



GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA INSTITUCIONAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EJERCICIO FISCAL 2025





ÍNDICE

I.	GLOSARIO
II.	OBJETIVO
III.	INSTITUCIONES PARTICIPANTES
IV.	TIPO Y DEFINICION DE PROYECTO – REQUISITOS DE PRESENTACIÓN
V.	REQUISITOS PARA PARTICIPAR
VI.	CAPTURA DE PROYECTOS
VII.	RECEPCIÓN DE PROYECTOS (CONVENIO DE COLABORACIÓN)
VIII	ASIGNACIÓN DE RECURSOS
IX.	LÁMINAS DE PRESENTACIÓN
X	ANEXOS ANEXO A: POBLACIÓN OBJETIVO DEL FAM POR PARTE DE LA DGESUI ANEXO B: REZAGO SOCIAL POR MUNICIPIO ANEXO C: CARTA COMPROMISO PARA PARTICIPAR EN LA CONVOCATORIA DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL DEL SEAES





I. GLOSARIO

Aerogenerador: Es un generador de energía eléctrica que funciona convirtiendo la energía cinética del viento en energía mecánica a través de una hélice.

Adaptaciones de espacio físico: Cualquier modificación a un espacio físico ya construido para acondicionarlo o adaptarlo a las necesidades de los usuarios.

Adecuaciones: Toda intervención que transforme un espacio físico, como: adaptación, ampliación, remodelación, rehabilitación y modernización.

Ampliación: Crecimiento vertical u horizontal de una construcción existente.

Áreas comunes: Son espacios abiertos o cerrados de reunión o circulación, como: Plazas, vestíbulos, recepciones, salas de espera, pasillos (circulaciones horizontales y verticales), áreas verdes, incluso áreas deportivas.

Arquitectura Bioclimática: Diseño de edificios basado en el clima local, con la idea de proporcionar confort térmico aprovechando fuentes ambientales, así como una integración estética con el entorno.

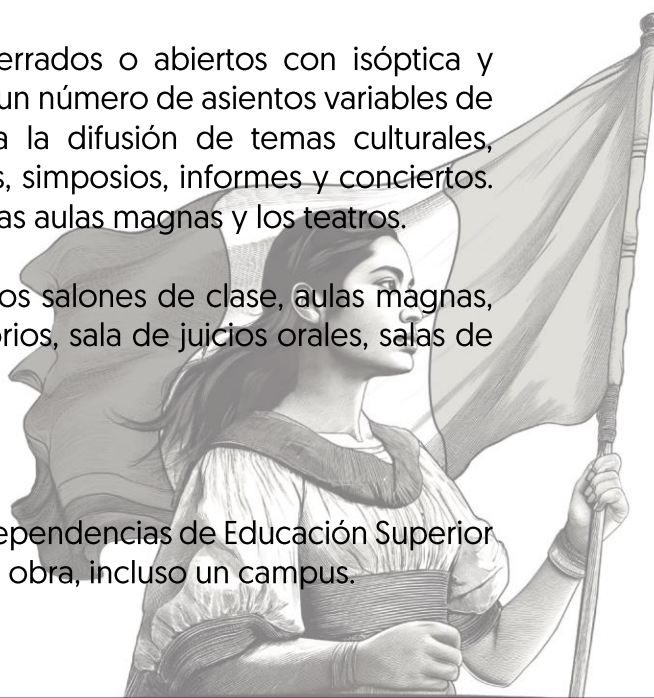
Arquitectura verde o sustentable: La arquitectura verde es una forma de diseño y construcción sensibles con el medio ambiente. Estableciendo sistemas de ahorro de energía y agua.

Auditorios: Son espacios amplios, techados, cerrados o abiertos con isóptica y acústica y de un aforo variable, donde se coloca un número de asientos variables de forma semicircular. Es un lugar que sirve para la difusión de temas culturales, presentaciones de obras de teatro, conferencias, simposios, informes y conciertos. Dentro de esta definición se pueden considerar las aulas magnas y los teatros.

Aulas: Se consideran dentro de este concepto los salones de clase, aulas magnas, aulas interactivas, aulas de usos múltiples, auditorios, sala de juicios orales, salas de música.

Bio arquitectura: Ver Arquitectura Bioclimática.

Cobertura académica: Se refiere al número de Dependencias de Educación Superior (DES), escuelas y facultades beneficiadas por una obra, incluso un campus.





Calentador solar: Es un aparato con un colector cilíndrico de agua, una placa de vidrio, montada sobre una base de aluminio o de plástico o tubos de acero que utiliza la radiación del sol para calentar agua, aceite, etc.

Centros de Información y Documentación: Dentro de esta clasificación se incluyen bibliotecas, centros de cómputo, centros/laboratorios de idiomas, infotecas, hemerotecas y xilotecas.

Convenio de colaboración: Convenio que se realiza entre la IPES y el instituto constructor local del Estado, para llevar a cabo los proyectos autorizados.

DES: Dependencia de Educación Superior.

DFI: Dirección de Fortalecimiento Institucional

DGESUI: Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural.

Ecotecnias o ecotecnologías: Instrumentos y tecnologías desarrollados por el hombre, a través del tiempo. Se caracterizan por aprovechar eficientemente los recursos naturales, económicos, reúso, reducción y reciclado de materiales.

Energía eólica: Es la energía obtenida a partir del viento, es decir, la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire, y que es convertida en otras formas útiles de energía para las actividades humanas.

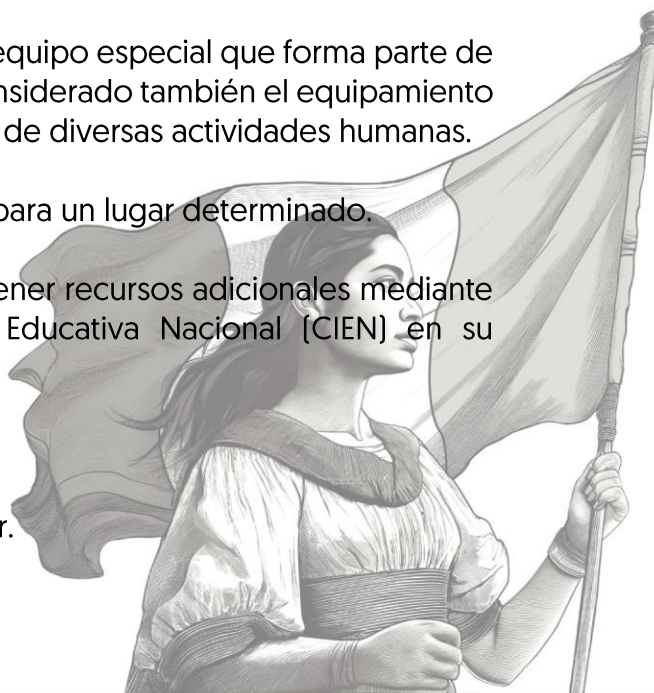
Equipamiento: Es la instalación o colocación de equipo especial que forma parte de un espacio físico para el cual fue diseñado. Es considerado también el equipamiento y el amueblado de éste y sirve para el desarrollo de diversas actividades humanas.

Equipo: Objeto o mueble fijo con uso exclusivo para un lugar determinado.

Escuelas al CIEN: Programa que consiste en obtener recursos adicionales mediante la emisión de Certificados de Infraestructura Educativa Nacional [CIEN] en su modalidad de Certificados Bursátiles Fiduciarios.

FAM: Fondo de Aportaciones Múltiples.

IPES: Instituciones Públicas de Educación Superior.





Laboratorios: Son espacios físicos en los que los estudiantes ponen en práctica conocimientos adquiridos en las aulas. El laboratorio es un lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos, prácticas y trabajos de carácter científico, tecnológico o técnico.

Mantenimiento: Conservar en buen estado un espacio físico e instalaciones: hidráulicas, sanitarias, eléctricas y red de voz y datos de éste.

Memoria descriptiva: Descripción detallada y concisa del proyecto a realizar.

Modernización: Actualización de una instalación o construcción.

Obra de continuidad: Es aquella que por diseño, necesidades y presupuesto de los usuarios se desarrolla en dos o más etapas.

Paneles solares: Es un dispositivo que capta la energía de la radiación solar para su aprovechamiento. El término comprende a los colectores solares, utilizados usualmente para producir agua caliente doméstica mediante energía solar térmica, y a los paneles fotovoltaicos, utilizados para generar electricidad mediante energía solar fotovoltaica..

Potenciación del FAM: Corresponde al descuento que se hace al recurso publicado en el Diario Oficial de la Federación como aportación al fideicomiso del Programa “Escuelas al CIEN”.

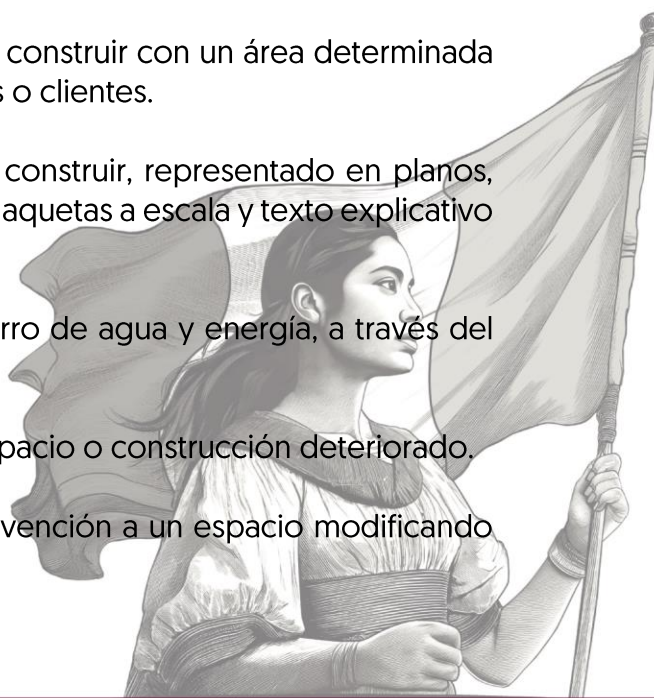
Programa arquitectónico: Listado de espacios a construir con un área determinada en base al listado de necesidades de los usuarios o clientes.

Proyecto arquitectónico: Idea de un espacio a construir, representado en planos, perspectivas, láminas de presentación, dibujos, maquetas a escala y texto explicativo de ello. Desarrollo del diseño de una edificación.

Proyecto sustentable: Idea soportada en el ahorro de agua y energía, a través del uso de ecotecias y arquitectura bioclimática.

Rehabilitación: Volver a habilitar o rescatar un espacio o construcción deteriorado.

Remodelación: Volver a modelar o formar. Intervención a un espacio modificando una parte de éste.





Render: Representación en 3D del proyecto arquitectónico, apoyándose de un programa de computadora (AUTOCAD, REVIT, MAYA, SketchUP, etc).

SES: Subsecretaría de Educación Superior.

SIFAM: Sistema Informático del Fondo de Aportaciones Múltiples.

Sustentabilidad o sostenibilidad: Término usado por primera vez por la ex-primera ministra y canciller, Gro Harlem Brundtland, en una asamblea de la ONU, en 1987. Se refiere a la relación sana entre el hombre y el medio ambiente. La sustentabilidad busca reducir los impactos negativos provocados por el hombre, a través de técnicas, normas, tratados y leyes.

TESOFE: Tesorería de la Federación.

Transversal: Se entenderá como un proyecto transversal cuando beneficie a toda la institución y por lo tanto a toda la comunidad estudiantil y académica.

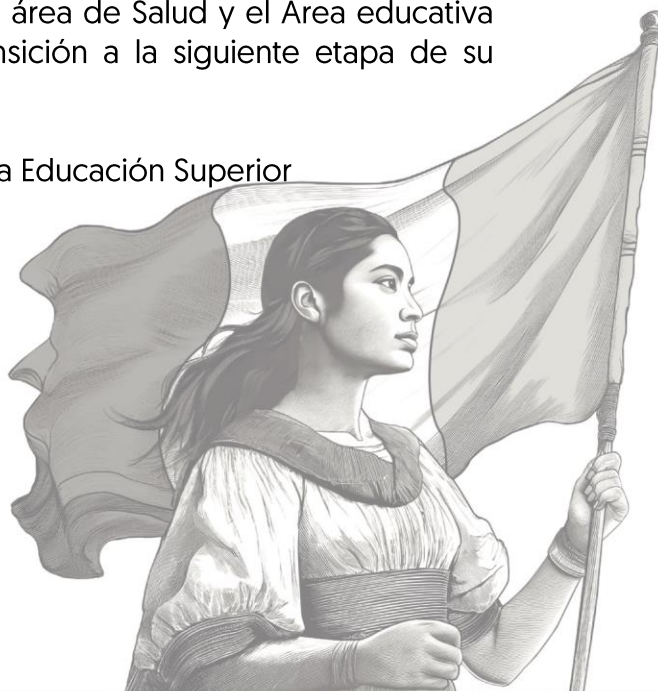
UPE: Universidad Pública Estatal.

UPEAS: Universidad Pública Estatal de Apoyo Solidario.

UI: Universidad Intercultural.

CIFRHS : Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), es un organismo que conecta el área de Salud y el Área educativa para evaluar a los médicos y organizar su transición a la siguiente etapa de su formación.

SEAES: Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior





II. OBJETIVO

Proporcionar a las Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) los criterios para la presentación de los proyectos de infraestructura física que serán apoyados, en su caso, a través de recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), en el ejercicio fiscal 2025.

III. POBLACIÓN OBJETIVO

Se considerarán como población objetivo de la Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural (DGESUI), a las IPES que se enlistan en el “Anexo A” del presente documento y que conforman los siguientes subsistemas de educación superior:

- a) Universidades Públicas Estatales (UPES).
- b) Universidades Públicas Estatales de Apoyo Solidario (UPEAS).
- c) Universidades Interculturales (UI).

Las nuevas instituciones que formen parte de las Universidades Interculturales que deseen participar en el fondo, deberán estar **legalmente constituidas** y contar con la aprobación de la Subsecretaría de Educación Superior.

IV. TIPO Y DEFINICIÓN DE PROYECTO. REQUISITOS DE PRESENTACIÓN

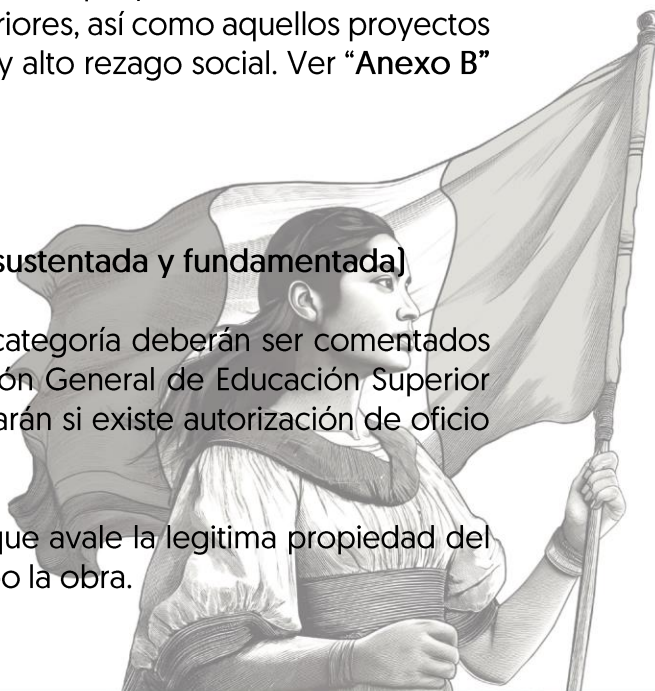
Para el **ejercicio fiscal 2025**, se dará prioridad a los proyectos de continuidad o conclusión de obras apoyados en ejercicios anteriores, así como aquellos proyectos que se desarrollen en un municipio de alto y muy alto rezago social. Ver “Anexo B” “Rezago social por municipio”.

Solamente se recibirán proyectos asociados con:

1. Obra nueva [debidamente justificada, sustentada y fundamentada]

Los proyectos que se presenten en esta categoría deberán ser comentados previamente con el/la titular de la Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural y solo se apoyarán si existe autorización de oficio firmado por su Titular.

Deberán contar con el documento legal que avale la legítima propiedad del terreno en donde se pretende llevar a cabo la obra.





Deberán incluir todas las láminas de presentación que se solicitan, así como incluir el uso de ecotecnias o proyectos arquitectónicos que ayuden a mitigar el cambio climático.

Para ser considerados en el proceso de asignación, la institución **NO** deberá tener obras en proceso o inconclusas de ejercicios fiscales anteriores.

2. Terminación de obra o complementos [Obra de continuidad].

Los proyectos que se presenten en esta categoría corresponden a aquellos cuyo objetivo sea terminar una obra ya iniciada.

Se deberá garantizar que la etapa solicitada se concluirá a más tardar el **31 de marzo de 2026**.

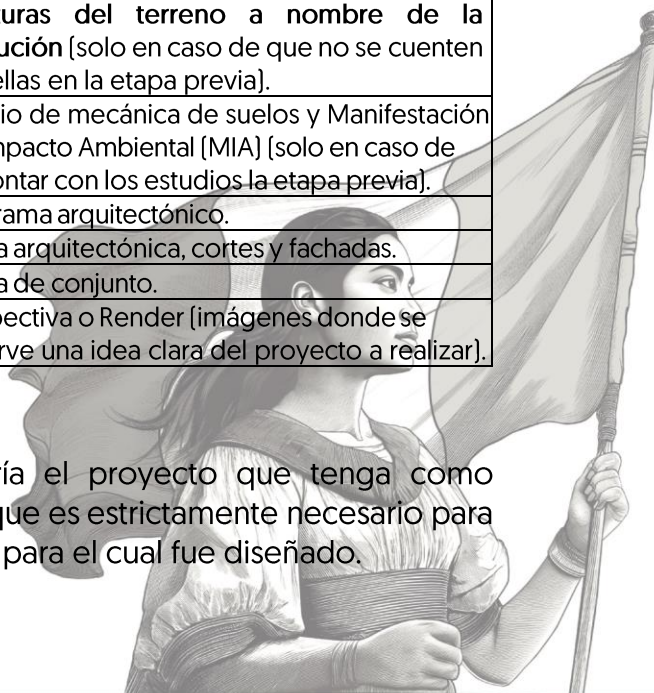
Deberá incluir todas las láminas de presentación que se detallan a continuación:

DETALLE DE LAS LÁMINAS A PRESENTAR

Documentación requerida para obra nueva	Documentación requerida para obra de continuidad
Láminas de presentación: [ver ejemplo en pág. 17 a la 24].	
Fotos del terreno donde se construirá el proyecto.	Evidencia fotográfica de la obra [etapa previa].
Escrituras del terreno a nombre de la institución.	Escrituras del terreno a nombre de la institución [solo en caso de que no se cuenten con ellas en la etapa previa].
Estudio de mecánica de suelos y Manifestación de Impacto Ambiental [MIA]	Estudio de mecánica de suelos y Manifestación de Impacto Ambiental [MIA] [solo en caso de no contar con los estudios la etapa previa].
Programa arquitectónico.	Programa arquitectónico.
Planta arquitectónica, cortes y fachadas.	Planta arquitectónica, cortes y fachadas.
Planta de conjunto.	Planta de conjunto.
Perspectiva o Render [imágenes donde se observe una idea clara del proyecto a realizar].	Perspectiva o Render [imágenes donde se observe una idea clara del proyecto a realizar].

3. Equipamiento.

Se considerará dentro de esta categoría el proyecto que tenga como propósito adquirir el mobiliario y equipo que es estrictamente necesario para el buen funcionamiento del espacio físico para el cual fue diseñado.





Es importante destacar que solo se autorizará equipo y mobiliario de uso exclusivo para aulas, laboratorios y centros de información y documentación y su adquisición deberá estar plenamente justificada, académica y técnicamente.

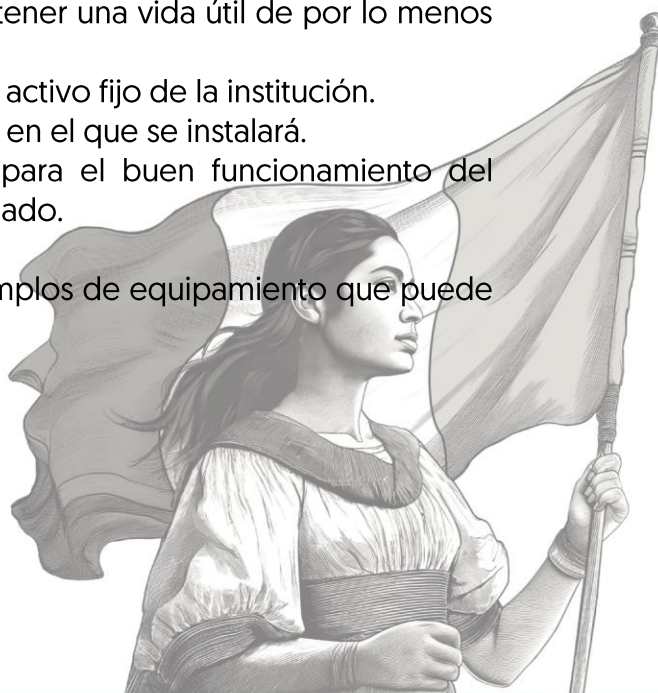
Quedan totalmente excluidos para ser equipados, los espacios administrativos y culturales tales como:

- Salas de juntas para uso administrativo,
- Salas de espera,
- Espacios secretariales,
- Vestíbulos,
- Oficinas administrativas,
- Espacios para archivo,
- Áreas comunes,
- Salas de exhibición,
- Así como cualquier otro espacio que no corresponda con las definiciones de Aulas, Laboratorios y Centros de Información y Documentación.

El mobiliario y equipo solicitado deberá cumplir con **TODOS** los requisitos siguientes:

- Ser mobiliario o equipo totalmente fijo o semifijo.
- Requerir de una instalación especial para su uso.
- Ser susceptible de depreciación y tener una vida útil de por lo menos 5 años.
- Ser inventariable y formar parte del activo fijo de la institución.
- De uso **EXCLUSIVO** para el espacio en el que se instalará.
- Ser **ESTRICTAMENTE NECESARIO** para el buen funcionamiento del espacio físico para el cual fue diseñado.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de equipamiento que puede solicitarse en este tipo de proyecto:



Aula didáctica (Tipo)

1.- MESA BINARIA

3.- PINZARRON DE CRISTAL

5.- VENTILADOR DE TECHO

7.- VIDEO PROYECTOR

6.- LUMINARIA LUZ LED

8.- LUMINARIA DE SUSPENDER TIPO LE

2.- SILLA TIPO VISITA CONVENCIONES

4.- AIRE ACONICIONADO TIPO MINISPLIT



Sillones odontológicos

Mesas de laboratorio

Jurídico
Victimas
La víctima tiene derecho a estar presente en el juicio y pedir que se le escuche como parte, sin costo alguno.

Victima
La víctima tiene derecho a estar presente en el juicio y pedir que se le escuche como parte, sin costo alguno.

Ministerio

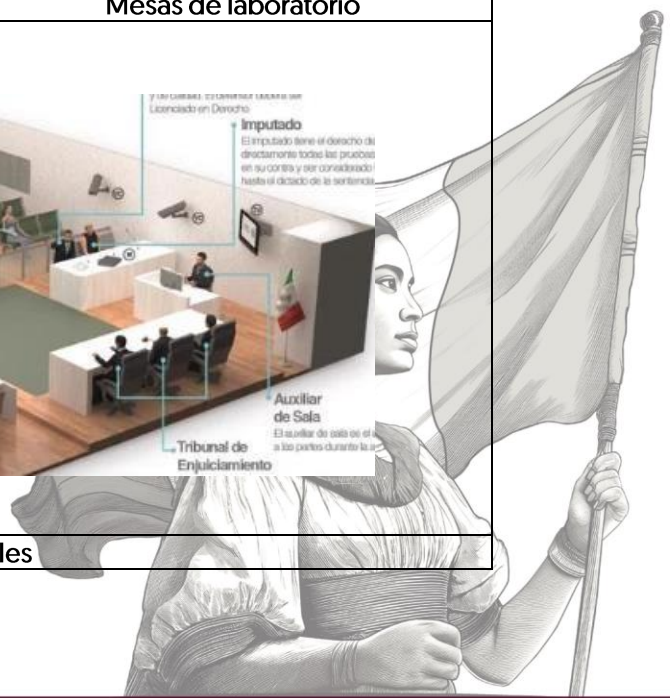
Tribunal de Enjuiciamiento

Auxiliar de Sala
El auxiliar de sala es el responsable de mantener el orden en el aula de clase durante la sesión.

Imputado
El imputado tiene el derecho de directamente todas las pruebas en su contra y ser considerado hasta el dictado de la sentencia.

Defensor
El defensor es el abogado que representa al imputado en el juicio.

Salas de juicios orales





NO se apoyará materiales consumibles como:

- Reactivos,
- Guantes,
- Batas,
- Equipo deportivo como: balones, redes, calzado, uniformes,
- Material de limpieza,
- Cristalería para los laboratorios,
- Vajillas,
- Papelería y similares.
- Licencias de construcción,
- Permisos de construcción,
- Estudios de cualquier tipo,
- Proyectos arquitectónicos, y cualquier gasto preoperativo antes del inicio de los proyectos, así como todo aquello que sea de uso inmediato y desechable que no sea para equipar los espacios académicos antes señalados.

En el caso particular de que se soliciten equipos como; cámaras fotográficas, equipos de videograbación, lap tops, drones o cualquier otro equipo especializado, éste deberá beneficiar a las carreras que realmente hagan uso de dichos equipos y sean imprescindibles para el proceso de enseñanza-aprendizaje, por ejemplo: Ciencias de la Comunicación, Artes Visuales, Agronomía, Ingeniería Civil, en otras

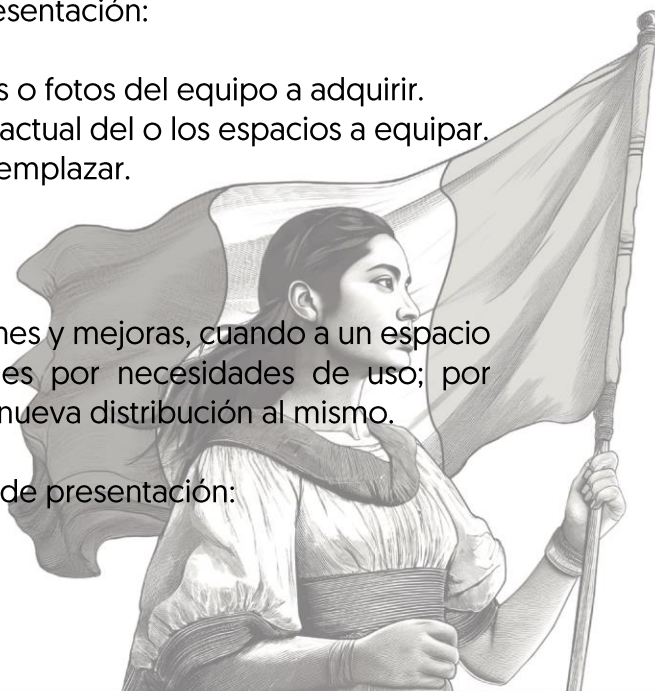
Deberá incluir las siguientes láminas de presentación:

- a. Especificaciones técnicas e imágenes o fotos del equipo a adquirir.
- b. Evidencia fotográfica de la situación actual del o los espacios a equipar.
- c. Evidencia fotográfica de equipo a reemplazar.

4. Adecuaciones y Mejoras.

Se considerará un proyecto de adecuaciones y mejoras, cuando a un espacio ya existente se le realicen modificaciones por necesidades de uso; por ejemplo, cuando se amplía o se le da una nueva distribución al mismo.

Deberá incluir todas las siguientes láminas de presentación:





- a. Evidencia fotográfica de la situación actual del espacio a adecuar/mejorar.
- b. Características de los materiales a emplear en la remodelación y proceso constructivo para las adecuaciones.
- c. Plano o croquis señalando el área a intervenir.

5. Mantenimiento.

Se incluye dentro de esta clasificación, todo proyecto cuyo objetivo sea mantener en buen estado las instalaciones y espacios físicos para darles una mejor funcionalidad. Los conceptos que se apoyan en estos proyectos son, entre otros:

- a. Impermeabilización de azoteas.
- b. Cambio de piso en mal estado.
- c. Aplicación de pintura.
- d. Cambio de muebles sanitarios por ahorradores o ecológicos.
- e. Cambio o reparación de puertas y ventanas en mal estado.
- f. Cambio total o parcial de instalaciones eléctricas, hidro-sanitarias y especiales [procurando en este caso el uso de tecnologías que garanticen el ahorro de agua y energía].
- g. Mantenimiento a equipos de aire acondicionado.

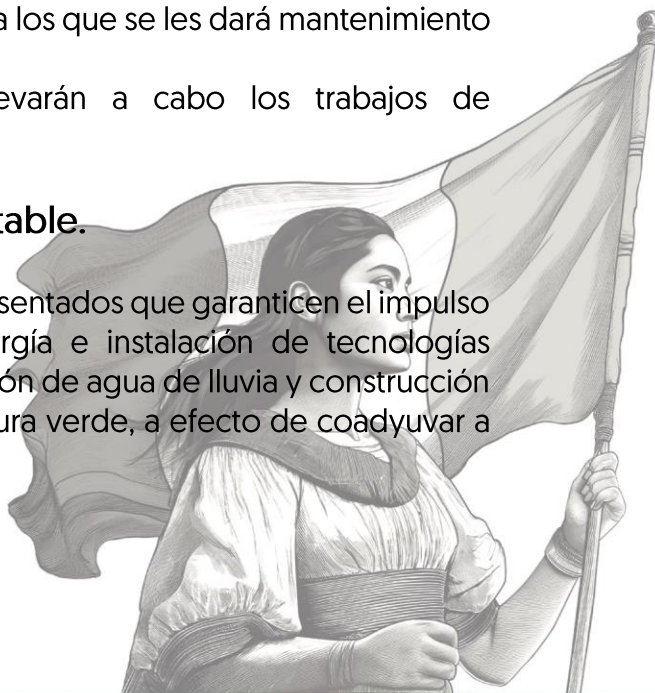
Deberá incluir todas las siguientes láminas de presentación:

- a. Evidencia fotográfica del o los espacios a los que se les dará mantenimiento [antes de intervenir].
- b. Referencia en planta donde se llevarán a cabo los trabajos de mantenimiento.

6. Proyectos Técnicos en materia sustentable.

Serán aquellos proyectos o programas presentados que garanticen el impulso sustentable a través del ahorro de energía e instalación de tecnologías amigables con el medio ambiente, captación de agua de lluvia y construcción de edificios bajo el esquema de arquitectura verde, a efecto de coadyuvar a revertir el cambio climático.

Los proyectos asociados a este tema son:





- a. Instalación de tecnologías que garanticen un considerable ahorro de energía;
- b. Remodelación de obra bajo el esquema de Arquitectura Verde;
- c. Uso eficiente de la energía y aprovechamiento de los recursos naturales;
- d. Modernización de equipos de alumbrados;
- e. Captación de agua de lluvia para el uso de riego y ornamentación;
- f. Implementación de aerogeneradores de luz;
- g. Implementación fotovoltaica en isla y/o interconectada a la red de la Comisión Federal de Electricidad (CFE);
- h. Uso de métodos para la estimación de irradiación solar;
- i. Implementación de energía eólica a través de técnicas de bombeo hidráulico y fotovoltaico y;
- j. Uso de calentadores solares de sistema abierto y cerrado.

Deberá incluir todas las siguientes láminas de presentación que se solicitan:

- a. Norma(s) rectora(s) del proyecto.
- b. Planta arquitectónica.
- c. Planta de conjunto.
- d. Perspectiva o render.

7. Proyectos de Construcción para Clínicas u Hospitales Escuela.

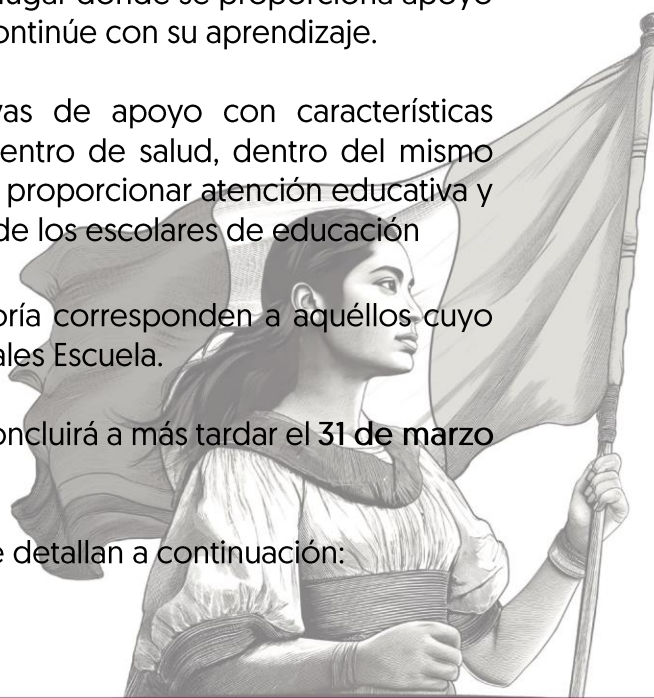
Serán aquellos proyectos presentados que garanticen un espacio educativo integrado en un entorno sanitario. Se trata de un lugar donde se proporciona apoyo académico que es clave para que el alumno/a continúe con su aprendizaje.

Las aulas hospitalarias son unidades educativas de apoyo con características especiales, que funcionan en un hospital y/o centro de salud, dentro del mismo recinto o en sus dependencias, cuyo objetivo es proporcionar atención educativa y garantizar la continuidad del proceso educativo de los escolares de educación

Los proyectos que se presenten en esta categoría corresponden a aquellos cuyo objetivo sea la construcción de Clínicas u Hospitales Escuela.

Se deberá garantizar que la etapa solicitada se concluirá a más tardar el **31 de marzo de 2026**.

Deberá incluir las láminas de presentación que se detallan a continuación:
[Ver ejemplo en pág. 17 a la 24].





- Fotos del terreno donde se construirá el proyecto.
- Escrituras del terreno a nombre de la institución.
- Estudio de mecánica de suelos y Manifestación de Impacto Ambiental (MIA)
- Programa arquitectónico.
- Planta arquitectónica, cortes y fachadas.
- Planta de conjunto.
- Perspectiva o Render (imágenes donde se observe una idea clara del proyecto a realizar).
- Contar con los permisos y autorizaciones por parte de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) y de las autoridades de salud de las entidades federativas.

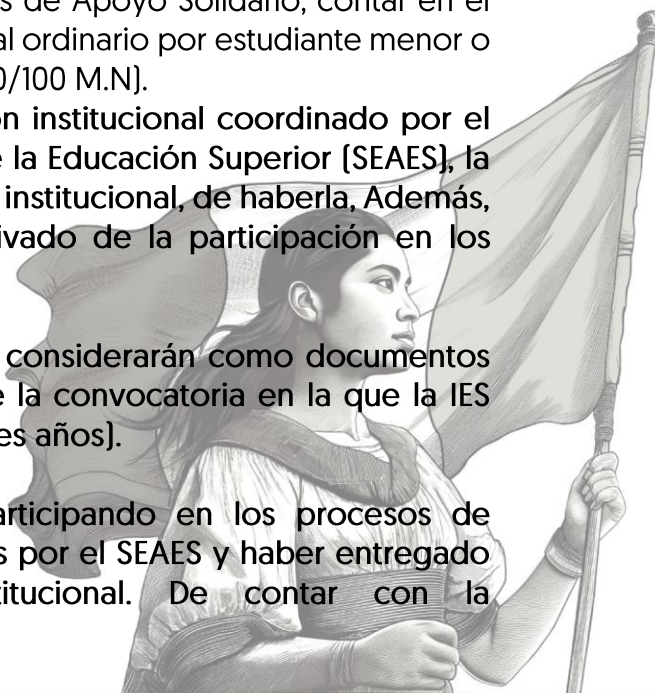
V. REQUISITOS PARA PARTICIPAR

Para que una institución pueda participar por los recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples, al 31 de diciembre deberá cumplir con los siguientes criterios:

- a) Haber ejercido, comprobado y entregado las actas de Finiquito y de Entrega-Recepción de todos los proyectos apoyados en el ejercicio fiscal 2023 y anteriores;
- b) Tener un avance de al menos el 25% de los proyectos apoyados en el ejercicio fiscal 2024.
- c) Para las Universidades Públicas Estatales de Apoyo Solidario, contar en el ejercicio fiscal 2024 con un subsidio federal ordinario por estudiante menor o igual a \$50,000.00 [Cincuenta mil pesos 00/100 M.N].
- d) Entregar el informe de autoevaluación institucional coordinado por el Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior [SEAES], la retroalimentación recibida y la respuesta institucional, de haberla, Además, del programa de mejora continua derivado de la participación en los mencionados procesos.

Para el cumplimiento de este inciso, se considerarán como documentos válidos los que correspondan al año de la convocatoria en la que la IES haya participado (vigencia máxima de tres años).

O bien, haber participado o estar participando en los procesos de autoevaluación institucional coordinados por el SEAES y haber entregado el informe de autoevaluación institucional. De contar con la





retroalimentación recibida por parte del SEAES, presentar la evidencia de haber enviado la respuesta institucional, así como adjuntar el programa de mejora continua implementado, derivado de la participación en los mencionados procesos.

Para el cumplimiento de este inciso, se considerarán como documentos válidos los que correspondan al año de la convocatoria en la que la IES haya participado (vigencia máxima de tres años). En su caso, haber entregado a la Coordinación Ejecutiva del SEAES, carta compromiso para participar en la Convocatoria de Autoevaluación Institucional, la cual deberá ajustarse al modelo de Carta Compromiso que se muestra en el “Anexo B” de la presente Guía.

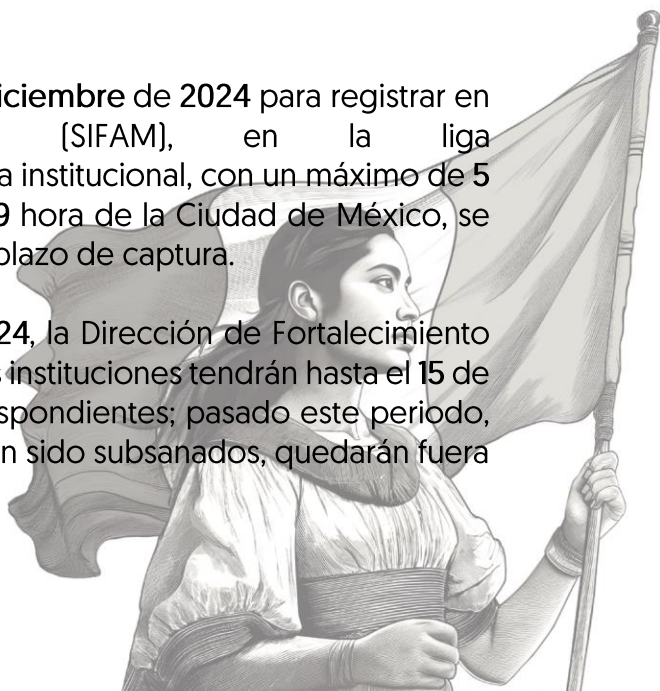
d) No tener adeudos de reintegro a la TESOFE y en el cumplimiento de las obligaciones señaladas en los anexos de ejecución y/o convenios, lineamientos y Reglas de Operación de los programas presupuestarios vigentes y no vigentes, financiados con recursos ordinarios o extraordinarios concursables no regularizables, a cargo de la DGESEI.

VI. CAPTURA DE PROYECTOS

El 25 de noviembre de 2024, la Dirección de Fortalecimiento Institucional enviará por correo electrónico a los Titulares de las IPES, la clave de usuario y contraseña para acceder al sistema, siendo de total responsabilidad de la institución el uso de esta información. En esta misma fecha, se programará una sesión de capacitación para la operación del sistema.

Las IPES tendrán del 26 de noviembre al 13 de diciembre de 2024 para registrar en el Sistema de Información FAM (SIFAM), en la liga <https://siidfi.sep.gob.mx/sifam/intro>, su propuesta institucional, con un máximo de 5 (cinco) proyectos. El 13 de diciembre a las 23:59 hora de la Ciudad de México, se cerrará el sistema sin posibilidad de extender el plazo de captura.

Del 26 de noviembre al 15 de diciembre de 2024, la Dirección de Fortalecimiento Institucional revisará los proyectos capturados; las instituciones tendrán hasta el 15 de diciembre de 2024, para hacer los ajustes correspondientes; pasado este periodo, se cerrará el sistema y los proyectos que no hayan sido subsanados, quedarán fuera de la propuesta institucional.





VII. RECEPCIÓN DE LOS PROYECTOS

Las IPES entregarán su propuesta institucional de infraestructura física, del **16 al 18 de diciembre de 2024**, en Av. Universidad 1200, piso 5 Sector 27, Col. Xoco, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03330, CDMX, de conformidad con el calendario de recepción que será notificado a los Titulares de las IES que conforman la población de atención de la DGESUI.

La presentación de la propuesta **deberá** acompañarse de los siguientes elementos:

- 1) Oficio firmado por el titular de la IPES dirigido a la Dra. Carmen Enedina Rodríguez Armenta, Directora General de Educación Superior Universitaria e Intercultural;
- 2) Formato “Resumen de Proyectos” que genera el sistema, debidamente formato por el titular de la IPES.
- 3) Dispositivo USB que debe contener los siguientes archivos:
 - i. Formato resumen que genera el sistema.
 - ii. Formatos de cada uno de los proyectos que genera el sistema.
 - iii. Láminas de presentación debidamente identificadas por proyecto.

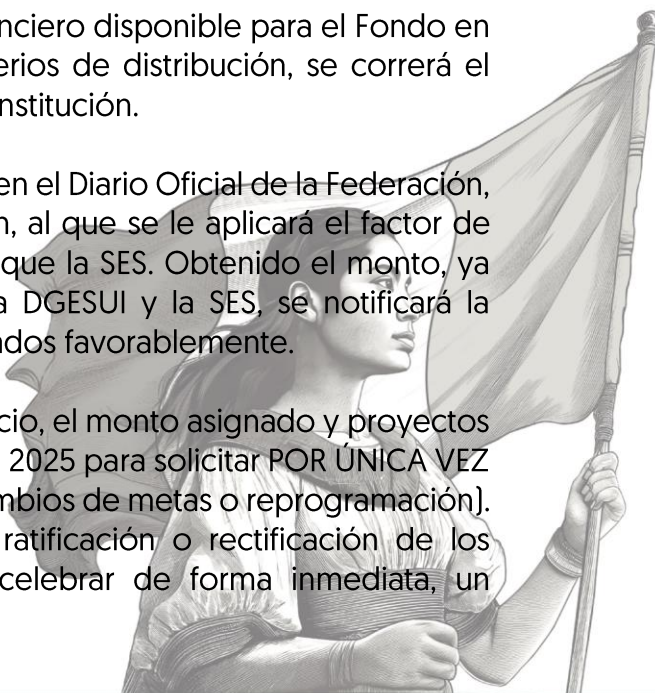
NO SE ACEPTARÁN PROPUESTAS INSTITUCIONALES QUE NO CUMPLAN CON ESTOS REQUISITOS.

VIII. ASIGNACIÓN DE RECURSOS

Una vez la SES notifique a la DGESUI el techo financiero disponible para el Fondo en el ejercicio fiscal 2025 y se establezcan los criterios de distribución, se correrá el modelo para obtener el monto a asignar a cada institución.

A más tardar el 31 de enero de 2025, se publicará en el Diario Oficial de la Federación, el monto por Entidad Federativa y por institución, al que se le aplicará el factor de descuento por la Potenciación del FAM que indique la SES. Obtenido el monto, ya descontada la potenciación y autorizado por la DGESUI y la SES, se notificará la asignación de los recursos a los proyectos evaluados favorablemente.

En cuanto se notifique a las IPES por medio de oficio, el monto asignado y proyectos apoyados, estas contarán hasta el 31 de marzo de 2025 para solicitar POR ÚNICA VEZ la ratificación o rectificación de los proyectos [cambios de metas o reprogramación]. Una vez reciban el oficio de autorización de ratificación o rectificación de los proyectos por parte de la DGESUI, deberán celebrar de forma inmediata, un





CONVENIO DE COLABORACIÓN con la instancia estatal correspondiente, en el que se establezca claramente el calendario de ejecución de los proyectos, indicando fecha de inicio y fecha de término, debiendo remitir copia de dicho calendario, a la DGESUI.

Cualquier situación no prevista en la presente Guía, será revisada, analizada y resuelta por la Dirección de Fortalecimiento Institucional.

Para cualquier duda favor de comunicarse con:

Dr. Eduardo Gerardo Rosas González
Director de Fortalecimiento Institucional,
Correo electrónico:
eduardo.rosas@nube.sep.gob.mx

Mtro. Sergio Pascual Conde Maldonado
Subdirector de Fomento Institucional
Correo electrónico:
sconde@nube.sep.gob.mx

Arq. Carlos Enrique Sánchez Mendoza
Jefe del Departamento de Infraestructura Física.
Correo electrónico:
cenrique.sanchez@nube.sep.gob.mx

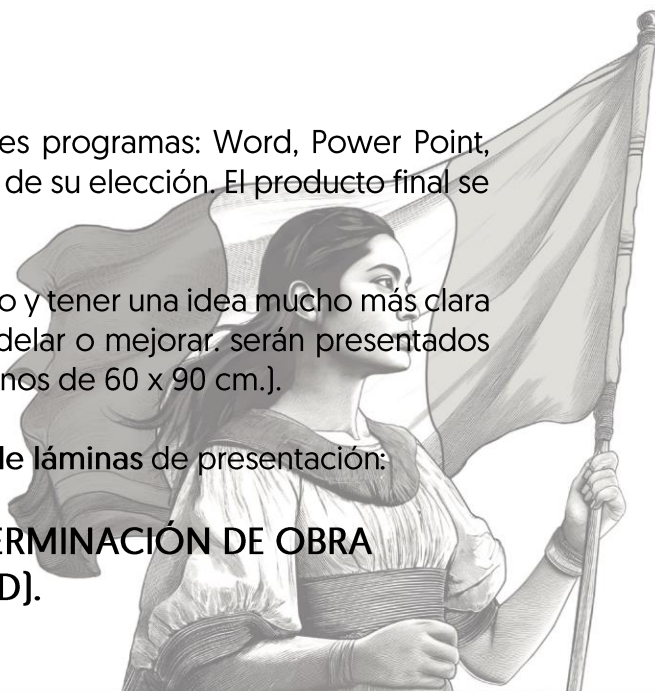
IX. LÁMINAS DE PRESENTACIÓN

Nota: Se podrán usar cualquiera de los siguientes programas: Word, Power Point, Corel Draw, Photo shop, Indesign Illustrator u otro de su elección. El producto final se presentará en formato PDF.

Esto servirá para identificar el alcance del proyecto y tener una idea mucho más clara de lo que se pretende concluir, mantener, remodelar o mejorar. serán presentados en hoja tamaño carta u oficio (No se recibirán planos de 60 x 90 cm.).

A continuación, se presentan algunos ejemplos de láminas de presentación:

PROYECTOS DE OBRA NUEVA Y TERMINACIÓN DE OBRA [CONTINUIDAD].





<p>Escrituras del terreno a nombre de la institución</p>	<p>Certificado de Mecánica de suelos</p>	<p>Manifestación de Impacto Ambiental (MIA)</p>



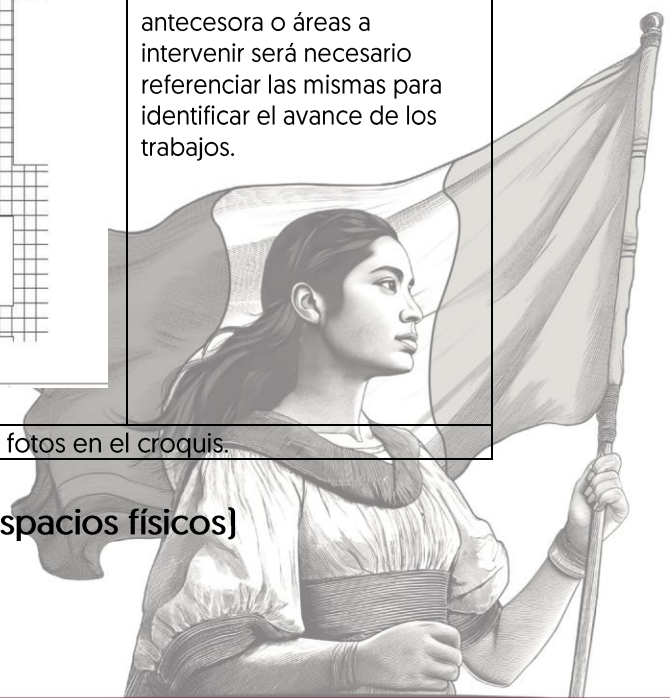
<p>PROYECTOS PARA EL FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES</p> <p>EJERCICIO 2018-2019</p> <p>Construcción de 5 Aulas didácticas en primer nivel, circulaciones y escaleras en la Escuela Superior de Actopan 1</p> <p>Evidencia fotográfica de la obra (Etapa Previa)</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de la obra. 2. Fotografía para reportar. 3. Referencia (debidamente indicada en las fotos).
<p>2</p> <p>3 F-5</p>	<p>2</p> <p>3 F-1</p>	

Imagen 1. Ejemplo de fotografía referenciada.

<p>Referencia de fotos en croquis</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Croquis en el que se aprecia el área a equipar. 2. Flecha para indicar el ángulo de la fotografía tomada 3. Texto para referenciar la fotografía. <p>En el caso de fotos de obra anterior o áreas a intervenir será necesario referenciar las mismas para identificar el avance de los trabajos.</p>
--	---

Imagen 2. Ejemplo de referencia de fotos en el croquis.

Programa arquitectónico (Espacios físicos)



<p>2018 1 CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS EMPRESARIALES, CAMPUS SUR</p> <p>2 TIPO: TERMINACION DE OBRA (O. DE CONT)</p> <p>SUPERFICIE: 1,064 m²</p> <p>3 Programa arquitectónico</p> <p>Planta Baja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Laboratorio de valor agregado ·Guarda equipo de medición ·Almacén de materias primas ·Área común de trabajo de empaques ·Taller de logística empresarial ·Almacén de materiales de empaque ·Servicios Sanitarios ·Escaleras <p>4 Planta baja</p> <p>3 Planta alta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Cámara gessel ·Suit de negocios (simulador PYMES) ·Área de maestros ·Laboratorio de comercio electrónico ·Circulaciones <p>4 Planta alta</p> <p>Planta arquitectónica</p>	<p>1. Nombre de la obra.</p> <p>2. Tipo de obra.</p> <p>3. Programa arquitectónico</p> <p>4. Plantas.</p>
--	---

Imagen 3. Ejemplo 1 de programa arquitectónico. (Espacios físicos)

Plantas arquitectónicas

<p>2018 1 REMODELACION DE LABORATORIO DE FISICA EDIFICIO 27, (COMPUTO) CIUDAD UNIVERSITARIA</p> <p>2 TIPO: ADECUACION Y MEJORAS</p> <p>SUPERFICIE: 88 m²</p> <p>3 PLANTA ARQUITECTONICA</p> <p>PROGRAMA ARQUITECTONICO</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1 Laboratorio de computo · 1 Cubiculo <p>La remodelación del edificio contempla las siguientes partidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Desmontajes de Instalaciones, equipo especial y cancelerías 2.Demoliciones de muros existentes 3.Adecuaciones de albañilería en muros, pisos y losas. 4.Nuevas redes de instalaciones eléctricas, de voz y datos, e hidro-sanitarias, de acuerdo a requerimientos, especificaciones y normatividad vigente. 5.Cambio de acabados. 6.Reemplazo de cancelles, puertas de aluminio anodizado color natural y colocación de nuevos cristales, de acuerdo a requerimientos, especificaciones y normatividad vigente. <p>Las soluciones en términos de sustentabilidad son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Orientación del edificio, cegando las caras oriente y poniente que son las que mayor ganancia de calor tienen. ·Ventilación cruzada, que permite el flujo natural del viento ·Ubicación dentro de un área verde, la existencia de vegetación, tanto árboles como de pasto funcionan como un regulador de temperatura ·Control de iluminación, que permitirá ahorros hasta del 60%. ·Lámparas led en la totalidad de los luminarios contribuirán en un ahorro de energía eléctrica del 36 % promedio ·Sistema de cancelles con vidrios de baja emisión y transmisión de calor al retener los rayos ultravioletas, reduciendo la entrada de calor en un 32%. 	<p>1. Nombre de la obra.</p> <p>2. Tipo de obra.</p> <p>3. Planos arquitectónicos, con el área a remodelar especificada con líneas punteadas [Estos deberán contener cotas, medidas a ejes].</p>
--	--

Imagen 5. Ejemplo de Planta arquitectónica.



Cortes y fachadas

<p>2011 1 CONSTRUCCION DE LABORATORIOS EMPRESARIALES, CAMPUS SUR</p> <p>2 TIPO: TERMINACION DE OBRA (O. DE CONT)</p> <p>3 Fachada oriente</p> <p>3 Fachada norte</p> <p>4 Sección longitudinal</p> <p>Fachadas y sección</p> <p>La construcción del edificio contempla las siguientes partidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción a base de columnas de concreto 2. Muros exteriores de tabique 3. Divisiones interiores en tablaroca, además de acabados 4. Redes de instalaciones eléctricas, de voz y datos, e hidro-sanitarias, de acuerdo a requerimientos, especificaciones y normatividad vigente. 5. Muebles y accesorios. 6. Cancellos, puertas de aluminio anodizado color natural y colocación de cristales, de acuerdo a requerimientos, especificaciones y normatividad vigente <p>Las soluciones en términos de sustentabilidad son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientación del edificio, cegando las caras oriente y poniente que son las que mayor ganancia de calor tienen. - Ventilación cruzada, que permite el flujo natural del viento - Ubicación dentro de un área abierta. - Control de iluminación, que permitirá ahorros hasta del 80%. - Lámparas led en la totalidad de los luminarios contribuirán en un ahorro de energía eléctrica del 36 % promedio - Sistema de cancellos con vidrios de baja emisión y transmisión de calor al retener los rayos ultravioletas, reduciendo la entrada de calor en un 32%. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de la obra. 2. Tipo de obra. 3. Fachadas. 4. Cortes.
---	---

Imagen 6. Ejemplo de fachadas y cortes.

<p>UAGro U.A. REGIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ACAPULCO, CAMPUS LLANO LARGO.</p> <p>1</p> <p>Fachada frontal</p> <p>1</p> <p>Fachada Posterior</p> <p>1</p> <p>Fachada lateral izquierda</p> <p>Fachada Lateral derecha</p> <p>Terminación de Obra o Complementos Año 2018 Prioridad N° 3</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fachadas.
---	--

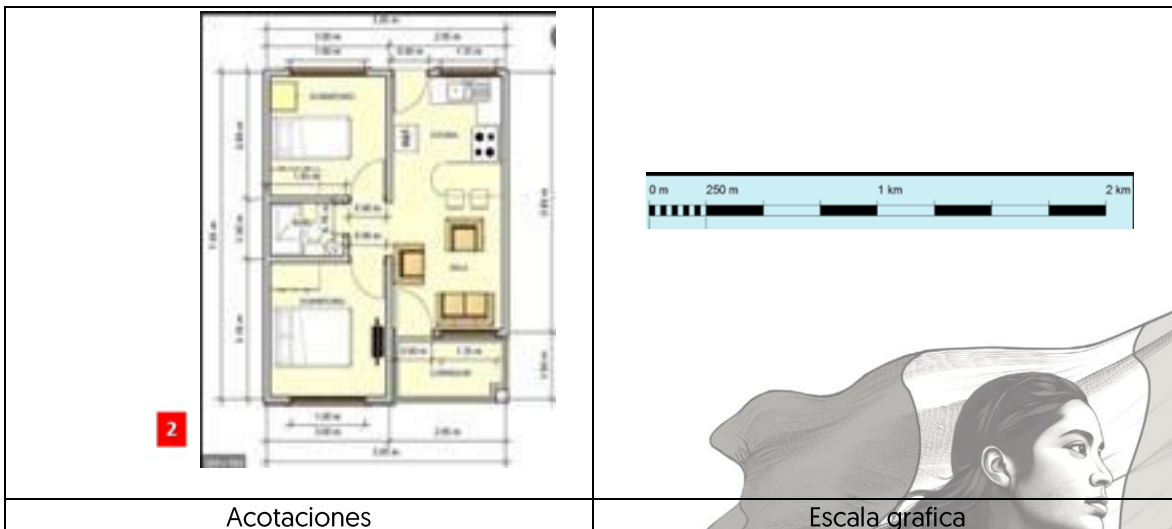
Imagen 6. Ejemplo de fachadas.

Planta de conjunto





Imagen 7. Ejemplo 1 de planta de conjunto, con área a intervenir especificada.



<p>2018 1 CONSTRUCCION DE LABORATORIOS EMPRESARIALES, CAMPUS SUR 2 TIPO: TERMINACION DE OBRA (O. DE CONT)</p> <p>Con el objetivo de favorecer y mejorar la docencia y la academia de las carreras de centro de ciencias empresariales se plantea la construcción de un módulo de laboratorios empresariales que estará ubicado en el Campus Sur de la Universidad.</p> <p>Planta de conjunto Campus Sur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de la obra. 2. Tipo de obra. 3. Planta de conjunto. 4. Ubicación específica para intervenir. (identificar el área a intervenir o mantener, utilizando elementos que permitan su pronta ubicación, por ejemplo: flechas, colores, círculos, líneas punteadas).
<p>Imagen 8. Ejemplo 2 de planta de conjunto, con área a intervenir especificada.</p>	

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR PFCE 2018-2019</p> <p>1 Construcción de 2da etapa de edificio de aulas en Cabo San Lucas para DES Ciencias Sociales y Humanidades (FAM)</p> <p>Planta conjunto Dirección de Planeación y Programación Universitaria</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de la obra. 2. Planta de conjunto. 3. Ubicación específica para intervenir. (identificar el área a intervenir o mantener, utilizando elementos que permitan su pronta ubicación, por ejemplo: flechas, colores, círculos, líneas punteadas).
--	--

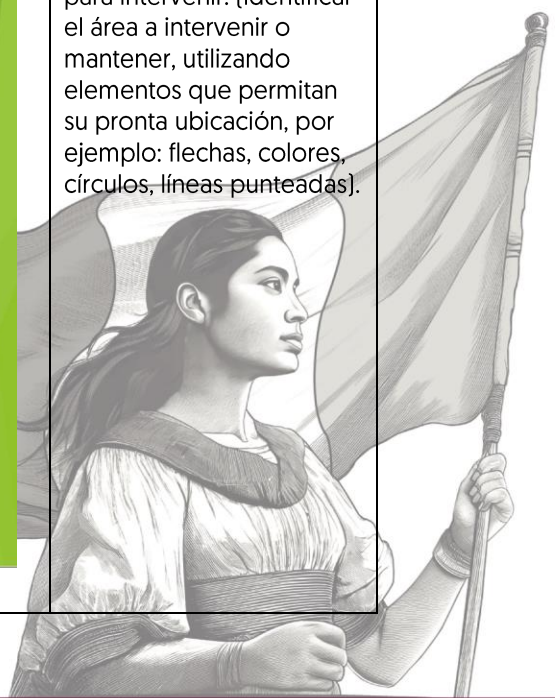


Imagen 9. Ejemplo 2 de planta de conjunto, con área a intervenir especificada.

Perspectivas y/o Render.

<p>Texto conciso y relevante</p> <p>1</p> <p>Diez años de ser UNO</p> <p>PERPECTIVAS DEL PROYECTO</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>http://laformamodernaenlatinoamerica.blogspot.mx/2013/07/edificio-para-la-inmobiliaria.html</p> <p>http://1.bp.blogspot.com/DNwU5185U7Yqg1E8UjAAAAAABUj/DNwU5185U7Yqg1E8Uj/s1600/013.JPG</p>	<p>1. Texto conciso y relevante.</p> <p>2. Perspectivas y/o render, para tener idea clara del proyecto.</p>
--	---	---

Imagen 10. Perspectivas o renders.

<p>CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ACAPULCO, CAMPUS LLANO LARGO.</p> <p>1</p> <p>3D</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Terminación de Obra o Complementos Año 2018 Prioridad N° 3</p>	<p>1. Perspectivas y/o render, para tener idea clara del proyecto.</p>
---	--



PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO.

ESPECIFICACIONES DE EQUIPO A ADQUIRIR					
<p>1</p> <p>EQUIPO TIPO FRÍO 7 PZAS</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>20.0 T.R. Solo/Frío.</p>	<p>1</p> <p>BATERÍA 1 PZA</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>de 3 módulos dobles de 2,10 altura x 58 cm de ancho x 2,70 mts de largo con 36 entrepaños y 6 entrepaños cubrepolvo terminado en pintura epoxica micropulverizada aplicada electrostáticamente horneada a mas de 200°C previo tratamiento de fosfatizado y lavado por aspersión.</p>	<p>1</p> <p>LOCKER 1 PZAS</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>mas de 1,83 mts de altura x 45 cm de ancho x 45 cm de fondo con porta candado y rejilla de ventilacion fabricado en lamina de acero calibre 22 terminado en pintura epoxica micropulverizada aplicada electrostáticamente horneada a mas de 200°C previo tratamiento de fosfatizado y lavado por aspersión.</p>	<p>1</p> <p>LIBRERO 1 PZA</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>Tipo Trebol compuesta por 3 libreros dobles de 1,10 mts de altura con 6 entrepaños y 2 entrepaños cubrepolvo c/u con paneles laterales en los costados y en la parte superior</p>	<ol style="list-style-type: none"> Nombre del mobiliario o equipo. Fotografía del mobiliario o equipo. Especificaciones técnicas del mobiliario o equipo. 	
<p>Imagen 12. Especificaciones técnicas del mobiliario o equipo a adquirir.</p>					

<p> CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ACAPULCO, CAMPUS LLANO LARGO.</p> <p>1</p> <p>OBRA: Suministro de mobiliario para los PE. de Licenciatura en Cultura Física y Deportes, Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Licenciatura en Ciencias Ambientales y Licenciatura en Ciencias de la Educación.</p>				<ol style="list-style-type: none"> Nombre de la obra. Croquis o foto de la ubicación del equipamiento. Imagen del equipo. Nombre y especificaciones técnicas del equipo. 	
<p>2</p> <p>3</p>	<p>4</p> <p>Mesa trapezoidal: Cubierta de melamina resistente a rayones y quemaduras, con estructura metálica. Sillas metálicas con concha de polipropileno. Mesa rectangular: cubierta de laminado plástico o melamin.</p>				
<p>Aulas.</p> <p>Pantalla de Proyección Retráctil MS84, 84", incl. Soporte de techo para proyector.</p> <p>Pintarón: Superficie blanca no magnética de melamina contra rayones y marco de aluminio.</p> <p>Proyector Epson: Conexión de entrada HDMI, VGA, S-Video, Wi-Fi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Medidas 29.7 cm x 23.4 cm x 8.2 cm Vida útil de la lámpara 10000 h Modelo alfanumérico V11H719021 Resolución nativa SVGA (800 x 600). 					
<p>Equipamiento Año 2018 Prioridad N° 5</p>					
<p>Imagen 13. Especificaciones técnicas del mobiliario o equipo a adquirir.</p>					

<p>1</p> <p>2</p> <p>Fresadora</p> <p>Brazo robot</p> <p>Torno CNC</p> <p>Brazo robot</p> <p>Salida de emergencia</p> <p>Taller T-80, fuente archivo.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Croquis o foto del área a equipar.2. Imágenes del mobiliario o equipo.
---	--

Imagen 14. Especificaciones técnicas del mobiliario o equipo a adquirir referenciado en un croquis.

Evidencia fotográfica de los espacios a equipar



Especificaciones Técnicas del Equipo a Adquirir Referenciado en Croquis

Aula didáctica (Tipo)

Auditorio «A»

1.- MESA BINARIA

3.- PINZARRON DE CRISTAL

5.- VENTILADOR DE TECHO

7.- VIDEO PROYECTOR

8.- LUMINARIA DE SUSPENDER TIPO LED

2.- SILLA TIPO VISITA CONVENCIONES

4.- AIRE ACONICIONADO TIPO MINISPLIT

6.- LUMINARIA LUZ LED

Tipo de Proyecto:
Equipamiento
FAM 2023
Prioridad No. 3

Imagen 15. Evidencia fotográfica de los espacios a equipar.

PROYECTOS DE ADECUACIONES Y MEJORAS.

2018 - 1 ADECUACION DE MUSEO Y GALERIA UNIVERSITARIA EDIFICIO 1, CIUDAD UNIVERSITARIA

TIPO: ADECUACION Y MEJORAS

1. Evidencia fotográfica de la situación actual del espacio a adecuar o mejorar.
2. Referencia para indicar en croquis o planta.

1

VISTA INTERIOR A1

2


1


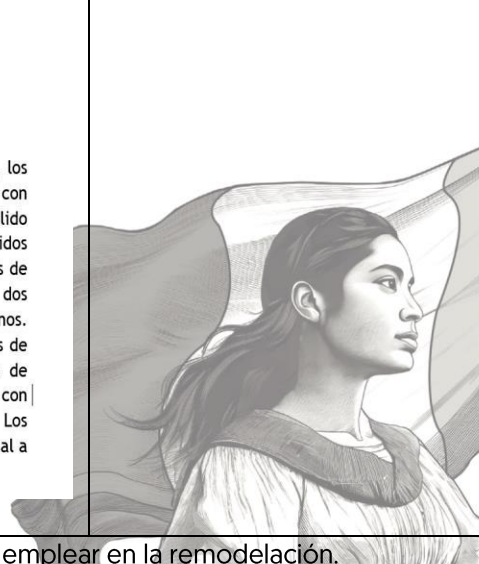
VISTA INTERIOR A2

2

2

1. Evidencia fotográfica de la

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FOTOGRAFÍAS</p>	<p>REMODELACIÓN DE SEGUNDO PISO</p>	<p>situación actual del espacio a adecuar o mejorar. 2. Referencia para indicar en croquis, planta o foto.</p>
	<p>1</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <p>2 A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p style="text-align: right; margin-right: 10px;">A4</p> <p style="text-align: right; margin-right: 10px;">A5</p>	
<p>Imagen 17. Evidencia fotográfica de los espacios a adecuar o mejorar.</p>		

<p>Instituto Tecnológico de Sonora 5 de Febrero No. 818 sur Teléfono (644) 410-09-00 Apdo. 335 C.P. 85000 Ciudad Obregón, Sonora, México www.itson.mx</p>	 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA Educar para Trascender</p>	<p>1. Nombre de la obra. 2. Características de los materiales a emplear en la remodelación.</p>
<p>1</p> <p style="text-align: center;">Adecuaciones y Mejora del Laboratorio LV-100 de Veterinaria en Unidad Obregón, Campus Náinari</p> <p>2</p> <p>Características de los materiales a emplear en la remodelación</p> <p>Por el tipo de edificio y por tratarse de una obra de adecuaciones y mejoras, los materiales a emplearse en quirófanos serán muros divisorios de panel <u>covintec</u>, con enjarre grueso de mortero cemento - arena y aplanado fino a base de yeso pulido con recubrimiento <u>epóxico</u> aminico <u>termofijo</u> de dos componentes 100% sólidos (libre de solventes) de media viscosidad, los muros interiores de los laboratorios de docencia serán de tabique de barro recocido, con enjarres de yeso pulido de dos centímetros de espesor promedio, con el mismo acabado final que en quirófanos. Los acabados en piso de las áreas antes mencionadas serán a base de dos capas de epóxico 100% sólidos de 12 milésimas de pulgada de espesor más una capa de esmalte de poliuretano altos sólidos de 8 milésimas de pulgada de espesor con zoclos sanitarios en unión muro-muro y muro-piso con mortero epóxico. Los cubículos de los profesores serán con muros de panel de yeso y recubrimiento final a base de pintura vinílica calidad cinco años.</p>		
<p>Imagen 18. Características de los materiales a emplear en la remodelación.</p>		

Instituto Tecnológico de Sonora
5 de Febrero No. 818 sur
Teléfono (644) 410-09-00 Apdo. 335
C.P. 85000 Ciudad Obregón, Sonora, México
www.itson.mx



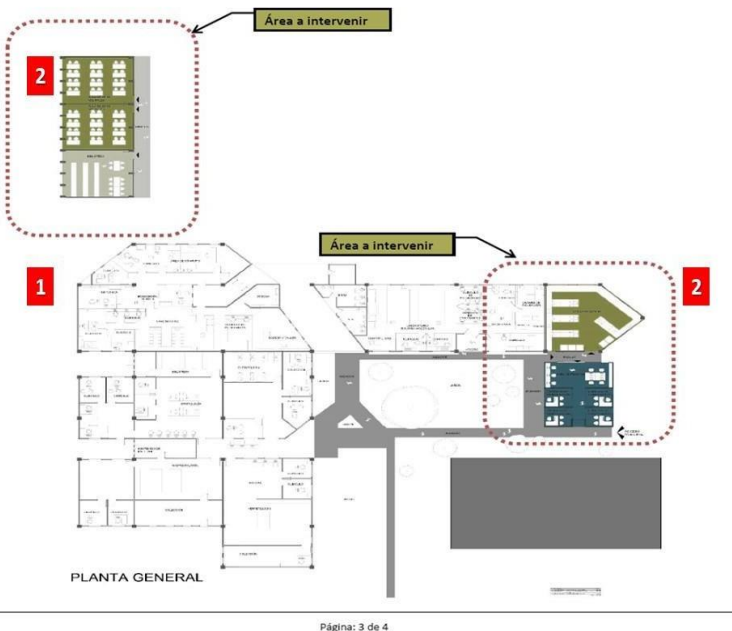
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA
Educar para Trascender

1 Continuando con el proceso de la obra, se iniciará con la construcción de los muros de ladrillo, columnas y traveses de planta alta, seguido del colado de la losa de azotea y las canalizaciones para instalaciones. Después del retiro de la cimbra, se renivelará la losa de entepiso, aplicación de aplanados interiores de yeso para continuar con la colocación de piso. Después, se iniciará con la construcción de muros divisorios y sus canalizaciones. Una vez terminada esta etapa, se procederá con el cableado eléctrico, de voz y datos y por último los acabados epóxicos en pisos, muros y plafones en los laboratorios que se requiera.

Una vez terminados los muros perimetrales de la planta alta, simultáneamente se trabajará en el exterior del edificio en aplanados, escalera y el cubo para el elevador; por último, banquetas perimetrales, acabados exteriores y limpieza de la obra.

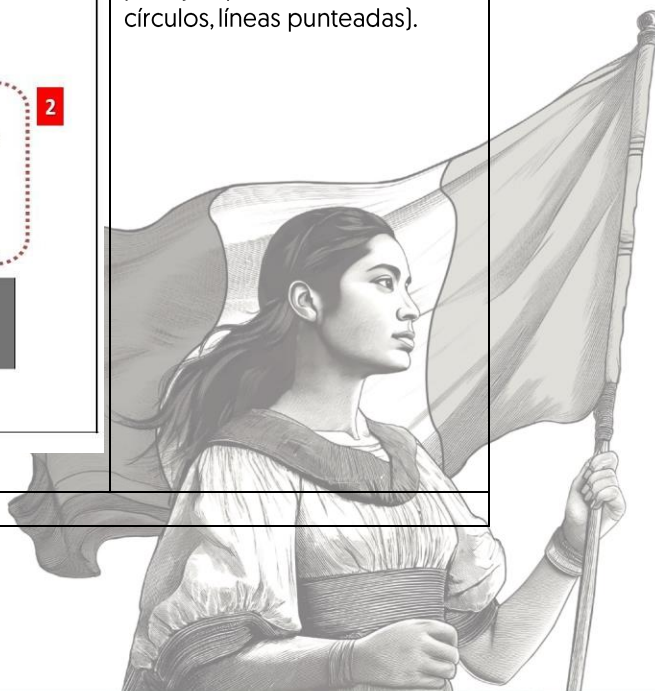
1. Proceso constructivo para las adecuaciones.

Imagen 19. Características de los materiales a emplear en la remodelación.



1. Croquis.
2. Ubicación específica a intervenir. (identificar el área a intervenir o mantener, utilizando elementos que permitan su pronta ubicación, por ejemplo: flechas, colores, círculos, líneas punteadas).

Imagen 20. Plano o croquis señalando el área a intervenir



<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR PFCE 2018-2019</p> <p>1 6. Adecuación de edificio CMT-08 Laboratorio de Ciencias de la Tierra</p> <p>MODIFICACION DE EDIFICACION DE AREA DE GEOLOGIA</p> <p>MODIFICACION DE EDIFICACION DE AREA DE GEOLOGIA</p> <p>Dirección de Planeación y Programación Universitaria</p>	<ol style="list-style-type: none"> Nombre de la obra. Croquis. Ubicación específica para intervenir. (identificar el área a intervenir o mantener, utilizando elementos que permitan su pronta ubicación, por ejemplo: flechas, colores, círculos, líneas punteadas).
<p align="center">Imagen 21. Plano o croquis señalando el área a intervenir</p>	




PROYECTOS DE MANTENIMIENTO

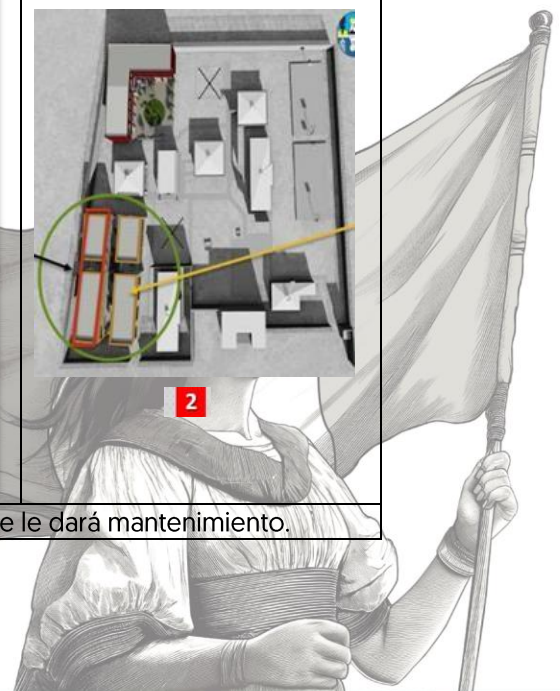
Evidencia fotográfica de los espacios a los que se le dará mantenimiento

<p>EVIDENCIA FOTOGRAFICA</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2.1 Mantenimiento de ventanas. 2.2 Mantenimiento de ventanas. 2.3 Aplicación de pintura exterior. 2.4 Aplicación de pintura exterior.</p> <p>2.5 Mantenimiento de cancelería. 2.6 Mantenimiento de instalaciones. 2.7 Sustitución de iluminación por LED. 2.8 Sustitución de cubiertas.</p>	<p>videncia fotográfica de los espacios a los que recibirán mantenimiento.</p> <p>2. Referencia a indicar en planta o croquis.</p>
<p align="center">Imagen 22. Evidencia fotográfica de los espacios a los que se le dará mantenimiento.</p>	



<p>EVIDENCIA FOTOGRÁFICA</p> 				<p>1. Evidencia fotográfica de los espacios a dar mantenimiento. 2. Referencia a indicar en planta o croquis.</p>
<p>1</p>    				 <p>2</p>
<p>2</p> <p>2.17 Aplicación de pintura. 2.18 Remodelación de sanitarios. 2.19 Sustitución de muebles sanitarios. 2.20 Impermeabilización.</p>     <p>2.21 Mantenimiento equipo de minisplit. 2.22 Mantenimiento en azotea. 2.23 Impermeabilización. 2.24 Impermeabilización.</p>				
<p>Imagen 23. Evidencia fotográfica de los espacios a los que se le dará mantenimiento.</p>				

<p>1</p>  		<p>1. Evidencia fotográfica de los espacios a los que se le dará mantenimiento. 2. Referencia a indicar en plano o croquis.</p>
<p>2 EDIFICIO A 2 EDIFICIO B</p>		 <p>2</p>
<p>Imagen 24. Evidencia fotográfica de los espacios a los que se le dará mantenimiento.</p>		



PLANTA DE CONJUNTO

1 ÁREAS DE AZOTEAS

Edificio A	636.16 m ²
Edificio B	404.32 m ²
Edificio C	715.44 m ²
Edificio D	494.72 m ²
Edificio E	238.98 m ²
Edificio F	144.50 m ²

1. Área por cubrir donde se realizará el mantenimiento.
2. Planta de conjunto o croquis.
3. Señalización de cada área a dar mantenimiento.

Imagen 25. Referencia en planta donde se llevarán a cabo los trabajos de mantenimiento.

PROYECTOS TÉCNICOS EN MATERIA SUSTENTABLE

No. 16
02/03/2012

La norma NOM 001 SEDE en celdas solares.

Por M.C. Guillermo Arreguín Carral

ARREGUÍN INGENIERÍA
"Soluciones en Ingeniería Eléctrica"

Me he encontrado gran cantidad de celdas solares instaladas fuera de conformidad con la NOM 001 SEDE 2005.

Preguntando a los instaladores si conocen la normatividad aplicable en seguridad para estos equipos, prácticamente todos me han dicho, con su lenguaje verbal y no verbal que no.

El artículo 690 de la mencionada norma es el artículo que establece los lineamientos mínimos de seguridad en instalaciones de aprovechamiento fotovoltaico de la luz solar. Mencionaré algunos como muestra de lo que establecen dichas especificaciones:

arreguiningeneria.com

690-1. Alcance. Lo dispuesto en este Artículo se aplica a sistemas eléctricos de energía fotovoltaica incluyendo circuitos del sistema, unidades de acondicionamiento de potencia y controladores para tales sistemas. Los sistemas solares fotovoltaicos cubiertos por este Artículo pueden ser interactivos con otras fuentes de producción de energía eléctrica o autónomos, con o sin almacenamiento de energía eléctrica, como baterías. Estos sistemas pueden tener salidas para utilización en c.a. o c.c.

690-4 b) Conductores de Sistemas Diferentes. Los circuitos de la fuente fotovoltaica y los circuitos de salida fotovoltaica no deben estar contenidos en la misma canalización, charola, cables, cajas de salida o cajas de empalme o accesorios similares, junto con los circuitos alimentadores o derivados de otros sistemas.

690-5. Detección e interrupción de fallas a tierra. Los sistemas fotovoltaicos montados en techos de casas habitación deben tener protección contra fallas a tierra para reducir el riesgo de incendio.

El circuito de protección contra falla a tierra debe ser capaz de detectar una falla a tierra, interrumpiendo la trayectoria de la falla y desconectando el sistema.

690-42. Punto de conexión de la puesta a tierra del sistema. La conexión de puesta a tierra del

circuito de c.c. debe hacerse en un solo punto del circuito de salida fotovoltaica.

NOTA - El sistema queda mejor protegido contra transitorios de sobretensiones por descargas eléctricas atmosféricas si el punto de conexión de puesta a tierra se localiza tan cerca de la fuente fotovoltaica como sea posible.

Y así siguen una serie de especificaciones enfocadas a la seguridad de las personas, protección de los equipos contra sobretensiones (rayos) y evitar incendios.

Solo las unidades de verificación de instalaciones eléctricas estamos aprobados y certificados por las autoridades para evaluar legalmente la conformidad de estos sistemas. Recuerden que la norma oficial mexicana aplica aún cuando no se interconecten estos sistemas a CFE. Para cualquier duda sobre este y otros temas normativos eléctricos no duden en contactarse con nosotros.

arreguiningeneria@prodigy.net.mx (614) 419 42 82

Imagen 26. Norma rectora del proyecto.

 **Declaratoria de Vigencia** 

Las fuentes de energía renovables y las tecnologías limpias para generar electricidad se convierten en parte medular de un proceso de transición energética con la publicación de la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética el 28 de noviembre de 2008 y el Reglamento de la citada Ley el 2 de septiembre de 2009, además se resalta la importancia de establecer un programa de normalización en la materia, que provea de las regulaciones y normas necesarias.

En este rubro, ANCE desarrolla y aporta las normas mexicanas para evaluar la eficiencia de los dispositivos y componentes de sistemas fotovoltaicos. El 20 de mayo de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la declaratoria de vigencia de la serie de normas mexicanas NMX-J-643-ANCE, para la evaluación de tal característica en los módulos y dispositivos fotovoltaicos, mismas que se mencionan a continuación.

NMX-J-643/1-ANCE-2011, Dispositivos fotovoltaicos – Parte 1: Medición de la característica corriente-tensión de los dispositivos fotovoltaicos.

Objetivo y campo de aplicación

Establece los procedimientos para la medición de las características corriente-tensión de dispositivos fotovoltaicos, con luz solar natural o con un simulador solar. Estos procedimientos son aplicables a una celda solar fotovoltaica individual o un conjunto ensamblado de celdas solares fotovoltaicas que forman un módulo fotovoltaico.

El propósito de esta norma es definir los requisitos básicos para la medición de las características corriente-tensión de dispositivos fotovoltaicos, así como los procedimientos para las distintas técnicas de medición que se utilizan, y presentar metodologías para reducir la incertidumbre de dicha medición.



NMX-J-643/2-ANCE-2011, Dispositivos fotovoltaicos – Parte 2: Requisitos para dispositivos solares de referencia.

Objetivo y campo de aplicación

Establece las especificaciones para la clasificación, selección, embalaje, marcado, calibración y cuidados de los dispositivos de referencia solares.

Esta norma aplica a los dispositivos de referencia solar que se utilizan para determinar el rendimiento eléctrico de las celdas solares, módulos y arreglos bajo luz solar natural y simulada. Esta Norma Mexicana no aplica a los dispositivos de referencia solares para uso bajo luz solar concentrada.



Imagen 27. Norma rectora del proyecto.




PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

Manual Técnico
Panel Solar Fotovoltaico ET230PC
230W Policristalino



Imagen 28. Especificaciones técnicas de la ecotecnia a utilizar.

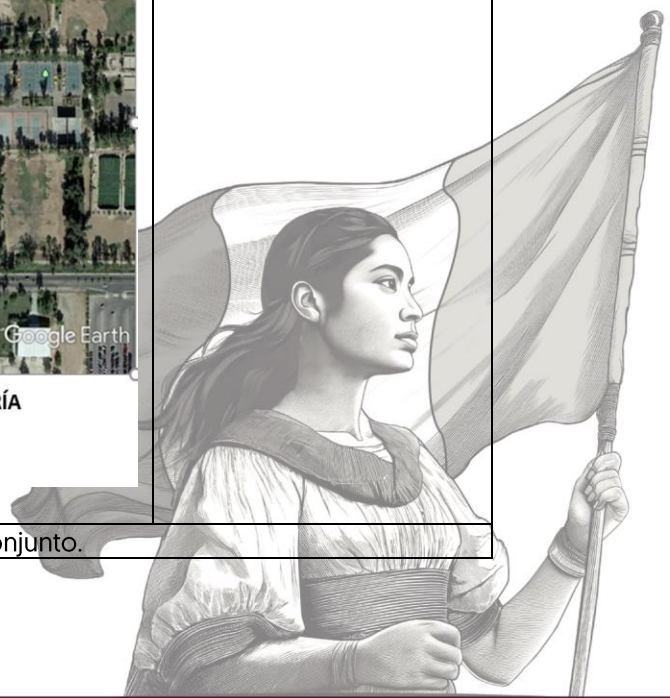
Planta arquitectónica.

	<ol style="list-style-type: none"> Nombre de la obra. Características. Planta arquitectónica.
--	--

Imagen 29. Planta arquitectónica

	<ol style="list-style-type: none"> Nombre del proyecto. Croquis o planta de conjunto. Ubicación específica del área a equipar.
--	---

Imagen 31. Planta de conjunto.



Universidad de la Sierra Sur

Campus Universitario

1. Rectoría	19. Auditorio*	39. Aulas D
2. Vice-Rectoría Académica	20. Centro de Estudios Multidisciplinarios	40. Aulas E
3. Vice-Rectoría de Administración	21. Cafetería	41. Aulas F
4. División de Estudios de Posgrado	22. Clínica Universitaria	42. Aulas G
5. Instituto de Estudios Municipales	23. Biblioteca A	43. Casa del Rector
6. Instituto de Estudios Sobre la Salud Pública	24. Biblioteca B	44. Departamentos para Profesores
7. Instituto de Informática	25. Servicios Generales	45. Hospedaje
8. Cubículos de Profesores	26. Estacionamiento	46. Estación Meteorológica
9. Centro de Idiomas	27. Camarón	47. Pozo Profundo
10. Laboratorio de Informática	28. Cancha de Fútbol 7	48. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales A
11. Laboratorio de Química	29. Almacén	49. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales B
12. Laboratorio de Biología	30. Unidad de Enlace	50. Planta de Emergencia
13. Sala de Autodiagnóstico	31. Sala de Computo 1	51. Tanque Elevado
14. Lab. de Anatomía y Fisiología	32. Sala de Computo 2	52. Tanque de Aguas Tratadas 1
15. Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación	33. Salas de Computo 3 y 4	53. Tanque de Aguas Tratadas 2
16. Clínica Radiológica	34. Salas de Computo 5 y 6	54. Ecobionia
17. Centro de Tecnologías de la Información	35. Salas de Computo 7 y 8	55. Mantenimiento
18. Parramito	36. Aulas A	
	37. Aulas B	
	38. Aulas C	

3

- Luminarias nuevas
- Luminarias existentes
- Edificios
- Andadores
- Área Total

Área total representada
Área Total de la Universidad 20 Hectareas

1. Planta de conjunto.
2. Ubicación específica del área a equipar.
3. Simbología.

Imagen 32. Planta de conjunto.

UBICACIÓN DE LUMINARIAS

1 **BRA:** Luminarias solares LED tipo poste para exterior (150 piezas).

2

Luminarias Tipo:

3 luminaria solar Led URBAN 72 W, incluye generador fotovoltaico 260w, cañón de orientación, lámpara URBAN SAECSA 70 w 12 vcd, tarjeta inteligente edoca, gabinete metálico aislado térmico, centro de almacenamiento y distribución de energía 200 A-H.

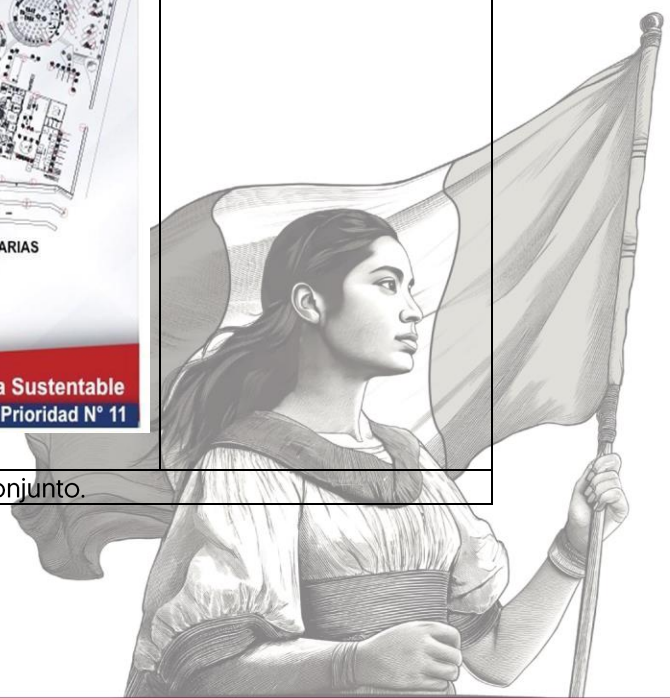
Poste metálico circular de Smts de altura incluye: suministro e instalación de materiales, herramienta, mano de obra y equipo.

Base de concreto f'c = 200 kg/cm2 sección 80x30x80 cm anchía 50 cm con tuerca 1/2", 4 anillos de var. # 3 para recibir luminaria punta de poste.

Proyecto Técnico en Materia Sustentable
Año 2018 Prioridad N° 11

1. Nombre de la obra
2. Imagen del equipamiento tipo.
3. Características técnicas.
4. Planta de conjunto.
5. Ubicación específica del equipo.

Imagen 33. Planta de conjunto.



1 Ampliación del Laboratorio de Energías Renovables -Paneles Fotovoltaicos contiguo al edificio 7B en la Unidad Regional Centro.

04

2

VISTA DE ESTADO ACTUAL PRIMERA ETAPA

3

3

DIMENSIONES DE MODULO TIPO

PERSPECTIVAS DEL PROYECTO

1. Nombre de la obra.
2. Fotografía del estado actual de la obra.
3. Especificaciones técnicas e imágenes de la ecotecnia a utilizar.

Imagen 34. Perspectiva o render

1

PERSPECTIVAS DEL PROYECTO

1. Perspectiva o render.

Imagen 35. Perspectiva o render




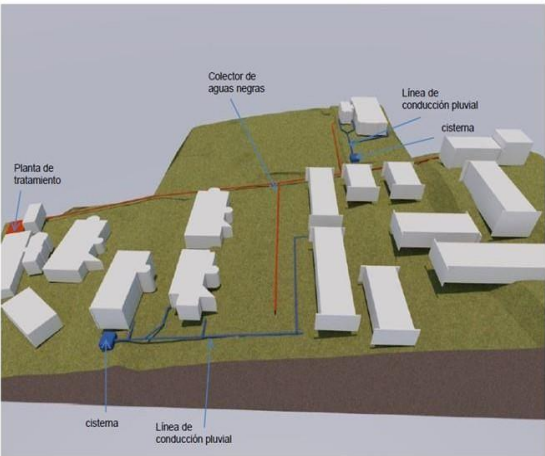
 <p>UNIVERSIDAD VERACRUZANA Dirección de Proyectos Construcciones y Mantenimiento</p> <p>1 CONSTRUCCIÓN DE CISTERNAS PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL Y PLANTA DE TRATAMIENTO EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES, REGIÓN XALAPA</p> <p>2</p>  <p>Render de conjunto donde se explican las obras a realizar</p> <p>Renders</p>	<p>1. Nombre de la obra. 2. Perspectiva o render.</p>
---	---

Imagen 36. Perspectiva o render





ANEXOS

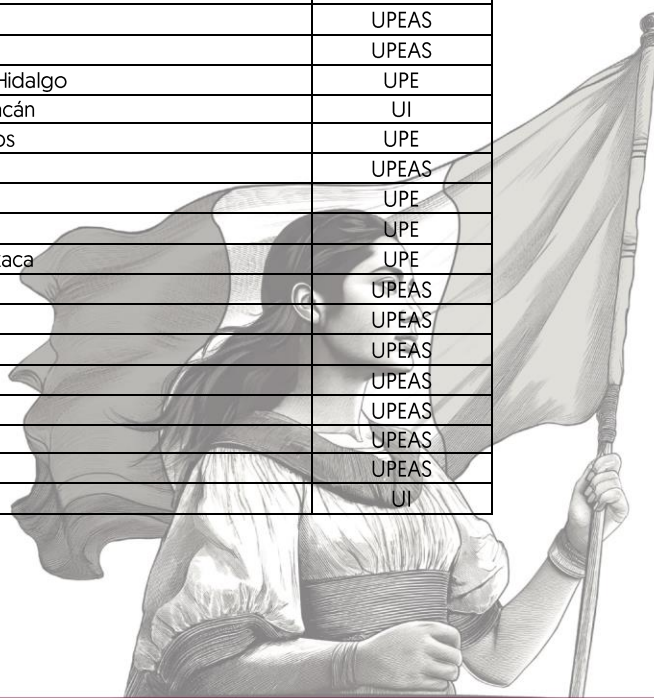




ANEXO A

POBLACIÓN OBJETIVO DEL FAM POR PARTE DE LA DGESUI.

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIVERSIDAD	TIPO DE
AGUASCALIENTES	Universidad Autónoma de Aguascalientes	UPE
	Universidad Intercultural para la Igualdad	UI
BAJA CALIFORNIA	Universidad Autónoma de Baja California	UPE
	Universidad Intercultural de Baja California	UI
BAJA CALIFORNIA SUR	Universidad Autónoma de Baja California Sur	UPE
CAMPECHE	Universidad Autónoma de Campeche	UPE
	Instituto Campechano	UPEAS
	Universidad Intercultural de Campeche	UI
	Universidad Autónoma del Carmen	UPE
COAHUILA	Universidad Autónoma de Coahuila	UPE
COLIMA	Universidad de Colima	UPE
	Universidad Intercultural de Colima	UI
CHIAPAS	Universidad Autónoma de Chiapas	UPE
	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	UPEAS
	Universidad Intercultural de Chiapas	UI
CHIHUAHUA	Universidad Autónoma de Chihuahua	UPE
	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	UPE
DURANGO	Universidad Juárez del Estado de Durango	UPE
GUANAJUATO	Universidad de Guanajuato	UPE
	Universidad Intercultural del Estado de Guanajuato	UI
GUERRERO	Universidad Autónoma de Guerrero	UPE
	Universidad Intercultural del Estado de Guerrero	UI
ESTADO DE HIDALGO	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	UPE
	Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo	UI
JALISCO	Universidad de Guadalajara	UPE
	Universidad Intercultural de Jalisco	UI
ESTADO DE MÉXICO	Universidad Autónoma del Estado de México	UPE
	Universidad Estatal del Valle de Ecatepec	UPEAS
	Universidad Intercultural del Estado de México	UI
	Universidad Estatal del Valle de Toluca	UPEAS
	Universidad Mexiquense del Bicentenario	UPEAS
MICHOACÁN	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	UPE
	Universidad Intercultural Indígena de Michoacán	UI
ESTADO DE MORELOS	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	UPE
	El Colegio de Morelos	UPEAS
NAYARIT	Universidad Autónoma de Nayarit	UPE
NUEVO LEÓN	Universidad Autónoma de Nuevo León	UPE
OAXACA	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	UPE
	Universidad del Papaloapan	UPEAS
	Universidad del Istmo	UPEAS
	Universidad de la Sierra Sur	UPEAS
	Universidad de la Sierra Juárez	UPEAS
	Universidad de la Cañada	UPEAS
	Universidad Tecnológica de La Mixteca	UPEAS
	Universidad Autónoma Comunal de Oaxaca	UPEAS
	Universidad Intercultural del Pueblo	UI





ENTIDAD FEDERATIVA	UNIVERSIDAD	TIPO DE
PUEBLA	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	UPE
	Universidad Intercultural del Estado de Puebla	UI
	Universidad Interserrana del Estado de Puebla, Ahuacatlán	UPEAS
	Universidad Interserrana del Estado de Puebla, Chilchotla	UPEAS
QUERÉTARO	Universidad Autónoma de Querétaro	UPE
QUINTANA ROO	Universidad del Caribe	UPEAS
	Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo	UI
	Universidad del Estado de Quintana Roo	UPE
SAN LUIS POTOSÍ	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	UPE
	Universidad Intercultural de San Luis Potosí	UI
SINALOA	Universidad Autónoma de Sinaloa	UPE
	Universidad Autónoma Indígena de México	UI
	Universidad Autónoma de Occidente	UPE
SONORA	Universidad de la Sierra	UPEAS
	Universidad de Sonora	UPE
	Instituto Tecnológico de Sonora	UPE
	Universidad Estatal de Sonora	UPEAS
	Universidad del Pueblo Yaqui	UI
TABASCO	Universidad Intercultural del Estado de Tabasco	UI
	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	UPE
	Universidad Popular de la Chontalpa	UPEAS
TAMAULIPAS	Universidad Autónoma de Tamaulipas	UPE
TLAXCALA	Universidad Autónoma de Tlaxcala	UPE
	Universidad Intercultural del Estado de Tlaxcala	UI
VERACRUZ	Universidad Veracruzana	UPE
YUCATÁN	Universidad Autónoma de Yucatán	UPE
	Universidad de Oriente	UPEAS
ZACATECAS	Universidad Autónoma de Zacatecas	UPE





ANEXO B

REZAGO SOCIAL POR MUNICIPIO.

La información de este anexo se encuentra en el archivo Excel que se puede consultar dando doble clic en el siguiente enlace:



Anexo_1_Rezago_S
ocial_por_Municipio





ANEXO C

CARTA COMPROMISO PARA PARTICIPAR EN LA CONVOCATORIA DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL DEL SEAES

LOGO / MEMBRETE INSTITUCIONAL

CARTA COMPROMISO

De conformidad con el interés de la [Nombre de la Institución de Educación Superior] por acceder en 2025 a los recursos otorgados por la Secretaría de Educación Pública a través del Fondo de Aportaciones Múltiples [FAM], y

Teniendo conocimiento que la Ley General de Educación Superior [LGES] prevé en su Artículo 60 que *“Las instituciones de educación superior deberán desarrollar procesos sistemáticos e integrales de planeación y evaluación de carácter interno y externo de los procesos y resultados de sus funciones sustantivas y de gestión, incluidas las condiciones de operación de sus programas académicos, para la mejora continua de la educación y el máximo logro de aprendizaje de las y los estudiantes. [...]”*, y

En virtud de que la Guía FAM 2025 contempla como requisitos *“Haber participado o estar participando en los procesos de autoevaluación institucional coordinados por el Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior [SEAES]”* o *“Haber entregado carta compromiso para participar”*.

Yo [Nombre del Rector/Rectora] en mi calidad de rector/rectora de la [Nombre de la Institución de Educación Superior], reconociendo la gradualidad con la que se han impulsado los procesos de autoevaluación institucional en 2023 y 2024, así como la importancia que tiene para la institución de educación superior a mi cargo la posibilidad de acceder a los beneficios del FAM 2025, me comprometo a que la [Nombre de la Institución de Educación Superior] participe de manera integral en el proceso de autoevaluación institucional de conformidad con los términos que se establezcan en la **Convocatoria de Autoevaluación Institucional 2025** y que para tal efecto emita, publique y difunda la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP por conducto de la Coordinación Ejecutiva del SEAES.

Firmado en la ciudad de XXXXX, XXXXX, a los XXXXX días del mes de XXXXX de 2024.

Nombre
Cargo
Firma
Sello institucional

