



Programa de Trabajo  
Estratégico 2017-2021



Universidad Veracruzana

Plan de Desarrollo de las  
Entidades Académicas

**PLADEA**  
**2017-2021**

**Facultad de Ciencias Químicas**

**Región: Orizaba-Córdoba**

**Titular: M.C. Luis Alberto Sánchez Bazán**

08/08/2018



# Contenido

	Introducción.....	4
I.	Diagnóstico.....	6
II.	Planeación.....	12
	Misión y visión al 2021.....	12
	Objetivos generales.....	13
	Líneas de acción.....	13
	Metas.....	13
III.	Seguimiento y evaluación.....	23
	Referencias.....	24

Autoridades Universitarias

**Dra. Sara D. Ladrón de Guevara González**

Rectora

**Dra. María Magdalena Hernández Alarcón**

Secretaria Académica

**Mtro. Salvador F. Tapia Spinoso**

Secretario de Administración y Finanzas

**Mtro. José Eduardo Martínez Canales**

Vicerrector de la región Orizaba-Córdoba

**Dra. Emma Virginia Herrera Huerta**

Secretaria Académica Regional

**Lic. Lizbeth Margarita Viveros Cancino**

Secretaria de Administración y Finanzas Regional

**Dr. Ángel Eduardo Gasca Herrera**

Director General del Área Académica Técnica

**Mtro. Luis Alberto Sánchez Bazan**

Director de Facultad

**Dra. Guadalupe Vivar Vera**

Secretaria de Facultad

## Introducción

El Plan de Desarrollo de la Entidad Académica (PLADEA) 2017-2021 de la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) tiene como propósito principal garantizar la mejora continua de los procesos de planeación dentro de Entidad Académica (EA). De manera que las actividades propias que sustentan la vida académica tengan la posibilidad de ser adecuadamente implementadas, evaluadas y con un seguimiento que permita su evolución y cumplimiento. Lo anterior, para estar acorde a las políticas universitarias contenidas en el Plan General de Desarrollo (PGD) 2030, las cuales buscan una educación superior de calidad que conjugue la investigación y la docencia en nuevas áreas de conocimiento y que considere la colaboración transversal interna y externa, así como la constante interacción con el entorno social.

El presente documento contiene los objetivos, acciones y metas que han de guiar nuestro actuar universitario para cumplir con la Misión de la Entidad y alcanzar la Visión establecida para el año 2021. Este documento es el resultado de un trabajo de planeación en equipo que involucra a las coordinaciones de la Facultad en todos sus niveles; con la participación de docentes y profesores, las jefaturas de carrera de los seis Programas Educativos (PE), el funcionario administrativo, el Secretario y el Director de la Entidad.

Para integrar este documento, se realizó una revisión exhaustiva a las estadísticas de la Entidad y a las recomendaciones de los organismos acreditadores para cada uno de los PE, así como un análisis de la tendencia universitaria a través del Programa de Trabajo Estratégico (PTE) 2017-2021 “Pertinencia y pertinencia” en sus 3 ejes, 11 programas y sus 31 metas institucionales.

El presente PLADEA se encuentra integrado por 10 objetivos generales y 34 metas; incluye la forma en que se llevará el seguimiento para garantizar el cumplimiento de los objetivos generales, misma que se contempla como una forma de trabajo en el que las funciones sustantivas y adjetivas se desarrollarán en armonía, con un mismo fin, y con la presencia activa de la comunidad universitaria.

Los universitarios que colaboraron en la elaboración del presente PLADEA 2017-2021 fueron los siguientes:

M.C. Luis Alberto Sánchez Bazán, Dra. Guadalupe Vivar Vera, Dra. Esmeralda Sánchez Pavón, M.C. Miguel Ángel Hernández Reyes, M.C. Josué Antonio del Ángel Zumaya, QFB David Reyes Navarrete, Dra. Tania García Herrera, Dra. María Teresa González Arnao, Dr. Carlos Alberto Cruz Cruz, Dra. Martha Paola Rascón Díaz, Dra. Marina Guevara Valencia, Dr. Odón Castañeda Castro, Dra. Karla Díaz Castellanos, Dr. Enrique Bonilla Zavaleta, Dr. Mario Guapillo Vargas, Dra. Sharon Rosete Luna, M. C. José Vicente Martínez, M.C. Rosa Isela Castro Salas, M. C. Nancy Oviedo Barriga, M.A.G.E. María Guadalupe Barquet Barquet, M.A.G.E. María de Lourdes Rivera Castañeda, M.C. Lidia Elena Chiñas Rojas, M.C. César Antonio Ortiz Sánchez, M.C. Alejandra Alvarado Mavil, M.C. María Guadalupe Cosme Reyes, M.A.G.E. Julia Amparo Briones Macías.

## **I. Diagnóstico de la Facultad de Ciencias Químicas**

La Facultad de Ciencias Químicas, Entidad de la región Orizaba-Córdoba de la Universidad Veracruzana (UV), fue fundada en 1956 iniciando con las carreras de Ingeniería Química (IQ), Químico Farmacéutico Biólogo (QFB) y Química Industrial (QI) atendiendo las necesidades del entorno industrial de la zona. Posteriormente, en 1960 se impartieron las asignaturas correspondientes de la carrera de Químico Agrícola para atender principalmente las necesidades del agro veracruzano. En 1977, la carrera de Ingeniería Agroquímica inicia sus actividades a fin de apoyar las estrategias para incrementar la producción alimentaria aprovechando los recursos naturales de la región y del estado.

Actualmente, la FCQ cuenta con seis PE de nivel licenciatura y uno de posgrado. Los PE de licenciatura que aún continúan desde su fundación son IQ, QFB y QI. El PE de Químico Agrícola tuvo una transición al PE de Ingeniería en Alimentos (IALI) en el año 2008, mientras que la carrera de Ingeniería Agroquímica dio paso al PE de Ingeniería en Biotecnología (IBIO) en el año 2010 debido a las demandas actuales de los sectores emergentes. En el año 2010, se ofertó el plan de estudios de Ingeniería Ambiental (IAMB) para cuatro zonas de la Universidad Veracruzana, siendo el año 2012 cuando se recibe a la primera generación de alumnos para el PE de IAMB en esta Entidad Académica. En el año 2011, inició sus actividades el primer posgrado de la Entidad: la Maestría en Ciencias en Procesos Biológicos (MCPB), el cual tiene el reconocimiento de Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) desde el año 2012 a la fecha.

Como Entidad Académica de la Universidad Veracruzana, la FCQ coadyuva en el resultado de las metas institucionales compartiendo el mismo rumbo estratégico, y fincando sus compromisos en las actividades sustantivas. Lo anterior sin perder de vista los temas transversales que distinguen a la universidad, como son: equidad de género, sustentabilidad, internacionalización, promoción de la salud, arte-creatividad.

El diagnóstico general de la situación que guarda la FCQ al inicio de ciclo escolar 2017-2018, con respecto al periodo 2014-2015 es el siguiente:

La matrícula total inscrita fue de 1485 alumnos teniendo un incremento del 5% con respecto al periodo 2014-2015 (1428 alumnos). Los PE que han incrementado su matrícula significativamente es el PE de IBIO que de 134 inscritos pasó a 158 inscritos en el período actual (15%); el PE de IALI que pasó de 108 a 136 alumnos (21%) y el PE de IAMB que pasó de 92 a 132 alumnos (30%); teniendo este último el crecimiento más significativo. El PE de IQ ha tenido un crecimiento menor (con respecto a los anteriores) del 8%, de 342 alumnos pasó a 372; en tanto que el PE de QI ha permanecido prácticamente constante de 199 alumnos en el periodo 2014-2015 a 198 alumnos en el período 2017-2018. El PE que ha disminuido ligeramente su matrícula es PE de QFB, que pasó de 583 alumnos a 459 alumnos inscritos (13%). Los programas de ingeniería tienen una eficiencia terminal de más del 50%, mientras que los programas de QI y QFB más del 80% de eficiencia terminal. Con respecto a la MCPB, se tiene un incremento del 70% en la matrícula de posgrado, con una eficiencia de egreso y titulación del 90%. La (MCPB), es un programa reconocido por su calidad. Consiguió nuevamente la distinción, de octubre de 2014 a octubre de 2018.

Actualmente, todos los PE de esta Entidad están reconocidos como programas de calidad avalada por organismos acreditadores y evaluadores del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). En el mes de febrero del año 2014 inician los esfuerzos coordinados de equipos de los PE de la FCQ con las autoridades universitarias locales e institucionales para identificar las fortalezas y debilidades de cada programa educativo, con el fin de impulsar el proyecto de Acreditación para la consecución de los objetivos trazados. Los resultados de dicho análisis derivaron en una planeación estratégica para preparar los PE a una evaluación de los comités externos de organismos acreditadores. Derivado de este análisis, uno de los cambios significativos que se tuvo en la FCQ fue la puesta en marcha del Corredor Industrial en el año 2017, el cual se concluyó con el respaldo de la Dirección General del Área Académica Técnica (DGAAT) donde se gestionaron apoyos económicos a través de la participación en convocatorias principalmente del Programa para Fortalecimiento de la Calidad de las Instituciones Educativas (PROFOCIE), el Fondo para Ampliar y Diversificar la Oferta Educativa en Educación Superior (FODDAES) y el Programa para Fortalecimiento

de la Calidad Educativa (PFCE). Gracias a estos apoyos y a la gestión oportuna de las autoridades universitarias, se ha optimizado e incrementado la infraestructura física y equipamiento de los laboratorios y áreas.

Para lograr lo anterior, los seis PE de esta Entidad se sometieron a evaluación por pares académicos de organismos acreditadores y evaluadores teniendo como resultado el reconocimiento de calidad educativa por cumplir los estándares de calidad educativa establecidos en los marcos de referencia de dichos organismos. El PE de IBIO fue el primer PE de esta Entidad en acreditarse por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), del 4 de diciembre de 2015 al 3 de diciembre de 2020. QFB obtuvo el reconocimiento de calidad por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica (COMAEF) del 15 de enero de 2016 al 15 de enero del 2021. El PE de QI recibió el reconocimiento de calidad por el Consejo Nacional de la Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas, A.C. (CONAECQ) del 23 de junio de 2017 al 22 de junio de 2022. El PE de IALI recibió de parte de los CIEES el Nivel 1, de octubre de 2017 a noviembre de 2020. Los PE de IQ, IALI e IAMB recibieron la acreditación del CACEI del 7 de diciembre de 2017 hasta el 6 de diciembre de 2022. Cabe mencionar que el PE de IALI es el único programa de esta Entidad que tiene dos reconocimientos de calidad. El PE de IBIO tiene su evaluación de medio término en junio de 2018, así como el PE de QFB el cual se está preparando para su evaluación de medio término en el presente año. Los PE se consideran la principal fortaleza de esta Entidad al pertenecer el 100% de sus matrículas a PE de calidad reconocida.

Como parte del reforzamiento de la cultura de calidad implementada en esta Entidad, se han venido regulando acciones desde las coordinaciones académicas, deportivas, culturales y de vinculación, tomando en cuenta los estándares de calidad de los diferentes organismos acreditadores. En este contexto, las academias por Áreas de Conocimiento de los PE, avalaron en enero de 2015, la actualización de los planes de estudio de IQ, IALI, IBIO e IAMB. En agosto de 2016, se realizan para todos los PE de esta Entidad una evaluación del plan de estudios y los programas de las experiencias educativas, trabajo que concluyó en un Informe



enviado en agosto de 2016 a la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa (DGDAIE). En febrero de 2015, se avalaron ante la Junta Académica, la reelaboración de los perfiles docentes para todas las experiencias educativas que se ofertan en la FCQ. Por otro lado, se han implementado 13 Proyectos Educativos Innovadores avalados por el Consejo Técnico, derivado de estrategias innovadoras en los programas de estudio implementadas por los docentes. También el 40% de las EE se trabajan en modalidades no convencionales, siendo la más usada la plataforma institucional Eminus. Se ha adquirido y renovado *software* especializado como *MinitabOrigin-Lab*, *SolidWorks*, *Promodel*, *Autocad*, *Comsol*, *Aspen Hysys*, *UniSim Design*, *PRO II*, así como paquetes matemáticos como *Matlab*, *ctave*, *Polymath*.

La planta académica actual de la FCQ con respecto a Profesores de Tiempo Completo (PTC) es del 70% con doctorado, 28% con maestría y 2% con licenciatura. Los PTC con doctorado se incrementaron con respecto al balance realizado en el periodo 2014-2015, siendo ese periodo el porcentaje de doctores del 60%, mientras que para maestría el 40%, y licenciatura 4%. Estos últimos disminuyeron con respecto al presente período. En el período 2014-2015 se contaban con el perfil PRODEP de 7 maestros, 37 beneficiados del programa de estímulos del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico (PEDPA); mientras que los adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) eran 13. En este periodo se tienen 31 maestros con perfil PRODEP, 46 PTC participan en el programa de estímulos del PEDPA y se mantiene el número de SNI.

En la FCQ existen 8 Cuerpos Académicos (CA), cuatro consolidados y cuatro en formación. Inmunología y Biología Molecular Aplicada, Farmacología Clínica y Molecular, Gestión y Control de la Contaminación Ambiental, Biotecnología y Criobiología Vegetal; todos ellos CA consolidados. El CA Química de Productos con Actividad Biológica, CA Estudio Integral de Ingeniería Aplicada, CA Sistemas Agroalimentarios, e Ingeniería y Tecnología de procesos son CA en formación; obteniendo su registro estos dos últimos en mayo de 2016, y en diciembre de 2017. Ha habido un crecimiento significativo con respecto al período 2014-2015 donde había cuatro CA consolidados, dos CA en formación y un grupo de trabajo.

Por otro lado, se ha fortalecido la vinculación con el medio, ya que ahora se tienen vínculos formales con 3M, Fabricación de Alimentos Tenerife (FATSA), HIDROSISTEMAS de Córdoba, Ashland de México, Helm de México, así como dependencias gubernamentales: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y SERVER. La promoción de los PE de esta Entidad se ha venido acrecentando teniendo hoy vinculación con escuelas de educación media superior en instituciones de Orizaba, Omealca, Amatlán, Huatusco y Córdoba. Así como la participación en EXPO Universidades y Ferias Profesiográficas (Expo-universidades del Colegio México, Encarrérate del Colegio Hispano Mexicano y el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios CBTIS). Lo anterior ha incrementado la demanda de nuestros programas en un 5%. Además, en la FCQ se han hecho esfuerzos para tener vínculos efectivos con los egresados y considerarlo como una fuente importante de reflexiones académicas y curriculares en torno a los programas educativos que se ofrecen, los escenarios del desempeño laboral y las problemáticas que tienen que abordar, así como la capacidad de respuesta desde las competencias personales y profesionales frente a las demandas del entorno. Las encuestas realizadas a empleadores de la región muestran un porcentaje de satisfacción de más del 80% de nuestros PE. Lo cual representa un logro importante ya que antes del período 2014-2015 no existía en la FCQ un programa formalizado de seguimiento de egresados, ni estudio de empleadores.

Otro de los logros alcanzados es la incursión de alumnos y profesores en los talleres de emprendimiento relacionados con la Red *Talloires*. Se han ido capacitando paulatinamente profesores de esta Entidad contando actualmente con 8 profesores de la Entidad académica capacitados para impartir talleres de emprendimiento. Se han impartido cuatro talleres con la participación de alumnos, docentes, coordinadores de vinculación regionales e institucionales y ponentes externos. Este programa ha ayudado a fortalecer el indicador de Emprendimiento, solicitado en los marcos de referencia de organismos acreditadores como: CONAECQ, COMAEF y CACEI.

## **Oportunidades de Mejora**

Se tiene presente que las metas que debemos asumir en el presente ejercicio son la actualización curricular de los planes y programas de estudio de la Entidad, que incluya aspectos de internacionalización del currículum. Lo anterior, la Rectora lo presenta en su Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021 como un desafío a vencer. Por otro lado, se requiere impulsar la participación de académicos y alumnos en los programas de Movilidad Nacional e Internacional, así como fortalecer las redes de colaboración, lo cual se espera incrementen el número de PTC con perfil deseable y SNI. Se deben reforzar y establecer nuevas alianzas de vinculación con las empresas de la región gubernamentales y no gubernamentales. Consideramos importante fortalecer el seguimiento de egresados y empleadores tomando como referencia el Programa de Seguimiento de Egresados y Empleadores que se elaboró, así como los resultados alcanzados. Se seguirán gestionando los apoyos económicos ante las instancias correspondientes para modernizar la infraestructura física y tecnológica. Acorde a las metas Institucionales trazadas en el PTE 2017-2021, se trabajará en la implementación de un Programa de Educación Continua.

El rumbo estratégico planeado para los siguientes cuatro años no debe perder de vista el mantenimiento y sostenimiento del reconocimiento de calidad logrado en cada uno de los PE, ya que las evaluaciones de medio término de los organismos acreditadores medirán nuestro compromiso permanente con la evaluación educativa.

## **II. Planeación**

### **Misión y Visión al 2021**

#### **Misión**

Formar profesionistas competitivos mediante Programas Educativos pertenecientes al área de la Química e Ingeniería, con habilidades y valores a través de las funciones de: docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios universitarios; que permita la resolución de problemas y el desarrollo de procesos vinculados con los sectores industrial, social y de servicios, con el propósito de influir en la solución de sus problemáticas, planteando alternativas que propicien su desarrollo de manera sustentable.

#### **Visión al 2021**

La Facultad de Ciencias Químicas es una Facultad con Programas Educativos pertinentes de licenciatura y posgrado de calidad reconocida que contribuyen al desarrollo sustentable de la región. Promueve el desarrollo armónico de la persona con un alto sentido de creatividad, responsabilidad social, salud, equidad de género, respeto a la biodiversidad y la diversidad cultural. Cuenta con una sólida y eficiente organización académica y administrativa en armonía con los principios de transparencia y rendición de cuentas.

## Objetivos generales, líneas de acción y metas

PTE 2017-2021		Entidad académica/dependencia							
Eje estratégico	Programa estratégico	Objetivos generales	Acciones	Metas					
				Meta	2017*	2018	2019	2020	2021
Liderazgo Académico	Oferta Educativa de Calidad	1 Actualizar los programas educativos de la Facultad de Ciencias Químicas, realizando un análisis de las EE así como de sus contenidos a través de órganos colegiados; tomando en cuenta las observaciones de los organismos acreditadores, empleadores y egresados; con la finalidad de que los alumnos tenga una educación pertinente de calidad, que les permita tener las competencias para insertarse en el mundo laboral.	1.1 Análisis de los planes y programas de estudios de los 6 PE de la EA en cuanto a las EE y sus contenidos a través de órganos colegiados; tomando en cuenta las observaciones de los organismos acreditadores, empleadores y egresados; con la finalidad de que los alumnos tenga una educación pertinente de calidad, que les permita tener las competencias para insertarse en el mundo laboral.	1 Actualizar el 100% de los planes de estudio de la EA para el mes de agosto de 2019.	40%	60%	100%	100%	100%
			1.2 Flexibilización de las EE permitiendo al alumno cursar su trayectoria escolar en distintas modalidades disminuyendo la deserción escolar y la conclusión oportuna de sus estudios.						
			1.3 Establecimiento de medidas para que los programas del Servicio Social y la Experiencia Recepcional se realicen acordes al perfil de egreso del programa educativo.						
			1.4 Propuesta del requisito de realización de prácticas profesionales o estancias en el sector productivo acorde al perfil de egreso.						
			1.5 Implementación de las tecnologías de información y comunicación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.						
			1.6 Incorporación de estrategias o esquemas del avance tecnológico y científico, el uso de modalidades no convencionales, temas y/o asignaturas de corte ambiental sustentable, así como una orientación internacional en contenido y/o forma al diseño curricular.						
			1.7 Implemento en todos los programas educativos de licenciatura de la Entidad, experiencias educativas relacionadas con el emprendimiento y modelos de negocio para incentivar la creatividad e innovación de los estudiantes, con acciones de vinculación con los sectores productivo, social y gubernamental.						
			1.8 Incorporación de temas ambientales, de sustentabilidad, internacionalización en el currículo y la investigación.						
			1.9 Desarrollo de una propuesta ante las autoridades universitarias correspondientes						

			que indique cuáles son las competencias y conocimientos necesarios, que el aspirante debe tener para pertenecer a los PE de esta Entidad.						
		2 Mantener la oferta educativa de calidad de los PE de la FCQ, fortaleciendo y articulando las funciones de docencia e investigación a través de la innovación y el uso de las tecnologías de información y comunicación; para consolidar la formación integral y armónica en lo profesional, intelectual, social y humana del estudiante.	2.3 Aseguramiento del reconocimiento de la calidad de los programas educativos de licenciatura y posgrado por organismos externos a través de la atención a las recomendaciones de los organismos acreditadores y seguimiento a los planes de mejora que garantice que los reportes de medio tiempo sean favorables en cada PE.	2 Mantener el 100% de los PE de licenciatura y posgrado de la Entidad con reconocimiento de la calidad por organismos externos para el mes de agosto de 2021.	20%	40%	60%	90%	100%
	Planta Académica	3 Incrementar la capacidad académica individual y colectiva de la EA; mediante las acciones necesarias que permitan el mantenimiento o avance en el grado de consolidación de los CA.	3.1 Análisis de la suficiencia de los profesores de cada PE para cubrir todas las Áreas del Plan de Estudios de acuerdo a sus características y matrícula; así como de las competencias necesarias para el adecuado desempeño académico de cada PE, conociendo así la pertinencia de la planta académica.	3 Realizar un análisis de la suficiencia del 100% profesores de cada PE para agosto de 2019.	10%	30%	100%	100%	100%
			3.2 Contratación de nuevos PTC y TA a partir del análisis de la suficiencia, capacidad y relevo generacional de los profesores de cada PE considerando posibles candidatos al PRODEP y el SNI para el fortalecimiento de los Cuerpos Académicos; garantizando que los procesos de selección y evaluación se lleven de acuerdo a la normatividad universitaria.	4 Incrementar en un 20% la contratación de PTC y TA, para agosto de 2020.	5%	10%	60%	100%	100%
			3.3 Reestructuración de los cursos que se ofertan a través del Programa de Formación de Académicos (ProFA) en FCQ a partir de un diagnóstico de necesidades, en congruencia con el Modelo Educativo Institucional (MEI) y en la operación de los planes y programas de estudio, incluyendo el uso de las TIC y de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) para la actualización y obtención de los máximos niveles de habilitación que se refleje en prácticas educativas innovadoras.	5 Incrementar en 20% el número de profesores que participan en el ProFA, para el mes de julio de 2020.	3%	5%	50%	100%	100%
			3.4 Promoción para que los docentes realicen investigación educativa a través de estancias e intercambios académicos al interior de la universidad y a nivel nacional e internacional	6 Aumentar en un 20% los proyectos educativos innovadores que se generan en cada	5%	10%	60%	100%	100%

			que fortalezcan su formación y el desarrollo de los cuerpos académicos.	PE que incluyan el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para agosto de 2020.					
			3.5 Fomento para la realización de años sabáticos de profesores con la finalidad de llevar a cabo actividades que permitan contar con una planta académica con altos estándares profesionales y con formación pedagógica.	7 Incrementar en un 10% la participación de profesores en años sabáticos, para febrero de 2021.	5%	10%	40%	60%	100%
			3.6 Promoción de la participación de los PTC en eventos locales, estatales, regionales, nacionales e internacionales.	8 Aumentar el 20% de la participación de PTC en eventos locales, estatales, regionales; así como en cuerpos y redes académicas para febrero de 2020.	10%	20%	60%	100%	100%
			3.7 Impulso de la participación de PTC en cuerpos y redes académicas para sustentar una mejor planeación de la investigación, innovación y desarrollo tecnológico en la Entidad.						
			3.8 Elaboración de un registro para cada integrante del personal académico, con los datos pertinentes respecto a las características académicas y profesionales de acuerdo a lo establecido en los marcos de referencia de los organismos acreditadores.	9 Mantener al 100% de los Profesores de Tiempo completo en el desarrollo puntual de la PlaTA, así como en el seguimiento de la evaluación académica por alumnos y por Consejo Técnico, para agosto de 2019.	40%	60%	100%	100%	100%
			3.9 Seguimiento puntual de la Planeación del Trabajo Académico (PlaTA) que realizan anualmente los PTC a fin de verificar el ejercicio para los diferentes procesos que integran la carrera académica en sus actividades sustantivas.						
			3.10 Establecimiento de políticas y mecanismos que permitan retroalimentar a los profesores en la evaluación docente que la Institución realiza en el cumplimiento de los objetivos de las enseñanzas que imparte, los cuales están asociados a los resultados de su evaluación						
			3.11 Impulso del trabajo colaborativo de los CA, a través de la conformación de equipos multidisciplinarios par la producción de conocimiento en las áreas prioritarias para el desarrollo de la región, el estado y el país.	10 Incrementar en un 20% el número de profesores con reconocimientos de PRODEP y SNI, así como la consolidación de los CA, para agosto de 2021.	3%	5%	40%	60%	100%
			3.12 Registro en la plataforma institucional los productos científicos o tecnológicos donde se demuestre la participación de los integrantes						

			del núcleo académico y de estudiantes de la EA para cada PE.						
			3.13 Promoción de la participación activa de los cuerpos académicos en las convocatorias de la SEP, el CONACyT, el gobierno estatal y de organismos nacionales e internacionales que coadyuven a fortalecer su conformación y el desarrollo de sus líneas de generación y aplicación del conocimiento.						
			3.14 Fomento a la participación de profesores visitantes, nacionales y extranjeros con impacto en la implementación y actualización curricular de los PE, así como en el fortalecimiento de los CA.						
			3.15 Cumplimiento sistemático de la actualización disciplinar, e incremento de productos académicos de los miembros de los CA en colaboración con estudiantes para mantener el reconocimiento de calidad de los PE de la EA.						
			3.16 Fortalecimiento de las LGAC de los CA desarrollando investigación vinculada al entorno, con la incorporación de estudiantes.						
			3.17 Fomento de la participación de estudiantes de licenciatura y posgrado en proyectos de investigación como parte de su proceso formativo						
	Apoyo al estudiante	4 Promover la formación integral de los estudiantes a través de los diferentes programas de apoyo desde su ingreso, permanencia y egreso, en favor de la eficiencia terminal para la terminación oportuna de sus estudios y su inserción al mercado laboral.	4.1 Implementación de un Programa de seguimiento de las trayectorias escolares que identifique las causas de reprobación y deserción permitiendo la implementación de acciones para la atención oportuna y efectiva que mejore la eficiencia terminal.	12 Implementar el seguimiento de las trayectorias escolares en los PE, para febrero de 2020.	3%	5%	60%	100%	100%
			4.2 Mejoramiento de desarrollo de la tutoría académica a través de la atención individual y de grupo a estudiantes, capacitando a los profesores en el quehacer tutorial, e impulsando a los mejores estudiantes de los últimos semestres de los diferentes programas educativos que participen como auxiliares de los cursos y que sirvan como monitores.	13 Capacitar al 100% de los profesores tutores para el mejoramiento de la tutoría académica, para febrero de 2020.	5%	20%	60%	100%	100%
			4.3 Inserción de tutorías de la investigación articulando las funciones de docencia, investigación y vinculación para incorporar formas innovadoras de formación estudiantil.						
			4.4 Análisis de los resultados de los reportes de la tutoría Académica en la retención y eficiencia terminal de los estudiantes de cada PE por cohorte generacional.						



			4.5 Gestión de espacios físicos para el ejercicio adecuado de la tutoría.	14 Tener al menos un aula para docentes equipada que brinde servicio de tutoría, para febrero de 2020	No disponible	10%	40%	100%	100%
			4.6 Fortalecimiento de los programas deportivos, de salud, y recreativos de la FCQ.	15 Incremento del 20% de participación de alumnos de cada PE en los programas deportivos, de salud, y recreativos de la FCQ para agosto de 2019.	5%	10%	100%	100%	100%
			4.7 Incremento de la participación de alumnos vulnerables económicamente, de alto desempeño académico, deportivo y cultural; a las convocatorias que ofrece la Universidad Veracruzana, estatales y federales según sea el caso.	16 Ampliar el 20% de alumnos por cada PE que son beneficiarios de Becas, para el mes de agosto de 2020.	5%	10%	60%	100%	100%
			4.8 Mejoramiento de la programación académica que garantice la oferta de todas la EE en la preinscripción en base a las necesidades académicas de los alumnos, así como el incremento y diversificación de los cursos intersemestrales.	17 Garantizar que el 80 % de los alumnos y tutores de cada PE ocupen la plataforma PLANEA UV, para agosto de 2019.	10%	40%	100%	100%	100%
			4.9 Seguimiento a los cursos de inducción nivelatorios dirigido a alumnos de nuevo ingreso estableciendo mecanismos de medición que coadyuve a la disminución de la reprobación y deserción en el primer año de estudios.						
			4.10 Evaluación diagnóstica para todos los alumnos de nuevo ingreso, que proporcione información sobre los conocimientos y habilidades específicas del PE y que identifique las fortalezas y debilidades de los alumnos para el establecimiento de acciones preventivas para disminuir la deserción y abandono.	18 Conocer el índice de satisfacción de alumnos con respecto a sus PE, procesos educativos y procesos para agosto de 2019.	10%	20%	100%	100%	100%
			4.11 Implementación de mecanismos que permitan conocer el índice de satisfacción de alumnos con respecto a sus PE, procesos educativos y procesos administrativos para la mejora continua de los PE.						
			4.12 Fortalecimiento de la movilidad estudiantil interna (entre programas educativos de la misma Universidad) y	19 Incrementar en un 30% la movilidad estudiantil interna y					

			externa (con otras IES nacionales y extranjeras que tengan convenio con la UV) en cada uno de los PE de la Entidad, garantizando la revalidación de estudios a los alumnos que participen en estos programas.	externa en cada PE, para febrero de 2021.	5%	10%	30%	60%	100%
			4.13 Promoción de la certificación de competencias profesionales, y del idioma inglés de los estudiantes que se encuentren cursando los últimos periodos, que permita elevar los niveles de competitividad de cada PE; así como un medio de respuesta a las necesidades laborales de los empleadores a través de su cuantificación.	20 Contar con el 20% de la matrícula estudiantil de cada PE con certificación en competencias profesionales, y en el dominio del idioma inglés, para febrero de 2021.	3%	5%	40%	60%	100%
	Investigación, innovación y desarrollo Tecnológico	5 Fortalecer la relación Docencia-Investigación-Vinculación como función formadora en el aprendizaje de los alumnos contribuyendo a mejorar la calidad educativa con una mejor interacción con el mundo real y la formación de los futuros profesionales.	5.1 Realización de foros universitarios sobre los avances y resultados de la producción científica propia, involucrando a empresarios y autoridades gubernamentales para mostrar los trabajos de investigación y vincularse con éstos.	21 Realizar un foro universitario en cada PE, para el mes de julio de 2020.	10%	20%	50%	100%	100%
			5.2 Generación de material didáctico científico innovador haciendo uso de las TIC y las TAC que contribuyan a mejorar el desempeño de los estudiantes.	22 Incremento en un 20% del material didáctico, científico e innovador que se genera por cada PE haciendo uso de las TIC y las TAC que contribuyan a mejorar el desempeño de los estudiantes para el mes de agosto de 2020	5%	10%	40%	100%	100%
			5.3 Uso de <i>software</i> libre en vez de comercial dentro de actividades académicas a través de una capacitación adecuada del docente						
			5.4 Difusión de los trabajos de investigación que se desarrollan en la Entidad, sus resultados y productos, a través de diversos medios y espacios de comunicación.						
II. Visibilidad e impacto social	Vinculación y responsabilidad social universitaria	6 Fortalecer la vinculación universitaria, sustentabilidad, equidad de género, inclusión, derechos humanos, salud, arte y creatividad e internacionalización, impulsando la relación con los sectores público, social y empresarial coadyuvando con ello a la formación integral del estudiante y a consolidar la	5.5 Capacitación de los docentes en la elaboración y registro de patentes.	23 Capacitar al 20% de los docentes de cada PE en temáticas de patentes, para agosto de 2019.	5%	10%	100%	100%	100%
			6.1 Promoción, orientación y desarrollo de actividades al interior de la FCQ de las diferentes coordinaciones de la Entidad acerca de los temas de sustentabilidad, equidad de género, inclusión, derechos humanos, salud, arte y creatividad e internacionalización para la formación integral del estudiante.	24 Incrementar en un 20% las actividades de sustentabilidad, equidad de género, inclusión, derechos humanos, salud, arte y creatividad e internacionalización que se realizan en	3%	5%	15%	20%	100%

		presencia y el reconocimiento de la universidad por la sociedad.		la FCQ para el mes de agosto de 2019.					
			6.2 Generación de proyectos de educación ambiental, concientización ecológica, uso de tecnologías aplicadas a problemas ambientales que tengan impacto en comunidades urbanas, suburbanas y rurales contribuyendo con ello a la formación integral del estudiante con responsabilidad social universitaria.	25 Generar un 20% de proyectos académicos y de investigación que consideren temas de educación ambiental, concientización ecológica, uso de tecnologías aplicadas a problemas ambientales, para el mes de agosto de 2021.	3%	5%	30%	60%	100%
			6.3 Implementación de mecanismos para establecer convenios de vinculación con el sector productivo regional a través de la vicerrectoría Córdoba-Orizaba en beneficio de los estudiantes y de su desarrollo profesional.	26 Aumentar en un 20% de cada PE, la participación de estudiantes en las empresas para el mes de agosto 2020.	5%	10%	40%	100%	100%
			6.4 Establecimiento de una vinculación permanente con el medio empresarial y productivo que brinde a los estudiantes la oportunidad de participar en las empresas realizando: servicio social, prácticas profesionales, visitas a las instalaciones y estancias académicas.						
			6.5 Realización de proyectos financiados por organismos de los sectores público, social y empresarial.						
			6.6 Implementación del Programa de Educación Continua basado en un diagnóstico de necesidades.	27 Elaborar un Programa de Educación Continua para el mes de agosto de 2020.	No disponible	30%	100%	100%	100%
			6.7 Realización de un catálogo de servicios especializados para captar recursos a través de la prestación de servicios a los sectores público y privado con los más altos niveles de calidad aprovechando las capacidades científicas y tecnológicas de la comunidad universitaria de la Entidad.						
	Emprendimiento y egresados	7 Fortalecer y extender el espíritu emprendedor y la cultura empresarial a través de la promoción de actividades de formación integral universitaria, respondiendo a las necesidades del entorno y contribuyendo al desarrollo económico y social	7.1 Difusión amplia y oportuna de actividades extracurriculares para estudiantes que estimulen la capacidad de liderazgo, la responsabilidad social, el emprendimiento; así como de los valores y principios establecidos en el Código de Ética de la Universidad Veracruzana.	28 Acrecentar en un 30% la participación de alumnos en actividades de emprendimiento y otras actividades extracurriculares,	3%	5%	50%	100%	100%

				para el mes de julio de 2020.					
			7.2 Incremento en la participación de alumnos, profesores y líderes externos en el Programa Emprende UV que impulsa la cultura del emprendimiento y la inserción laboral.	29 Aumentar en un 30% la participación de alumnos, profesores y líderes externos de cada PE en el Programa Emprende UV, para agosto de 2020.	5%	10%	40%	100%	100%
		8 Conocer el desempeño de los egresados de la FCQ en el mundo laboral, su percepción por la formación recibida y la opinión de los empleadores sobre sus competencias en el ejercicio laboral para enriquecer los planes y programas de estudio.	8.1 Fortalecimiento de la relación con los egresados para identificar necesidades de formación, actualización y capacitación que enriquezcan la oferta educativa incluyendo la educación continua.	30 Incrementar en un 50% la participación de los egresados y empleadores de cada PE, para el mes de febrero de 2020.	5%	10%	50%	100%	100%
			8.2 Seguimiento sistemático del Programa de Desarrollo y Seguimiento de Egresados de la FCQ que incluya además actividades de recolección de información del recién egresado mediante la cedula de egreso, la oferta de talleres de empleabilidad a los alumnos próximos a egresar, intercambio de experiencias laborales, ofertar talleres de empleabilidad, repositorio de información del recién egresado; así como propuesta de estrategias de atracción de egresados.						
			8.3 Seguimiento del Programa Opinión de los empleadores acerca de la formación de los egresados identificando debilidades para su atención a través de la actualización de los planes y programas de estudio, que coadyuve a valorar la pertinencia de cada PE de la Entidad.						
			8.4 Incorporación de los PE al Programa de Alto Rendimiento Académico-EGEL del Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL).	31 Ampliar en un 40% la participación de alumnos de cada PE, en el EGEL, para el mes de agosto de 2021.	5%	10%	40%	60%	100%
III. Gestión y gobierno	Financiamiento	9 Promover la mejora continua en los procesos de gestión, académicos, administrativos y de servicios en la Facultad.	9.1 Elaboración de documentos de planeación y seguimiento que permitan tomar decisiones, evaluar y dar seguimiento al desarrollo y mejora de cada PE.	32 Contar con un plan de trabajo de cada PE, para el mes de julio de 2020.	5%	10%	40%	100%	100%
			9.2 Análisis del grado (nivel) de: interacción entre los estudiantes y los profesores de cada PE, asesoría y de tutoría a los estudiantes, desarrollo profesional de los profesores adscritos al programa, actualización pedagógica de los profesores que participan en cada programa PE, actualización						

			disciplinaria de los profesores que participan en el programa, interacción de profesores con empleadores y practicantes de la profesión, la competencia de la planta académica para favorecer el logro de los objetivos educativos de cada PE						
			9.3 Valoración de los objetivos de los planes de estudio de la Entidad con un proceso que incorpore los resultados del análisis en congruencia con la misión Institucional y el modelo educativo						
			9.4 Evaluación del logro de los objetivos educativos de cada PE a través de un proceso documentado y sistemático, involucrando a grupos colegiados y a representantes de los grupos de interés del PE para la revisión periódica asegurando su pertinencia.						
	Infraestructura Física y Tecnológica	10 Garantizar que los PE y sus espacios físicos cuenten con lo necesario para el desarrollo de las actividades académicas, de investigación y de gestión; con atención a la sustentabilidad y seguridad a los usuarios; mediante la optimización de los recursos del Programa Operativo Anual (POA).	10.1 Operar un proceso formal y sistemático en cada PE para la revisión periódica de sus resultados tomando en cuenta la valoración de sus objetivos educativos, atributos de los egresados, índices de rendimiento escolar y otros indicadores, involucrando grupos colegiados relacionados con cada programa así como a representantes de los grupos de interés.	33 Renovar en un 20% equipos de laboratorios, infraestructura, condiciones de seguridad, la capacidad de acceso a recursos informáticos y servicios bibliotecarios para el mes de julio de 2021.	5%	10%	40%	60%	100%
			10.2 Integración efectiva del servicio bibliotecario en apoyo a los objetivos de cada PE para que sea suficiente, adecuado y eficaz, en particular su capacidad de atención a usuarios así como la actualidad y disponibilidad de los recursos de información.						
			10.3 Manutención de los servicios computacionales que incluyen: equipos de cómputo, la capacidad de acceso simultáneo, la conectividad y software básico y especializado ya sea libre o con licencia, la actualización de los mismos y el soporte técnico, tomando en cuenta las características y la matrícula de cada PE.	34 Brindar manutención al 100% servicios computacionales, software, instrumentos, equipos e instalaciones en base al programa de mantenimiento preventivo y correctivo, para el	5%	10%	50%	100%	100%
			10.4 Actualización del <i>software</i> básico y especializado ya sea libre o con licencia de los mismos y el soporte técnico, tomando en cuenta las características y la matrícula del PE.						

			10.5 Elaboración de guías y manuales disponibles para el uso apropiado de las herramientas, equipos, recursos informáticos y laboratorios enfatizando los aspectos de seguridad de los usuarios, equipos, espacios y planes de contingencia.	mes de agosto de 2020.						
			10.6 Implementación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones, así como de un programa de actualización o modernización de los mismos.							

### **III. Seguimiento y Evaluación**

Conforme a las atribuciones y responsabilidades señaladas de manera específica en el artículo 4 fracción X del Estatuto General de la UV; las autoridades de esta Entidad Académica, así como los funcionarios, darán seguimiento al Plan de Desarrollo de la Entidad Académica de acuerdo a la naturaleza de su cargo y nivel jerárquico. Los grupos de trabajo constituidos por los miembros de las diferentes coordinaciones y CA se proveerán de las evidencias que refleje el cumplimiento de las metas trazadas en el presente PLADEA. Los responsables de cada coordinación o CA deberán entregar un informe trimestral a las autoridades y funcionarios acerca de las actividades desarrolladas para el logro de las metas propuestas. Los jefes de carrera y autoridades de la Entidad, se reunirán trimestralmente e integrarán un documento de seguimiento de metas del PLADEA, lo cual permitirá identificar áreas de oportunidad y redefinir, en su caso, las actividades a realizar para el alcance de las metas propuestas. El Director de la Entidad, entregará un informe anual del PLADEA a la Junta Académica, que contendrá los resultados obtenidos en el periodo anual anterior, mostrando las metas trazadas, los logros alcanzados y las estrategias a desarrollar para alcanzar dichas metas.

Para lograr lo anterior, se debe reforzar la consciencia institucional en la comunidad FCQ, para que los trabajos individuales que realizan los alumnos, docentes, investigadores, coordinadores, líderes de CA, personal administrativo, técnico, manual, etc.; se sume al trabajo colaborativo para la consecución de las metas establecidas en el PLADEA 2017-2021. Las estrategias a considerar para lograr lo anterior es socializar, comunicar a través de diferentes medios, y sobre todo tomar en cuenta las propuestas y estrategias de mejora que cada uno de los universitarios de FCQ pueda proponer en las diferentes fases del proceso: elaboración, ejecución, análisis, resultados. La Entidad contará con información oportuna y suficiente para la toma de decisiones relacionada con los procesos de planeación y evaluación; además de la valoración objetiva del desempeño de nuestra Entidad en el cumplimiento de las funciones sustantivas y adjetivas en alineación con las políticas Institucionales de la Universidad Veracruzana.

## Referencias

1. Plan General de Desarrollo 2030.
2. Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021, Pertenencia y Pertinencia.
3. Recomendaciones de organismos externos evaluadores (CIEES), y acreditadores (COMAEF, CONAECQ, CACEI).
4. Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE) de la DES Técnica Córdoba- Orizaba.
5. Planeación Institucional <https://www.uv.mx/planeacioninstitucional/elaboracion-de-pladea-y-plade-2017-2021/>
6. Estadística institucional <https://www.uv.mx/informacion-estadistica/>
7. Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU).
8. PLADEA 2013-2017 de la Facultad de Ciencias Químicas.
9. Informes del Director de la Facultad de Ciencias Químicas del período 2013 al 2017.