	El CCT no cuenta con un programa de posgrado	Limitación del desarrollo académico de las funciones sustantivas	Desarrollo de un posgrado
	No hay un CA que integre al personal académico en el CCT.	Falta de integración de las líneas de investigación para el fortalecimiento interno.	Registrar un Cuerpo Académico e impulsar el progreso del existente.
Administración	Actualización en procedimientos	Genera retrasos en la gestión	Capacitación
Infraestructura y equipamiento	No se cuenta con edificio propio y adecuado y se requiere de vigilancia	Del techo financiero asignado al CCTUV se gasta más del 80% en renta del inmueble y vigilancia.	Gestionar la construcción o asignación de un edificio propio.
	Sólo se cuenta con un vehículo adscrito al CCT.	Retraso en el cumplimiento y desarrollo de actividades de campo.	Gestionar la adquisición de un vehículo 4x4 a través de mecanismos de patrocinio.
	Ausencia de salón de usos múltiples.	Falta de espacio adecuados para eventos especiales.	Acondicionar las instalaciones del CCT para disponer de un aula de usos específicos.
	El servicio de internet no	Limita el desarrollo	Gestionar un servicio eficiente

	es adecuado para las actividades	óptimo de las actividades	o alternativas
	El servicio telefónico no es adecuado	Limita el desarrollo óptimo de las actividades	Gestionar un servicio eficiente o alternativas
	No hay condiciones adecuadas para el desarrollo de laboratorios	Limita el desarrollo óptimo de las actividades	Gestionar un espacio para edificio propio
Infraestructura y equipamiento	No hay espacios para estudiantes		
Normatividad Interna	No se cuenta con reglamento interno.	Desorganización en el desarrollo de las actividades operativas y de logística.	Elaborar el reglamento interno.

Riesgos

Factores externos	Riesgos	Notas estratégicas
Político	Sistema político con poca visión hacia la ciencia y la investigación.	Señalar la importancia de la ciencia en el desarrollo del país.
Económico	Techos financieros asignados a la educación.	Pugnar por mayores apoyos presupuestales para el impulso de la investigación.
Cultural	Poco interés hacia las Ciencias de la Tierra por el desconocimiento de los fenómenos naturales.	Crear una cultura de divulgación sobre el conocimiento y los efectos de los fenómenos naturales.
Sociales	Generación de incertidumbre en la sociedad a través de noticias no sustentadas en información científica	Divulgación de información confiable