



**Universidad Autónoma
del Estado de México**

4to INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES

Instituto Interamericano de
Tecnología y Ciencias del Agua



IITCA
Instituto Interamericano
de Tecnología y Ciencias del Agua

Daury García Pulido

Dr. en Ingeniería

Encargado del Despacho de la Dirección

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Universidad Autónoma del Estado de México

Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales

Carlos Eduardo Barrera Díaz

Rector

Doctor en Ciencias Computacionales

José Raymundo Marcial Romero

Secretario de Docencia

Doctora en Ciencias Sociales

Martha Patricia Zarza Delgado

Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados

Doctor en Ciencias de la Educación

Marco Aurelio Cienfuegos Terrón

Secretario de Rectoría

Doctora en Humanidades

María de las Mercedes Portilla Luja

Secretaria de Difusión Cultural

Doctor en Ciencias del Agua

Francisco Zepeda Mondragón

Secretario de Extensión y Vinculación

Doctor en Educación

Octavio Crisóforo Bernal Ramos

Secretario de Finanzas

Doctora en Ciencias Económico-Administrativas

Eréndira Fierro Moreno

Secretaria de Administración

Doctora en Ciencias Administrativas

María Esther Aurora Contreras Lara Vega

Secretaria de Planeación y Desarrollo Institucional

Doctora en Derecho

Luz María Consuelo Jaimes Legorreta

Abogada General

Doctora en Ciencias de la Educación

Yolanda Ballesteros Senties

Secretaria Técnica de la Rectoría

Licenciada en Comunicación
Ginarely Valencia Alcántara
Directora General de Comunicación Universitaria

Doctor en Ciencias Sociales
Luis Raúl Ortiz Ramírez
Director General de Centros Universitarios y Unidades Académicas Profesionales / A

Doctora en Ciencias de la Educación
Sandra Chávez Marín
Directora General de Centros Universitarios y Unidades Académicas Profesionales / B

DIRECTORIO DEL ESPACIO ACADÉMICO

Dr. Daury García Pulido

Encargado de despacho de la Dirección

Dr. Carlos Roberto Fonseca Ortiz

Subdirector Académico

Dr. Iván Gallego Alarcón

Subdirector Administrativo

Dra. Marivel Hernández Téllez

Coordinadora de Investigación

Dr. Miguel Ángel Gómez Albores

Coordinador de Estudios Avanzados

Dr. David García Mondragón

Coordinador de Planeación

L. en A. Maricela Garatachia Contreras

Coordinadora de Difusión, Extensión y Vinculación

Dra. Ivonne Linares Hernández

Coordinadora de Gestión del Conocimiento y Negocios

Dr. Carlos Díaz Delgado

Coordinador de Proyectos Estratégicos

Dr. Mario Esparza Soto

Coordinador del Doctorado en Ciencias del Agua

Dr. Carlos Alberto Mastachi Loza

Coordinador de la Maestría en Ciencias del Agua

Dra. Gehovana González Blanco

Dr. Iván Cervantes Zepeda

Jefe del Departamento de Comunicación Institucional

L. E. y L. C. Ivania Alvirde Hernández

Jefa del Departamento de Control Escolar

Ing. Leopoldo Estrada Gómez

Jefe del Departamento de Tecnologías de la Información y comunicaciones

M. Ana Elisa Alcántara Valladolid

Jefa del Laboratorio de Calidad del Agua

Dr. Humberto Salinas Tapia

Jefe del Laboratorio de Modelos Hidráulicos

Dr. Juan Antonio García Aragón

Jefe del Laboratorio de Óptica

M. Verónica Hidalgo Villafranco

Jefa del Laboratorio de Tecnodesarrollo

Dr. Adrián Torres Maya

Jefe del Laboratorio de Hidroelectrónica

Dr. Khalidou M. Bâ

Jefe del Laboratorio de Hidrología

Dr. Héctor Martínez Valdés

Jefe del Laboratorio de Hidrogeomática

Dr. Iván Gallego Alarcón

Jefe del Laboratorio de Ingeniería Acuícola

Contenido

Presentación	9
Mensaje	10
Ejes para el desarrollo institucional	11
1. Investigación con compromiso social	12
1.1. Investigación para el desarrollo social	12
Proyectos de ciencia, tecnología e innovación	12
Profesores e investigadores reconocidos por su labor científica	12
1.2. Programas de estudios avanzados reconocidos por su calidad	16
Oferta educativa de estudios avanzados	16
Matricula de nuevo ingreso y proveniente de la UAEM	16
Movilidad	17
Plena funcionalidad escolar	19
2. Difusión de la cultura con inclusión	21
2.1. Difusión Cultural	21
Actividades artísticas y culturales	21
Actividades deportivas	23
Divulgación científica	23
Innovación cultural	24
Patrimonio cultural	26
3. Vinculación universitaria y emprendimiento	28
3.1. Extensión y vinculación	28
Vinculación fortalecida centrada en el estudiante	28
Participación universitaria en las políticas públicas	32
3.2 Extensión que incida en la sociedad	33
Servicio social y prácticas profesionales	33
Enseñanza de idiomas	36
Desarrollo de competencias complementarias	36

Ejes para la gestión universitaria	37
4. Gobierno universitario participativo	38
4.1. Gobierno universitario	38
Órganos colegiados	38
5. Finanzas efectivas	39
5.1. Finanzas	39
Finanzas sanas	39
Racionalización y optimización del gasto	41
Sistema integral para la gestión de información	42
Transparencia y rendición de cuentas	42
Proyectos productivos – Productos y servicios	42
6. Administración universitaria	43
6.1. Administración	43
Personal universitario	43
Infraestructura universitaria	44
Mantenimiento	46
Tecnologías de la información y comunicaciones	47
Procesos administrativos consolidados	47
Transporte universitario	47
7. Planeación participativa	48
7.1. Planeación y desarrollo institucional	48
Sistema de información integral para la toma de decisiones	48
Alineación del proceso de planeación institucional	48
Evaluación del desempeño	49
8. Marco jurídico íntegro, moderno y equilibrado	50
8.1. Marco jurídico universitario	50
Certeza y seguridad jurídica	50
9. Comunicación universitaria	51
9.1. Comunicación	51
10. Control y evaluación de la gestión	53
10.1. Control y evaluación	53
Procesos de evaluación y control	53
Rendición de cuentas	53
11. Acceso a la información universitaria	54
11.1. Acceso a la información	54
Acceso a la información universitaria	54

Cultura de la transparencia y protección de datos personales	55
Ejes transversales	57
12. Salud y bienestar integral	58
12.1. Salud y bienestar	58
Salud en la comunidad universitaria	58
Comunidad docente y administrativa	59
13. Ética, derechos humanos, igualdad de género e inclusión	61
13.1. Ética, derechos humanos, igualdad e inclusión	61
La ética en la Universidad	61
Igualdad de género e inclusión	61
14. Sustentabilidad universitaria	65
14.1. Sustentabilidad	65
Índice de tablas, figuras e imágenes	67
Acrónimos y siglas	68

Presentación

En cumplimiento a lo establecido en los artículos 13bis, 13 bis 1 fracciones I Y III, y 115 fracción VII del Estatuto Universitario, así como 10, fracciones VI, VII y IX, del Reglamento de Planeación, Seguimiento y Evaluación para el Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma del Estado de México, comparezco ante el H. Consejo Universitario, presidido por el Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales, Carlos Eduardo Barrera Díaz, Rector de nuestra Máxima Casa de Estudios, así como de la Comisión Académico Administrativa de nuestro Instituto, para Exponer el Cuarto Informe Anual de Actividades de la Administración de Encargado del Despacho del Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua.

En el presente documento a su consideración, se dan a conocer los resultados obtenidos a través de la participación unificada, profesional y humanista de los integrantes de nuestro Instituto con gran sentido de responsabilidad en la vida social y en cumplimiento a la rendición de cuentas y transparencia durante el periodo comprendido del 1 de enero de 2022 al 31 diciembre de 2022.

Congruente con esta política de legalidad y transparencia, la información contenida en este documento tiene como propósito propiciar la autoevaluación y reflexión de nuestro quehacer universitario y compartirla con los diferentes actores sociales para mejorar las contribuciones de esta Casa de Estudios a nuestra comunidad.

Este informe integra las aportaciones de las áreas institucionales y deja constancia de su dedicación y esfuerzo, traducida en logros, y de su perseverancia que ha dejado profundas huellas de su labor universitaria en nuestros egresados y en la sociedad.

Someto a la consideración del Honorables Consejos el presente Informe Anual de Actividades que describe proyectos, acciones, compromisos y logros de nuestra Institución.

Mensaje

El Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua (IITCA), al unísono que la Universidad ha mostrado alta resiliencia ante las adversidades que trajo consigo una contingencia sanitaria a nivel mundial. Una vez superada, la vida institucional y académica, no sólo trata de regresar a la normalidad, sino de evolucionar y adaptarse a las condiciones globales cambiantes.

En el transcurso de este año, la mayoría de las actividades del personal académico, administrativo, así como de la comunidad estudiantil ha regresado a una modalidad presencial. Sin embargo, algunas otras actividades se han adaptado para que puedan llevarse a cabo, incluso de manera digital.

A su vez, la comunidad universitaria ha reconocido y tomado conciencia para darle un espacio mayor a la salud mental y al desarrollo integral de sus miembros en general. Esto, se ve reflejado no sólo en la recuperación y superación del rendimiento académico sino en una mejoría en el ambiente de convivencia dentro de las instalaciones del Instituto.

El acompañamiento de la administración central sigue siendo reconocida en el Instituto desde el mantenimiento de las instalaciones, hasta la ejecución de los procesos académicos y administrativos que permiten una operación adecuada de este organismo académico.

De esta manera, y resaltando los logros individuales y colectivos de la comunidad del IITCA, se reitera nuestro compromiso en la formación de recursos humanos de alta calidad, tanto nacionales como internacionales, a través de los programas reconocidos ante CONAHCyT de la Maestría y Doctorado en Ciencias del Agua; así como en la participación en proyectos de investigación encaminados a resolver temas prioritarios dentro de la agenda nacional y transversales al recurso hídrico.

Patria, Ciencia y trabajo

Dr. Daury García Pulido

Encargado del Despacho de la Dirección del

Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua



Ejes para el desarrollo institucional

1. Investigación con compromiso social

1.1. Investigación para el desarrollo social

Proyectos de ciencia, tecnología e innovación

El IITCA es un organismo académico encargado de realizar y difundir investigación científica en cuestiones hídricas, formando capital humano de alto nivel, por lo que para el IITCA, la generación, transmisión y aplicación del conocimiento derivado de la investigación, así como de la innovación y el desarrollo tecnológico constituyen un papel fundamental para el logro del bienestar genérico de las sociedades, convirtiéndose de esta manera en un centro de investigación, docencia, extensión académica y servicios a la comunidad, lo que es de gran relevancia para el IITCA, es enfatizar su vinculación con la sociedad, tanto en la formación de profesionales en Ciencias del Agua, así como en la promoción de desarrollo académico, de investigación y de transferencia tecnológica.

En una sociedad donde se reconoce la importancia del conocimiento como motor de desarrollo en busca del mejoramiento humano y la sostenibilidad, la tecnología juega un papel vital en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de relevancia hídrica. El IITCA promueve la generación de conocimiento, el desarrollo tecnológico pertinente y la formación de recursos humanos de alto nivel para contribuir desde una visión innovadora, a la solución de problemáticas que enfrenta el sector hídrico, desarrollando, validando y transfiriendo productos y procesos para el uso, acondicionamiento y gestión del agua, dado que el agua es un problema nacional prioritario según lo establecen los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por la ONU en su agenda 2030. En el periodo que se informa, se cuenta con un total de 33 proyectos, de los cuales 23 se encontraron vigentes (tablas 1.1 y 1.2) y 10 concluidos. Entre los vigentes 14 contaron con una fuente externa como COMECyT y CONAHCYT. Resultado de la convocatoria UAEMex destacan proyectos en temas de tratamiento, calidad del agua, metano, potabilización, caracterización de residuos sólidos, así como proyectos de cultivo de acocil.

Profesores e investigadores reconocidos por su labor científica

La planta académica del IITCA es reconocida por su excelente trabajo en la formación de capital humano y de investigación. Sus productos y actividades rebasan frecuentemente los compromisos

institucionales, pues el motor del claustro académico es su pasión por la búsqueda de soluciones a la problemática hídrica y el fortalecimiento de una mejor sociedad.

Tabla 1.1 Proyectos de investigación con financiamiento UAEMex autorizados en el año 2022.

Registro	Proyecto
6546/2022CIB	Uso de la fracción orgánica de residuos sólidos urbanos como alternativa para el desarrollo de alimentos para la acuicultura.
6672/2022SF	Efecto de la floculación de sedimentos en flujo de estos, P y C en el río Usumacinta
6517/2022CIB	Evaluación del potencial bioquímico de metano de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos generados por hogares unifamiliares.
6500/2022CIB	Caracterización de los residuos sólidos urbanos en zonas metropolitanas del Estado de México
6503/2022CIB	Mejoramiento de la calidad del agua en estanques para el cultivo de peces mediante la optimización en su diseño geométrico y aireación no asistida aplicando simulación por computadora
6449/2022CIB	Potabilización del agua de lluvia mediante electroalcalinización galvánica (EAG)
6497/2022CIB	Modelos para toma de decisiones en recuperación de recursos hídricos: selección de tratamiento secundario y almacenamiento de agua de lluvia
6745/2022CIB	Incorporación de micro cavidades como acabado superficial en pilas de puente para reducir la profundidad de socavación, aplicando CDF y técnicas ópticas
6765/2022CIB	Evaluación de parámetros poblacionales en un cultivo de acocil (<i>Cambarellus montezumae</i>) alimentado con técnicas de nutrición acuícola emergente

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1.2 Proyectos de investigación con financiamiento externo.

Registro	Proyecto
5076/2020C	Lodo aerobio granular operado con purga y recirculación de sólidos, en búsqueda de estabilidad de los gránulos y reducción de los lodos
6445/2022CIB	Tratamiento y mejoramiento de la calidad de agua de abastecimiento para uso y consumo humano en San Antonio la Isla, mediante un sistema galvánico: efecto de la infiltración de lixiviados de un relleno sanitario
6424/2021E	Evaluación de los métodos de gestión de residuos sólidos urbanos en el municipio de Toluca y su disposición en un relleno sanitario regional
6419/2021E	Factores geogénicos y antropogénicos que controlan la composición química del agua subterránea, Acuífero de Texcoco, Estado de México
6417/2021E	Tratamientos sustentables de efluentes textiles en Santa Cruz Atizapán y Almoloya del Río, para dar cumplimiento con antproynte-002-ctaem-tar-2020 y disminuir el impacto en las lagunas de Chignahuapan
6433/2021E	Caracterización de los desperdicios alimentarios para la codigestión anaeróbica a través del ensayo de potencial bioquímico de metano (bmp)
6151/2020E	Hidrología en Mauritania Fase 2: Modelación matemática para el pronóstico de precipitaciones en la región del Sahel-África Occidental
6151/2020E	Proyecto de Norma Técnica Estatal que establece las condiciones particulares de descarga para el tratamiento de aguas residuales que vierten a la Laguna Chignahuapan del municipio de Almoloya del Río
6292/2020E	Revalorización de residuos sólidos y líquidos a partir del desarrollo de ecomateriales
6862/2023E	Estimación satelital de la evapotranspiración: herramienta de apoyo para el sector agrícola del Estado de México
6845/2023E	Indicadores fisicoquímicos en la influencia de vertederos municipales sobre la calidad del agua subterránea, caso de estudio Capulhuac Estado de México

6857/2023E	Evaluación del estado poblacional de grupos taxonómicos microbianos en la laguna de Chimaliapan en la Ciénega de Lerma
6831/2023E	Degradación del plaguicida paraquat por procesos de oxidación avanzada en el Estado de México
6826/2023E	Obtención de las constantes cinéticas en un reactor anaerobio de flujo ascendente a baja temperatura

Fuente: Elaboración propia.

La calidad de la planta académica del IITCA, así como en cualquier otra institución de educación superior, es evaluada en un alcance nacional, principalmente por dos organismos. El primero de ellos es la SEP, por medio del programa de Perfil Deseable (PRODEP), el cual intenta garantizar la calidad del personal orientada a la docencia. El segundo organismo es el CONAHCyT, que mediante el Sistema Nacional de Investigadores reconoce la capacidad del personal educativo en el área de investigación. En ambos casos, son tomados en cuenta elementos de formación de recursos humanos (tanto a nivel profesional como de estudios avanzados), productividad (artículos en revistas indexadas, derechos de propiedad intelectual, libros, capítulos, etc.), difusión y divulgación de la ciencia (artículos, entrevistas, foros, presentaciones de trabajo, etc.) y vinculación (desarrollo de proyectos, movilidad, colaboración, etc.).

En este aspecto, es importante destacar que para el año 2022, el Instituto contó con 23 Profesores de tiempo completo como miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en sus diversas categorías: 4 en el Nivel Candidato, 14 en el Nivel I y 5 en el Nivel II. Lo anterior representa al 67.6% de la planta académica perteneciente al SNI. El número de profesores en el SNI no sólo es 21% mayor en relación con el año anterior, sino que aumentó un 40 y 66.7% los profesores en el nivel I y II respectivamente. De manera adicional, el personal académico de medio tiempo y de confianza presentó para el 2022 a 4 de 8 profesores pertenecientes al SNI. Esta pertenencia al SNI llena de orgullo y es una de las mayores fortalezas para la comunidad del IITCA, pues significa que la labor de investigación y producción científica del IITCA es ampliamente reconocida por los pares académicos especialistas en la materia y altos estándares de evaluación. Sin duda alguna, estos reconocimientos tienen su fundamento en las diversas gestiones que de manera individual y colectiva se realizan para el acceso a fuentes de financiamiento, internas y generalmente externas, que permiten soportar el desarrollo de nuevos proyectos que dan como resultado la formación de capital humano especializado, así como productos científicos y tecnológicos de alta calidad.

En relación con la evaluación por parte de la SEP, 27 Profesores de tiempo completo contaron con perfil deseable PRODEP 2022 es decir, 3.9% más que el año anterior. Es importante destacar que esta certificación de habilidades es evaluada con base en realizar de forma equilibrada actividades de docencia, de generación o aplicación innovadora de conocimiento, tutoría y gestión académica-vinculación. Los profesores faltantes corresponden a los investigadores de nuevo ingreso que en breve participarán en las evaluaciones que permitirán su certificación de habilidades.

Como parte de otros logros académicos se pueden destacar los siguientes reconocimientos del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología:

- 4 investigadoras con proyectos de investigación (Tabla 1.3).
- 1 investigador reconocido en el Premio Talento EDOMÉX, Jóvenes científicos: Dr. Carlos Roberto Fonseca Ortiz.

Tabla 1.3 Proyectos de investigación con financiamiento para investigación de mujeres científicas (COMECYT) concluidos en el 2022.

No. proyecto	Nombre de la investigadora	Nombre del proyecto
1	Dra. María Vicenta Esteller Alberich	Factores geogénicos y antropogénicos que controlan la composición química del agua subterránea, acuífero de Texcoco, Estado de México.
2	Dra. Ivonne Linares Hernández	Tratamientos sustentables de efluentes textiles en Santa Cruz Atizapán y Almoloya del Río, para dar cumplimiento con Anteproy-NTE-002-CTAEM-TAR-2020 y disminuir el impacto en las Lagunas de Chignahuapan.
3	Dra. Verónica Martínez Miranda	Evaluación de los métodos de Gestión de residuos sólidos urbanos en el Municipio de Toluca y su disposición en un relleno sanitario regional.
4	Dra. Gehovana González Blanco	Caracterización de los desperdicios alimentarios para la codigestión anaeróbica a través del ensayo de Potencial Bioquímico de Metano (BMP).

Fuente: Elaboración propia.

1.2. Programas de estudios avanzados reconocidos por su calidad

Oferta educativa de estudios avanzados

El Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua tiene como eje principal, y razón de existencia, la formación de capital humano de alto nivel en las Ciencias del Agua a través de sus dos programas educativos (Tabla 1.4), acreditados en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCyT).

Tabla 1.4 Oferta educativa en el IITCA.

Programa Educativo	Orientación	Nivel PNPC	Vigencia	Área
Maestría en Ciencias del Agua (MCA)	Investigación	Consolidado	2021-2026	Ingeniería y Tecnología
Doctorado en Ciencias del Agua (DCA)	Investigación	Consolidado	2018-2023	Ingeniería y Tecnología

Fuente: Coordinación de Estudios Avanzado del IITCA, 2022.

Matrícula de nuevo ingreso y proveniente de la UAEMéx

En la promoción 2022 para el ingreso a los programas de estudios, se tuvo un porcentaje de aceptación del 77.8% en la Maestría en Ciencias del Agua y 71.4% en el Doctorado en Ciencias del Agua (Tabla 1.5). En relación con la variabilidad del porcentaje de aceptación entre generaciones, es menester subrayar el incremento en exigencia en los procesos de admisión, pues con base en recomendaciones de organismos evaluadores de la calidad de los posgrados, tales como CONAHCyT, debe garantizarse el cumplimiento de los mejores estándares a medida que se incrementa la maduración de los programas.

Tabla 1.5 Aspirantes aceptados y su porcentaje por programa educativo

Programa Educativo	2022		
	Aspirantes	Aceptados	Porcentaje de aceptación
Maestría en Ciencias del Agua (MCA)	18	14	77.8
Doctorado en Ciencias del Agua (DCA)	7	5	71.4

Fuente: Departamento de control escolar del IITCA, 2022.

Por su parte, las proporciones de los ingresos por género y por ciclo escolar, en el 2022 fue de 37% de mujeres y 63% para hombres (Tabla 1.6). En ese sentido el IITCA refrenda su compromiso de equidad de género y la inclusión educativa en los Estudios Avanzados.

Tabla 1.6 Alumnos de primer ingreso por género y ciclo escolar

Programa Educativo	2022	
	Mujeres	Hombres
Maestría en Ciencias del Agua (MCA)	7	7
Doctorado en Ciencias del Agua (DCA)	0	5

Fuente: Departamento de control escolar del IITCA, 2022.

Movilidad

Los programas educativos del IITCA tienen por objetivo Fortalecer la generación y transferencia del conocimiento a través de los mecanismos que permitan la movilidad académica. En efecto, el Instituto favorece decididamente la participación de los estudiantes en diversos programas de intercambio, ya sea a través de convenios celebrados con otras instituciones, o bien como una gestión directa con el miembro externo de los comités evaluadores (los Planes de Estudios establecen como requisito que un miembro del comité sea externo a los programas). Ambos, han propiciado visitas y estancias de estudiantes y desarrollo de investigación conjunta tanto en México como en el extranjero.

En 2022, de acuerdo con la Agenda Estadística 2022 (UAEMéx, 2022), los estudios avanzados del Instituto presentaron 8 actividades de movilidad saliente, donde el 50% fue a nivel internacional y el resto nacional (Tabla 1.7). En relación con alumnos externos se registraron en la Agenda Estadística dos actividades de movilidad provenientes de las Universidades Autónoma de Guerrero y Juárez de Tabasco respectivamente. La movilidad de profesores también presentó actividades (Tabla 1.8), de las cuales, el 40% de las actividades tuvo un alcance internacional.

Tabla 1.7 Actividades de movilidad estudiantil 2022

Nombre	Alcance	País	Estado	Institución	Programa de posgrado
Martha Fernanda Mohedano Castillo	Nacional	-----	Nuevo León	Colegio de la Frontera Norte	MCA
Angelica Lizbeth Alvarez Mejia	Nacional	-----	Ciudad de México	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior	MCA
Saula Verónica Minga León	Internacional	España	-----	IngeOexpert	DCA
Julio César García Colín	Nacional	-----	Estado de México	Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo	DCA
Diana Cecilia Rodríguez Campero	Nacional	-----	Nuevo León	Universidad Autónoma de Nuevo León	DCA
Saula Verónica Minga León	Internacional	Colombia	Santander	Universidad de Santander	DCA
Raudel García Díaz	Internacional	Colombia	Santander	Universidad de Santander	DCA
Alejandro Cruz Retana	Internacional	Colombia	Santander	Universidad de Santander	DCA

Fuente: UAEMéx (2022).

Tabla 1.8 Actividades de movilidad docente 2022

Nombre	Alcance	País	Estado	Institución
Carlos Roberto Fonseca Ortiz	Internacional	Colombia	Santander	Universidad de Santander
Mercedes Lucero Chávez	Internacional	Emiratos Árabes Unidos	-----	Visita técnica a edificios representativos en Dubai y Abu Dhabi
Iván Gallego Alarcón	Nacional	-----	Yucatán	Visita Unidas académica Sisal y a unidad de producción
David García Mondragón	Nacional	-----	Yucatán	Visita Unidas académica Sisal y a unidad de producción
Iván Cervantes Zepeda	Nacional	-----	Yucatán	Visita Unidas académica Sisal y a unidad de producción

Fuente: Elaboración propia.

Además de la movilidad registrada por los estudiantes del IITCA, es importante subrayar la presencia de los programas de posgrado del Instituto en la formación de especialistas en ciencias hídricas con un alcance internacional. En efecto, hoy en día tanto en maestría como en doctorado se cuenta con el registro de estudiantes en formación provenientes del extranjero. Entre los estudiantes vigentes en el 2022 (Tabla 1.9), Cuba mantuvo el mayor porcentaje de presencia (83%) y complementando, se presenta Colombia.

Tabla 1.9 Procedencia de estudiantes extranjeros vigentes

Estudiante	Género	Programa	Procedencia
Raudel García Díaz	Masculino	Doctorado en Ciencias del Agua	Cuba
Roxana García Chávez	Femenino	Maestría en Ciencias del Agua	Cuba
Karol Natalia Piñeros Dueñas	Femenino	Maestría en Ciencias del Agua	Colombia
Alfredo Suarez Ortega	Masculino	Maestría en Ciencias del Agua	Cuba
Ariatna Chibas Castañeda	Femenino	Maestría en Ciencias del Agua	Cuba
Joel Salazar Noriega	Masculino	Maestría en Ciencias del Agua	Cuba

Fuente: Sistema de Nóminas de Estudios Avanzados, 2021.

Plena funcionalidad escolar

A partir de la transformación de CIRA a IITCA, se fortalecieron y modernizaron todos los elementos organizacionales en el ámbito de la funcionalidad escolar con el objetivo de contar con instalaciones dignas, funcionales, seguras, armónicas y propicias para las actividades de docencia, investigación y prestación de servicios a través de su equipamiento, rehabilitación, reparación y construcción. Se conservaron las coordinaciones de Investigación y Difusión, Extensión y Vinculación; y se generó la Coordinación de Planeación. Se fortalecieron las áreas operativas de docencia e investigación.

En investigación, se conservó el Laboratorio de Hidrogeomática y los laboratorios complementarios se reorganizaron de la siguiente manera: para el Cuerpo Académico de Hidrología, además del Laboratorio de Modelos Hidráulicos, se cuenta ahora con las jefaturas de los Laboratorios de Óptica, Hidroelectrónica e Hidrología; el Laboratorio de Calidad del Agua se reestructuró con el área de investigación y docencia y; para el nuevo Cuerpo Académico, se generaron los Laboratorios de Tecnodesarrollo en Ciencias del Agua y de Ingeniería Acuícola.

En el área de docencia, anteriormente las coordinaciones de Maestría y Doctorado eran auxiliadas por el Área de Atención a Estudiantes; ahora son sustentadas por la Coordinación de Estudios Avanzados y un Departamento de Control Escolar. El IITCA, siempre a la vanguardia en la innovación no sólo en programas de posgrado e investigación de alto impacto, también contribuye en el fortalecimiento de estructuras organizacionales y por ello ha creado las Coordinaciones de Proyectos Estratégicos y de Gestión del Conocimiento y Negocios, pioneras en la Universidad.

La Coordinación de Proyectos Estratégicos tiene por objetivos: a) constituir un foro de vinculación y discusión de excelencia para compilar e interpretar información que favorezca el análisis de las problemáticas hídricas en las cuencas de Estado de México; b) articular e intensificar por parte de los investigadores de la RED LERMA y del IITCA proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico para la generación conjunta de conocimientos, soluciones y alternativas a los problemas enfrentados en las cuencas del Estado de México; y c) facilitar, en el mediano plazo, una toma de decisiones con base en la información y los resultados de la investigación en materia hídrica generada por el IITCA para promover el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de la región. Como parte esencial de la funcionalidad escolar, las Tecnologías de la Información y Comunicación han jugado un papel clave tanto en la docencia como en la investigación del IITCA.

En el 2022 se fortaleció el Centro de Recursos Idrisi, único en el país para la capacitación en el software TerrSet. Además, se firmó un acuerdo cooperación con la empresa SUPERMAP software para el uso en investigación de la herramienta de SIG, así mismo se han actualizado las licencias para paquetes informáticos especializados como MatLab y ANSYS-Fluent, entre otros.

2. Difusión de la cultura con inclusión

2.1. Difusión cultural

La creación y difusión de actividades culturales, en su actuar diario, sitúan al IITCA como un espacio que reconoce la importancia de la participación en actividades recreativas y culturales entre nuestros estudiantes, docentes y administrativos. Las diversas actividades implementadas en el instituto tienen como objetivo favorecer el desarrollo de mentes intuitivas y creativas para lograr una formación integral y el mejor desempeño en las actividades y tareas de la comunidad (Figura 2.1). Estas actividades involucran aspectos sociales, familiares, académicos y profesionales.



Figura 2.1 Evidencia fotográfica de actividades artísticas y culturales implementadas en el IITCA.

Actividades artísticas y culturales

A través del Comité Cultural y Deportivo, el IITCA involucra a toda su comunidad en las actividades artísticas y culturales. El comité a un año de su instauración organizó actividades culturales en el marco del Día Mundial de Agua y en el 4to Aniversario del Instituto. Además, se gestionaron dos talleres culturales ante el Centro de Actividades Culturales de la UAEMex, la visita guiada al Museo

Universitario Dr. Luis Mario Schneider y a la Zona Arqueológica de Malinalco en beneficio de la comunidad y para dar consecución a los objetivos del Programa Operativo Anual (POA) 2022. Las actividades convocaron de forma presencial activa a 215 personas de la comunidad universitaria y más de 1500 personas de forma virtual (Tabla 2.1).

Tabla 2.1 Actividades artísticas y culturales promovidas por el Comité Cultural y Deportivo

Actividad	Nombre	Fecha	Part.	Dirigido a	Modalidad
Participación artística del Quinteto “Ensamble Clásico Cronos”	Conmemoración del 4to Aniversario del IITCA	28 sep 2022	76	Comunidad IITCA	Presencial
Muestra gastronómica	Conmemoración del 4to Aniversario del IITCA	28 sep 2022	76	Comunidad IITCA	Presencial
Actividades lúdicas: juegos tradicionales	Conmemoración del 4to Aniversario del IITCA	28 sep 2022	76	Comunidad IITCA	Presencial
Taller “Ortografía y redacción”	Taller Cultural	8 ago - 29 sep 2022	18	Comunidad IITCA	Presencial
Taller ¿cómo hablar en público?	Taller Cultural	8 ago - 29 sep 2022	16	Comunidad IITCA	Presencial
Visita a la Zona Arqueológica de Malinalco	Actividades de difusión de la cultura (Visita a museos y teatros universitarios).	17 jun 2022	30	Comunidad IITCA	Presencial
Museo Universitario Dr. Luis Mario Schneider	Actividades de difusión de la cultura (Visita a museos y teatros universitarios).	17 jun 2022	30	Comunidad IITCA	Presencial
Diaporama	Día mundial del Agua 2022	28 sep 2022	76	Comunidad IITCA	Presencial y virtual
Concurso de fotografía	Día mundial del Agua 2022 “Exposición colectiva de fotografía y video”	7 - 17 mar 2022	27 participaciones y más de 1330 reacciones en Facebook	Comunidad IITCA	Virtual
Concurso de video	Día mundial del Agua 2022 “Exposición colectiva de fotografía y video”	7 - 17 mar 2022	6 participaciones y más de 180 reacciones en Facebook	Comunidad IITCA	Virtual

Fuente: IITCA, 2022

Actividades deportivas

Como parte de los objetivos planteados por el Comité Cultural y Deportivo del IITCA, se han fomentado la participación en actividades deportivas de la comunidad académica, estudiantil y administrativa del Instituto, lo anterior, para llevar a cabo la activación física de los integrantes de la comunidad del Instituto. Estas actividades se han llevado a cabo en el marco de la conmemoración del Día Mundial del Agua y en el Aniversario del Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del agua, teniendo una participación del 90 % de los integrantes de la comunidad, los deportes que se han incorporado son: basquetbol, ping pong, caminata, carrera y ajedrez, los cuales permite una unidad y convivencia de los integrantes del IITCA bajo un esquema de sana competencia (Figura 2.2).



Figura 2.2 Actividades deportivas del Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua.

Divulgación científica

El Consejo de Nacional de Ciencia y Tecnología (CONAHCyT) define una amplia variedad de actividades para la retribución social, entre las actividades se ensalza: a) la impartición de talleres o cursos, b) la retribución por difusión o divulgación y, c) la retribución por presentación de resultados con un impacto significativo en la sociedad mexicana.

Se contó con la participación como expositores de divulgación de la ciencia de diez profesores del IITCA pertenecientes a tres cuerpos académicos (Tratamiento, Hidrología y Gestión) y nueve estudiantes de

la maestría y doctorado en ciencias del agua, en el marco de la primer Feria de la tierra, la cual se llevó a cabo los días 18 y 19 de octubre de 2022, en la Facultad de Geografía (Figura 2.3).

La retribución por impartición de cursos o talleres se refiere a impartición de cursos por los estudiantes del programa de posgrado o bien a los cursos o talleres impartidos por profesores con el objetivo de despertar vocaciones tempranas y específicamente el interés por las disciplinas científicas y tecnológicas en la niñez y juventud. La retribución por difusión o divulgación representa las publicaciones en revistas de divulgación, sobre todo en español, o bien, participación en actividades culturales (exposiciones de video, fotografía, científicas etc.) referentes al objeto de estudio del programa. La retribución por presentación de resultados es aquella asociada con la exposición de la información derivada de los proyectos de estudiantes en ciclos de conferencia, congresos, invitación directa, pláticas a público en general, etc. En esta sección no se consideró necesaria la participación de los asesores externos como en las actividades de colaboración y/o movilidad. Considerando a algunos de los estudiantes de la generación 2022 del doctorado en ciencias del agua como parámetro (así como los profesores miembros de sus comités), se registraron al menos 10 actividades de retribución: un taller impartido, cinco pláticas para fortalecer vocaciones tempranas y cuatro productos de divulgación (Tabla 2.2).

Innovación cultural

Para fortalecer la identidad universitaria, de manera constante se comparte en redes sociales las publicaciones de la historia, acontecimientos importantes y notas de identidad más relevantes de nuestra Universidad. Se llevan a cabo visitas a los museos y espacios culturales de manera presencial. Y con el apoyo de la Secretaría de Difusión Cultural, a través de las redes sociales y medios electrónicos, se llevan a cabo campañas de difusión del acervo cultural con el que cuenta la Universidad, a través de visitas y recorridos virtuales de los diferentes espacios culturales.



Figura 2.3 Participación del IITCA, en la Feria de la Tierra.

Tabla 2.2 Relación de productos de divulgación y difusión científica en 2022.

Actividad	Descripción	Beneficiados
Talleres, pláticas, cursos y conferencias impartidos	Taller “Producción de Biogás a partir de basura” impartido por la Dra. Gehovana González Blanco. Escuela Secundaria Técnica No. 189 “Maximiliano Ruíz Castañeda” San Bartolo del Llano, Municipio de Zinacantepec (octubre, 2022). Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2022, Dirección de Difusión y Promoción de la Investigación y los Estudios Avanzados de la SIEA.	95
	Plática “Cultura del Agua” impartida por el Dr. Daury García pulido. Escuela Primaria Guadalupe Victoria, San Pedro, Municipio Malinalco. En el marco del Día Mundial del medio ambiente (junio, 2022).	48
	Plática “Huella hídrica” impartida por el Dr. Iván Gallego Alarcón. Escuela Primaria Guadalupe Victoria, San Pedro, Municipio Malinalco. En el marco del Día Mundial del medio ambiente (junio, 2022).	48
	Plática “Acuaponía” impartida por el Dr. Iván Cervantes Zepeda. Escuela Primaria Guadalupe Victoria, San Pedro, Municipio Malinalco. En el marco del Día Mundial del medio ambiente (junio, 2022).	48
	Plática “Energía eólica” impartida por el Dr. Boris Miguel López Rebollar. Jardín de niños “Beatriz Espejo” Barrio san Juan, Municipio Malinalco. En el marco del Día Mundial del medio ambiente (junio, 2022).	67
	Plática “Diferencias entre vertebrados e invertebrados” impartida por el Dr. David García Mondragón. Jardín de niños “Beatriz Espejo” Barrio san Juan, Municipio Malinalco. En el marco del Día Mundial del medio ambiente (junio, 2022).	67
Artículos en revistas de divulgación	CERVANTES ZEPEDA, Iván; GALLEGO ALARCÓN, Iván; GARCÍA MONDRAGÓN, David Y GONZÁLEZ BLANCO, Gehovana. Cronología de la legislación de residuos. La Ciencia y el Hombre, v. XXXV, n. 3, p. 44-47, Sep-dic. 2022. ISSN 0817-8786.	NA
	OROZCO DÍAZ, Erica; GARCÍA MONDRAGÓN, David. Tarántulas, gigantes del Nuevo Mundo. UNIVERSITARIA, [S.l.], v. 5, n. 39, p. 46-47, jul. 2022. ISSN 2594-004X.	NA
	PEÑA ORTIZ, Zoe; GONZÁLEZ BLANCO, Gehovana. Residuos sólidos urbanos para la generación de bioproductos. UNIVERSITARIA, [S.l.], v. 5, n. 39, p. 62-63, jul. 2022. ISSN 2594-004X.	NA
	FONSECA ORTIZ, Carlos Roberto. Almacenamiento en sistemas de captación de lluvia para el Estado de México. UNIVERSITARIA, [S.l.], v. 5, n. 38, p. 54-55, mayo 2022. ISSN 2594-004X.	NA

* NA: no aplica

Fuente: IITCA, 2022

Patrimonio cultural

Con el fin de lograr la comprensión del concepto de cultura en la comunidad universitaria del IITCA y con el apoyo de la Dirección de Patrimonio Cultural de nuestra Universidad, en las instalaciones del IITCA se resguardan algunas obras artísticas propiedad de la UAEMex, que enriquecen la identidad y el conocimiento del arte y la cultura. Estas obras de arte actualmente están ubicadas en la entrada del edificio principal, pasillos y cubículos de profesores-investigadores del Instituto (Tabla 2.3).

Tabla 2.3 Catálogo de obras de arte resguardadas y exhibidas en el IITCA.

Obra	Título	Autor	Ubicación
Estatua de hierro forjado y soldado	Y la muerte también pasa	Fernando Cano	Edificio A, IITCA.
Pintura en acuarela	Olas	Tanya	Edificio A, IITCA.
Óleo sobre lámina	Egipciaco	Martha Chapa	Edificio A, IITCA.
Estatua de hierro forjado y soldado	Los hombres no existen	Fernando Cano	Edificio A, IITCA.
Estampilla Postal	75 aniversario de la Autonomía de la UAEMéx		Edificio A, IITCA.
Pintura al óleo	Poema erótico	Hinojosa	Edificio A, IITCA.
Estatua de hierro forjado y soldado	Sentada	Fernando Cano	Edificio A, IITCA.
Lápida obra hidráulica en la Ciudad de México (1620)	Lápida parte del acueducto construido en el virreinato de Diego de Córdoba (marqués de Guadalcázar, 1578-1630).		Edificio A, IITCA.

Fuente: Elaboración propia.

3. Vinculación universitaria y emprendimiento

3.1. Extensión y vinculación

Vinculación fortalecida centrada en el estudiante

El IITCA tiene como objetivo fortalecer la transferencia del conocimiento a través de los mecanismos que permitan la vinculación con sectores sociales, académicos y privados y como formador de capital humano especializado en recursos hídricos ha impactado positivamente en diversos sectores de la sociedad, en el desarrollo tecnológico, académico, gubernamental, entre otros, a través de la creación de proyectos de investigación mediante la transferencia del conocimiento. Es por lo anterior que el IITCA llevó a cabo, la firma de convenios de colaboración que permitieron la formalización del trabajo colaborativo con diversas instituciones; los cuales demuestran el compromiso del instituto para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes e investigadores.

En 2022 se mantienen vigentes 10 instrumento legales: de los cuales 4 corresponden a convenios Intrainstitucionales de Colaboración, 1 Convenio de Confidencialidad, 2 Convenio Específico de Colaboración, 1 Acuerdo de Cooperación, 1 Acuerdo General de Colaboración, 1 Acuerdo de Movilidad, con los diferentes sectores y a nivel internacional, nacional e institucional (Tabla 3.1).

Tabla 3.1 Instrumentos legales vigentes en 2022

Tipo de instrumento	Contraparte	Objetivo	Vigencia
Convenio Intrainstitucional de Colaboración	Facultad de Ingeniería	El presente convenio tiene por objeto que “LAS PARTES” contribuyan mutuamente para llevar a cabo actividades conjuntas de capacitación, conferencias, talleres, cursos y/o diplomados, o cualquier otra actividad académica, compartiendo recursos humanos, científicos, tecnológicos y físicos para la mejor operación y desarrollo de las Licenciaturas de Ingeniería Civil, Ingeniería en Computación, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería en Sistemas Energéticos Sustentables, dependientes de “LA FACULTAD”, así como de la Maestría y el Doctorado en Ciencias del Agua, dependientes de “EL INSTITUTO”.	07/02/2020 al 07/02/2024
Convenio Intrainstitucional de Colaboración	Facultad de Ciencias	El presente convenio tiene por objetivo que las partes contribuyan mutuamente para atender, cuando así se requiera, actividades conjuntas de capacitación, conferencias, talleres, concursos y/o diplomados, o cualquier otra actividad académica, compartiendo recursos humanos, científicos, tecnológicos y físicos para la mejor operación y desarrollo de los programas educativos de las Licenciaturas en Biología, Biotecnología, Física y	20/04/2021 al 20/04/2026

Matemáticas dependientes de “LA FACULTAD”, así como de la maestría y el doctorado en Ciencias del Agua, dependientes de “EL INSTITUTO”.

Tabla 3.1 Instrumentos legales vigentes en 2022. Continuación.

Tipo de instrumento	Contraparte	Objetivo	Vigencia
Convenio Intrainstitucional de Colaboración	Facultad de Química	El presente convenio tiene por objetivo que las partes contribuyan mutuamente para llevar a cabo actividades conjuntas de docencia, investigación, difusión, extensión y vinculación, compartiendo recursos humanos, científicos, tecnológicos y físicos para la mejor operación y desarrollo de los diferentes programas de Licenciatura, Maestría y Doctorado impartidos en “LA FACULTAD” así como de la Maestría y el Doctorado en Ciencias del Agua que se imparten en “EL INSTITUTO”.	22/03/2021 al 22/03/2026
Convenio Específico de Colaboración	Refacciones y Accesorios Especializados, S.A. de C.V.	“EL IITCA” se compromete a recibir de “LA EMPRESA”, un determinado volumen de aguas residuales. Dicha agua residual deberá estar libres de metales pesados, de residuos biológicos-infecciosos, de grasas y otros productos que no sean materia orgánica fácilmente biodegradable de tipo orgánico o doméstico, y la cual utilizará en su planta piloto de aguas residuales para su tratamiento y disposición con base en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.	25/06/2021 al 25/06/2025
Convenio Intrainstitucional de Colaboración	Facultad de Geografía	El presente convenio tiene por objetivo que las partes contribuyan mutuamente para llevar a cabo actividades conjuntas de docencia, investigación, difusión, extensión y vinculación, compartiendo recursos humanos, científicos, tecnológicos y físicos para la mejor operación y desarrollo de los diferentes programas de Licenciatura, Maestría y Doctorado impartidos en “LA FACULTAD” así como de la Maestría y el Doctorado en Ciencias del Agua que se imparten en “EL INSTITUTO”.	10/08/2021 al 10/08/2026
Acuerdo de Cooperación	SUPERMAP SOFTWARE CO., LTD	Esta cooperación tiene como objetivo establecer y construir una relación entre SuperMap y la UAEMex para apoyar las actividades de capacitación online, las actividades prácticas para Geodésica y Geomática, y la realización de investigación, elaboración de tesis, disertación y/o capacitación en Laboratorios del Sistema de Información Geoespacial, en adelante “Laboratorios SIG” para la creación de recursos humanos calificados. Esta cooperación también tiene como objetivo incrementar la devoción por la sociedad con la aparición de nuevas soluciones y aplicaciones.	09/07/2021 al 09/07/2022
Acuerdo General de Colaboración	Universidad de Antioquia	El presente acuerdo tiene por objeto establecer las bases para la realización de actividades conjuntas encaminadas a la superación académica; la formación y capacitación profesional; el desarrollo de la ciencia y la tecnología; y la divulgación del conocimiento, en todas aquellas áreas de coincidencia de sus finalidades e intereses institucionales, mediante la planeación, programación y realización de las	10/08/2021 al 10/08/2026

acciones de colaboración, intercambio y apoyo mutuo que beneficien a las partes y a la sociedad.

Tabla 3.1 Instrumentos legales vigentes en 2022. Continuación.

Tipo de instrumento	Contraparte	Objetivo	Vigencia
Acuerdo de Movilidad	Universidad de Antioquia	El objeto del presente acuerdo consiste en establecer el funcionamiento el funcionamiento del Programa de Movilidad en adelante “PM” para el intercambio de estudiantes de licenciatura (pregrado) o posgrado entre ambas universidades.	10/08/2021 al 10/08/2026
Convenio de confidencialidad	EFFEM México Inc. y Compañía, S. en N.C. de C.V.	El objeto del presente convenio es derivado de la relación de trabajo colaborativo que existe con el IITCA desde hace ya varios años. Por lo que se la información revelada y compartida entre las partes deberá ser resguardada y no podrá ser compartida o revelada con terceros.	10/08/2021 al 10/08/2026
Convenio Específico de Colaboración	Hidrosistemex, S.A. de C.V.	El objetivo del presente convenio es establecer las bases de colaboración para la obtención de paquetes tecnológicos que permitan el co-procesamiento de la fracción orgánica de residuos de competencia municipal (FORS) en materiales inertes e inocuos a través de ecotecnologías y producción de ecomateriales, en lo sucesivo “EL PROYECTO”.	6/02/2020 al 6/02/2040

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, durante el 2022 el IITCA llevó a cabo la firma de un Convenio Específico de Colaboración con la empresa Servicios Ecológicos en Mantenimiento y Saneamiento S.A. de C.V., el cual fortalece la vinculación con el sector privado. (Tabla 3.2).

Tabla 3.2 Instrumentos legales firmados por el IITCA en 2022.

Tipo de instrumento	Contraparte	Objetivo	Vigencia
Convenio Específico de Colaboración	Servicios Ecológicos en Mantenimiento y Saneamiento S.A. de C.V.	“EL IITCA” se compromete a recibir de “LA EMPRESA”, un determinado volumen de aguas residuales. Dicha agua residual deberá estar libres de metales pesados, de residuos biológicos-infecciosos, de grasas y otros productos que no sean materia orgánica fácilmente biodegradable de tipo orgánico o doméstico, y la cual utilizará en su planta piloto de aguas residuales para su tratamiento y disposición con base en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.	11/05/2022 al 11/05/2024

Fuente: Elaboración propia.

Como otra acción de vinculación, el IITCA, en colaboración con el Instituto de Fomento Minero y Estudios Geológicos del Estado de México IFOMEGEM), y la mina “La Guitarra” Compañía Minera, de

la empresa First Majestic, Silver Corp., ha participado en el establecimiento de las estrategias para la conservación de la cantidad y la calidad de las fuentes de agua subterránea para consumo humano de las distintas comunidades del municipio de Temascaltepec, Estado de México, convirtiendo el trabajo del IITCA de gran relevancia para la comunidad, ya que como únicas fuentes de agua que abastecen a las comunidades rurales, y que potencialmente pudiesen verse afectados por la actividad minera de este territorio (Proyecto: “4739/2019CIF Delimitación de áreas de gestión para manantiales de abastecimiento humano, localizados en zonas rurales del Estado de México, como herramienta para minimizar la vulnerabilidad socioambiental de la región en relación con los recursos hídricos”, coordinado por investigadores del Instituto).

También se destaca la vinculación que se ha llevado a cabo en distintas comunidades, con la capacitación dirigida a integrantes de Ayuntamientos e integrantes de comunidades, acerca de la metodología que se desarrolla en el IITCA, para la delimitación de zonas de gestión y protección de manantiales en zonas de rocas fracturadas. Entre estos se encuentran: los H. Ayuntamientos de Temascaltepec, Temoaya, Ixtapan de la Sal y Atlacomulco, así como a la empresa canadiense First Majestic Silver Corp., y la Cuenca Presa de Guadalupe, Estado de México.

El IITCA continuó recibiendo la visita de la empresa Mars, Incorporated, con el objetivo de establecer nuevos vínculos de trabajo colaborativo, así como la verificación de la correcta operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del IITCA, resultando estas visitas en un grado de satisfacción con el servicio otorgado por el IITCA para el reacondicionamiento de las aguas residuales provenientes de la planta de industria chocolatera.

Durante 2022, el IITCA colabora de forma activa con el H. Ayuntamiento de Temoaya en el establecimiento de las estrategias para la orientación y apoyo a las comunidades en la conservación de la cantidad y la calidad de las fuentes de agua subterránea para consumo humano de las distintas comunidades del municipio de Temoaya (Figura 3.1).



Figura 3.1 Reunión de trabajo con integrantes del H. Ayuntamiento de Temoaya

El IITCA está comprometido en extender el conocimiento en las áreas de tecnología y ciencias del agua, a través de un diálogo constante con los sectores público, social y privado enfocado al trabajo colaborativo que permita el desarrollo y quehacer para la solución de problemas hídricos y la cultura del agua.

Participación universitaria en las políticas públicas

El IITCA, como un organismo académico de la Universidad, asume el compromiso de colaborar en la atención a las problemáticas sociales, busca contribuir en la generación y evaluación de las políticas públicas implementadas por el sector gubernamental, y en lo posible busca aportar el conocimiento científico y tecnológico para el crecimiento y bienestar de la sociedad.

Durante ya varios años, el IITCA continúa participando de forma activa a través de uno de sus investigadores como integrante vocal del sector académico del Consejo de Cuenca Lerma Chapala, así como miembro de la Asamblea General de Usuarios, y participando en el Consejo Consultivo para vigilar su cumplimiento, trabajando en la formulación y ejecución de programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y la preservación de los recursos a lo largo de toda la cuenca.

3.2. Extensión que incide en la sociedad

Servicio social y prácticas profesionales

Durante 2022 el IITCA ofertó espacios vacantes para aquellos alumnos interesados en realizar su servicio social o prácticas profesionales una cartera de 17 proyectos de investigación relacionados al tema hídrico (Tabla 3.3).

Tabla 3.3 Cartera de proyectos ofertados para Servicio Social y Prácticas Profesionales.

Nombre del proyecto propuesto.	Descripción de la actividad	Perfil académico del prestador	Tipo de prestación
Análisis, obtención y tratamiento de datos de simulación de fluidos	El o la practicante estará a cargo de la manipulación de software de simulación con el objetivo de recabar datos, así como su interpretación.	Uso básico de Excel e interés por aprender el software de simulación. Capacidad de lectura en inglés. Capacidad de escritura. Uso de algún software de CAD (Autocad 3D, Solid Works)	Servicio social o prácticas profesionales. Posibilidad para el desarrollo de tesis.
Servicios ambientales de parques urbanos	Manejo de bases de datos, SIG y teledetección	Geografía, biología, ingeniería o afín.	Servicio social
Procesos biológicos para la estabilidad de la fracción orgánica de residuos sólidos de sitios de disposición final en el Estado de México	Identificar los métodos biotecnológicos para la transformación de la fracción orgánica de residuos sólidos urbanos y sus lixiviados considerando sus características cualitativas y fisicoquímicas.	Biotecnólogo, bioquímico, biólogo o químico	Prácticas profesional
Distribución espacial de metales y especies nitrogenadas en comunidades aledañas a fuentes de contaminación	Elaboración de mapas de distribución y gráficos	Geoinformático	Servicio social
Percepción del riesgo y comunicación de la ciencia	Buscar información y realizar un cuestionario para instalar en redes sociales	Biólogo, químico, licenciado en comunicación,	Servicio social
Servicios ambientales de parques urbanos	Manejo de bases de datos, SIG y teledetección	Geografía, Ingeniería, Biología o afín	Prácticas profesional
Procesos biológicos para la estabilidad de la fracción orgánica de residuos sólidos de sitios de disposición final en el Estado de México	Tratamientos biotecnológicos para el tratamiento y/o estabilización de lixiviados de vertederos	Biotecnólogo, bioquímico, biólogo o químico	Prácticas profesional

Tabla 3.3 Cartera de proyectos ofertados para Servicio Social y Prácticas Profesionales. Continuación.

Nombre del proyecto propuesto.	Descripción de la actividad	Perfil académico del prestador	Tipo de prestación
Distribución espacial de metales y especies nitrogenadas en comunidades aledañas a fuentes de contaminación	Elaboración de mapas de distribución y gráficas	Geoinformático	Servicio social
Percepción del riesgo y comunicación de la ciencia	Buscar información y realizar un cuestionario para difundir en redes sociales	Biólogo, Químico, Comunicólogo,	Prácticas profesionales
Tratamiento de imágenes satelitales para ACP	Recopilación, caracterización y reporte de imágenes satelitales con LandSat y Sentinel. Se ofrece capacitación	Geografía, Geoinformática, Geología y Recursos Hídricos, y afines	Servicio social
Diseñador gráfico	Diseño de materiales digitales como carteles, trípticos, dípticos, etc. para la difusión y promoción de las actividades (cursos, talleres, eventos académicos, culturales y deportivos) que se lleven a cabo en el IITCA	Diseñador gráfico o equivalente	Servicio social o prácticas profesionales
Diseñador gráfico	Elaboración de material audiovisual (edición de videos, fotografías, spots, cápsulas informativas, etc.)	Licenciado(a) en comunicación, o Licenciado(a) en Mercadotecnia	Servicio social o prácticas profesionales
Gestión de redes sociales	Community Manager (Gestión de redes sociales)	Lic. en Gestión en Redes Sociales, Lic. en Mercadotecnia	Servicio social o prácticas profesionales
Manejo de página web. Diseño, elaboración y mantenimiento de bases de datos.	Apoyo en el manejo de la página web del IITCA. Diseño, elaboración y mantenimiento de bases de datos.	Lic. en Informática Administrativa, Ing. en Computación o su equivalente	Servicio social o prácticas profesionales
Proyecto de Investigación: Evaluación de la calidad del agua por uso de técnicas alternativas de nutrición acuícola	Búsqueda de información, ordenamiento de datos y análisis	Biólogo o Biotecnólogo	Servicio social
Proyecto de Investigación: Evaluación de la calidad del agua por uso de técnicas alternativas de nutrición acuícola	Análisis de resultados y argumentación de resultados	Biólogo o Biotecnólogo	Servicio social
Proyecto de Investigación: Evaluación de la calidad del agua por uso de técnicas alternativas de nutrición acuícola	Generación de aplicaciones para el diseño y operación de sistemas acuícolas	Ing. en Computación	Servicio social

Fuente: Coordinación de difusión, extensión y vinculación, IITCA, 2022.

En el año 2022 derivado de la cartera de proyectos ofertados para realizar servicio social y prácticas profesionales, se tuvo la participación de un total de 12 estudiantes inscritos en la Universidad Autónoma del Estado de México, de las carreras de Ingeniería, Ciencias y Geografía, de los cuales 9 realizaron su servicio social y 3 prácticas profesionales; así como 1 estudiante de la Universidad para el Bienestar Benito Juárez García, quien realizó sus Prácticas Profesionales, y un estudiante de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca realizando residencias profesionales. Lo anterior, es gracias al fuerte vínculo que existe entre el IITCA y los organismos académicos de nivel licenciatura de nuestra universidad (Tabla 3.4).

Tabla 3.4 Relación de estudiantes que realizaron Servicio Social y Prácticas Profesionales

Nombre	Tipo de prestación	Escuela de procedencia	Número de cuenta	Área de interés
María Guadalupe Rodríguez Reyes	Servicio social	Facultad de Geografía, UAEMéx	1614940	Hidrología
Ana Lilian Salas Díaz de la Vega	Servicio social	Facultad de Geografía, UAEMéx	1511206	Hidrología
Liliana Téllez Peña	Servicio social	Facultad de Geografía, UAEMéx	1611920	Hidrología
Lizbeth Rivera Melo	Servicio social	Facultad de Geografía, UAEMéx	1922879	Hidrología
Vianey Esmeralda Jiménez Cruz	Prácticas profesionales	Facultad de Geografía, UAEMéx	1822409	Hidrología
Lizbeth Martínez Pascual	Prácticas profesionales	Universidades para el Bienestar Benito Juárez García	2019AS045 101552200 7	Gestión Integrada del Agua
Betzabeth Salinas Martínez	Residencias Profesionales	Universidad Politécnica del Valle de Toluca	132134110 0	Tratamiento de aguas y control de la contaminación
Josué Chavez Bernal	Servicio social	Facultad de Ingeniería, UAEMéx	1726847	Tratamiento de aguas y control de la contaminación
Camila Raquel Camila Raquel Lillo	Servicio social	Facultad de Ingeniería, UAEMéx	1371341	Tratamiento de aguas y control de la contaminación
Ximena Vázquez Montoya	Prácticas profesionales	Facultad de Geografía, UAEMEX	1822416	Hidrología
Daniel Mejía Olivarez	Prácticas profesionales	Facultad de Geografía, UAEMéx	1773465	Gestión Integrada del Agua
Adrian Arellano Martínez	Servicio social	Facultad de Ciencias, UAEMéx	1824250	Tecnodesarrollo en Residuos
Jose Carlos Telesforo Silva	Servicio social	Facultad de Ciencias, UAEMéx	1824287	Tecnodesarrollo en Residuos
Constanza Tavitas Vivar	Servicio social	Facultad de Ciencias, UAEMéx	1516397	Tecnodesarrollo en Residuos

Fuente: IITCA, 2022.

Enseñanza de idiomas

Con la finalidad de fortalecer y apoyar la preparación académica de los estudiantes de Maestría y Doctorado en Ciencias del Agua del IITCA, durante 2022 se organizó e impartió un taller de inglés, que permitió mejorar las habilidades comunicativas de los estudiantes en este idioma.

Desarrollo de competencias complementarias

El IITCA llevó a cabo la gestión para la impartición de la plática titulada: “Apoyos COMECyT a investigadores y Estudiantes” dirigida a la comunidad académica y estudiantil del instituto, como parte de las actividades programadas para generar beneficios y responsabilidad institucional, la cual estuvo a cargo del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología.



Ejes para la gestión universitaria

4. Gobierno universitario participativo

4.1. Gobierno universitario

Órganos colegiados

Como organismo académico, el Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua es regido por la Comisión Académico-Administrativa de manera interina hasta la creación de los Consejos Académico y de Gobierno como lo estableció el H. Consejo Universitario en la creación del Instituto en el 2018.

La Comisión Académico-Administrativa, soportado por el H. Consejo Asesor, lleva de manera periódica sesiones ordinarias y extraordinarias, al menos una vez al mes. De acuerdo con los registros de la Subdirección Académica, en el 2022 se llevaron a cabo 14 sesiones ordinarias y extraordinarias, 17% menos que en el 2021. Sin embargo, a diferencia del año anterior, fue posible llevarlas a cabo de manera presencial.

5. Finanzas efectivas

5.1. Finanzas

Finanzas sanas

Para el año 2022, el presupuesto universitario asignado para realizar las actividades sustantivas y adjetivas en el IITCA fue \$ 2,148,098.38 de los cuales en gasto corriente se ejercieron \$ 1,401,624.70 (65.25 %; Tabla 5.1); en gasto fijo \$ 746,473.68 (34.75 %;

Tabla 5.2). Por recursos alternos el IITCA obtuvo un ingreso neto acumulado al 2022, después de impuestos y del 10% que se destina a la Administración Central, de \$ 1,058,487.28 (Tabla 5.3 y Tabla 5.4), de este, se ejerció acumulativamente \$ 247,182.75. Este recurso se generó por los servicios de tratamiento de agua residual realizados para las empresas RAESA, S.A. de C.V. y SEMZZA S.A. de C.V. así como por el Diplomado Saneamiento de aguas residuales 1 y el proyecto denominado “Estudio de actualización de información y diagnóstico de los niveles de agua”.

Tabla 5.1 Gasto corriente del IITCA en el 2022.

Núm. contable	Cuenta contable	Importe Modificado	Ejercido/pagado	Saldo por pagar al 31/12/2022
SUBSIDIO ESTATAL				
51210101	Papelería y artículos de escritorio	\$ 26,407.64	\$ 26,407.64	\$ 0.00
51210104	Empaques, costales y bolsas	\$ 2,088.00	\$ 2,088.00	\$ 0.00
51210301	Material para computadoras y bienes informáticos	\$ 414,908.82	\$ 414,908.82	\$ 0.00
51210401	Material de audio video y fotografía	\$ 10,067.85	\$ 10,067.85	\$ 0.00
51210501	Artículos de aseo y sanitarios	\$ 28,463.46	\$ 28,463.46	\$ 0.00
51230102	Materiales de producción	\$ 4,547.20	\$ 4,547.20	\$ 0.00
51230202	Reactivos y productos químicos	\$ 819.00	\$ 819.00	\$ 0.00
51230203	Gases	\$ 1,701.57	\$ 1,701.57	\$ 0.00
51230205	Material de pruebas y análisis	\$ 9,451.48	\$ 9,451.48	\$ 0.00
51240101	Marcos, molduras y placas	\$ 15,312.00	\$ 15,312.00	\$ 0.00
51240104	Material eléctrico y electrónico	\$ 148,679.34	\$ 148,679.34	\$ 0.00
51240106	Cementos y productos de concreto	\$ 1,435.00	\$ 1,435.00	\$ 0.00
51250301	Artículos de vidrio y cristal	\$ 20,671.20	\$ 20,671.20	\$ 0.00
51250302	Materiales, accesorios y suministros para laboratorio	\$ 20,413.68	\$ 20,413.68	\$ 0.00
51270401	Blancos y otros productos textiles	\$ 1,136.80	\$ 1,136.80	\$ 0.00
51280101	Chapas y llaves	\$ 592.72	\$ 592.72	\$ 0.00
51280102	Artículos de ferretería	\$ 73,700.68	\$ 73,700.68	\$ 0.00
51290201	Herramientas menores	\$ 7,446.30	\$ 7,446.30	\$ 0.00
51310801	Gas	\$ 13,647.51	\$ 11,846.76	\$ 1,800.73
51350706	Mantenimiento equipo tecnológico y científico	\$ 90,811.76	\$ 90,811.76	\$ 0.00

Tabla 5.1 Gasto corriente del IITCA en el 2022. (Continuación)

Núm. contable	Cuenta contable	Importe Modificado	Ejercido/pagado	Saldo por pagar al 31/12/2022
SUBSIDIO ESTATAL				
51370101	Casetas y estacionamientos	\$ 1,907.00	\$ 899.00	\$ 1,008.00
51350101	Mantenimiento edificios	\$ 170,124.42	\$ 170,124.44	\$ 0.00
51390102	Impuestos y derechos	\$ 1,924.00	\$ 1,924.00	\$ 0.00
51340201	Seguros y fianzas	\$ 22,064.19	\$ 22,064.19	\$ 0.00
	Subtotal	\$ 1,088,321.62	\$ 1,085,512.89	\$ 2,808.73
SUBSIDIO FEDERAL				
51260101	Combustible	\$ 106,119.56	\$ 106,119.56	\$ 0.00
	Subtotal	\$ 106,119.56	\$ 106,119.56	\$ 0.00
INGRESOS PROPIOS				
51150204	Indemnización por riesgo psicosocial	\$ 95,098.38	\$ 95,098.38	\$ 0.00
51210301	Material para computadoras y bienes informáticos	\$ 1,098.00	\$ 0.00	\$ 1,098.00
51240104	Material eléctrico y electrónico	\$ 6,335.63	\$ 3,891.51	\$ 2,444.12
51240110	Artículos metálicos para la construcción	\$ 5,963.92	\$ 0.00	\$ 5,963.92
51280102	Artículos de ferretería	\$ 14,368.89	\$ 9,862.10	\$ 4,506.79
51310801	Gas	\$ 4,045.68	\$ 4,045.68	\$ 0.00
51360107	Carteles, folletos, boletines, mantas y lonas	\$ 2,074.08	\$ 2,074.08	\$ 0.00
51370101	Casetas y estacionamientos	\$ 1,539.00	\$ 1,539.00	\$ 0.00
51310101	Energía eléctrica	\$ 67,261.34	\$ 67,261.34	\$ 0.00
51310102	Alumbrado público	\$ 1,449.59	\$ 1,449.59	\$ 0.00
51390101	Tenencias y placas	\$ 5,509.00	\$ 5,509.00	\$ 0.00
51390102	Impuestos y derechos	\$ 962.00	\$ 962.00	\$ 0.00
51350101	Mantenimiento edificios	\$ 1,478.01	\$ 1,478.01	\$ 0.00
	Subtotal	\$ 207,183.52	\$ 193,170.69	\$ 14,012.83
	Totales	\$ 1,401,624.70	\$ 1,384,803.14	\$ 16,821.56

Fuente: SIIA 3.1 Centro de costo 22301, 2022.

El gasto corriente se utiliza con base en las necesidades detectadas por la administración del Instituto. El presupuesto no ejercido se debió principalmente a la demora causada por los procesos administrativos que vive nuestra universidad, lo que refleja una oportunidad para mejorar en la adquisición de productos y servicios necesarios para el Instituto.

Los servicios externos, para el IITCA, son una fuente de ingresos importante. Conforman un porcentaje significativo de los recursos económicos con los que cuenta el Instituto.

Tabla 5.2 Gastos fijos del IITCA en el 2022 (SUBSIDIO FEDERAL)

Núm. contable	Cuenta contable	Importe Modificado	Ejercido/pagado	Saldo por pagar al 31/12/2022
51310101	Energía eléctrica	\$ 668,568.46	\$ 668,568.46	\$ 0.00
51310102	Alumbrado público	\$ 14,315.75	\$ 14,315.75	\$ 0.00
51310301	Teléfono convencional	\$ 11,108.42	\$ 11,108.42	\$ 0.00
51310601	Servicios de redes y comunicaciones	\$ 16,239.96	\$ 16,239.96	\$ 0.00
51320501	Arrendamiento de copiadoras	\$ 36,241.09	\$ 36,241.09	\$ 0.00
	Total	\$ 746,473.68	\$ 746,473.68	\$ 2,206.69

Fuente: SIIA 3.1 Centro de costo 22301, 2022

En 2022 el modificado acumulado representó el 66.63 % del presupuesto ordinario y el 125.70 % del gasto corriente del instituto (Tabla 5.3 y Tabla 5.4). Para la administración central significó un ingreso de \$ 117,609.70 en el periodo que se reporta.

Tabla 5.3 Porcentaje de participación de los ingresos alternos con respecto al presupuesto ordinario, para el 2022.

Año	Gasto corriente (miles de pesos)	Ingresos alternos (miles de pesos)		Porcentaje de participación (%)	
		Total	Neto	Total	Neto
2022	1,588.50	1,364.27	1,058.48	85.88	66.63

Fuente: SIIA 3.1 Centro de costo 22301, 2022.

Tabla 5.4 Porcentaje de participación de los ingresos alternos con respecto al gasto corriente ordinario, para el 2022.

Año	Gasto corriente (miles de pesos)	Ingresos alternos (miles de pesos)		Porcentaje de participación (%)	
		Total	Neto	Total	Neto
2022	842.03	1,364.27	1,058.48	162.02	125.70

Fuente: SIIA 3.1 Centro de costo 22301, 2022.

Racionalización y optimización del gasto

En continuidad con los Lineamientos para el Ahorro y Fortalecimiento Financiero para el ejercicio fiscal 2022 se ha tenido una reducción en comparación con 2021 en el presupuesto total asignado de \$448,466.94; dentro de este, el gasto corriente del Instituto se redujo en \$128,318.54, y el gasto fijo se incrementó en \$72,725.09; esto fundamentalmente por: 1. Las reducciones al ejercicio presupuestal derivadas de la Administración Central y 2. Los incrementos en los costos de bienes y servicios del gasto fijo. Consecuentemente se ha buscado reorientar recursos para consolidar los programas institucionales y dar atención a necesidades emergentes o no previstas que surgen en la operación cotidiana del Instituto, obteniendo logros significativos en este rubro, que han permitido que el

Instituto reciba equipamiento mediante recursos propios, lo cual ha contribuido a incrementar la calidad de las actividades de docencia, investigación, extensión y vinculación.

Sistema integral para la gestión de información, toma de decisiones y rendición de cuentas.

Durante 2022 el Instituto ha continuado con el manejo y uso eficiente de los recursos asignados, bajo los principios de transparencia y rendición de cuentas, haciendo un uso eficiente, responsable, oportuno y apegado a la normatividad del Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA) v. 3.1; generando con ello un ejercicio transparente y adecuado de los recursos asignados.

Transparencia y rendición de cuentas

El Instituto contribuye decididamente a la transparencia y rendición de cuentas mediante el cumplimiento a los requerimientos que se realizan mediante las autoridades universitarias, los entes fiscalizadores y toda aquella persona que solicite la información. El ejercicio de esta responsabilidad es fundamental para consolidar la confianza tanto de la comunidad universitaria como de la sociedad en general.

Proyectos productivos – Productos y servicios

El Instituto ofrece el servicio de tratamiento de aguas residuales a empresas, organismos y toda aquella persona que pueda estar interesada, mediante la recepción de volúmenes de aguas residuales de origen diverso, que cumplan con normas mínimas para su adecuado tratamiento, acordes con el tipo de construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Instituto, cumpliendo con los lineamientos institucionales emitidos para el efecto.

6. Administración universitaria

6.1. Administración

Personal universitario

Durante el periodo que se informa, el IITCA cuenta con 51 integrantes; de los que 32 son profesores de tiempo completo, 21 hombres y 11 mujeres (Tabla 6.1), uno es profesor de medio tiempo, un técnico académico de tiempo completo, nueve administrativos sindicalizados, ocho administrativos de confianza (

Tabla 6.2), y cinco integrantes contratados por honorarios asimilables (Tabla 6.3). El 37.5 % de los integrantes son mujeres, 62.5 % corresponde a hombres. Seis profesores de tiempo completo están contratados por convenio de apoyo financiero, así como un trabajador administrativo.

Tabla 6.1 Profesores adscritos al IITCA

Nombre	Sexo	Plaza	Grado
Alcántara Valladolid Ana Elisa *	M	PTC	Maestría
Arévalo Mejía Ricardo *	H	PTC	Doctorado
Ba Khalidou Mamadou	H	PTC	Doctorado
Cervantes Zepeda Iván *	H	PTC	Doctorado
Díaz Delgado Carlos	H	PTC	Doctorado
Díaz Palomares Víctor Javier	H	PTC	Doctorado
Esparza Soto Mario	H	PTC	Doctorado
Esteller Alberich María Vicenta	M	PTC	Doctorado
Expósito Castillo José Luis	H	PTC	Doctorado
Fall Cheikh	H	PTC	Doctorado
Fonseca Montes de Oca Reyna María Guadalupe	M	PTC	Doctorado
Fonseca Ortiz Carlos Roberto	H	PTC	Doctorado
Gallego Alarcón Iván	H	PTC	Doctorado
García Aragón Juan Antonio	H	PTC	Doctorado
García Mondragón David *	H	PTC	Doctorado
García Pulido Daury	H	PTC	Doctorado
Garfias Soliz Jaime Max	H	PTC	Doctorado
Gómez Albores Miguel Ángel	H	PTC	Doctorado
González Blanco Gehovana *	M	PTC	Doctorado
Hernández Téllez Marivel	M	PTC	Doctorado
Islas Espinoza Marina	M	PTC	Doctorado
Jiménez Moleón María del Carmen	M	PTC	Doctorado
Linares Hernández Ivonne	M	PTC	Doctorado
López Rebollar Boris Miguel *	H	PTC	Doctorado
Lucero Chávez Mercedes	M	PTC	Doctorado
Martínez Miranda Verónica	M	PTC	Doctorado
Martínez Valdéz Héctor	H	PMT	Doctorado
Mastachi Loza Carlos Alberto	H	PTC	Doctorado
Morales Reyes Guillermo Pedro	H	PTC	Doctorado
Romero Contreras Alejandro Tonatiuh	H	PTC	Doctorado
Salinas Tapia Humberto	H	PTC	Doctorado
Vázquez Mejía Guadalupe	M	PTC	Doctorado

*: Profesores contratados por convenio de apoyo financiero

Tabla 6.2 Personal administrativo adscrito al IITCA

Nombre	Sexo	Plaza	Grado
García Hernández Oscar	M	Administrativo	Carrera técnica
Gómez Albarrán Andrés	H	Administrativo	Secundaria
Gutiérrez Escobar Mario Alberto	H	Administrativo	Secundaria
Gutiérrez González Julián	H	Administrativo	Secundaria
Mercado Cruz Mario	H	Administrativo	Primaria
Nava Estrada José Luis	H	Administrativo	Licenciatura
Sánchez Reyes Alejandro	M	Administrativo	Secundaria
Sánchez Torres Irma Elizabeth	H	Administrativo	Carrera técnica
Velázquez Piña Fernando *	H	Administrativo	Preparatoria
Alvirde Hernández Ivania	H	Confianza	Licenciatura
Estrada Gómez Leopoldo	M	Confianza	Licenciatura
Garatachia Contreras Maricela	M	Confianza	Licenciatura
Romero Jordán Elizabeth	H	Confianza	Carrera técnica
Torres Maya Adrián	H	Confianza	Doctorado
Vilchis Frances Aleida Yadira	M	Confianza	Doctorado
Vilchis Guadarrama Nancy Guadalupe	M	Confianza	Licenciatura
Vilchis Ovando Salvador	H	Confianza	Licenciatura

*: Personal administrativo contratado por convenio de apoyo financiero

Tabla 6.3 Personal contratado por honorarios asimilables adscritos al IITCA

Nombre	Sexo	Plaza	Grado
Alcaraz Ibarra Sergio	H	Honorarios	Doctorado
Balbuena Medina Alondra	M	Honorarios	Maestría
Becerril Piña Rocío	M	Honorarios	Doctorado
Hidalgo Villafranco Verónica	M	Honorarios	Maestría
Posadas Bejarano Abad	H	Honorarios	Maestría

Fuente: Subdirección académica del IITCA, 2022

Infraestructura universitaria

El Instituto cuenta a la fecha de este informe con ocho laboratorios dedicados a la docencia y a la investigación: 1. Laboratorio de Calidad del agua, 2. Laboratorio de Modelos Hidráulicos, 3. Laboratorio de Óptica, 4. Laboratorio de Hidrogeomática, 5. Laboratorio de Ingeniería Acuícola, 6. Laboratorio de Hidrología, 7. Laboratorio de Hidroelectrónica, 8. Laboratorio de Tecnodesarrollo en Ciencias del Agua.

Para garantizar y fortalecer la investigación, es pertinente contar con una adecuada infraestructura científica y tecnológica que permita la investigación en ciencias del agua con el objetivo final de contribuir a la solución de la problemática hídrica Local, regional y Nacional, a continuación, se hace una breve descripción de los laboratorios:

Laboratorio de Calidad del Agua

El laboratorio lo conforman los laboratorios de fisicoquímica, microbiología, instrumental I, II, III, gravimetría, proyectos y estudiantes, así como con el área de destiladores, refrigeradores, gases, residuos peligrosos biológico-infecciosos, almacén, bodega y sala de estudiantes.

Laboratorio de Modelos Hidráulicos

Este laboratorio, desde su construcción, cuenta con un canal de pendiente variable, un canal pendiente fija, una playa para modelos físicos reducidos (Laboratorio de Ingeniería Acuícola) y un tanque para modelos ambientales.

Laboratorio de Óptica

El Laboratorio de Óptica se ha venido fortaleciendo desde su creación en 2010. Hoy en día, cuenta con un canal anular de velocidad variable para el estudio del transporte de sedimentos finos; un equipo óptico de cámaras de alta velocidad y rayo láser pulsado para la medición de velocidades por procesamiento de imágenes, un sistema de holografía digital para el estudio de micropartículas. Adicionalmente cuenta con un hidroneumático con control de presiones para instalar un sistema de pruebas de aspersores de riego de agua, equipado con cámara de alta velocidad destinado al estudio de la caracterización de las gotas de lluvia y optimización del uso de agua en aspersores de riego.

Laboratorio de Hidrogeomática

En el periodo que se informa, el laboratorio está ubicado en el primer piso del edificio D, cuenta con 12 computadoras, que tienen instalado el software TerrSet versión 19.0.1 que corresponde al 2020, de las cuales 8 de ellas son de adquisición reciente. Se posee un vehículo volador no tripulado y de manejo remoto (Dron) marca Phantom 3 profesional con cámara multiespectral y es empleado como soporte para el análisis territorial de los sistemas de información geográfica y percepción remota.

Laboratorio de Ingeniería Acuícola

Este laboratorio, comparte instalaciones con Laboratorio de modelos hidráulicos, y cuenta con cuatro sistemas de recirculación acuícola para realizar proyectos relacionados con la crianza truchas arcoíris con cosecha de agua de lluvia, entre otros sistemas.

Laboratorio de Hidrología

El laboratorio cuenta con un área de modelos para experimentos hidrológicos a escala, estación meteorológica, laboratorio portátil para la caracterización de agua, sondas hasta de 250 m., moto perforadoras y equipo para pruebas de infiltración en zonas no saturadas.

Laboratorio de Hidroelectrónica

El laboratorio fue creado en noviembre de 2018. El laboratorio está orientado como un espacio dedicado a la innovación y desarrollo de tecnología aplicada en el área de hidrología. Actualmente se desarrollan sistemas de medición y monitoreo de variables climáticas con base en la planeación e integración de sistemas electrónicos y de software. También se establecen soluciones tecnológicas en los proyectos de investigación que requieren apoyo en el área de automatización y control de procesos.

Laboratorio de Tecnodesarrollo en Ciencias del Agua

El laboratorio está orientado al desarrollo tecnológico tanto de prototipos físicos con base hidráulica y el desarrollo de software (especialmente el desarrollo de aplicaciones web en colaboración con los cuerpos académicos del IITCA). Para ello, cuenta con una impresora 3D que trabaja con polímeros de tipo PLA y ABS. Entre sus desarrollos más recientes se encuentran dispositivos Venturi, aspas para turbinas y elementos como cacerolas, boquillas y ejes de turbinas tipo Pelton para sistemas de generación de energía eléctrica desde sistemas de cosecha de lluvia.

Mantenimiento

En este periodo se continuaron los trabajos programados de mantenimiento a los edificios A, B, C, D y a la Planta de Tratamiento de Agua Residual, entre las cuales destacan mantenimiento al sistema de internet, mantenimiento de equipos de la planta de tratamiento, al laboratorio de Geomática y diversas áreas del Instituto.

Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Se ha continuado con los esfuerzos por proveer de un servicio de internet y comunicaciones adecuadas en las instalaciones del Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua buscando mejorar la conectividad a internet de manera sostenida.

Procesos administrativos consolidados

El IITCA ha desarrollado una adecuada, oportuna y correcta participación de las gestiones que ofrece la Secretaría de Administración para responder en tiempo y forma a las necesidades de la comunidad del Instituto en lo concerniente a la planeación, operación, suministro y control de los recursos humanos, materiales, de transporte, tecnológicos y el mantenimiento requerido para el Instituto, buscando implementar las acciones requeridas para la mejora continua en la oferta de servicios de calidad a los integrantes de nuestra comunidad.

Transporte universitario

Durante el periodo que se informa se ha continuado con las actividades de apoyo de transporte con fines institucionales de docencia, investigación, extensión y vinculación del Instituto, utilizando los vehículos asignados para trabajos llevados a cabo por profesores, alumnos y personal del IITCA, a diversos destinos a nivel estatal y nacional.

Se han realizado servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, así como de cumplimiento de normatividad ambiental de las 4 unidades que conforman el parque vehicular universitario asignado, lo que contribuye al desempeño y desarrollo de las actividades institucionales, con el objetivo de contar con unidades y bienes de apoyo en condiciones óptimas.

7. Planeación participativa

7.1. Planeación y desarrollo institucional

El trabajo universitario representa el esfuerzo conjunto de toda la comunidad que integra la Máxima Casa de Estudios mexiquense. La colaboración para alcanzar los mejores resultados es esencial a fin de sustentar el quehacer institucional; por ello, es preciso que el ordenamiento y planeación del desarrollo universitario se fortalezca mediante la participación de estudiantes, docentes y personal administrativo. El trabajo conjunto consolida la vocación democrática de la Universidad, lo que brinda apertura y canales pertinentes para que estructure sus objetivos y metas en función de las necesidades e inquietudes expresadas por los universitarios, reafirmando el sentido de integración y pertenencia en la construcción del devenir histórico de esta institución educativa, una de las más importantes del país, y con una destacada presencia y prestigio en el ámbito latinoamericano.

Sistema de información integral para la toma de decisiones.

El ordenamiento de las actividades institucionales debe estar caracterizado por una profunda convicción de compromiso ante la comunidad universitaria y la sociedad; por ello, el IITCA debe contar con información estadística de calidad, veraz, oportuna, consistente y precisa, que contribuya a diseñar las políticas institucionales, programas y proyectos de desarrollo institucional acorde con las demandas de los tiempos actuales. En el año que se informa, se colaboró en la elaboración de la estadística institucional para la base de datos del Sistema de Indicadores Institucionales que permite proveer a la comunidad universitaria de una herramienta de acceso online para la consulta y generación de reportes estadísticos personalizados. En atención a la solicitud de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México (gem), se consolidó la Estadística 911 inicio de cursos 2021-2022 y la Estadística 912.11 Bibliotecas para el nivel medio superior y superior de los sistemas dependiente e incorporado.

Alineación del proceso de planeación institucional

Dentro del esquema de la planeación de corto plazo se formuló el Plan de Desarrollo Institucional 2022-2026; el Programa Operativo Anual (POA) 2022, para el Instituto, mismo que consideró la estructura de los proyectos, objetivos y metas del PRDI 2021-2025.

Con respecto a las 8 metas programadas para el POA 2022, se cumplió con el 87.5% (Figura 7.1)



Universidad Autónoma del Estado de México
Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional

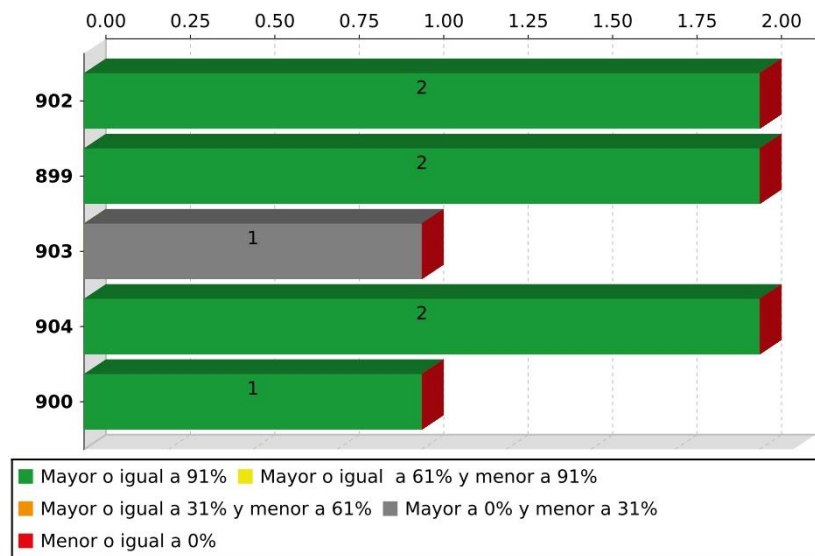
Sistema Integral de Información Administrativa

Seguimiento y Evaluación de los Instrumentos de Planeación

INSTITUTO INTERAMERICANO DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA

Avance por Área Anual Seip 2022

Cuarto trimestre



Metas programadas en 2022: 8

902	Coordinación de Investigación
899	Subdirección Académica
903	Coordinación de Estudios Avanzados
904	Coordinación de Difusión Cultural
900	Subdirección Administrativa

Figura.7.1. Gráfica del avance global anual del POA 2022 para el IITCA. Fuente: <https://siia31.uaemex.mx/siia31/main.zul>

Evaluación del desempeño

Se elaboró el Informe anual de actividades del IITCA 2021, que fue presentado como parte del ejercicio de rendición de cuentas a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.

8. Marco jurídico íntegro, moderno y equilibrado

8.1. Marco jurídico universitario

Certeza y seguridad jurídica

Los convenios que signa la UAEMéx con instancias y dependencias de los sectores público, privado y social garantizan la protección de los intereses institucionales, así como de los principios que fundamentan la autonomía universitaria. En el período que se informa se revisaron jurídicamente y validaron 10 instrumentos legales (Tabla 3.1).

9. Comunicación universitaria

9.1. Comunicación

Hoy en día, el Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua cuenta con una amplia gama de medios para difundir y divulgar las actividades propias del Instituto. En primera instancia, el Instituto cuenta con su propia página web, que en el 2022 alcanzó más de 700 mil visitas acumuladas, aproximadamente 17 % más que el año anterior. De manera adicional, se han fortalecido los sitios albergados en el Instituto y que complementan las funciones de investigación y vinculación.

Estos sitios son los asociados con la Red Lerma (más de 1000 visitas) y con el Centro de Recursos Idrisi (más de 1,300,000 visitas). A nivel institucional, los portales de la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados difunden las convocatorias de los programas de posgrado; y la Facultad de Ingeniería mantiene acceso directo a la página del IITCA como sitio aliado. De manera similar, el sitio del Instituto es difundido por la Red Mexicana de Recursos Hídricos (REMERH) desde su portal web (<https://www.remerh.mx/>). Esta organización tiene alcance nacional y global, por medio de las redes sociales (Figura 9.1) y cuenta con 57315 visitas. El perfil de Facebook del IITCA, contó para el 2022 con 1829 seguidores, teniendo un crecimiento del 14.3 % en relación con 2021, mientras que el perfil de Twitter ha alcanzado los 245 seguidores. Algunas de las cuentas en redes sociales vinculadas al IITCA, han sido creadas y muestran buen crecimiento. Ejemplo de ello, son las cuentas en Facebook de la Coordinación de Vinculación con 86 seguidores (69 % más que en 2021) y la del Comité de Equidad de Género con 134 seguidores (16 % más que en 2021).

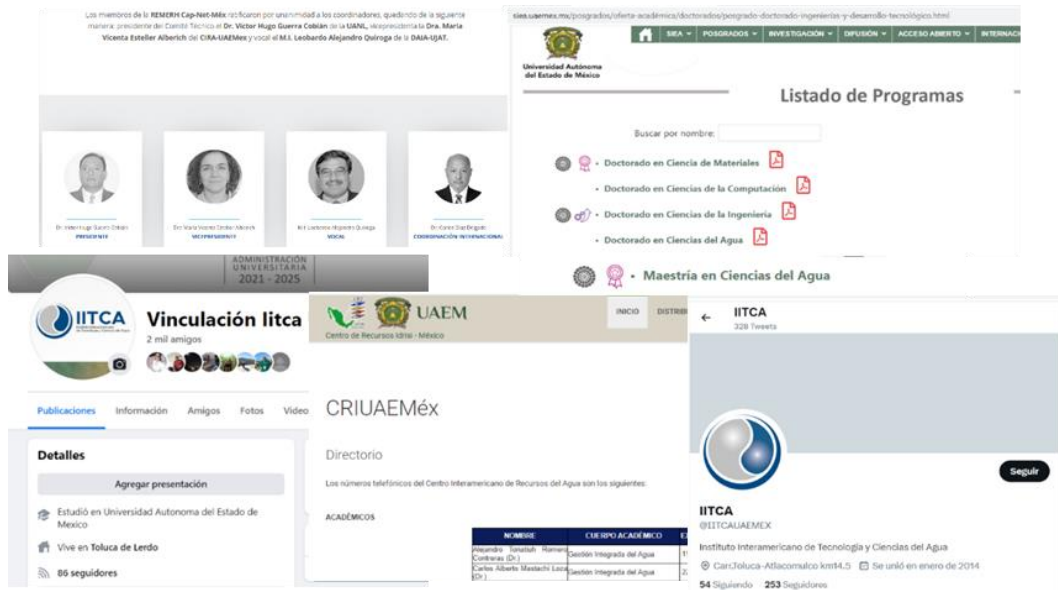


Figura 9.1 Difusión del IITCA a través de medios electrónicos.

10. Control y evaluación de la gestión

10.1. Control y evaluación

Procesos de evaluación y control

La Universidad Autónoma del Estado de México, comprometida con la transparencia y la rendición de cuentas, es fiscalizada de manera permanente para observar el cumplimiento de la normativa en el logro de los objetivos institucionales; cuenta con procesos para vigilar y evaluar el cumplimiento de las funciones sustantivas y adjetivas, lo que permite valorar y medir de manera cualitativa y cuantitativa los obstáculos o logros relacionados con el ejercicio de la administración universitaria y recomendar, cuando se requiera, mecanismos de mejora en estructuras de control de la gestión; atiende actos derivados de faltas administrativas para, en su caso, sancionarlos conforme a la ley, la cual faculta a la institución a proceder en los actos no vinculados con el manejo de recursos públicos. De igual forma, la Institución es intervenida de manera periódica por entes fiscalizadores federales, estatales, así como por el Órgano Interno de Control que, de manera autónoma, auditan la aplicación y manejo de los recursos públicos.

Rendición de cuentas

Mediante el uso eficiente, responsable, oportuno y apegado a la normatividad del Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA) el Instituto ha utilizado esta herramienta para el manejo y uso eficiente de los recursos asignados, bajo el marco existente de transparencia y rendición de cuentas. Este uso por parte del IITCA de las tecnologías de la información con las que cuenta la UAEMéx contribuye a hacer más eficientes los procesos administrativos, permitiendo realizar el ejercicio de los recursos en forma transparente y adecuada.

El Instituto contribuye decididamente a la transparencia y rendición de cuentas mediante el cumplimiento a los requerimientos que se realizan mediante las autoridades universitarias, los entes fiscalizadores y toda aquella persona que solicite la información. El ejercicio de esta responsabilidad es fundamental para consolidar la confianza tanto de la comunidad universitaria como de la sociedad en general.

11. Acceso a la información universitaria

11.1. Acceso a la información

Acceso a la información universitaria y fortalecimiento de un ente público transparente

En apego a los principios establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de México y la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de México y Municipios, en marzo del año que se reporta, fue aprobado el Reglamento de Protección de Datos Personales de la Universidad Autónoma del Estado de México, por el H. Consejo Universitario; el cual, junto con el Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública de la Universidad Autónoma del Estado de México, establecen las bases, principios y procedimientos institucionales que garantizan a toda persona la transparencia y el derecho de acceso a la información pública y a la protección de sus datos personales en posesión de la Institución.

En este tenor y con el objeto de verificar la seguridad implementada en los sistemas y/o bases de datos de la UAEMéx, el INFOEM realizó la verificación correspondiente en donde recabó información del tratamiento que da a los datos personales y determinó; que la Universidad cumple a cabalidad con el registro y actualización de sus bases de datos, los requisitos exigidos en los avisos de privacidad integral y simplificado, las medidas de seguridad y los requisitos exigidos en el documento de seguridad tal como lo establece la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos.

Obligados del Estado de México y Municipios con lo que se aprecia que la UAEMéx se ciñe a los principios, derechos y obligaciones que contempla la ley.

El INFOEM llevó a cabo la verificación virtual oficiosa al portal del Sistema de Información Pública de Oficio Mexiquense, IPOMEX, de las obligaciones de transparencia en la cual la universidad obtuvo 100% de cumplimiento por quinto año consecutivo. Dicho portal, durante 2022, recibió 18 033 visitas que, en suma, a las 59 710 visitas al Sitio de Transparencia de la UAEMéx, permitió que 77 743 ciudadanos conocieran a fondo la gestión de la Institución en el ejercicio de sus atribuciones, portales que se actualizaron de manera puntual trimestralmente.

Durante el año de reporte, la UAEMéx recibió y atendió 844 solicitudes de acceso a la información pública y 11 de derechos ArcO, así como 41 (10 resueltos y 31 en proceso) recursos de revisión de los cuales 0.5% de recursos interpuestos son procedentes, respecto de las respuestas otorgadas lo que muestra 99.5% de satisfacción en las solicitudes de acceso a la información.

Para el desahogo de las respuestas a las solicitudes de información, el Comité de Transparencia sesionó en 33 ocasiones y aprobó 101 acuerdos de clasificación, 90 de información confidencial, 8 de reserva y 3 de inexistencia.

Cultura de la transparencia y protección de datos personales

En apego a los principios establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de México y la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de México y Municipios, en marzo del año que se reporta, fue aprobado el Reglamento de Protección de Datos Personales de la Universidad Autónoma del Estado de México, por el H. Consejo Universitario; el cual, junto con el Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública de la Universidad Autónoma del Estado de México, establecen las bases, principios y procedimientos institucionales que garantizan a toda persona la transparencia y el derecho de acceso a la información pública y a la protección de sus datos personales en posesión de la Institución.

En este tenor y con el objeto de verificar la seguridad implementada en los sistemas y/o bases de datos de la UAEMéx, el INFOEM realizó la verificación correspondiente en donde recabó información del tratamiento que da a los datos personales y determinó; que la Universidad cumple a cabalidad con el registro y actualización de sus bases de datos, los requisitos exigidos en los avisos de privacidad integral y simplificado, las medidas de seguridad y los requisitos exigidos en el documento de seguridad tal como lo establece la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de México y Municipios con lo que se aprecia que la UAEMéx se ciñe a los principios, derechos y obligaciones que contempla la ley.

El INFOEM llevó a cabo la verificación virtual oficiosa al portal del Sistema de Información Pública de Oficio Mexiquense, IPOMEX, de las obligaciones de transparencia en la cual la universidad obtuvo 100% de cumplimiento por quinto año consecutivo. Dicho portal, durante 2022, recibió 18 033 visitas que, en suma, a las 59 710 visitas al Sitio de Transparencia de la UAEMéx, permitió que 77 743 ciudadanos conocieran a fondo la gestión de la Institución en el ejercicio de sus atribuciones, portales que se actualizaron de manera puntual trimestralmente.



Ejes transversales

12. Salud y bienestar integral

12.1. Salud y bienestar

Salud en la comunidad universitaria

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Por consiguiente, constituye la posibilidad de desarrollo humano y un pleno disfrute de la vida que impacta invariablemente en las áreas donde se desenvuelve el individuo; por ello, el IITCA ha contribuido con esfuerzos para lograr que el mayor número de personas pueda alcanzar este estado.

El bienestar de la comunidad del IITCA es un pilar fundamental que ha llevado a mejorar la salud física y trabajar en el manejo de las emociones, habilidades comunicativas y afectivas, vínculos sociales, así como estrategias para afrontar problemáticas de seguridad actuales.

En este sentido, el IITCA promueve actividades deportivas que benefician la salud física de la comunidad, a través del Comité Cultural y Deportivo. Se realizaron torneos virtuales de ajedrez y caminata en conmemoración del día mundial del agua; en dichos eventos se tuvo la participación de alumnos, profesores y administrativos. De igual forma, en conmemorando del cuarto aniversario del IITCA, el Comité Cultural y Deportivo organizó torneos virtuales de caminata, carrera y conteo de pasos. Además, de manera presencial se realizaron torneos de basquetbol y juegos de destreza (Figura 12.1).



Figura 12.1 Actividades organizadas por el Comité Cultural y Deportivo del IITCA.

Comunidad docente y administrativa

Los sectores administrativo y docente representan uno de los eslabones esenciales para el funcionamiento del IITCA; por esto, se mantiene el compromiso con ellos para brindarles instalaciones seguras que garanticen su salud en trabajo. Por tal motivo se conservan las medidas necesarias para una estadía segura, atendiendo las buenas prácticas de prevención ante el Covid-19, con filtros de ingreso con control de temperatura, así como sanitización con alcohol en el gel en el acceso principal. Además, para construir un ambiente laboral libre de violencia en la comunidad docente y administrativa del IITCA, se publicó un violentómetro en redes sociales y en las mamparas de los

edificios que muestra datos importantes para detectar la violencia laboral (Figura 12.2) y prevenir algún delito que vulnere la seguridad y el bienestar.



Figura 12.2 Violentómetro laboral

13. Ética, derechos humanos, igualdad de género e inclusión

13.1. Ética, derechos humanos, igualdad e inclusión

La ética en la Universidad

El IITCA salvaguarda el respeto a la dignidad de los integrantes de su comunidad, mediante mecanismos que difunde la UAEMéx en todos sus espacios, tal es el caso del procedimiento de responsabilidad universitaria (PRU), el cual tiene por objetivo atender la violencia laboral y docente, por tanto, se difundió en las mamparas del IITCA para informar a nuestra comunidad cómo actuar ante alguna situación de violencia.

Con el propósito de poner fin a la violencia contra las mujeres y niñas, el IITCA participó en la campaña institucional “Cierra la puerta a la violencia contra las mujeres y las niñas”, en los 16 días de Activismo, colocando una cortina naranja en el acceso principal del Instituto y mediante la publicación de un video apoyando a la campaña, publicado en redes sociales.

Igualdad de género e inclusión

Otra de las labores del IITCA, es mantener entre sus principios la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres y hombres, a través de reglas éticas, de equidad e inclusión. Por ello, se muestran las actividades relevantes realizadas para fomentar una cultura de igualdad y buen trato.

El IITCA está comprometido con la erradicación de las desigualdades por razones de género, y establece las condiciones necesarias para buscar la igualdad en las relaciones humanas, así como en la reducción de las diferencias de género en el acceso a oportunidades de desarrollo entre los integrantes de la comunidad del IITCA.

Para tal propósito, el IITCA cuenta con un Comité de Género, que está bajo la dirección de la Coordinación Institucional de Equidad de Género de la UAEMéx, el cual, está conformado por el Dr. Daury García Pulido como presidente, la M. Verónica Hidalgo Villafranco como representante, la M. en C. G. Alondra Balbuena junto con el C. Andrés Gómez Albarrán como representante del sector administrativo; el M.C.A. Abad Posadas Bejarano y el Dr. Héctor Martínez Valdés como representantes

del sector docente, así como la Ing. Nancy Salgado Álvarez, el M. Juan Antonio Morales Orozco como representantes de alumnos (Figura 13.1). Los integrantes del comité se actualizan constantemente para cumplir con el objetivo de promover la perspectiva de género y abordar temáticas como: acoso y hostigamiento sexual, violencia de género y lenguaje incluyente.



Figura 13.1 Integrantes del Comité de Género del IITCA.

Durante este periodo se realizaron diferentes conferencias y presentaciones con perspectiva de género en las cuales se contó con la participación del Sindicato de Trabajadores y Empleados de Servicios de la Industria de la Construcción en General, Similares y Conexos del Estado de México, la Facultad de Psicología, así como de la Facultad de Enfermería y Obstetricia. Además, se realizó difusión de carteles con perspectiva de género mediante las redes sociales del Instituto, pláticas y encuestas vía web. (Tabla 13.1 y Figura 13.2). Cabe resaltar, que el comité de género tuvo reuniones mensuales para la asignación y coordinación de los eventos programados.

Tabla 13.1 Actividades realizadas por el Comité de Género del IITCA

Fecha	Temática	Actividad
15 de marzo de 2022	Derechos humanos de las mujeres desde la interseccionalidad	Conferencia para mostrar cómo los derechos de las mujeres son afectados de manera distinta según sus condiciones (pobreza, raza, orientación sexual, edad, discapacidad, etc.).
05 de abril de 2022	Redistribución de los trabajos domésticos y de cuidado para la igualdad.	Encuesta de distribución del trabajo doméstico en el IITCA, para brindar estrategias de reorganización de la vida familiar en el trabajo doméstico y de cuidados de las personas.
03 de mayo de 2022	Inclusión y accesibilidad para las personas con discapacidades. Con Perspectiva de Género	Plática para sensibilizar a la comunidad universitaria sobre las necesidades de las personas con discapacidad y el trato equitativo que merecen
15 de junio de 2022	Diversidades sexo-genéricas	Publicación de herramientas conceptuales básicas de diversidades sexo-genéricas.
18 de agosto de 2022	Derecho a una vida sexual. segura, placentera e informada	Ponencia para difundir conocimiento que mejore las condiciones de salud sexual y reproductiva libre de estereotipos de género.
19 de septiembre de 2022	Hombres por la igualdad	Recopilación y exposición fotográfica “Hombres por la igualdad”
20 de octubre de 2020	Violentómetro laboral e identificación de la violencia laboral	Presentación del Violentómetro laboral y datos importantes para detectar la violencia laboral.

Fuente: Comité de Género, IITCA, 2022.

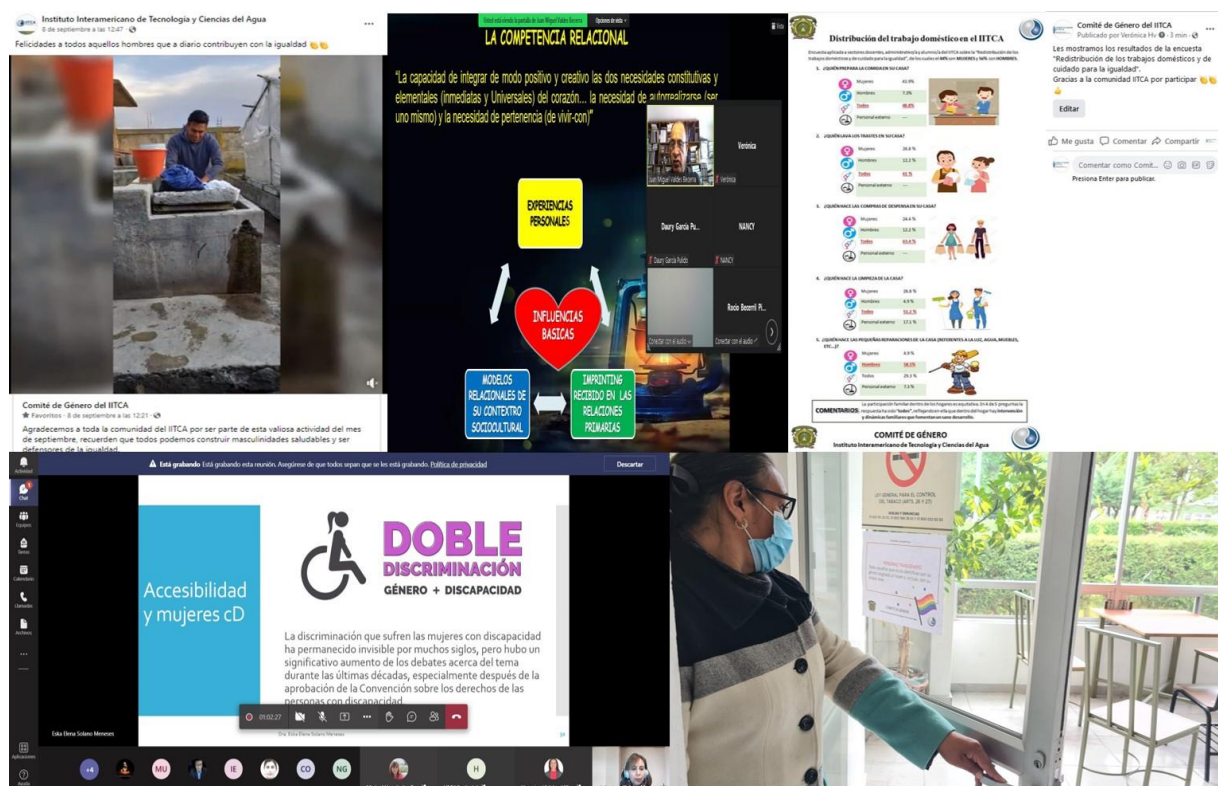


Figura 13.2 Actividades de equidad de género

Otro quehacer importante del Comité de Género del IITCA es atender los factores que reproducen la violencia y la discriminación por razones de género en todos sus tipos y modalidades, para dicha labor los nuevos integrantes del Comité de Género se capacitan constantemente en los siguientes temas: 1) Conceptos básicos de perspectiva de género; 2) Implementación de buenas prácticas con perspectiva de género; 3) Comunicación no sexista y lenguaje incluyente; 4) Violencia de género contra las mujeres; y, 5) Lineamientos de los comités de Género en la UAEMex. Lo anterior le permite realizar campañas de sensibilización dentro de la comunidad del IITCA, así como canalizar, en su momento, los posibles casos de violencia de género y discriminación.

Además, con la finalidad de sensibilizar a los servidores universitarios del IITCA se llevaron a cabo actividades de capacitación especializadas en temas de género, promovidas por la Coordinación Institucional de Género e impartidas en colaboración con diversas instituciones y organizaciones de la sociedad civil, con el objetivo de prevenir actos de violencia y discriminación al interior de nuestra Universidad. En este sentido, el plan de capacitación estuvo conformado por tres temas: a) Derechos Humanos de grupos en situación de vulnerabilidad, b) Discriminación y, c) Género y visualización de la violencia.

14. Sustentabilidad universitaria

14.1. Sustentabilidad

El IITCA fortalece la gestión integrada y sustentable del agua y el ambiente, promoviendo las capacidades técnicas, científicas y tecnológicas en materia hídrica requeridas por investigadores y por la comunidad en general. En este sentido, en el Laboratorio de Calidad del Agua, con apoyo de la Dirección de Protección al Ambiente de la UAEMéx, lleva a cabo el Manejo Integral de los residuos peligrosos generados en el IITCA, considerando las etapas de preparación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de dichos residuos químicos peligrosos. Así mismo, es importante mencionar que este mismo laboratorio realiza acciones de recolección y reutilización del recurso hídrico, utilizando agua de recirculación o de proceso en las actividades de investigación y docencia.

Otra de las acciones que el IITCA considera de vital importancia, es la recolección de las aguas residuales sanitarias del campus donde se encuentra ubicado el Instituto, las cuales posteriormente, son reacondicionadas en la de tratamiento de aguas residuales para un vertimiento adecuado sin causar impactos negativos.

Cabe destacar, que como parte del compromiso con el medio ambiente, existe la vinculación con el sector privado, a través de la firma de convenios específicos de colaboración, con las empresas Hidrosistemex S.A. de C.V. y Refacciones y Accesorios Especializados (RAESA) S.A. de C.V, con quienes se colabora en la ejecución de un proyecto que consiste en el co-procesamiento de residuos de competencia municipal para la producción de eco-materiales así como el Tratamiento de las Aguas Residuales con las empresas Mars Incorporated, y Servicios Ecológicos en Mantenimiento y Saneamiento, S.A. de C.V con la reciente firma del convenio de ésta última (Figura 14.1).



Figura 14.1 Pipa de aguas residuales terminando de descargar en la PTAR-IITCA

Índice de tablas, figuras e imágenes

Página	Tabla	Nombre
13	Tabla 1.1	Proyectos de investigación con financiamiento UAEMex autorizados en el año 2022.
13	Tabla 1.2	Proyectos de investigación con financiamiento externo.
15	Tabla 1.3	Proyectos de investigación con financiamiento para investigación de mujeres científicas (COMECYT) concluidos en el 2022.
16	Tabla 1.4	Oferta educativa en el IITCA.
16	Tabla 1.5	Aspirantes aceptados y su porcentaje por programa educativo
17	Tabla 1.6	Alumnos de primer ingreso por género y ciclo escolar
18	Tabla 1.7	Actividades de movilidad estudiantil 2022
18	Tabla 1.8	Actividades de movilidad docente 2022
19	Tabla 1.9	Procedencia de estudiantes extranjeros vigentes
22	Tabla 2.1	Actividades artísticas y culturales promovidas por el Comité Cultural y Deportivo
26	Tabla 2.2	Relación de productos de divulgación y difusión científica en 2022.
27	Tabla 2.3	Catálogo de obras de arte resguardadas y exhibidas en el IITCA.
28	Tabla 3.1	Instrumentos legales vigentes en 2022
30	Tabla 3.2	Instrumentos legales firmados por el IITCA en 2022.
33	Tabla 3.3	Cartera de proyectos ofertados para Servicio Social y Prácticas Profesionales.
35	Tabla 3.4	Relación de estudiantes que realizaron Servicio Social y Prácticas Profesionales
39	Tabla 5.1	Gasto corriente del IITCA en el 2022.
41	Tabla 5.2	Gastos fijos del IITCA en el 2022 (SUBSIDIO FEDERAL)
41	Tabla 5.3	Porcentaje de participación de los ingresos alternos con respecto al presupuesto ordinario, para el 2022.
41	Tabla 5.4	Porcentaje de participación de los ingresos alternos con respecto al gasto corriente ordinario, para el 2022.
43	Tabla 6.1	Profesores adscritos al IITCA
44	Tabla 6.2	Personal administrativo adscrito al IITCA
44	Tabla 6.3	Personal contratado por honorarios asimilables adscritos al IITCA
63	Tabla 13.1	Actividades realizadas por el Comité de Género del IITCA

Página	Figura	Nombre
21	Figura 2.1	Evidencia fotográfica de actividades artísticas y culturales implementadas en el IITCA.
23	Figura 2.2	Actividades deportivas del Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua.
25	Figura 2.3	Participación del IITCA, en la Feria de la Tierra.
32	Figura 3.1	Reunión de trabajo con integrantes del H. Ayuntamiento de Temoaya
52	Figura 9.1	Difusión del IITCA a través de medios electrónicos.
59	Figura 12.1	Actividades organizadas por el Comité Cultural y Deportivo del IITCA.
60	Figura 12.2	Violentómetro laboral
62	Figura 13.1	Integrantes del Comité de Género del IITCA.
63	Figura 13.2	Actividades de equidad de género
66	Figura 14.1	Pipa de aguas residuales terminando de descargar en la PTAR-IITCA

Acrónimos y siglas

Acrónimo	Significado
COMECyT	Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAHCyT	Consejo Nacional de Humanidades Ciencia y Tecnología
IITCA	Instituto Interamericano de Tecnología y Ciencias del Agua
PRODEP	Programa de Perfil Deseable
SEP	Secretaría de Educación Pública
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
UAEMéx	Universidad Autónoma del Estado de México.



UAEM

Patria, Ciencia y Trabajo