



PLAN DE DESARROLLO

**QUÍMICO
BACTERIÓLOGO
PARASITÓLOGO**

**FACULTAD DE
CIENCIAS QUÍMICAS**

**Administración
2022-2028**



“POR LA CIENCIA PARA BIEN DEL HOMBRE”



Plan de Desarrollo de Químico Bacteriólogo Parasitólogo 2023
M.C. Emiliano Zapata Chávez Administración 2022-2028

© D.R. Facultad de Ciencias Químicas
Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional





DIRECTORIO

M.D. Luis Alfonso Rivera Campos

Rector de la Universidad Autónoma de Chihuahua

C.P. Jesús Ignacio Rodríguez Bejarano

Secretario General de la Universidad Autónoma de Chihuahua

M.C. Emiliano Zapata Chávez

Director de la Facultad de Ciencias Químicas

Q.B.P. Elvia Rosario Chávez Téllez

Secretaria Académica

Dra. Teresa Viridiana Espinoza Molina

Secretaria de Investigación y Posgrado

M.C. Reyna Lizeth Torres Ponce

Secretaria de Extensión y Difusión Cultural

M.C. Carlos Armando de la Vega Cobos

Secretario Administrativo

M.C. Gabriela Muñiz Chávez

Secretaria de Planeación y Desarrollo Institucional

M.C. Alejandra Borrego Loya

Coordinadora del programa de Químico Bacteriólogo Parasitólogo







Contenido

PRESENTACIÓN.....	7
INTRODUCCIÓN	9
INSTITUCIONALES.....	12
A nivel UACH	12
• Misión de la UACH	12
• La Visión al 2030 de la UACH.....	12
• Valores UACH.....	13
A nivel Unidad Académica	14
• Misión FCQ.....	14
• Visión FCQ.....	14
• Principios	14
• Nuestros Valores éticos	15
• Misión Químico Bacteriólogo Parasitólogo FCQ	16
• Visión Químico Bacteriólogo Parasitólogo FCQ	16
• Estructura organizacional: Universidad Autónoma de Chihuahua	16
• Estructura organizacional: Facultad de Ciencias Químicas.....	17
SITUACIÓN ACTUAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS.....	18
Programas educativos (PE)	18
Acreditación	19
Matrícula de Licenciatura	19
Personal Docente	20
Personal Administrativo	22
Investigación	22
Representación Institucional: ANFEQUI.....	25
Espacios laboratorios, talleres y equipamiento	27
FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS	30
Fortalezas.....	30
Oportunidades.....	30
Debilidades.....	32
Amenazas	33
OBJETIVOS	34





EJES RECTORES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	35
OBJETIVO ESTRATÉGICO 1.....	36
Objetivo General	37
Objetivos Específicos	37
Objetivo Específico 1.1	38
Objetivo Específico 1.2.....	38
Objetivo Específico 1.3.....	40
Objetivo Específico 1.4	41
OBJETIVO ESTRATÉGICO 2.	43
Objetivo General	44
Objetivos Específicos	44
Objetivo Específico 2.1.....	45
Objetivo Específico 2.2.....	46
OBJETIVO ESTRATÉGICO 3.	47
Objetivo General	48
Objetivos Específicos	48
Objetivo Específico 3.1.....	49
Objetivo Específico 3.2.....	50
Objetivo Específico 3.3.....	52
Objetivo Específico 3.4	53
Objetivo Específico 3.5.....	54
OBJETIVO ESTRATÉGICO 4.....	55
Objetivo General	56
Objetivos Específicos	56
Objetivo Específico 4.1	57
Objetivo Específico 4.2	58
Objetivo Específico 4.3	59
Objetivo Específico 4.4	61
Objetivo Específico 4.5	62
Objetivo Específico 4.6	63





PRESENTACIÓN

Los diferentes modelos y sistemas educativos y de investigación han sido puestos a prueba de manera global recientemente, llegando a la necesidad de flexibilizar sus esquemas, utilizar nuevos espacios, probar nuevas herramientas, explorar diferentes alternativas y en la mayoría de los casos de reinventarse. La Universidad Autónoma de Chihuahua, no fue la excepción, siendo consciente de que nuestra sociedad debe basar su progreso en la educación y formación de capital humano, hizo lo propio.

En lo particular y como consecuencia de los cambios en la dinámica social y de trabajo, la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) tuvo la necesidad de adaptarse al escenario para cumplir con los objetivos institucionales, reiterando el compromiso y la sinergia entre los diferentes actores internos.

Siendo así, es como una vez más queda de manifiesto que la fortaleza de esta Unidad Académica se mide por la suma de esfuerzos y la visión compartida de su comunidad docente, administrativa y estudiantil. Lo cual ha permitido a la Facultad mantener sus Programas de Licenciatura acreditados ante los pares de Consejo Nacional para la Evaluación de Programas de Ciencias Químicas (CONAECQ) y el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), así mismo, a los Programas de maestría y doctorado formar parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), ahora Sistema Nacional de Posgrados (SNP), del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT).

Gracias a la visión y al esfuerzo compartido entre el personal, administrativo y docentes, se cuenta con una infraestructura pertinente en aulas, talleres y laboratorios. Así mismo, como resultado del desarrollo de proyectos de investigación liderados por nuestros investigadores, se ha incrementado el equipamiento tecnológico con el que se cuenta.





Lo anterior nos impulsa a seguir trabajando con calidad en las funciones sustantivas, al saber, la gestión, la docencia, la investigación y la vinculación, que nos permita avanzar en la consolidación de la FCQ, como una Unidad Académica con prestigio nacional e internacional por la excelencia de sus Programas Educativos y de investigación, reconocida por su compromiso social, a través de su vinculación y extensionismo Universitario.

Por tal razón el objetivo de este documento es plasmar las metas, las estrategias y líneas de acción que nos permitan lograr dichos objetivos. Para lo anterior, es necesario definir el marco contextual que nos permitirá entender la trascendencia de cada objetivo planteado.





INTRODUCCIÓN

La ciencia de la salud avanza de manera vertiginosa, y en este contexto, la labor del Químico Bacteriólogo Parasitólogo adquiere una relevancia crucial. Este profesional se erige como un pilar fundamental en el diagnóstico, tratamiento y prevención de diversas patologías, contribuyendo de manera significativa al bienestar de la sociedad. Conscientes de la importancia de formar especialistas altamente capacitados, se presenta el Programa Educativo de Químico Bacteriólogo Parasitólogo, diseñado con un enfoque vanguardista y comprometido con la excelencia académica.

Nuestro programa, no solo aborda los aspectos teóricos fundamentales de la química clínica y la microbiología, sino que también, integra de manera práctica los avances tecnológicos más recientes en el ámbito diagnóstico. A través de una combinación equilibrada de conocimientos teóricos y experiencia práctica, nuestros estudiantes desarrollarán habilidades indispensables para enfrentar los desafíos que presenta el campo de la salud. Además, nuestro programa se caracteriza por promover la investigación y la innovación, brindando a los estudiantes la oportunidad de participar en proyectos que contribuyen al avance de la ciencia médica.

El éxito de la propuesta antes mencionada le antecede una gran historia, ya que la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) tiene sus raíces en la Escuela Libre de Farmacia "Dr. Leopoldo Río de la Loza" en 1930. Con el tiempo, evolucionó y se consolidó como una institución académica líder en la formación de profesionales en el campo de la química y microbiología.

A lo largo de su historia, la Facultad ha experimentado diversas transformaciones y expansiones, destacando la creación de la División de Estudios de Posgrado en 1979 y la implementación de programas de maestría. Además, se destacan los esfuerzos para adaptar y mejorar constantemente los planes de estudio, lo cual se reflejó en la acreditación del programa de Químico Bacteriólogo Parasitólogo (QBP) por parte del Consejo Nacional para la Evaluación de Programas de Ciencias Químicas (CONAECQ).





En respuesta a las necesidades del mercado laboral, se ha buscado fortalecer y diversificar la oferta académica, dando lugar a la creación de programas como el de Doctorado en Ciencias. A lo largo de los años, la Facultad ha mantenido un enfoque constante en la calidad académica, la investigación y la actualización de sus instalaciones, destacando la obtención de la acreditación del programa de Químico Bacteriólogo Parasitólogo hasta el año 2025.

Por otro lado, en la década de los 70's, la creciente demanda de profesionales capacitados en métodos analíticos y diagnóstico clínico, tanto en instituciones de salud como en clínicas y laboratorios privados, condujo a la creación de la carrera de Químico Bacteriólogo Parasitólogo (QBP). A finales de los 90's, el impacto social de esta carrera se manifestó en la creación del Laboratorio de Análisis Clínicos Veterinarios, que brinda servicios para el diagnóstico de enfermedades veterinarias, y en el lanzamiento del Diplomado en Farmacia para satisfacer la necesidad regional de profesionales responsables de farmacia.

Los cambios socioeconómicos han influido en los enfoques actuales del programa de QBP, el cual responde a la demanda local, estatal, nacional e internacional de profesionales especializados en áreas químico-biológicas. La sinergia entre la química y la biología ha permitido profundizar en la comprensión de la estructura, clasificación y función de los seres vivos, contribuyendo a avances tecnológicos relacionados con la salud y mejorando la calidad de vida.

La denominación de este profesional se basa en la formación en química, la comprensión de la transformación de la materia y la energía, así como en la bacteriología y parasitología para el análisis de microorganismos y su impacto en la salud. Sin embargo, el análisis actual sugiere la necesidad de ampliar la denominación del QBP para reflejar su participación en diversas áreas químico-biológicas, como microbiología, química clínica y biotecnología, para abordar problemas de salud, medio ambiente y desarrollo científico y tecnológico.

El Programa Educativo de Químico Bacteriólogo Parasitólogo, está basado en





competencias, abarca áreas básicas, disciplinarias, profesionales y específicas, con un enfoque flexible y multimodal centrado en el estudiante. Se compone de 9 semestres con 59 materias entre obligatorias y optativas. Los estudiantes pueden cursar los semestres de forma consecutiva, eligiendo materias optativas para enfocarse en áreas específicas de interés, como microbiología, biotecnología y clínica.

El programa busca impactar en el desarrollo sostenible formando profesionales capaces de garantizar la calidad en laboratorios de diagnóstico clínico, microbiológico, molecular y biotecnológico. Estos profesionales estarán preparados para interactuar en la solución de problemas de salud, ambientales, biotecnológicos y de diagnóstico, así como para la investigación en laboratorios clínicos y de prueba, ventas, procesamiento de fármacos y control de calidad en diversos sectores industriales, agrícolas y alimentarios.

Con infraestructura moderna, un cuerpo docente calificado y programas de calidad, la Facultad de Ciencias Químicas de la UACH continúa siendo un referente en la formación de profesionales en el ámbito químico y microbiológico, contribuyendo al desarrollo científico y tecnológico de la región.

Finalmente, nuestro Programa Educativo de Químico Bacteriólogo Parasitólogo, representa una puerta abierta al futuro de la salud, ofreciendo una formación integral que permitirá a los participantes convertirse en profesionales altamente competentes y comprometidos con la mejora continua de la calidad de vida.





INSTITUCIONALES

A nivel UACH

- **Misión de la UACH**

La Universidad Autónoma de Chihuahua tiene como fin último mejorar la calidad de vida de la comunidad mediante tres roles primordiales:

1. Formar integralmente personas líderes en su ámbito de especialidad involucrados en la transformación social y económica desde lo local hasta lo internacional.
2. Generar y divulgar conocimiento para enfrentar los retos del estado y producir un alto impacto social.
3. Promover en la sociedad la cultura, la ciencia, el desarrollo social y la sustentabilidad, así como los principios y valores humanistas que caracterizan a la Universidad.

- **La Visión al 2030 de la UACH**

Ser reconocida como una de las 10 mejores universidades del país, líder en excelencia académica y compromiso social por formar personas competentes en el contexto internacional capaces de enfrentar los retos del mundo actual y contribuir al desarrollo sostenible del país y del mundo.

Para materializar esta visión, la Universidad Autónoma de Chihuahua requiere cumplir con tres roles fundamentales que le corresponden dentro de la sociedad integrados en tres ejes rectores.

1. Formación de talento pertinente desde lo local y hasta lo internacional.
2. Investigación y tecnología de alto impacto regional.
3. Compromiso con la comunidad.

Adicionalmente, la universidad deberá desarrollar las capacidades organizacionales necesarias, ser sustentable financieramente e imprimir su filosofía de innovación y humanismo en todas sus estrategias por lo que se





integra un cuarto eje transversal cuyas acciones deberán estar siempre enfocadas en soportar los objetivos de los tres ejes rectores:

4. Gestión humanista, innovadora y económicamente sustentable.

- **Valores UACH**

- **Conocimiento**

Nos apasiona el conocimiento, enseñar y desarrollar a los demás. Nos esforzamos por mantener una mentalidad analítica y aprender constantemente para ser expertos en nuestra materia.

- **Servicio**

Actuamos con humildad, disposición al servicio y sensibilidad en el trato, mostrando siempre una actitud solidaria y sencilla, y trabajando de manera conjunta con empatía y amabilidad hacia los demás.

- **Dinamismo**

Somos proactivos, resolutivos y dinámicos, con una actitud emprendedora, positiva e inspiradora.

- **Integridad**

Nuestras acciones son consistentes con nuestros valores y principios de honestidad, respeto, equidad e inclusión. Mantenemos nuestra integridad moral y ética en todo momento, siendo transparentes y responsabilizándonos de nuestras decisiones.

- **Organización**

Trabajamos con profesionalismo, disciplina y estructura, para cumplir con nuestra labor de manera eficiente y organizada, siempre enfocados en la consecución de nuestros objetivos.

- **Innovación**

Estamos en constante aprendizaje y mejora, enfocados en una visión clara y amplia del futuro, aplicando un pensamiento crítico, objetivo y creativo.





- **Orgullo UACH**

Tenemos un fuerte compromiso y amor por nuestra universidad, demostramos lealtad y congruencia en todo momento, y mantenemos una fuerte identidad con la institución.

A nivel Unidad Académica

- **Misión FCQ**

Formar profesionales en las Ciencias Químico-Biológicas e Ingeniería Química, capaces de modificar y dar respuestas pertinentes y creativas al entorno en la zona norte del país, a través de programas de calidad educativos y de investigación, cuya aplicación fortalezca a sus cuerpos académicos y contribuya a mejorar la calidad de vida de la sociedad.

- **Visión FCQ**

Ser líder en las Ciencias Químico-Biológicas e Ingeniería Química en la zona norte del país, con una cultura organizacional que promueva la generación de ideas, la creatividad, el respeto y la tolerancia.

Los beneficios generados mediante programas educativos y de investigación acreditados impactarán en la comunidad, para consolidar su confianza y asegurar el acceso a financiamientos que permitan mantener la infraestructura y tecnología adecuadas.

- **Principios**

Somos una institución socialmente responsable en la que nos preocupamos por cumplir con eficiencia nuestra misión y nos esforzamos, además, por atender las necesidades y demandas de una sociedad altamente cambiante.

Dirigimos en todo momento nuestras acciones hacia la formación integral de





nuestros estudiantes, y mantenemos una estrecha vinculación con egresados y empleadores, a fin de incidir en el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

La Facultad mantiene en alto los más importantes valores de la naturaleza humana buscando trascender en la transformación y desarrollo armónico de nuestra sociedad, en absoluta congruencia con nuestro lema “Por la ciencia para bien del Hombre”.

- **Nuestros Valores éticos**

- **Responsabilidad y compromiso**

- Es prioritario reflexionar, administrar, orientar y encauzar nuestros actos para responder con eficiencia y eficacia a las demandas de la sociedad.

- **Libertad de ideas**

- Promovemos una libre expresión y discusión de nuestras ideas para fines del conocimiento.

- **Identidad**

- Preservamos un conjunto de valores, tradiciones, símbolos y creencias que nos fundamentan un sentimiento de pertenencia de nuestra Facultad y de nuestra Universidad.

- **Respeto**

- Aceptamos y comprendemos la forma de pensar de cada individuo, sus preferencias y costumbres, así como el entorno en que vivimos.

- **Honestidad**

- Tenemos la firme convicción de comportarnos y expresarnos con transparencia, coherencia y sinceridad, de acuerdo con los valores de verdad y de justicia.





- **Ética**

La inclusión de la dimensión moral en nuestras actividades y decisiones favorecerá siempre la congruencia entre nuestras ideas, nuestras palabras y nuestras acciones.

- **Espíritu de servicio**

Actitud que tenemos como institución de ofrecer nuestra colaboración y participación con nuestros maestros, alumnos y personal administrativo, así como también con la sociedad.

- **Misión Químico Bacteriólogo Parasitólogo FCQ**

Formar profesionistas altamente competitivos en las Ciencias Químico-Biológicas a través de procesos cognitivos, socioemocionales y conductuales que permitan el desarrollo de competencias para potenciar su desempeño de manera responsable y ética en su campo de acción profesional, además de trabajar de forma colaborativa para analizar situaciones de manera sistemática y crítica, con el propósito de ofrecer respuestas oportunas y sostenibles para la solución de problemas locales, nacionales o internacionales que mejoren la calidad de vida de la sociedad.

- **Visión Químico Bacteriólogo Parasitólogo FCQ**

El Programa Educativo de Licenciatura como Químico Bacteriólogo Parasitólogo permanece acreditado bajo los estándares de calidad de los organismos correspondientes, y es reconocido a nivel nacional e internacional por ofrecer una educación de vanguardia y por la calidad de sus profesionistas en la aplicación y desarrollo de avances científicos y tecnológicos para aplicar procesos innovadores y pertinentes en el análisis, interpretación y validación de resultados de manera ética, responsable y creativa en el campo de las Ciencias Químico-Biológicas, para contribuir al desarrollo sostenible.

- **Estructura organizacional: Universidad Autónoma de Chihuahua**

La Universidad Autónoma de Chihuahua se encuentra regida por el H. Consejo



Universitario, la máxima autoridad, presidida por el rector de la Universidad, el maestro Luis Alfonso Rivera Campos.

En la estructura organizacional, el siguiente nivel de jerarquía deriva en las direcciones de área, como Dirección Académica o Dirección de Investigación y Posgrado, las coordinaciones de área, como Comunicación Social o la Coordinación General de Tecnologías de Información, y las Facultades, donde se encuentra situada la Facultad de Ciencias Químicas.

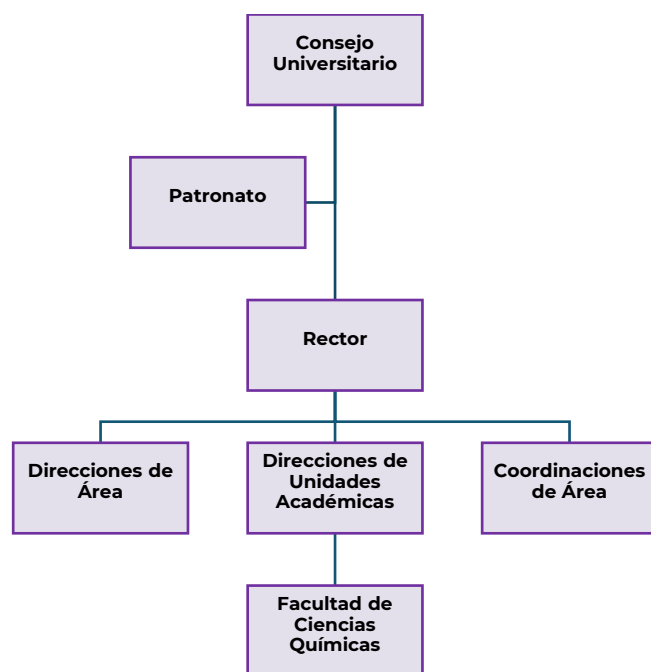


Figura 1. Organigrama básico de la Universidad Autónoma de Chihuahua

- **Estructura organizacional: Facultad de Ciencias Químicas**

La Facultad de Ciencias Químicas tiene como máxima autoridad al H. Consejo Técnico, presidida por el señor director, M.C. Emiliano Zapata Chávez. De ahí deriva la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación, y cinco secretarías: Planeación y Desarrollo Institucional, Investigación y Posgrado, Extensión y Difusión Cultural, Administrativa y la Secretaría Académica. En esta última se encuentra la coordinación de los programas de licenciatura.



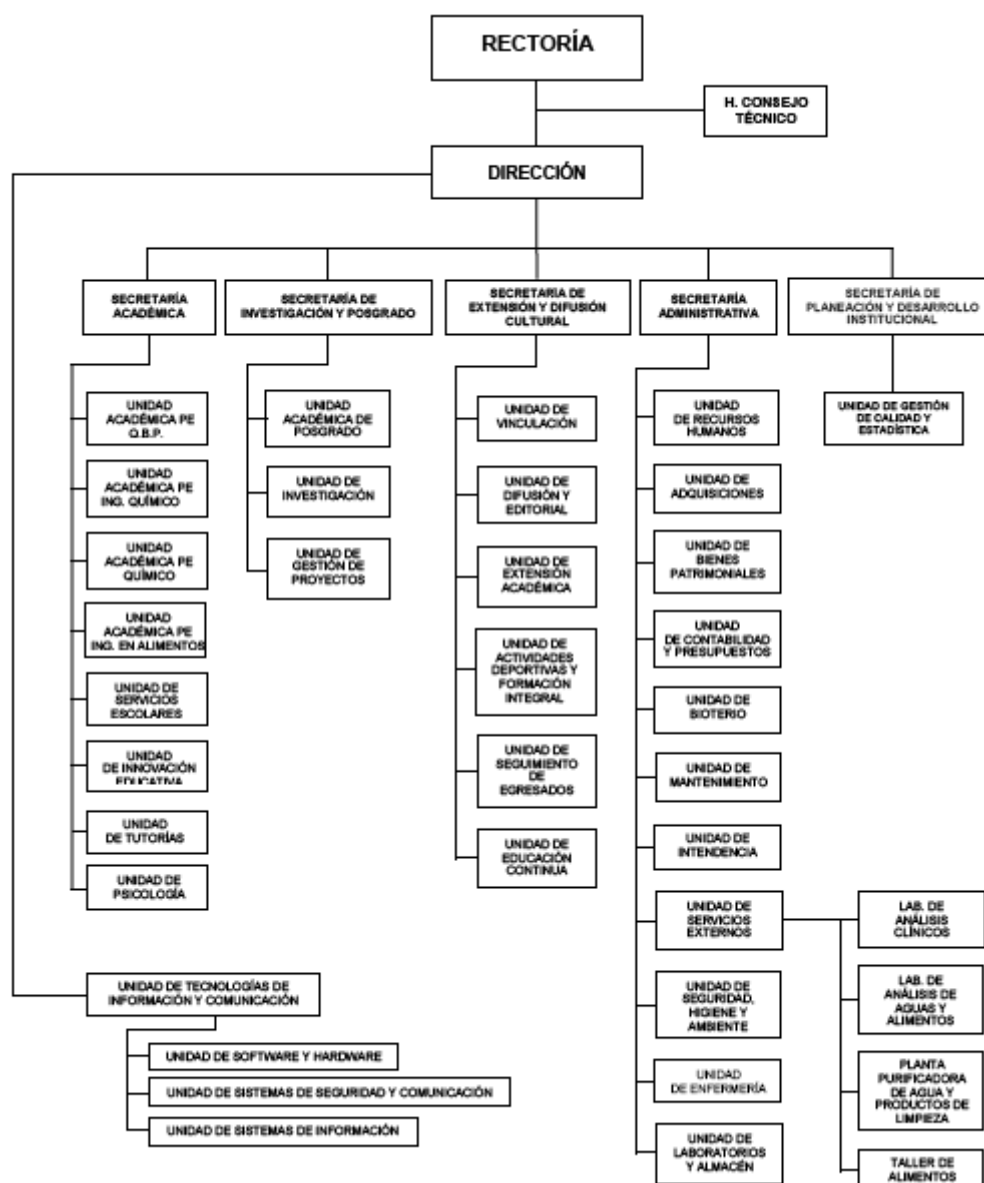


Figura 2. Organigrama de la Facultad de Ciencias Químicas

SITUACIÓN ACTUAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Programas educativos (PE)

La Facultad de Ciencias Químicas cuenta con cuatro programas educativos de licenciatura y 4 de posgrado (tres maestrías y un doctorado).

■ Programas de Licenciatura

1. Químico (Q)



2. Químico Bacteriólogo Parasitólogo (**QBP**)
3. Ingeniero Químico (**IQ**)
4. Ingeniero en Alimentos (**IA**)

▪ **Programas de Posgrado**

1. Maestría en Ciencias en Biotecnología (**MCB**)
2. Maestría en Ciencias en Ciencia y Tecnología de Alimentos (**MCCyTA**)
3. Maestría en Ciencias en Química (**MCQ**)
4. Doctorado en Ciencias (**DC**)

Acreditación

Licenciatura como Químico Bacteriólogo Parasitólogo se encuentra vigente hasta el 29 de marzo 2025, por el Consejo Nacional de Enseñanza y del ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas A.C. (CONAECQ).

Matrícula de Licenciatura

En el ciclo 2023-1, se registró una matrícula total de 1521 estudiantes inscritos, de los cuales 561 (37%) son hombres y 960 (63%) son mujeres. De los datos anteriores, específicamente para el PE de QBP se inscribieron un total de 888 estudiantes, lo que representa el 58% del total de la matrícula, siendo 623 (70%) del sexo femenino y 265 (30%) del sexo masculino, como se indica en la siguiente tabla:

Matrícula total 2023-1

Programa	Femenino	Masculino	Total general
IA	55 (63%)	33 (38%)	88 (6%)
IQ	207 (50%)	207 (50%)	414 (27%)
Q	75 (57%)	56 (43%)	131 (9%)
QBP	623 (70%)	265 (30%)	888 (58%)
Total	960 (63%)	561 (37%)	1521 (100%)





Aunado a lo anterior, respecto a los estudiantes de nuevo ingreso del ciclo escolar 2023-1, se registró un total de 90 estudiantes, de los cuales, 50 pertenecieron al PE de QBP, lo que representa el 56% de la matrícula de nuevo ingreso, como se indica en la siguiente tabla:

Nuevo Ingreso 2023-1

Programa	Femenino	Masculino	Total general
IA	5 (71%)	2 (29%)	7 (8%)
IQ	7 (47%)	8 (53%)	15 (17%)
Q	9 (50%)	9 (50%)	18 (20%)
QBP	34 (68%)	16 (32%)	50 (56%)
Total	55 (61%)	35 (39%)	90 (100%)

Personal Docente

Se cuenta con una planta académica de 150 docentes, de los cuales 3 no están activos este semestre ya que 2 están en sabático (Dr. Camacho y Dra. Salas), aun así, están distribuidos en:

Tabla 1. Número de docentes por categoría en la FCQ

Académico Tiempo Completo	Técnico Tiempo Completo	Profesor Medio Tiempo	Base Hora Clase	Convenio	Contrato	Total
80	8	13	8	24	17	150

Del total de los Académicos de Tiempo Completo, el 66% cuentan con doctorado (53 docentes) y el 33% con maestría (26 docentes).

Los cuatro programas educativos comparten un núcleo de formación básica, donde se cuenta con 50 maestros dedicados a la formación de estudiantes. De los cuales, 39 poseen estudios de posgrado. Respecto a su relación laboral, son 32 los que cuentan con una plaza en la Universidad.

En particular para el PE de QBP, los docentes se encuentran distribuidos de la siguiente manera:





PTC	TTC	PMT	BHC	Convenio	Contrato	Total
23	3	2	1	6	2	37

De los cuales quienes cuentan con PTC, el 41% cuentan con doctorado (15 docentes) y el 22% con maestría (8 docentes).

Actualmente son 83 los docentes que fungen como tutores y 1238 los alumnos beneficiados con este servicio, 78% de la matrícula total de licenciatura y posgrado, en la asignación del semestre 2023-1. De los cuales 26 corresponden a QBP y 19 al área básica.

En el caso de los docentes que se encuentran adscritos al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI), el año inicia con 52 investigadores registrados activos como docentes.

Tabla 2. Número de docentes por nivel de SNI en la FCQ

	2023-1
Candidatos	3
Nivel I	39
Nivel II	8
Nivel III	2

El desempeño docente y la investigación se incentivan por medio de diversos programas, como el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente, ESDEPED. En la convocatoria 2023, fueron 58 los docentes beneficiados con el estímulo, de los cuales 19 forman parte de la base docente del PE de Licenciatura como QBP y 9 del área básica.

En el caso del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, PRODEP, se tiene un total de 61 profesores con perfil deseable, 19 forman parte de la base docente del PE de QBP y 8 del área básica.





Personal Administrativo

Para el cierre de 2022, el número de personal de base de confianza y por contrato de confianza fue de 25.

Tabla 3. Distribución del personal administrativo de confianza

Categoría	2022
Personal base de confianza	12
Personal por contrato de confianza	13

Para el mismo periodo, el número de personal administrativo base sindicalizado y extra sindicalizado fue de 75.

Tabla 4. Distribución del personal administrativo sindicalizado

Categoría	2022
Personal Administrativo base sindicalizado	40
Personal Administrativo extra sindicalizado	35

Investigación

A la fecha contamos con 11 Cuerpos Académicos (CA), 9 con grado de avance “Consolidado” y 2 “En Formación”, con 44 integrantes y 14 colaboradores que en conjunto trabajan 22 Ligas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC).

▪ **LIGAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

1. Caracterización molecular de agentes patógenos.
2. Evaluación de la exposición a sustancias tóxicas.
3. Tecnologías alternativas y desarrollo sustentable en sistemas biológicos en ingeniería química.
4. Propiedades de materiales biológicos y su relevancia en procesos.
5. Aplicación de los Métodos de Química Computacional y Simulación Molecular en la Predicción de Propiedades Física y Químicas de Sistemas Moleculares, y en la Divulgación y Enseñanza de las Ciencias.
6. Fotoquímicos y Agro-recursos.
7. Desarrollo de nuevos productos y materiales para empaque.
8. Química y bioquímica de alimentos.





9. Ingeniería y Tecnología en química y procesos alimentarios.
10. Bioprocesos y métodos de separación en sistemas de producción y transformación.
11. Química Sostenible.
12. Educación Química.
13. Calidad del agua.
14. Bioprospección y biodiversidad ambiental.
15. Antimicrobianas naturales.
16. Procesos microbiológicos.
17. Genética molecular.
18. Microbiología aplicada.
19. Ciencia y Tecnología de postcosecha.
20. Procesos Alimentarios y de conservación de alimentos.
21. Síntesis, funcionalización de nanomateriales y polímeros orgánicos e inorgánicos con actividad biológica.
22. Preparar compuestos de coordinación, organometálicos y aleaciones para estudios de catálisis y actividad biológica.

En el PE de Químico Bacteriólogo Parasitólogo, las líneas de investigación principales que más se desarrollan son:

1. Caracterización molecular de agentes patógenos.
2. Evaluación de la exposición a sustancias tóxicas.
3. Propiedades de materiales biológicos y su relevancia en procesos.
4. Fotoquímicos y Agro-recursos.
5. Calidad del agua.
6. Bioprospección y biodiversidad ambiental.
7. Antimicrobianas naturales.
8. Procesos microbiológicos.
9. Genética molecular.
10. Microbiología aplicada.
11. Síntesis, funcionalización de nanomateriales y polímeros orgánicos e inorgánicos con actividad biológica.

▪ **Proyectos de investigación activos**

Además de los proyectos de investigación que se realizan para la formación de redes de colaboración y formación de recurso humano actualmente se tienen 7 proyectos vigentes que cuentan con financiamiento externo.





Por una parte, existen los proyectos administrados por la propia Facultad y que se realizan en colaboración con diferentes instancias como se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5. Proyectos de investigación con fondos administrados por la Facultad.

Fecha	Nombre del Proyecto	Financiamiento	Responsable
2022-2023	"Evaluación para determinar la ubicación, preparar la manifestación de impacto ambiental, el estudio técnico justificativo en su caso y proyecto para el nuevo relleno sanitario metropolitano de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, de conformidad y en los términos de la norma NOM-83-SEMARNAT-2003"	Relleno Sanitario, Municipio de Chihuahua \$ 3,095,782.00	Dr. Ildebrando Pérez Reyes
2022-2023	"Evaluación de la situación actual y proceso de clausura del relleno sanitario actual (RSA) de conformidad con la NOM-83-SEMARNAT-2003"	Relleno sanitario, Municipio de Chihuahua \$ 2,944,259.39	Dr. Ildebrando Pérez Reyes
2022-2023	"Levantamiento del inventario Estatal de Fuentes de Suministro de Agua Potable"	JMAS, JCAS, Junta Municipal Cd. Juárez \$6,585,000.00	Dra. María de Lourdes Ballinas Casarrubias

Por otra parte, se cuenta con 4 proyectos que son administrados por la Dirección de Investigación y Posgrado (Unidad Central, como se indica en la Tabla 6.

Tabla 6. Proyectos de investigación con fondos administrados por Unidad Central

Fecha	Nombre del Proyecto	Financiamiento	Responsable
2019-2022	"Aproximación multidisciplinaria para la generación de indicadores del estado de conservación de manglares árido-tropicales y mejoramiento de su resiliencia mediante ingeniería de interacciones planta-microbiomas"	FORDECYT CIBNOR \$3,392,000.00	Dra. Guadalupe Virginia Nevárez Moorillón
2020-2023	"Valorización de biomasa residual (bagazo de Agave) utilizando solventes verdes para	Ciencia de Frontera	Dra. María de Lourdes Ballinas





	la producción de membranas de acetato de celulosa"	"FORDECYT" \$1,249,500.00	Casarrubias
2020-2023	" Efecto de una atmósfera de biogás en el metabolismo y producción de moléculas señal durante la interacción mutualista de microalgas y las bacterias promotoras del crecimiento de microalgas <i>Azospirillum</i> "	Ciencia de Frontera \$2,165,000.00	Dr. José Carlos Espinoza Hicks y Dr. Francisco Javier Choix Ley
2021-2023	"Fortalecimiento del programa de Maestría en Ciencias en Química de reciente creación, para su promoción en el PNPC"	FONDO MIXTO CONACYT \$1,000,000.00	Dr. David Chávez Flores

Representación Institucional: ANFEQUI

Otra importante vinculación que tiene la Facultad de Ciencias Químicas es la representación en la mesa directiva de la Asociación Nacional de Escuelas y Facultades de Química, A.C. (ANFEQUI), específicamente la vicepresidencia en la administración 2021-2023 y próximamente la presidencia de la Asociación para la administración 2023-2025, cargo que se espera tomar en junio de 2023.

Esta Asociación se creó desde el 2003 con la finalidad de agrupar, organizar y fortalecer a todas las instituciones de la educación superior que se dedican a la enseñanza y a la investigación de la Química en México, además de establecer los canales de comunicación necesarios para el intercambio de experiencias entre las y los investigadores de la química, siendo una gran oportunidad para la UACH, el poder representarla.

Por conducto de la ANFEQUI, se puede participar e influir en las directrices que se tomen para el mejoramiento de la enseñanza y la investigación en dicho campo, sobre todo en estos tiempos de cambios en la educación superior.

Infraestructura

Actualmente la FCQ cuenta con 2 edificios de aulas (QA1 y QA2), con 48 salones en total, de los cuales 4 son destinados a laboratorios de cómputo



exclusivamente. Cuenta también con un edificio de laboratorios que aloja 27 laboratorios, 1 taller, 1 bioterio y 1 almacén de reactivos y material.

Además, hay un edificio de atención a estudiantes (EAA), donde se encuentran 50 cubículos de docentes, 1 Aula magna, 1 editorial, 1 laboratorio de cómputo de posgrado y 1 laboratorio de química computacional.

Adicional, la comunidad goza de servicio de biblioteca y cafetería las cuales son compartidas con la Facultad de Ingeniería, al igual que 1 sala de seminarios en el edificio administrativo como parte de la DES de Ingeniería y Ciencias.

Cómo áreas de recreación se tiene 1 cancha a un costado del edificio de atención a estudiantes, 1 auditorio al aire libre denominado Areópago y el corredor del Alquimista, que es la sección entre los dos edificios de aulas. Además, se cuenta con un espacio gestionado por las sociedades de alumnos de las Facultades de Ciencias Químicas e Ingeniería denominado la Plaza estudiante, el cual es un pequeño teatro al aire libre. Lo anterior descrito se observa en las Figuras 3 y 4.



Figura 3. Vista aérea de la Facultad de Ciencias Químicas





Figura 4. Pasillo entre salones de la Facultad de Ciencias Químicas

Espacios laboratorios, talleres y equipamiento

La Facultad cuenta con laboratorios experimentales, que complementan la formación académica de los estudiantes, llevando materias teórico-prácticas, además de ofrecer la posibilidad de realizar tesis y proyectos de investigación. Se destacan principalmente los siguientes:

- **Laboratorio de Física**

Los contenidos mínimos para el PE de Químico Bacteriólogo Parasitólogo incluyen en ciencias básicas, Física con trabajo práctico en el laboratorio, precisamente en el programa se encuentra incorporado este laboratorio, en donde se imparte la asignatura de Física Básica y Física Básica II, las cuales enfocan su estudio en el método científico y la teoría de la medición según los temarios oficiales.

- **Laboratorios de Química**

Los requerimientos mínimos que marcan los organismos acreditadores, en cuanto a trabajo y equipamiento de laboratorios para la operación del programa educativo, están distribuidos en varios laboratorios de química. Se enlistan a continuación los laboratorios que apoyan al PE:





- **Laboratorio de Química I.** Identificación de grupos funcionales, puntos de fusión y síntesis orgánicas.
- **Laboratorio de Química Analítica I.** Análisis gravimétrico y volumétrico.
- Además, los laboratorios de Química IV y Química Analítica II atienden materias como: Química, Química Básica I y II, Química Analítica, Química Orgánica I y II, Espectroscopia, como las principales.

▪ **Laboratorio de Fisicoquímica**

En este laboratorio se imparten las asignaturas de Termodinámica, Fisicoquímica I, Fisicoquímica II.

▪ **Laboratorios de Biología**

Se cuenta con 7 laboratorios enfocados al área biológica, principalmente al área clínica, microbiológica y biotecnológica, los cuales se enlistan a continuación junto con las clases que se son impartidas en dichos laboratorios, específicas para el PE de QBP:

- **Microbiología I y II.** Se imparten materias del área microbiológica como: Microbiología general, Bacteriología, Microbiología veterinaria, Microbiología industrial y Microbiología de alimentos.
- **Micología.** Se imparten materias como Micología médica, Microbiología de suelos, Microbiología ambiental y Fitopatología.
- **Parasitología.** Se imparten las materias de Parasitología médica y veterinaria.
- **Inmunología.** Se imparte la materia de Inmunología.
- **Química clínica.** Se imparten las materias de Hematología, Aseguramiento y control de calidad en laboratorios y Química clínica.
- **Biología.** Se imparte la materia de Biología molecular.





En resumen, la Facultad de Ciencias Químicas tiene asignado al PE de QBP un total de doce laboratorios dentro del Edificio de Laboratorios. Cada uno de ellos cuenta con escritorio para profesor, silla secretarial, mesas de trabajo, bancos para los estudiantes, salidas de emergencia y acceso a la red de internet inalámbrica.





FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

Fortalezas

- Predomina un ambiente de cordialidad entre el personal docente, así como el administrativo que permite el buen funcionamiento de la Facultad.
- Buena disposición por parte de alumnos y docentes para realizar actividades de difusión de los programas educativos.
- El Programa Educativo de QBP se encuentra acreditado por CONAECQ.
- En el PE se impulsa la movilidad interna hacia otras Facultades para formación integral.
- Contamos con secciones estudiantiles, en particular, con la Sección Estudiantil del Colegio de Químicos Área Clínica de Chihuahua, A.C., que permite reforzar la integración y capacitación continua para la formación extracurricular e integral, sentido de pertenencia de nuestros estudiantes.
- Se ofertan talleres de técnicas de estudio, motivacionales y de actitud a los estudiantes de primer semestre principalmente.
- Se imparten cursos de inducción para los docentes de nuevo ingreso.
- Cada Secretaría tiene un alto espíritu de servicio.
- Planta docente altamente calificada.
- Experiencia en los procesos administrativos.
- Conocimiento del modelo educativo por competencias de la UACH.
- Amplio catálogo de servicio externo, (laboratorio de análisis de agua, fabricación de productos químicos, venta de agua potable, Laboratorio Clínico).
- Generación recursos propios.

Oportunidades

- Se cuenta con las habilidades necesarias para aumentar los recursos propios y mejorar las áreas de débiles.
- Para aprovechar las oportunidades, se busca incrementar aún más el recurso





propio, haciendo más eficiente lo existente.

- Fortalecer la difusión de los servicios externos que ofrece la Facultad.
- Aprovechar los beneficios de las tecnologías de la información y comunicación para agilizar los trámites de Servicio Social y Prácticas Profesionales para que así los estudiantes tengan claridad del avance en sus trámites.
- Ampliar la oferta de movilidad nacional e internacional hacia otras Instituciones.
- Promover alianzas con otras Instituciones de Educación Superior para fomentar los programas asequibles de doble titulación, que amplíen el abanico de posibilidades a los estudiantes.
- Generar en el Diseño curricular para el PE de QBP en las siguientes áreas de desarrollo profesional: Clínica, Microbiología y Biotecnología.
- Actualizar y generar convenios con empresas e Instituciones para continuar con el desarrollo de estancias cortas en áreas de la competencia del PE.
- Fortalecer la vinculación con las empresas e instituciones para generar cátedras empresariales y prácticas profesionales.
- Fortalecer la participación y la toma de decisiones a través de la academia, comités internos y grupos de interés, con sustento en la normatividad.
- Promover de manera amplia la participación en el EGEL del PE.
- Contribuir a la inserción de egresados del PE en su campo laboral.
- Fortalecer la bolsa de trabajo.
- Fortalecer la vinculación y prácticas profesionales.
- Realizar un estudio de pertinencia para un buen rediseño de PE.
- Tener un buen seguimiento de egresados.
- Creación de un programa interno de capacitación docente.
- Reactivación de las academias horizontales.
- Aumentar la demanda de empleadores por egresados de los posgrados.
- Aumentar la demanda de usuarios externos por nuestros servicios especializados.





Debilidades

- La Universidad cuenta con un patronato, sin embargo, no se reciben recursos de éste, y no se cuenta con el personal calificado para la gestión de donativos.
- Falta de convenios para la realización del Prácticas Profesionales y Servicio Social.
- Existe poco contacto con los egresados, así como con la industria.
- Escasa vinculación con el sector productivo.
- La capacidad de emprendimiento y visión empresarial está limitada.
- Escasa vinculación con egresados para detectar necesidades de actualización.
- La disponibilidad docente no permite una distribución adecuada de horarios en ambos turnos.
- Los programas de asesorías académicas y asesoría en pares no satisfacen la demanda en cuanto a horarios de estudiantes.
- No se cuenta con un instrumento interno adecuado para la evaluación de práctica docente.
- Falta de capacitación pedagógica de planta docente para satisfacer las demandas generacionales de la población estudiantil.
- Los manuales de laboratorio carecen de un enfoque en los principios de la química verde.
- La mayoría del acervo bibliográfico requiere actualización y no cubre la demanda de los estudiantes.
- Durante el proceso de inscripción, las modificaciones en horarios solicitadas por el estudiante, en algunos casos, se satisfacen de manera parcial.
- Los requerimientos de atención psicológica por parte de los estudiantes se han incrementado, superando la capacidad del departamento.
- La administración de grupos del área básica no es adecuada, existiendo algunos con muy pocos estudiantes y otros muy saturados.
- La demanda de materias no es un buen predictor para la planeación de grupos.
- Las academias de las áreas básicas tienen una rotación importante de docentes.





- Recursos económicos limitados.
- Bajo interés de los docentes para involucrarse en las actividades académicas.
- Programas con más de seis años sin revisión.
- Eficiencia terminal baja.
- Existen brechas de mercado en cuanto a calidad y precio con respecto los servicios externos que ofrece la Facultad.

Amenazas

- La posibilidad de que la educación universitaria sea gratis para el año 2024.
- Equipo de laboratorio y de cómputo obsoleto.
- Los trámites son lentos y tediosos a nivel central.
- Falta de actualización en la pertinencia de los Programas Educativos para satisfacer las demandas actuales del mercado laboral.
- Falta de conocimiento del perfil profesional del PE.
- La situación social (económica, psicológica, familiar, ambiental) impacta en un bajo rendimiento y trayectoria escolar.
- Son limitados los estudios de trayectoria académica.





OBJETIVOS

Objetivo General

Fortalecer las funciones sustantivas que rigen a las Instituciones de Educación Superior: docencia, investigación, gestión organizacional y extensionismo a través de una administración eficiente, inducción y capacitación permanente y pertinente que permitan en conjunto con la infraestructura y equipo existente la formación de profesionales de la química con un alto sentido de responsabilidad ética y social.

Objetivos Específicos

- Revisar permanentemente en conjunto con nuestros grupos de interés (empleadores, colegios, comités internos y egresados), la pertinencia de nuestro PE de Químico Bacteriólogo Parasitólogo, en busca de mejorar la formación profesional e integral de nuestros estudiantes, haciendo énfasis en la dimensión social y sostenible.
- Reforzar y/o actualizar las líneas de investigación apoyados en nuestros cuerpos académicos para generar conocimiento nuevo y pertinente que aporte beneficios a los actores internos y externos de la Facultad.
- Potenciar la vinculación y gestión con los sectores público y privado, para incrementar los servicios de análisis externos, de asesoramiento técnico, desarrollo de nuevos productos y proyectos de investigación que aporten soluciones oportunas y efectivas al desarrollo, con la posibilidad de aumentar el número de espacios destinados a prácticas profesionales, cátedras empresariales y servicio social.
- Promover la integración del personal docente y administrativo, así como de los estudiantes, a fin de crear un sentido de pertenencia para mantener y mejorar el entorno de la Facultad para facilitar la ejecución de planes y estrategias a través del trabajo colaborativo.





EJES RECTORES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

En cumplimiento de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Chihuahua y atendiendo los 4 ejes rectores del Plan de Desarrollo Universitario 2022-2028, La Facultad de Ciencias Químicas y el Programa Educativo de Químico Bacteriólogo Parasitólogo, presentan sus Objetivos Estratégicos:

4 EJES RECTORES PDU 2022-2028	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PD-FCQ 2022-2028
EJE 1: Formación de talento pertinente desde lo local y hasta lo internacional.	I. FORMACIÓN Y DOCENCIA
EJE 2: Investigación y tecnología de alto impacto regional.	II. INVESTIGACIÓN
EJE 3: Compromiso con la comunidad. Ser una Universidad verde e incluyente.	III. EXTENSIÓN Y VINCULACION
EJE 4: Gestión humanista, innovadora y económicamente sustentable.	IV. GESTION, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS





UACH
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



OBJETIVO ESTRATÉGICO 1.



FORMACION Y DOCENCIA



OBJETIVO ESTRATÉGICO 1.

FORMACIÓN Y DOCENCIA

Objetivo General

Formar profesionales de excelencia en las áreas Químico-Biológicas, que satisfagan las demandas de los empleadores, así como potenciar el desarrollo de competencias y la participación de nuestros egresados para contribuir al desarrollo social.

Objetivos Específicos

- **Objetivo Específico 1.1**

Desarrollar una oferta educativa con pertinencia local y de buena calidad en el área en el área de la salud a través del QBP.

- **Objetivo Específico 1.2**

Incentivar el ingreso a nuestro programa educativo de Químico Bacteriólogo Parasitólogo.

- **Objetivo Específico 1.3**

Impulsar las estrategias de formación integral y de movilidad en atención a los estudiantes.

- **Objetivo Específico 1.4**

Desarrollar un programa más eficiente de inducción y formación docente.





Objetivo Específico 1.1: Desarrollar una oferta educativa con pertinencia local y de buena calidad en el área Químico-Biológica.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
1.1.1 Detectar efectivamente las necesidades de la sociedad en términos de formación universitaria y evaluar la pertinencia de nuestra oferta educativa frente a estas necesidades	1.1.1.1 Realizar estudios de pertinencia del PE tendiente a rediseño curricular.	Estudio de pertinencia actualizado y aprobado por la Secretaría Académica
	1.1.1.2 Crear comité académico para la realización del rediseño académicos.	Lineamientos de formación y operación del comité académico.
	1.1.1.3 Realizar el rediseño curricular necesario para cumplir con las exigencias del mercado laboral y las necesidades sociales.	Rediseño presentado y aprobado por las respectivas autoridades de la Facultad y de la institución
1.1.2 Mantener los programas educativos de calidad.	1.1.2.1 Realizar los procedimientos requeridos para la acreditación del Programa Educativo de QBP ante el CONAECQ.	Acreditación del Programa Educativo de QBP para el 2026.
	1.1.2.2 Atender las recomendaciones del organismo acreditador.	Cumplir con la totalidad de las recomendaciones hechas por el CONAECQ al PE.

Objetivo Específico 1.2: Incentivar el ingreso a nuestro Programa Educativo de Químico Bacteriólogo Parasitólogo.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
1.2.1 Promoción permanente del PE en el nivel medio superior	1.2.1.1 Participar activamente en eventos institucionales y externos de promoción de PE como Ferias Vocacionales de Licenciatura.	Número de participaciones en eventos institucionales y externos de promoción de programas educativos
	1.2.1.2 Organizar eventos de difusión del PE, como pláticas y visitas del nivel	Número de eventos de difusión de PE e





	medio superior y superior.	instituciones participantes. Número de Asistentes a eventos de difusión de PE organizados. Impacto de los eventos en el PE (# de fichas).
	1.2.1.3 Aumentar la difusión de los PE en redes sociales y medios de comunicación, por medio de la generación de material audiovisual.	Medición del impacto de esta forma de difusión. Número de material audiovisual generado y difundido en redes sociales y medios de comunicación.
1.2.2 Otorgar apoyos a estudiantes de excelencia que ingresan al PE	1.2.2.1 Otorgar apoyos a los ganadores de las olimpiadas del conocimiento como química y biología.	Establecer un mecanismo de apoyo a los ganadores de las olimpiadas del conocimiento que ingresan a la Facultad. Cantidad de apoyos otorgados a los estudiantes del PE.
	1.2.2.2 Otorgar apoyos a los estudiantes de nuevo ingreso con promedio mínimo de 9.0 (nueve punto cero).	Número de apoyos otorgados a los estudiantes de nuevo ingreso al posgrado con promedio mínimo de 9.0 (nueve punto cero).





Objetivo Específico 1.3: Impulsar las estrategias de formación integral y de movilidad en atención a los estudiantes.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
1.3.1 Impulsar la movilidad estudiantil y docente a través de los convenios con Instituciones Nacionales e Internacionales, así como gestionar nuevos acuerdos de colaboración.	1.3.1.1 Revisión de convenios actuales.	Convenios actualizados y en operación
	1.3.1.2 Realización de nuevos convenios.	Convenios nuevos realizados
	1.3.1.3 Promoción de las convocatorias de movilidad estudiantil.	Número de estudiantes en movilidad nacional del PE licenciatura. Número de estudiantes en movilidad internacional del PE.
1.3.2 Ofrecer a los estudiantes de manera permanente talleres de técnicas de estudio, herramientas psicológicas y habilidades para la vida, organizados por el departamento de psicopedagogía	1.3.2.1 Realización de talleres organizados por el departamento de psicopedagogía.	Programas académicos de los talleres propuestos Número de participantes del PE a los talleres.
1.3.3 Trabajar en equipo con Sociedad de Alumnos, Colegios y Comités en actividades que impulsen los valores éticos y de responsabilidad social para promover una formación integral en nuestros estudiantes.	1.3.3.1 Actividades organizadas por Sociedad de Alumnos (SAFCQ).	Actividades realizadas. Número de participantes y beneficiarios del PE en las actividades de SAFCQ. Becas alimenticias otorgadas por SAFCQ en conjunto con la Facultad.



	1.3.3.2 Actividades organizadas por los Colegios y Clubes.	Número de actividades realizadas por Colegios y Clubes. Número de participantes del PE en actividades de Colegios y Clubes.
1.3.4 Asegurar que el Programa Institucional de Tutorías cubra el 100% de nuestros estudiantes de área básica del PE.	1.3.4.1 Generar estrategias de asignación de tutores a los estudiantes de área básica.	Establecimiento de estrategias de asignación de tutores. Totalidad de estudiantes de área básica del PE con tutor.



Figura 5. Logotipo de la Sección Estudiantil del Colegio de Químicos Área Clínica de Chihuahua, A.C.

Objetivo Específico 1.4: Desarrollar un programa más eficiente de inducción y formación docente.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
1.4.1 Fortalecer y actualizar las competencias docentes para generar diseños pedagógicos acordes a las necesidades formativas vigentes.	1.4.1.1 Creación de un instrumento para la detección de necesidades de capacitación de docentes.	Instrumento para la detección de necesidades de capacitación de docentes
	1.4.1.2 Solicitudes de capacitaciones pedagógicas, disciplinares y de las TIC´s.	Docentes del PE participantes en cursos pedagógicos. Docentes del PE participantes en cursos de TIC´s.



		Docentes del PE participantes en cursos disciplinares.
	1.4.1.3 Creación de un programa de inducción y formación docente.	Programa de inducción y formación docente. Número de participantes en cursos de inducción y formación docente.



Figura 6. Logotipo del Centro Universitario para el Desarrollo Docente.





UACH
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



OBJETIVO ESTRATÉGICO 2.



INVESTIGACIÓN



OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Impulsar la investigación, así como la formación de estudiantes del PE, mediante el estímulo del trabajo colegiado de cuerpos académicos, para la generación de proyectos de investigación de impacto regional, nacional e internacional.

Objetivos Específicos

- **Objetivo Específico 2.1**

Impulsar la realización de proyectos de investigación.

- **Objetivo Específico 2.2**

Fortalecer el desarrollo de la investigación a través de mejores herramientas tecnológicas.





Objetivo Específico 2.1: Impulsar la realización de proyectos de investigación.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
2.1.1 Impulsar la realización de proyectos de investigación.	2.1.1.1 Fomentar la ejecución de proyectos de investigación multi y transdisciplinarios con pertinencia social, con participación de estudiantes del PE.	Número de proyectos de investigación con registro vigente. Tesis donde participen estudiantes del PE. Estudiantes de SS y PP del PE que participan en apoyo de la investigación.
	2.1.1.2 Generar acuerdos de colaboración o convenios para la realización de proyectos con fuentes de financiamiento externo.	Número de convenios de colaboración para desarrollo de proyectos con financiamiento externo donde participen estudiantes del PE.
	2.1.1.3 Generar colaboraciones en materia de investigación con grupos externos a la Facultad.	Número de colaboraciones con grupos externos en donde participen estudiantes del PE.
	2.1.1.4 Fomentar la participación de docentes PTC en convocatorias con fuentes de financiamiento para la realización de proyectos de investigación.	Propuestas aprobadas en donde participen profesores del PE.





Objetivo Específico 2.2: Fortalecer el desarrollo de la investigación a través de mejores herramientas tecnológicas.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
2.2.1 Contar con un registro histórico de la información relacionada con trabajos de tesis de licenciatura.	2.2.1.1 Mantener actualizados los registros de tesis de licenciatura.	Registros de tesis de licenciatura del PE actualizados.





UACH
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



OBJETIVO ESTRATÉGICO 3.



EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN



OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

Objetivo General

Fortalecer la vinculación más allá de la formación de recurso humano, incluyendo acciones como la prestación de servicios técnicos, consultoría especializada, transferencia de tecnología, fomento de programas de extensión y educación continua, así como nuevas alianzas y convenios.

Objetivos Específicos

- **Objetivo Específico 3.1**

Impulsar el seguimiento de egresados.

- **Objetivo Específico 3.2**

Fortalecer la vinculación con el sector productivo.

- **Objetivo Específico 3.3**

Contribuir al desarrollo sostenible con programas de impacto social.

- **Objetivo Específico 3.4**

Promover la formación integral y la vida saludable en la comunidad universitaria.

- **Objetivo Específico 3.5**

Favorecer la participación estudiantil en la divulgación de la ciencia.





Objetivo Específico 3.1: Impulsar el seguimiento de egresados.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
3.1.1 Desarrollar un programa eficaz de seguimiento de egresados que permita monitorear los primeros años de vida laboral para evaluar los objetivos y obtener información relevante para el rediseño curricular y actualización del PE.	3.1.1.1 Elaboración de un instrumento electrónico interno que permita ubicar a los egresados y empleadores, así como su situación actual.	Elaboración del instrumento electrónico. Número de egresados del PE participantes en encuestas y reuniones.
	3.1.1.2 Actualización de la base de datos con los registros hechos en el instrumento de seguimiento.	Actualización de la base de datos de egresados del PE.
	3.1.1.3 Organización de foros de egresados y empleadores.	Productos obtenidos de la participación de egresados y empleadores.
3.1.2 Fortalecer la bolsa de trabajo para facilitar la inserción de nuestros egresados del PE en el campo laboral, mediante una promoción adecuada de los perfiles formativos.	3.1.2.1 Implementar una plataforma interna y actual para el manejo de la bolsa de trabajo.	Implementación de la plataforma y dar seguimiento a la operatividad. Número de egresados que se insertaron al campo laboral a partir de la bolsa de trabajo de la Facultad.
	3.1.2.2 Actualizar la base de datos de CV y de empleadores.	Actualización de la base que incluya número de CV y empleadores.





Objetivo Específico 3.2: Fortalecer la vinculación con el sector productivo.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
3.2.1 Promover la vinculación con los sectores productivo, gubernamental y social, para aportar soluciones oportunas y efectivas al desarrollo regional.	3.2.1.1 Participación en diferentes Clústeres organizados por las diferentes cámaras empresariales.	Clúster en los que se participó e impacto de estos en el PE.
	3.2.1.2 Expandir el programa de capacitación y educación continua, dirigido a profesionistas y productores.	Número de cursos de educación continua, dirigidos a profesionistas y productores de las áreas del PE.
	3.2.1.3 Impulsar cátedras empresariales.	Establecer un programa de diferentes cátedras empresariales vinculadas al PE. Cátedras Empresariales realizadas. Número de alumnos del PE asistentes a cátedras.
3.2.2 Fomentar el autoempleo y la creación de fuentes de trabajo, a través de la innovación y el emprendimiento que impacten en el desarrollo económico de la región.	3.2.2.1 Fortalecer con la materia de “Desarrollo de emprendedores”.	Número de estudiantes del PE que cursan y han cursado la materia de “Desarrollo de emprendedores”.
	3.2.2.2 Ofertar la materia optativa “Ignite Wadhwani”.	Número de estudiantes participantes en la materia de “Ignite Wadhwani”.
	3.2.2.3 Impulsar la creación de una academia específica en el área de emprendimiento.	Plan de trabajo de la academia de emprendimiento. Asignaturas del PE que se relacionan al programa de emprendimiento.
	3.2.2.4 Impulsar programas de emprendimiento que se realicen en el marco de	Número de participantes en el programa.





	la Semana de Química Internacional cada año.	Participantes que emprenden a partir del proyecto presentado.
3.2.3 Fortalecer la participación y la toma de decisiones a través de la academia, comités internos y grupos de interés, con sustento en la normatividad.	3.2.3.1 Actualización de los comités de carrera que apoyen en los trabajos de mejora continua.	Comités actualizados y sectores involucrados. Actas de reuniones de los nuevos comités de carrera.
	3.2.3.2 Realización de foros de consulta con grupos de interés para actualización de la pertinencia del PE.	Resultados de los foros realizados, acuerdos y aportaciones realizadas. Impacto de los foros realizados.

ESTUDIO DE SATISFACCIÓN

EGRESADOS Y EMPLEADORES



Figura 7. Reunión FCQ - Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA).





Objetivo Específico 3.3: Contribuir al desarrollo sostenible con programas de impacto social.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
3.3.1 Promover la creación y mayor participación de docentes y estudiantes como extensionistas que apoyen en el crecimiento y fortalecimiento de brigadas multidisciplinarias de servicio social.	3.3.1.1 Realizar pláticas de sensibilización con docentes sobre las problemáticas actuales y las posibilidades de trabajo multidisciplinario.	Participación de expositores expertos en problemáticas sociales y ambientales. Proyectos multidisciplinarios realizados. Participación de los docentes con experiencia y de nuevo ingreso.
	3.3.1.2 Gestionar cursos de capacitación para formación de brigadas multidisciplinarias.	Cursos impartidos por expertos en formación de brigadas multidisciplinarias. Número de docentes capacitados en la formación de brigadas multidisciplinarias.
	3.3.1.3 Mayor difusión con los estudiantes y docentes de las brigadas multidisciplinarias de la FCQ.	Número de estudiantes del PE inscritos en brigadas multidisciplinarias.



Figura 8. Brigada de servicio social.





Objetivo Específico 3.4: Promover la formación integral y la vida saludable en la comunidad universitaria.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
3.4.1 Fomentar la participación de estudiantes, docentes y trabajadores administrativos en actividades culturales, artísticas y deportivas.	3.4.1.1 Crear una agenda artística y cultural en colaboración con la Facultad de Artes.	Convenio de colaboración con la Facultad de Artes. Número de asistentes del PE a eventos artísticos y culturales.
	3.4.1.2 Mayor difusión de los eventos organizados por unidad central.	Participación de la secretaria de extensión en la promoción y asegurar la participación de estudiantes del PE.
	3.4.1.3 Crear un programa de activación física, que fomente una cultura saludable en los miembros de la Facultad, en colaboración con la Facultad de Ciencias de la Cultura Física.	Convenio de colaboración con FCCF. Programa semestral de eventos para estudiantes, docentes y administrativos.



Figura 9. Evento artístico: Visita de la Orquesta Sinfónica de la UACH.





Objetivo Específico 3.5: Favorecer la participación estudiantil en la divulgación de la ciencia.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
3.5.1 Fomentar y generar en conjunto con Sociedad de Alumnos y Colegios Estudiantiles, programas de divulgación científica para promover contenidos de interés social.	3.5.1.1 Generación de contenidos Audiovisuales de divulgación científica del PE.	Número de contenidos audiovisuales generados con participación de estudiantes del PE.
	3.5.1.2 Difusión de material informativo en medios oficiales.	Porcentaje de material informativo difundido.
	3.5.1.3 Apoyo a la participación de brigadas de divulgación.	Número de apoyos a brigadas de divulgación.
	3.5.1.4 Apoyo a los cuerpos estudiantiles para la realización de eventos científicos y de divulgación.	Número de eventos científicos y de divulgación realizados por los cuerpos estudiantiles con participación de estudiantes del PE.
3.5.2 Promover veranos científicos, ferias vocacionales y desarrollo de olimpiadas del conocimiento en coordinación con la Academia Mexicana de Ciencia (AMC).	3.5.2.1 Dar mayor difusión a las convocatorias de veranos científicos.	Número de asistentes del PE que asisten a veranos científicos.

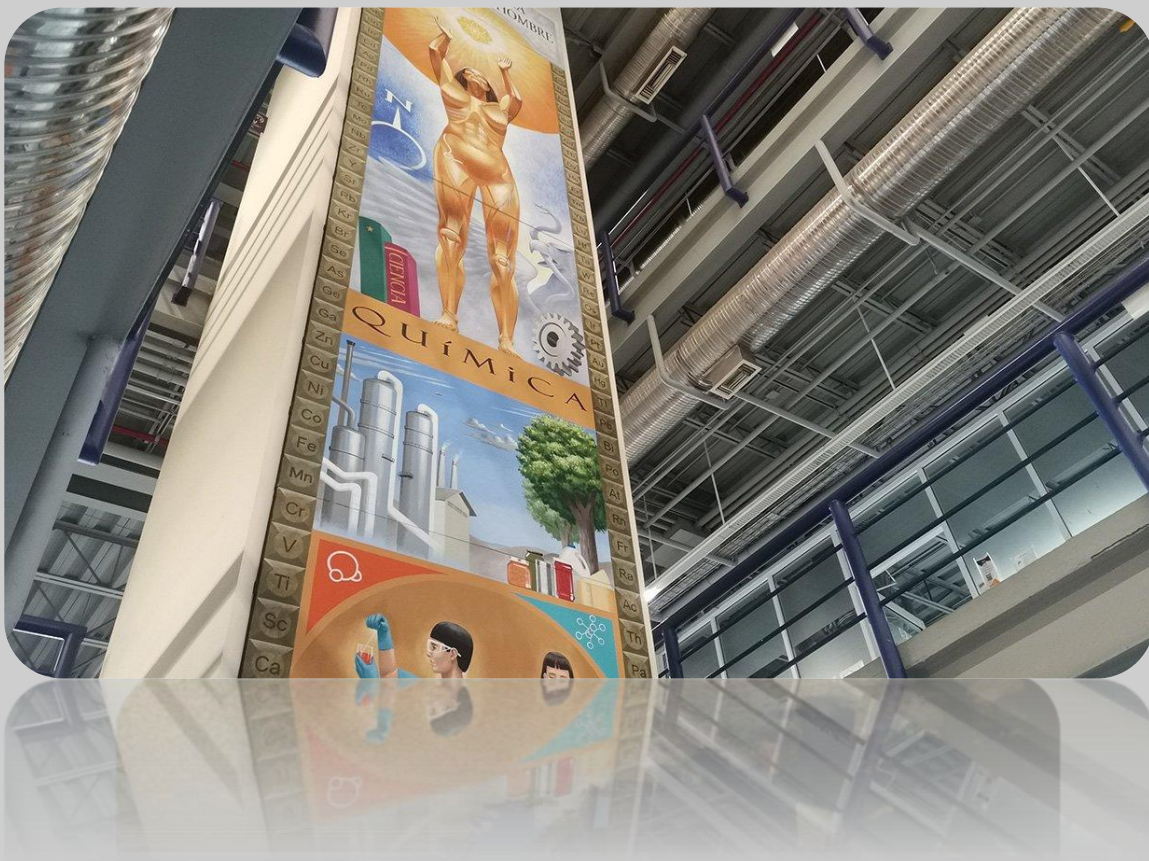




UACH
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4.



GESTIÓN, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4.

GESTIÓN, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Objetivo General

Promover el desarrollo humano, el clima laboral y la productividad, a través de mejor infraestructura y servicios pertinentes.

Objetivos Específicos

- **Objetivo Específico 4.1**

Generar una cultura de sustentabilidad y empatía en los diversos proyectos y actividades en los que participe la Institución.

- **Objetivo Específico 4.2**

Fortalecer el programa de mantenimiento de equipo científico, así como actualización de material de vidrio con el que cuenta la Facultad.

- **Objetivo Específico 4.3**

Asegurar la prestación de servicios eficientes e incrementar la generación de recursos.

- **Objetivo Específico 4.4**

Fomentar la seguridad en las instalaciones de la Facultad.

- **Objetivo Específico 4.5**

Fortalecer la gestión para la adquisición de equipo de cómputo y acervo actualizado, de impacto para el PE.

- **Objetivo Específico 4.6**

Fortalecer la infraestructura y los servicios de calidad, en un marco normativo actualizado.





Objetivo Específico 4.1: Generar una cultura de sustentabilidad y empatía en los diversos proyectos y actividades en los que participe la institución.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
4.1.1 Reforzar los programas permanentes de cuidado a la salud emocional de docentes, trabajadores administrativos y estudiantes.	4.1.1.1 Implementar actividades como semanas de salud ocupacional.	Establecimiento en forma anual de la semana de salud emocional. Número de asistentes alumnos y docentes del PE y administrativos que participan en las actividades realizadas.
4.1.2 Promover la inclusión y la equidad para sensibilizar y concientizar a la comunidad de la Facultad en el contexto social actual.	4.1.2.1 Ofrecer conferencias y talleres en temas de equidad.	Una conferencia al semestre. Número de asistentes del PE a las conferencias o talleres en temas de equidad.
	4.1.2.2 Impartición de materias optativas en temas de interés social.	Inclusión de materias optativas en el plan de estudios del PE. Número de alumnos inscritos del PE en materias de interés social.
4.1.3 Aplicar el enfoque de la química verde para disminuir el consumo de reactivos, que permita reducir los egresos por requisiciones de reactivos y disposición de residuos.	4.1.3.1 Rediseño de manuales de prácticas de laboratorio con enfoque sostenible.	Lineamientos para la evaluación de manuales de prácticas de laboratorio. Totalidad de los manuales de laboratorio rediseñados para el PE. Reporte de resultados de las medidas implementadas. Cantidad de equipo a microescala adquirida.





	4.1.3.2 Implementar prácticas a microescala.	Implementar un plan piloto para prácticas a microescala en materias de área básica. Numero de prácticas a microescala implementadas.

Objetivo Específico 4.2: Fortalecer el programa de mantenimiento de equipo científico, así como actualización de material de vidrio con el que cuenta la Facultad.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
4.2.1 Actualizar programas de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la infraestructura con que cuenta la Facultad.	4.2.1.1 Gestionar convenios con instituciones que formen técnicos o ingenieros en mantenimiento industrial, mecánicos, mecatrónicos, eléctricos y electrónicos, principalmente, para realizar prácticas o residencias en nuestras instalaciones.	Convenios realizados. Informe de resultados de los convenios establecidos. Número de estudiantes que presentan su práctica o servicio social en la Facultad.
	4.2.1.2 Diagnóstico de la situación actual de equipos menores y mayores de los laboratorios, de acuerdo con lo mínimo requerido por el CONAECQ.	Diagnóstico situacional de equipo menor y mayor de laboratorios. Reparación y adquisición de equipo solicitado, cumpliendo con los mínimos de CONAECQ,
	4.2.1.3 Gestionar la creación de un fondo exclusivo para mantenimiento de equipo especializado,	Recursos obtenidos para mantenimiento a equipo especializado del PE.





	mediante asesorías o consultorías especializadas u otras acciones como sorteos institucionales.	
	4.2.1.4 Dar seguimiento a la actualización de bitácoras de mantenimientos preventivos y correctivos anuales.	Total de bitácoras de mantenimiento de equipo en funcionamiento del PE.
	4.2.1.5 Estudio de factibilidad para la implementación de un taller de reparación y fabricación de material de vidrio que apoye a la docencia y a la investigación del PE.	Factibilidad técnica y económica del proyecto.

Objetivo Específico 4.3: Asegurar la prestación de servicios eficientes e incrementar la generación de recursos.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
4.3.1 Promover la generación de recursos propios a través del servicio externo.	4.3.1.1 Fortalecer la oferta de servicios externos y el desarrollo de nuevos productos a través del mejoramiento de la infraestructura.	Número de nuevos productos de FCQ en el mercado. Porcentaje de procesos mejorados (automatizados por ejemplo).
	4.3.1.2 Apoyar el desarrollo de proyectos y transferencia de tecnología a través de la generación de nuevos convenios.	Proyectos de transferencia de tecnología en operación.
	4.3.1.3 Mejorar la oferta consultoría especializada.	Catálogo de consultoría en Clínica, Biotecnología y Microbiología.
	4.3.1.4 Ampliar la oferta de educación continua	Catálogo de educación continua de la oferta de talleres, cursos y





	tanto presencial como virtual.	diplomados en las áreas de QBP.
	4.3.1.5 Analizar la operatividad de la planta de agua y productos de limpieza con el fin de evaluar su factibilidad y generar acciones que detonen su crecimiento y rentabilidad.	Porcentaje de incremento de producción de la planta de agua y productos de limpieza.
	4.3.1.6 Producción y venta de agua destilada, bidestilada y tridestilada.	Número de litros producidos de agua destilada, bidestilada y tridestilada. Número de litros vendidos de agua destilada, bidestilada y tridestilada.
4.3.2 Evaluar de manera continua los servicios internos y externos que ofrece la Facultad para detectar áreas de oportunidad que permitan la mejora continua.	4.3.2.1 Elaboración de encuestas semestrales de satisfacción en los servicios internos como departamentos académicos y administrativos.	Reporte de resultados de las encuestas con el fin de mejorar los servicios prestados biblioteca, también instalaciones y procesos administrativos (enfermería, Psicopedagogía).
	4.3.2.2 Elaboración de encuestas semestrales de satisfacción en los servicios externos.	Reporte de resultados de las encuestas con el fin de mejorar los servicios prestados. Número de personas satisfechas con los servicios externos.





Figura 10. Algunos servicios internos y externos que ofrece la FCQ.

Objetivo Específico 4.4: Fomentar la seguridad en las instalaciones de la Facultad

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
4.4.1 Fortalecer los sistemas y protocolos de seguridad.	4.4.1.1 Actualización de manuales que aborden los riesgos potenciales en el manejo de sustancias químicas y equipos.	Porcentaje de manuales actualizados que incluyan la NOM-018 y disposición de residuos químicos de acuerdo con la NOM-087.
	4.4.1.2 Ampliar el programa de simulacros a todas las instalaciones de la Facultad.	Un simulacro al año en los laboratorios y cada tres años en las instalaciones en general.
	4.4.1.3 Capacitación permanente de las brigadas de protección civil.	Programa de capacitación de las diferentes brigadas de protección civil. Informe de las personas capacitadas, docentes alumnos del PE y personal administrativo.
	4.4.1.4 Incrementar y actualizar la señalética de seguridad.	Aplicación de la normatividad. NOM-003-SEGOB-2011 y NOM-0026-STPS-2008





	4.4.1.5 Gestionar la adquisición de cámaras de seguridad para áreas críticas de la Facultad.	Porcentaje de avance en la gestión para adquirir cámaras de seguridad. Totalidad de cámaras de seguridad requeridas.
	4.4.1.6 Gestionar el cambio de luminarias tradicionales a tecnología LED.	Porcentaje de cambio de luminarias a LED. Porcentaje de ahorro en el servicio de energía.

Objetivo Específico 4.5: Fortalecer la gestión para la adquisición de equipo de cómputo y acervo actualizado, de impacto para el PE.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
4.5.1 Establecer un programa de adquisición de acervo bibliográfico que dé suficiencia cualitativa y cuantitativa a la demanda de alumnos y personal académico del PE.	4.5.1.1 Mantener actualizado el diagnóstico de necesidades de acervo con el apoyo de las academias.	Instrumento para solicitar la bibliografía básica y complementaria del PE de acuerdo con el CONAECQ.
	4.5.1.2 Establecer como requisito de titulación la donación de un libro.	Incremento en la donación de libros para titulación.
	4.5.1.3 Gestionar recurso extraordinario para la adquisición de acervo.	Recursos obtenidos y número de acervo adquirido.
4.5.2 Ampliar la infraestructura de cómputo y audiovisual para cubrir la demanda de la población estudiantil en el PE.	4.5.2.1 Gestionar la adquisición y actualización de equipo de cómputo y audiovisual.	Número de equipo de cómputo y audiovisual adquirido. Número de equipo de cómputo actualizado.
	4.5.2.2 Gestionar la adquisición de Access-Point para fortalecer la señal de internet.	Número de equipo Access-Point adquiridos. Eficiencia en mejora de la señal recibida de acuerdo con la satisfacción de la comunidad de la Facultad.





	4.5.2.3 Adquisición de software solicitado por el organismo acreditador	Adquisición o actualización del software solicitado por el CONAECQ en el área de QBP.
--	---	---

Objetivo Específico 4.6: Fortalecer la infraestructura y los servicios de calidad, en un marco normativo actualizado.

Estrategias	Líneas de Acción	Indicadores
4.6.1 Actualizar reglamentos, manuales y protocolos internos.	4.6.1.1 Formar comisiones para la actualización del reglamento académico interno.	Comisiones formadas y participantes del PE. Reglamento académico interno actualizado.
	4.6.1.2 Formar comisiones para la actualización del reglamento general de laboratorios.	Comisiones formadas. Nuevo reglamento de laboratorios en operación.
	4.6.1.3 Realizar las actualizaciones pertinentes al manual de organización y demás normativa administrativa interna.	Manual de organización y manuales de evaluación para la mejora continua.
	4.6.1.4 Realizar la difusión del plan de desarrollo del PE.	Actividades realizadas para la difusión del PD. % de conocimiento del PD y medir el impacto de las actividades realizadas. 100 % de la comunidad vinculada al PE con conocimiento del PD.
	4.6.1.5 Establecer un programa integral para evaluar la calidad a largo plazo.	Programa de calidad establecido para el PE requerido por el CONAECQ.





Administración 2022 - 2028

