

CENTRO MEXICANO PARA LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA (CMP+L)

A) Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024

Eje fundamental 2. Equidad y atención estudiantil.

Proyecto 08. Desarrollo y crecimiento del IPN para la equidad.

Breve descripción del evento: Adecuación del Mezzanine del edificio del CMPL

Fecha de Inicio: diciembre de 2018

Fecha de término: enero de 2020

Descripción detallada del evento 1:

Se iniciaron los trámites ante el Subcomité de Infraestructura del IPN en noviembre de 2018 y se aprobó el 17 de abril de 2019 en la Primera Sesión Ordinaria del Comité técnico y de Administración del Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Instituto Politécnico Nacional (FICDT) con la clave CTA/SO1-19V, a partir de esta fecha se realizaron 2 concursos por invitación restringida sin que se pudieran adjudicar por incumplimiento de la documentación requerida, fue hasta octubre de 2019 cuando por medio de una asignación directa a la empresa Blacoli Soluciones S. A. de C. V. se inició esta obra.

El Objetivo del proyecto fue atender al incremento de la capacidad productiva para que la unidad tenga mayor grado de satisfacción a los requerimientos actuales de alumnos de Posgrado que generan proyectos de investigación, artículos científicos, desarrollos tecnológicos, así como servicios asociados al sector privado (proyectos vinculados y servicios externos y educativos) además de mantener condiciones académicas óptimas que propicien el término exitoso del programa de Posgrado bajo condiciones formativas competitivas.

Otro objetivo se desprende de los eventos telúricos que se presentaron en el 2017, en donde la Secretaría de Protección Civil dictaminó el caso de las escaleras encontrando dificultades importantes para la evacuación del personal, ya que no tiene una salida franca al punto de reunión, en su embarque concurre el flujo de personal de la planta baja, el flujo de personal de la planta alta y la presencia de una columna pudiendo ocasionar lesiones, también se corre el riesgo del desprendimiento de la escalera en el punto de fijación de la losa del primer piso.

De lo anterior la presente adecuación al mezzanine, incluye la modificación de las escaleras, proponiendo un diseño que considera una carga uniformemente repartida y el empotre de la misma evita movimientos bruscos durante un sismo y la puerta de salida tendrá un reforzamiento en cancelería de aluminio.

El proyecto de adecuación del mezzanine, se ha basado en el aprovechamiento del área con las que se cuentan actualmente disponibles, sin que esto represente un sacrificio a las características del edificio tanto estructurales como de iluminación, que para el Centro representa parte de las oportunidades de la reducción en el consumo de energía. El proyecto consta de dos áreas:

En el área de la planta alta se disponen de 5 cubículos para investigadores y jefes de departamento con área de apoyo para 6 personas

Aula 1 Se ha dispuesto que esta área sea utilizada como aula para los alumnos de maestría y doctorado, un área para actividades de estudio, consulta y presentación de los trabajos de investigación o tesis.

Sala de profesores y sala de juntas Para contribuir al desarrollo de los profesores, se ha previsto contar con salas adecuadas para el trabajo de escritorio, estudio, consulta y atención a alumnos de los profesores de posgrado.

Las escaleras se han diseñado de tal forma que se considera una carga uniformemente repartida y el empotre de la misma evita movimientos bruscos durante un sismo; el cancel en la zona de acceso/salida tendría un nuevo trazo alojando la puerta principal enfrente del desembarco de la escalera.

Los beneficios esperados es que el CMP+L cumpla con el objeto y propósito para el que fue creado teniendo los espacios suficientes para un posgrado de calidad y que se encuentre dentro del PNPC, para atender a la población creciente y demandante de alumnos de posgrado, servicios vinculados y que por otro lado cumpla con las recomendaciones de prevención civil para garantizar la seguridad de quienes laboramos en este centro.

Breve descripción del evento 2: Proyecto del Edificio de Laboratorios y Posgrado.

Fecha de Inicio: diciembre de 2019

Fecha de término: diciembre de 2020

Descripción detallada del evento 2:

Este proyecto inicialmente se denominó "Edificio de Sala de Exhibición"

Con esta denominación se iniciaron los trámites ante el Subcomité de Infraestructura del IPN en noviembre de 2019 aprobándose meses después del año 2020, sin embargo, el cierre del FICDT no permitió la realización del mismo, al retomarse la necesidad del proyecto se recurrió al trámite de cartera de inversión que actualmente se tramita en 2 frentes el primero corresponde a la obra civil a través del POI IPN y la segunda para el equipamiento y mobiliario a través de Planeación IPN para esta etapa se modificó la denominación quedando en "edificio de Laboratorios y Posgrado.

El objetivo es potenciar el posicionamiento del programa de Posgrado y el crecimiento sostenido de la unidad bajo los principios de competitividad, sustentabilidad y los estándares de calidad del Programa Nacional de Posgrados de Calidad en los que se garantiza la disponibilidad de infraestructura y recursos,

La construcción del edificio laboratorios y de posgrado del CMP+L permitirá contar con espacios suficientes y adecuados para atender los requerimientos actuales de alumnos y profesores de posgrado que generan proyectos de investigación, artículos científicos,

desarrollos tecnológicos, así como servicios asociados al sector público y privado bajo los principios de la producción más limpia y de la sustentabilidad

Justificación: La producción de I+D&i y la oferta educativa del centro se han mantenido con tasas de crecimiento positivas en los últimos 5 años.

Es necesario contar con más espacios físicos para alumnos y plantilla docente para la formación de capital humano altamente competitivo en los dos programas de posgrado del CMP+L, ambos dentro del PNPC.

El centro también tiene participación en el programa de Maestría en Energía que próximamente será aprobado para su impartición como programa *multisede*.

El número de proyectos y servicios externos, se han incrementado notablemente en los últimos 5 años,

La infraestructura está orientada a la investigación, el desarrollo, la innovación y los servicios en las áreas de biocombustibles, remediación ambiental, estudios de biodegradabilidad, monitoreo de contaminantes emergentes, entre otros.

La construcción del edificio denominado “Edificio de Laboratorios y Posgrado” permitirá dotar de espacios adecuados para instalar la infraestructura existente, así como la resultante del crecimiento futuro del CMP+L garantizando los principios de sustentabilidad, competitividad y estándares de calidad acordes a la misión y visión del CMP+L y del IPN.

Del proyecto: La cimentación existente, el piso y la instalación sanitaria de la planta baja es un espacio que garantiza la accesibilidad y asequibilidad de infraestructura pertinente a la docencia, estudio e investigación del programa de Posgrado y a la vinculación. Todos los espacios estarán habilitados con mobiliario y equipo.

El proyecto cuenta con planta baja, primer nivel y segundo nivel contando con un total de 1,122.00 m².

El proyecto ejecutivo de construcción del edificio está basado en principios de edificaciones sustentables e inteligentes.

- a) Flexibilidad y adaptabilidad relacionadas con un costo, ante los continuos cambios tecnológicos requeridos por sus ocupantes.
- b) Altamente eficiente en el consumo de energía eléctrica.
- c) Capacidad de proveer un entorno ecológico habitable y altamente seguro, que maximice la eficiencia en el trabajo a niveles óptimos de confort de sus ocupantes.
- d) Centralmente automatizado para optimizar su operación y administración en forma electrónica.

Eje fundamental 4. Cumplimiento del compromiso social.

Proyecto 17. Cultura del emprendimiento y de innovación con impacto social.

Breve descripción del evento: Participación en Exposiciones:

- Expo Energy México 2019
- P&I Sector Energético
- Expo Eléctrica 2019
- Expo COPAEBD
- Instituto Tecnológico Superior de la Montaña del Estado de Guerrero
- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
- UPIICSA 3er. Encuentro de Ingeniería Industrial
- Instituto Tecnológico Gustavo A. Madero
- Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)
- Embajada de Francia
- Comisión federal de Electricidad
- TV Educativa SEP
- Asociación Nacional de Plásticos A.C. (ANIPAC)
- Contraloría General de la CDMX
- Secretaría de Obras CDMX
- CONCAMIN
- CNIAA
- Gobierno del Estado de Hidalgo (proyecto de edificación sustentable)
- Gobierno de Guanajuato (cursos)
- Gobierno de Durango (cursos)
- Colegio de Ingenieros Civiles del Noreste
- Colegio de Ingenieros civiles del Municipio de Solidaridad
- Ponencia en el Primer foro de energía de la Asociación Nacional de la industria del Plástico, A.C.
- Ponencia en el "Foro regional de la Cámara Nacional de la Industria del Aluminio México: Cómo ingresar eficazmente al mundo del comercio exterior"
- Elaboración de Auditoria energética en la empresa Astra Zeneca.

Descripción detallada del evento:

Se participó en exposiciones activamente estableciendo un stand y repartiendo folletería ofertando los servicios que el CMPL.

Eje fundamental 4. Cumplimiento del compromiso social.

Proyecto 18. Capacitación y certificación de competencias de calidad internacional que promuevan el desarrollo del país.

Breve descripción del evento 1: Colaboración con los sectores público, privado y social a través de servicios de capacitación y certificación de competencias.

- Seminarios Virtuales con la universidad Politécnica de Cuautitlán Izcalli.
- Impartición de módulos del diplomado Gestión y Eficiencia Energética en la Asociación de Normalización y Certificación A.C.
- Pruebas de Biodegradabilidad

- Implementación de una Planta Productora de Biodiesel con Tecnología IPN-GBD-1000® con Capacidad De 1500 Litros Diarios
- "Validación de la tecnología biofiltración sobre cama orgánica a escala real para obtener agua tratada para reúso en riego de áreas verdes.

Descripción detallada del evento 1:

Servicios técnicos y profesionales realizados por personal especializado, doctores, maestros e ingenieros adscritos al CMPL

Breve descripción del evento 2: 3er. Congreso internacional de energía (CIE 2019)

Fecha de Inicio: 9 de septiembre de 2019

Fecha de término: 13 de septiembre de 2019

Descripción detallada del evento 2:

En las instalaciones Sede del Centro Cultural Universitario de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en la Ciudad de Morelia, Michoacán, se llevó a cabo talleres, conferencias, workshops, con la participación de empresas y público interesado que se hicieron presentes para compartir con la Academia Mexicana de Energía, A.C., dos temas relevantes “ Introducción para la realización de un Diagnóstico Energético” y “Metodología de Análisis de la Facturación de la Energía Eléctrica”, con el objetivo de evaluar cuantitativamente y cualitativamente la energía que se transforma en un proceso industrial, establecer la eficiencia de los sistemas involucrados en el proceso e identificar potenciales de ahorro y uso eficiente de la energía, impartido por personal del Centro Mexicano para la Producción Más Limpia.

Eje Transversal 1. Sustentabilidad.

Proyecto 28. Acciones para la sustentabilidad.

Breve descripción del evento 1: Integración y Evaluación de elementos de Sustentabilidad hídrica aplicados en la UA del IPN

Fecha de Inicio: 20 de agosto de 2019

Fecha de término: 21 de agosto de 2019

Descripción detallada del evento 1: Participación del personal del Centro Mexicano para la Producción Más Limpia, en el X Coloquio de los Comités Ambientales del IPN, para contribuir al desarrollo sustentable en México, impulsando diversas acciones entre las que nos ocupa el desempeño de los Comités Ambientales presentes en todas las Dependencias del IPN, a nivel nacional.

Breve descripción del evento 2: Diplomado en Formación Tecnológico-Ambiental para la Sustentabilidad en modalidad virtual

Fecha de Inicio: 24 de agosto de 2020

Fecha de término: 27 de agosto de 2021

Descripción detallada del evento 2:

Participación del personal del Centro Mexicano para la Producción Más Limpia del IPN, en el Diplomado en Formación Tecnológico-Ambiental para la Sustentabilidad (FORTAS) en modalidad virtual, dirigido al personal académico del Instituto, con el objetivo de aportar elementos teórico metodológicos desde una perspectiva interdisciplinaria con la pretensión de que los participantes elaboraran una propuesta de incorporación de los criterios derivados de la Formación Tecnológico-ambiental para la Sustentabilidad en las unidades de aprendizaje que coordinan e identificar áreas de oportunidad para hacer recomendaciones de su inserción en el plan de estudio en el que se participa.

Breve descripción del evento 3: XI Coloquio Institucional de los Comités Ambientales del IPN

Fecha de Inicio: 3 de noviembre de 2020

Fecha de término: 4 de noviembre de 2020

Descripción detallada del evento 3:

Participación del personal del Centro Mexicano para la Producción Más Limpia, en el XI Coloquio de los Comités Ambientales del IPN, por medio de videoconferencia dadas las circunstancias de la pandemia, en donde asistieron directivos, participantes y espectadores para el panel de manejo de residuos en el IPN. Al inicio de la videoconferencia, se dio una explicación de los puntos a tratar durante el coloquio ambiental y de la importancia de los cuidados y la higiene dentro de la institución cuando se regrese a clases presenciales en el IPN.

B) Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024 Tomando como referencia la actualización.

Eje fundamental 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos.

Breve descripción del evento: Convenio Bases de Colaboración con las siguientes empresas o instituciones:

- Hidrosistemas Baja
- Secretaría de Obras y Servicios de la CDMX
- Asociación de Normalización y Certificación A.C. (ANCE)
- Cámara Nacional la Industria del Aluminio (CANALUM)
- Tema Servicios y Productos Ambientales S.A. De C.V.
- *MGM INNOVA ENERGY SERVICES SAS* (MGM ES)
- CIC Municipio de Solidaridad Q, Roo.
- Universidad Politécnica de Tultitlán
- Universidad Politécnica de Cuautitlán

- Con El Grupo Financiero Santander México en su Calidad de Fiduciaria en el Fideicomiso para la Construcción y Operación de la Central de Abasto de la Ciudad De México
- Ingeniería Hidráulica e Hidrológica de Durango S.A. De C.V.
- Con El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

Descripción detallada del evento:

El objeto es establecer las bases y mecanismos de colaboración entre “LAS PARTES”, para lograr el máximo aprovechamiento de sus recursos humanos, materiales y financieros en el desarrollo de acciones en aquellas áreas de interés y beneficio mutuo durante su vigencia.

Eje fundamental 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia.

Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad.

Breve descripción del evento: Premio a la Mejor Tesis 2021

Descripción detallada del evento: El alumno Emilio Arturo Viornerly Portillo del programa de la Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia obtuvo el premio a la Mejor Tesis 2021 bajo la dirección de la Dra. Violeta Yasmín Mena Cervantes y Dra., Brenda Bravo Díaz.

Eje transversal 1. Compromiso social y sustentabilidad.

Proyecto 27. Fortalecimiento del compromiso social y la sustentabilidad.

Breve descripción del evento: Cooperación Institucional

- UPDCE (SENER)
- UPDCE (ANIPAC)
- UPDCE Estándar de competencias ECO947” Vinculación de transferencia de conocimientos a sectores público, privado y social”
- CEC Cancún (cursos)
- ESIME Conferencia de Producción más Limpia

Descripción detallada del evento:

Se participó en cooperación institucional dando conferencias y ofertando cursos y servicios con los que cuenta el CMPL.