




DATOS GENERALES DE LA DEPENDENCIA POLITÉCNICA

Diagnóstico de Sustentabilidad

| | |
|--|---|
| Fecha del Registro: | 28-ene-25 |
| Dependencia Politécnica: | <p>Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)</p>  |
| Nombre y cargo del responsable del levantamiento (correo y extensión): | Sofía Romero Vargas, profesora e investigadora somerov@ipn.mx, ext. 64667 |
| Localización (Estado, municipio/Alcaldía, Colonia): | CDMX, Delegación Cuauhtémoc, Col. Centro Histórico |
| Población durante el Ciclo Escolar: | 64 |
| Docentes: | 19 |
| PAAES: | 11 |
| Estudiantes presenciales: | 10 (alumnos de servicio social y tesis) no hay programa docente en el |
| Personal de servicio: | 22 |
| Población flotante: | 2 (vigilancia) |
| Población total: | 64 |
| Superficie total [m ²]: | Area Centro Memorial ESIME, Ing. Eugenio Méndez Docurro = 8652.35 m ² Area CDA = 588m ² (con Google Earth Pro) |
| Área verde total: | 788 (con Google Earth Pro) |
| Número total de edificios: | 4 |

| Áreas Verdes del Centro Memorial ESIME "Ing. Eugenio Méndez Docurro" compartidas con CDA [m ²] | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|-------|---------|
| Estac G | Estac Ch | Ranas 1 | Ranas 2 | Ranas 3 | Ranas 4 | Patio eco 1 | Patio Eco 2 | Patio Eco 3 | Arbol 1 | Arbol 2 | TOTAL | Arboles |
| 390 | 228 | 20.5 | 23 | 14.4 | 12.7 | 35.5 | 13.9 | 12.8 | 34.2 | 3 | 788 | 170 |
| 618 | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|--|
| Tipo de instalaciones especiales (jardines, gimnasio, laboratorios de investigación, comedor, cisterna, otro) | 2 Jardines (estacionamiento y patio ecológico) |
|---|--|

Lista de Cotejo

Marque sí/no y adjunte documentos soporte

| Documentación disponible | Sí | No | Observaciones |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Planos | | | |
| Arquitectónico general | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Croquis general | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Planos, con fecha octubre, 2021. Evidencia en imagen en documento PDF |
| De conjunto | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Topográfico y de uso de suelo | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Hidraulicos sanitarios | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| De planta | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Eléctricos | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Energías renovables (si aplica) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Instalación pluvial (si aplica) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Instalaciones de gas o vapor | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Áreas verdes | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Información adicional | | | |
| Inventario arbóreo o de áreas verdes | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Licencia de uso de suelo | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Bitácora de mantenimiento de infraestructura | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Acta constitutiva actualizada | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Acta de comité ambiental, (octubre, 2025). Evidencia en imagen en documento PDF |
| Recibos de servicios y Reportes | | | |
| Reporte de Minimización de Residuos | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

ESIME en oficio con folio SIP-DI-DDCyT-CDA-0065-2026, pero no hubo respuesta

Recibo de Agua

Recibo de Energía

Gas

URL del Comité Ambiental

<https://www.ipn.mx/cda/conocenos/comite-ambiental-en-el-cda.html>

Información disponible en página del Comité Ambiental

¿Cuenta con Misión y Visión?

¿Cuenta con Organigrama y Contacto del CA?

Evidencia en imagen en documento PDF

Comisiones del Comité Ambiental

Entorno natural e infraestructura

Energía y Cambio climático

Residuos

Agua

Transporte

Educación e Investigación

Otra

Se muestran en el organigrama

| CPS | | Entorno, Infraestructura y Biodiversidad | | | | | | | |
|---|---|---|---|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| Instrucciones generales | | <ul style="list-style-type: none"> Para áreas (m²), utilice números sin comas (ej. 60000, no 60,000). Responda Sí / No en los indicadores cualitativos. Complete siempre la columna "Observaciones", incluso si la respuesta es "Sí". Integre a una carpeta digital los documentos de soporte indicados. | | | | | | | |
| 1.1 Patrimonio Natural, Entorno e Infraestructura | | | | | | | | | |
| No. | Indicador | Datos a recabar | Área | Unidades | | | Observaciones | Documento soporte | |
| 1.1.1 | Área total del polígono que ocupa la DP (m ²) | Área total del polígono que ocupa la dependencia | | m ² | | | El CDA es actualmente invitado en el inmueble Centro Memorial ESIME "Ing. Eugenio Méndez Docurro" | Se omiten Planos arquitectónicos y capturas de Google Earth Pro con polígonos trazados, por ser una dependencia que ocupa un inmueble administrado por otra entidad. | |
| 1.1.2 | Área total del polígono de la DP construida (área que ocupa la base de los edificios de las dependencias (m ²)) | Superficie basal total, que ocupan los edificios de la dependencia | Área Centro Memorial ESIME, Ing. Eugenio Méndez Docurro | 6591.29 m ² | | | Dato del plano técnico PB del Centro Memorial | Evidencia en imagen en documento PDF, ver Croquis general | |
| 1.1.3 | Área total de edificios de la DP (m ²) | Área total construida edificios de la dependencia (CDA): | Área de Centro de Desarrollo Aeroespacial | 588 m ² | | | Estimación de superficie basal de las edificaciones en el polígono construida | Imagen obtenida por Google Earths. Evidencia en imagen en documento PDF. | |
| 1.1.4 | Superficie total ocupada por vegetación arbórea | Área total ocupada por vegetación arbórea | 170 | m ² | | | Estimación en m ² de la cobertura de la copa de los árboles del campus | Mapa obtenido por Google Earths. Evidencia en imagen en documento PDF. + fotografías terrestres representativas. | |
| 1.1.5 | Superficie total ocupada por vegetación ornamental inducida. | Área total ocupada por vegetación ornamental | 788 | m ² | | | Estimación en m ² de jardines cubiertos por macizos arbustivos ornamentales, huertos o césped. | | |
| 1.1.6 | Superficie total ocupada por vegetación original del ecosistema local. | Área total ocupada por el ecosistema nativo | 40 | m ² | | | Conservación de vida silvestre (animal o vegetal), como recurso genético del ecosistema local donde se ubica la dependencia | | |
| 1.1.7 | Superficie de suelo no vegetado diseñado para infiltración de agua | Área total para absorción de agua: | N/A | m ² | | | Estimación en m ² (de estacionamientos o andadores) de tierra cubierta por grava, ecocreto, adopasto, adoquín poroso, etc. | Mapa con zonas permeables destacadas + fotos de materiales | |
| | | | | Datos a recabar | Unidades | sí | no | | |
| 1.1.8 | Estrategias utilizadas para asegurar la salud del arbolado de su DP | Aplicación de composta Supervisión para evitar barrido del suelo Delimitación de senderos para evitar compactación Riego en horarios establecidos de poca incidencia del sol Solicitud periódica de control de muérdago Solicitud periódica de diagnóstico del arbolado | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | No se tienen comprobantes, la gestión relacionada a jardinería la administra el Ing. Raymundo de Peñafort Abrego Chavarria, Jefe del Centro Memorial "Ing. Eugenio Méndez Docurro". Se solicitaron a ESIME en el oficio SIP-DI-DDCyT-CDA-0065-2026, pero no se tiene respuesta | |
| 1.1.9 | No. de veces por año que se aplica composta en las áreas verdes | Se desconoce | N/A | veces/año | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 1.1.10 | No. de participantes de su DP con registros en Naturalista | C. Karla Patricia Gonzáles Ortega y Lic. María Fernanda Gutiérrez Lozano | 2 | participantes | | | | | al 28 de enero del 2026 |
| 1.1.11 | No. de especies registradas a través de la plataforma Naturalista | Flora y Fauna | 8 | especies | | | | | al 28 de enero del 2026. Evidencia en imagen en documento PDF |
| | | | | | | | | | |
| 1.2 Infraestructura Inclusiva y de Bienestar | | | | | | | | | |
| Para cada artículo, marque Sí o No, y complete "Observaciones" con detalles (ubicación, cantidad, estado, planos futuros, etc.) | | | | | | | | | |
| No. | Instalaciones de la DP adaptadas para personas con discapacidad, necesidades especiales y/o atención de maternidad. | | | | Sí | No | Observaciones | Documento soporte | |
| 1.2.1 | Rutas accesibles (rampas, pasamanos, pisos podotáctiles) | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Ej.: "Rampas en 4 de 6 edificios principales". | Inventario de accesibilidad + fotos + planos. | |
| 1.2.2 | Baños accesibles (al menos 1 por edificio principal) | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 1.2.3 | Aulas adaptadas | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 1.2.4 | Biblioteca con recursos accesibles (lectores, software, mobiliario) | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 1.2.5 | Señalética en braille o alto contraste | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 1.2.6 | Salas de lactancia (equipadas y privadas) | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 1.2.7 | Guardería o espacio para cuidado infantil | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 1.2.8 | Transporte accesible (si aplica) | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 1.2.9 | Apoyo psicopedagógico para necesidades especiales | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 1.3 Infraestructura para un Entorno Seguro | | | | | | | | | |
| No. | Instalaciones de seguridad y protección. | | | | Sí | No | Observaciones | Documento soporte | |
| 1.3.1 | Sistema de iluminación en exteriores (cobertura, funcionamiento) | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | No se tienen comprobantes de listado de iluminación ni vigilancia, lo administra el Ing. Raymundo de Peñafort Abrego Chavarria, Jefe del Centro Memorial "Ing. Eugenio Méndez Docurro". Se solicitaron a ESIME en el oficio SIP-DI-DDCyT-CDA-0065-2026, pero no se tiene respuesta | | |
| 1.3.2 | Vigilancia y control de acceso (turnos, cámaras, rondines) | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2 policías, Turnos (2x24 hrs.); Cámaras: Mantenimiento; Rondines cada hora | | |
| 1.3.3 | Señalización de seguridad (salidas de emergencia, riesgos, rutas) | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | No se ha actualizado. | Evidencia fotografica en documento PDF | |
| 1.3.4 | Equipos contra incendios (extintores, rociadores, revisiones) | | | 13 extintores | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Revision de extintores anual | Evidencia fotografica en documento PDF | |
| 1.3.5 | Planes de emergencia (sismos, incendios, contingencias) y simulacros (frecuencia) | | | 2 Simulacros de sismos | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Simulacros de sismos anuales. | | |
| 1.3.6 | Mantenimiento preventivo de edificios, escaleras, barandales | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Edificio en remodelación muchas zonas inseguras. Evidencia fotografica en documento PDF. No se tienen comprobantes de mantenimiento, ni protocolos para bienestar animal, lo administra el Ing. Raymundo de Peñafort Abrego Chavarria, Jefe del Centro Memorial "Ing. Eugenio Méndez Docurro". Se solicitaron a ESIME en el oficio SIP-DI-DDCyT-CDA-0065-2026, pero no se tiene respuesta | | |
| 1.3.7 | Protocolos de seguridad asociados a medidas de bienestar animal | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 1.3.8 | Protocolos contra violencia, acoso o discriminación | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | En proceso de integración | | |

1.4 Infraestructura y Servicios de Salud

| No. | Instalaciones de infraestructura de salud para el bienestar de estudiantes, académicos y personal administrativo. | | Sí | No | Observaciones | Documento soporte |
|--------------------------------|---|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| 1.4.1 | Clínica o módulo de salud física (horario, personal, servicios) | El servicio de enfermería esta suspendido por el momento y estamos en espera de un pasante de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO - IPN) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1 profesional (9:00-15:00 hrs) Atención básica; Disponibilidad de botiquín; | Evidencia fotografica en documento PDF |
| 1.4.2 | Servicios de salud mental (psicólogos, talleres, líneas de atención) | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | N/A | |
| 1.4.3 | Programas de prevención (vacunación, salud sexual, adicciones) | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | N/A | |
| 1.4.4 | Acceso a primeros auxilios (botiquines, personal capacitado) | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | N/A | |
| 1.4.5 | Convenios con instituciones de salud externas | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | N/A | |
| 1.4.6 | Atención a emergencias médicas (protocolos, traslados) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Atención ISSSTE a solicitud de Servicio Médico de ESEO - IPN, atención personalizada. | En proceso de integración |
| Observaciones generales | | | | | | |
| | | | | | | |



Energía y Cambio Climático

Instrucciones generales

- Para áreas (m²), utilice números sin comas (ej. 60000, no 60,000).
- Responda Sí / No en los indicadores cualitativos.
- Complete siempre la columna "Observaciones", incluso si la respuesta es "Sí".
- Integre a una carpeta digital los documentos de soporte indicados.

Nombre de la dependencia: **Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)**

Población:

Nombre y cargo del responsable del levantamiento (correo y extensión): Dr. Diego Alfredo Padilla Pérez (Director del CDA), Ext. y C.P. María Guadalupe Velázquez Ayala (Jefa del Departamento de Servicios Administrativos)

En caso de sí contar con Recibo, especificar lo siguiente: Mensual Bimestral Otro

Frecuencia del recibo

2.1 Lectura de consumo registrada en recibos de tres años (kwh)

| No. | Descripción | 1/2023 | 2/2023 | 3/2023 | 4/2023 | 5/2023 | 6/2023 | 7/2023 |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2.1.1 | Lectura de consumo registrada en recibo 2025 | | | | | | | |
| 2.1.2 | Período del registro 2025 | 1/2025 | 2/2025 | 3/2025 | 4/2025 | 5/2025 | 6/2025 | 7/2025 |
| 2.1.3 | Lectura de consumo registrada en recibo 2024 | | | | | | | |
| 2.1.4 | Período del registro 2024 | 1/2024 | 2/2024 | 3/2024 | 4/2024 | 5/2024 | 6/2024 | 7/2024 |
| 2.1.5 | Lectura de consumo registrada en recibos subsecuentes | | | | | | | |
| 2.1.6 | Período del registro de años previos | 1/2023 | 2/2023 | 3/2023 | 4/2023 | 5/2023 | 6/2023 | 7/2023 |

2.2 Levantamiento energético

| No. | Equipo | Existe Si/No | Funcionan Si/No | Demanda total (Watts) | Tiempo de uso (Horas) | Consumo diario (KWh/d) | Observaciones |
|--------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 2.2.1 | Lámparas | NO | NO | | | | |
| 2.2.2 | Computadoras (CPU) | SI | SI | 12 kw | 8 | 96 kw | Datos de especificaciones de equipo |
| 2.2.3 | Pantallas/Monitores | SI | SI | 0.08 kw | 8 | 0.64 kw | |
| 2.2.4 | Focos incandescentes | NO | NO | | | | |
| 2.2.5 | Focos ahorradores | NO | NO | | | | |
| 2.2.6 | Focos LED | SI | SI | 0.04 kw | 28 | 0.32 kw | Lámparas |
| 2.2.7 | Proyectores | SI | NO | | | | |
| 2.2.8 | Ventiladores | SI | NO | | | | |
| 2.2.9 | Bombas | NO | NO | | | | |
| 2.2.10 | Generadores | NO | NO | | | | |
| 2.2.11 | Refrigeradores | SI | SI | 0.04 kw | 24 | 0.96 kw | |
| 2.2.12 | Congeladores | NO | NO | | | | |
| 2.2.13 | Despachador de agua | NO | NO | | | | |

Instrucciones generales

- Para áreas (m²), utilice números sin comas (ej. 60000, no 60,000).
- Responda Sí / No en los indicadores cualitativos.
- Complete siempre la columna "Observaciones", incluso si la respuesta es "Sí".
- Adjunte los documentos de soporte indicados.

2.3 Energía y Cambio Climático

| No. | Indicador | Datos a recabar | Sí | No | Observaciones | Documento soporte |
|-------|---|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------|
| 2.3.1 | Equipamiento con aparatos y sistemas de bajo consumo, como los de iluminación con LED, equipos de cómputo, de aire acondicionado, de equipos de operación continua como refrigeradores, campanas de extracción y maquinaria diversa. | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 2.3.2 | Áreas del inmueble en las que se han incluido elementos de automatización, tanto de la regulación del confort térmico, de la iluminación que ingresa al inmueble, o incluso de controles para monitoreo remoto de sensores y dispositivos conectados al Internet de las Cosas (IoT) para recopilación de datos, verificación de eficiencia de tecnologías de bajo consumo, de sistemas de seguridad así como anticipar problemas y realizar tareas de mantenimiento preventivo para alargar la vida de los equipos. | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 2.3.3 | Se refiere al número de fuentes de energía alterna con que la DP abastece su consumo energético, como el caso de calentadores solares, sistemas fotovoltaicos o híbridos, energía eólica y de biomasa, refiriendo la cantidad de energía producida por estos implementos. | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 2.3.4 | Consumo energético anual de la DP, en Kwh En caso de carencia de recibos de consumo de energía eléctrica, para su estimación cada DP empleará metodologías simples de diagnóstico energético (nivel 1) que permita una primera aproximación del consumo de energía de sus instalaciones y establecer las bases para futuras acciones de eficiencia energética. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | El Centro de Desarrollo Aeroespacial utiliza las instalaciones del Centro Memorial Mendez Docuro que a su vez depende de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica campus Zacatenco, por tal motivo el documento que contiene esta información no es de conocimiento del Centro de Desarrollo Aeroespacial, aunado a que se desconoce como efectuar diagnósticos energéticos. | |
| 2.3.5 | En caso de generar energía de fuentes renovables, estimar la relación del total de energía renovable producida entre el total de energía consumida en la DP en un año (en Kwh) | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---|--|--|-------------------------------------|--|---|
| 2.3.6 | Los componentes de edificaciones sustentables pueden ser desde la ventilación pasiva (ventanas opuestas que permitan el paso de aire), iluminación natural con libre paso del sol y muros blancos o tonos claros, descarga cero de efluentes, arquitectura bioclimática y diversos parámetros de sustentabilidad aplicables. | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | Las instalaciones son un edificio histórico, por lo que lo único que se tiene son muros blancos |
| 2.3.7 | Programa que tiene como objetivo la reducción de consumos energéticos directos e indirectos (consumos de energía eléctrica, combustibles así como una estimación de la huella de carbono de consumibles, con base en los principios de "Alcance 1", Alcance 2" y "Alcance 3") | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 2.3.8 | Estimación de la huella de carbono total de la Dependencia | TOTAL 54.46 kg de CO2 / día Valor promedio de 2.71 Kg de CO2/día | | | <input checked="" type="checkbox"/> | Se realizó un cuestionario forms para recabar la información | Evidencia fotografica y enlace de encuesta en forms, se muestra en documento PDF |
| Observaciones generales | | | | | | | |
| | | | | | | | |



Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Residuos de Manejo Especial (RME) y Residuos peligrosos (RP)

Instrucciones generales

- Registre la información asentada por su dependencia, durante el último año (2025) en el "Reporte de Minimización de Residuos" de la Dirección de Servicios Generales del IPN
- Para cantidades, utilice números enteros sin comas (ej. 120, no 120.0), especifique unidad de medida (UM)
- Responda Si / No en los indicadores cualitativos, ó No Aplica, según corresponda.
- Complete siempre la columna "Observaciones", incluso si la respuesta es "Si".
- Integre a una carpeta digital los documentos de soporte indicados. Mencionar en dónde se generan estos residuos

3.1 Residuos Sólidos Urbanos

a. Orgánicos (Biodegradables)

| Empresa recolectora de residuos | | Institucional, privado, municipal, otro (especifique) Camión de recolección de residuos del IPN (institucional) | | | | | | | | | | | | | Observaciones | Documentos soporte | | |
|--|-----------------------------|--|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|--|---|--|
| Número de registro para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | Datos ofrecidos por la supervisora de Limpieza Sra. Alejandra Soriano Martínez, indicó recolección de residuos de 2 a 3 veces por semana. | No se tienen comprobantes, la gestión de residuos la administra el Ing. Raymundo de Peñafort Abrego Chavarría, Jefe del Centro Memorial "Ing. Eugenio Méndez Docuro". Se solicitaron a ESIME en el oficio SIP-DI-DDCYT-CDA-0065-2026, pero no se tiene respuesta | | |
| Número de autorización para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Indicadores | Si | No | No aplica | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | | | Nov | Dic |
| 3.1.1 a | Residuos de jardinería [Kg] | ✓ | | | 120 | 108 | 95 | 70 | 85 | 132 | 72 | 96 | 147 | 161 | 133 | 90 | Destino final? Describe Planta producción composta IPN, Col. Nueva Ind Vallejo | Evidencia fotografica en documento PDF |
| 3.1.2 a | Residuos de alimentos [Kg] | ✓ | | | 20 | 18 | 19 | 14 | 17 | 22 | 12 | 16 | 21 | 23 | 19 | 15 | Se reune en la sección de los botes de residuos orgánicos | Evidencia fotografica en documento PDF |
| 3.1.3 a | Otros (especifique) [Kg] | | | ✓ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Destino final? Describe N/A | |
| Subtotal (Kg) | | | | | 140 | 126 | 114 | 84 | 102 | 154 | 84 | 112 | 168 | 184 | 152 | 105 | | |

b. Inorgánicos Valorizables (con potencial de reciclaje)

| Empresa recolectora de residuos | | Institucional, privado, municipal, otro (especifique) Camión de recolección de residuos del IPN (institucional) | | | | | | | | | | | | | Observaciones | Documentos soporte | | |
|--|---|--|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|--|---|--|
| Número de registro para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | Datos ofrecidos por la supervisora de Limpieza Sra. Alejandra Soriano Martínez, indicó recolección de residuos de 2 a 3 veces por semana. | No se tienen comprobantes, la gestión de residuos la administra el Ing. Raymundo de Peñafort Abrego Chavarría, Jefe del Centro Memorial "Ing. Eugenio Méndez Docuro". Se solicitaron a ESIME en el oficio SIP-DI-DDCYT-CDA-0065-2026, pero no se tiene respuesta | | |
| Número de autorización para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Indicadores | Si | No | No aplica | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | | | Nov | Dic |
| 3.1.1 b | Papel [Kg] | ✓ | | | 20 | 18 | 19 | 14 | 17 | 22 | 12 | 16 | 21 | 23 | 19 | 15 | Las hojas impresas que no tienen datos sensibles y el cartón, primeramente se reutiliza en cada oficina y posteriormente se recolectan para entrega al camión del residuos del IPN. | Evidencia fotografica en documento PDF |
| 3.1.2 b | Cartón [Kg] | ✓ | | | 40 | 35 | 38 | 28 | 35 | 45 | 20 | 30 | 40 | 40 | 40 | 30 | Se mezcla con residuos inorganicos en general | |
| 3.1.3 b | Plástico [Kg] (Especificar que tipo) PET | ✓ | | | 40 | 36 | 40 | 30 | 34 | 40 | 20 | 32 | 40 | 45 | 40 | 40 | Las cantidades dependen de los días laborales y la temperatura del año. | Evidencia fotografica en documento PDF |
| 3.1.4 b | Empaques plásticos flexibles limpios [Kg] | | ✗ | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Se mezcla con residuos inorganicos en general | |
| 3.1.5 b | Vidrio [Kg] | ✓ | | | 5 | 18 | 19 | 14 | 17 | 22 | 12 | 16 | 21 | 23 | 19 | 15 | Las cantidades dependen de los días laborales y la temperatura del año. | |
| 3.1.6 b | Envases multicapa [Kg] | | ✗ | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Se mezcla con residuos inorganicos en general | |
| 3.1.7 b | Madera [Kg] | ✓ | | | 7 | 18 | 19 | 14 | 17 | 22 | 12 | 16 | 21 | 23 | 19 | 15 | Se desconoce como gestionar muebles viejos de madera. | Evidencia fotografica en documento PDF |
| 3.1.8 b | Metales (Especificar que tipo) Al [Kg] | ✓ | | | 5 | 7 | 8 | 8 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 8 | 8 | 10 | Se desconoce como gestionar muebles viejos metalicos. Solo se recolectan latas de Al | Evidencia fotografica en documento PDF |
| Subtotal (Kg) | | | | | 117 | 132 | 143 | 106 | 130 | 161 | 81 | 115 | 153 | 162 | 145 | 125 | | |

c. Inorgánicos No Valorizables (Aprovechamiento limitado)

| Empresa recolectora de residuos | | Institucional, privado, municipal, otro (especifique) Camión de recolección de residuos del IPN (institucional) | | | | | | | | | | | | | Observaciones | Documentos soporte | | |
|--|--|--|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|-----|
| Número de registro para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | Frecuencia mensual (ej. 1-4 recolecciones) Tipo de vehículo: (ej. Camión de carga pesada, camioneta, camión con doble compartimento, etc.) Especificar: Datos ofrecidos por la supervisora de Limpieza Sra. Alejandra Soriano Martínez, indicó recolección de residuos de 2 a 3 veces por semana. | No se tienen comprobantes, la gestión de residuos la administra el Ing. Raymundo de Peñafort Abrego Chavarría, Jefe del Centro Memorial "Ing. Eugenio Méndez Docuro". Se solicitaron a ESIME en el oficio SIP-DI-DDCYT-CDA-0065-2026, pero no se tiene respuesta | | |
| Número de autorización para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Indicadores | Si | No | No aplica | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | | | Nov | Dic |
| 3.1.1 c | Residuos sanitarios [Kg] | ✓ | | | 40 | 35 | 38 | 30 | 35 | 45 | 20 | 20 | 40 | 40 | 40 | 30 | | |
| 3.1.2 c | Unicel [Kg] | ✓ | | | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | El gran conflicto del unicel es su volumen por ello se esta empleando en una investigación para reuso. | |
| 3.1.3 c | Empaques plásticos flexibles sucios [Kg] | | ✗ | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 3.1.4 c | Colillas de cigarro [Kg] | | | ✗ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 3.1.5 c | No valorizables [Kg] | | ✗ | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 3.1.6 c | Filtros de aspiradora [Kg] | | | ✗ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Subtotal (Kg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


3.2 Residuos de Manejo Especial

| Empresa recolectora de residuos | | Institucional, privado, municipal, otro (especifique) | | | | | | | | | | | | | Observaciones | Documentos soporte | | |
|--|--|---|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|--|---|
| Número de registro para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | Exceptuando los muebles, los residuos de manejo especial, se transportan de forma personal a lugares de acopio. | Certificado dado por la empresa Recupera Mexico. Evidencia en documento PDF | | |
| Número de autorización para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Indicadores | Si | No | No aplica | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | | | Nov | Dic |
| 3.2.1 | Grandes y pequeños electrodomésticos | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | 1 Colecta anual 15 kg | Se llevaron al Reciclatron IPN 2025 |
| 3.2.2 | Equipo de informática y telecomunicaciones | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | 1 Colecta anual 10 kg | |
| 3.2.3 | Aparatos electrónicos de consumo y paneles fotovoltaicos | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | 1 Colecta anual 5 kg | |
| 3.2.4 | Aparatos de alumbrado | | ✗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.5 | Herramientas eléctricas y electrónicas | | | | | | | | | | | | | | | | 1 Colecta anual 1 kg | |
| 3.2.6 | Muebles | | | | | | | | | | | | | | | | Aproximadamente 500 kg, recolectados en los últimos 5 años | Se encuentran en un área separados, pero se desconoce como tratar el residuo. |
| 3.2.7 | Baterías | ✓ | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | Se han recolectado por los últimos 3 años, aun no se han procesado para disposición. | Manifiesto ó lo que corresponda |
| Subtotal (Kg) | | | | | | | | | | | | | | | | | Aproximadamente 532 kg | |

3.3 Residuos Peligrosos

| Empresa recolectora de residuos | | Institucional, privado, municipal, otro (especifique) | | | | | | | | | | | | | Observaciones | Documentos soporte | | |
|--|--|---|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|--------------------|---|--|
| Número de registro para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | Señale frecuencia del servicio: (ej. mensual) | | | |
| Número de autorización para el manejo y transporte de residuos | | Cuando aplique: N/A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Indicadores | Si | No | No aplica | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | | | Nov | Dic |
| 3.3.1 | Fármacos y medicamentos caducos | | | ✗ | | | | | | | | | | | | | Actualmente ya no se tiene enfermería en el centro. | |
| 3.3.2 | Lámparas fluorescentes y otros dispositivos de iluminación con contenido de mercurio | | | ✗ | | | | | | | | | | | | | | No se tienen comprobantes, la gestión de residuos la |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| 3.3.3 | Residuos de mantenimiento (Kg) | ✓ | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Datos ofrecidos por la supervisora de Limpieza Sra. Alejandra Soriano Martínez, indicó recolección de residuos de mantenimiento cada quince días. Solo se separa papel de impresión y ya se describió en el numeral 3.1.1.b | admistra el Ing. Raymundo de Peñasfort Abrego Chavarría, Jefe del Centro Memorial "Ing. Eugenio Méndez Docuro". Se solicitaron a ESIME en el oficio SIP-DI-DDCyT-CDA-0065-2026, pero no se tiene respuesta |
| 3.3.4 | Residuos de oficina | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.5 | Residuos de enseñanza e investigación | | ✗ | | | | | | | | | | | | | | | | Actualmente el centro de investigación no tiene programa de docencia y la investigación experimental se realiza en | |
| 3.3.6 | RPBI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Subtotal (Kg) | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Observaciones generales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--------------------------|
|  CPS | | Levantamiento Hídrico | | |
| Responsable del levantamiento (indicar correo y extensión): | | María Fernanda Gutiérrez Lozano (Ext. 64663) y Sofía Romero Vargas (Ext. 64667) | | |
| El objetivo de este trabajo es conocer la infraestructura hídrica de las diferentes dependencias politécnicas, a fin de detectar las áreas de oportunidad en cuanto al ahorro, captación, reuso y conservación del agua. | | | | |
| Instrucciones generales: | | <p>Solicitar y revisar los planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones hidráulicas.</p> <p>Obtener los Diagramas de Tubería e Instrumentación (DTI) para visualizar el flujo y control de agua.</p> <p>Identificar los puntos críticos como válvulas, medidores, bombas, tanques de almacenamiento, etc.</p> <p>Coordinar con el área de mantenimiento para acceso a zonas restringidas.</p> <p>Registrar toda la información de todas las áreas que apliquen para el levantamiento hídrico para su posterior análisis.</p> <p>Inspeccionar todas las áreas en las que se utilice agua potable, incluyendo sanitarios, cafeterías, laboratorios, consultorios, gimnasios, áreas verdes, etc.</p> <p>Tenga a la mano el checklist estructurado por tipo de instalación, así como los planos impresos para hacer anotaciones. Así mismo se recomienda llevar un registro fotográfico.</p> <p>Es importante entrevistar al personal de limpieza, mantenimiento, supervisores, etc. a fin de recabar la mayor información posible sobre frecuencia de usos de las instalaciones, problemas recurrentes (fugas, obstrucciones, baja presión, etc.), protocolos de mantenimiento preventivo y/o correctivo, percepción sobre el consumo de agua y sus áreas de oportunidad, etc.</p> <p>Estimar superficies, idiendo largo por ancho.</p> <p>Detectar fugas con el oído y visualmente (goteos, escurrimientos, etc.)</p> | | |
| Población total: | | 64 | Considerando: Docentes, PAE, estudiantes, personal de servicio y vigilancia | |
| En caso de sí contar con Recibo, especificar lo siguiente: | | No se tienen recibos de ningún tipo, se solicitaron a ESIME en el oficio SIP-DI-DDCYT-CDA-0065-2026, pero no se tiene respuesta | | |
| En caso de sí contar con Recibo, especificar lo siguiente: | | Mensual | Bimestral | Otro |
| Frecuencia del recibo | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4.0 Lectura de consumo registrada en recibos de tres años (m3)

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| 4.0.1 | Lectura de consumo registrada en recibo 2025 | | | | | | | | |
| 4.0.2 | Periodo del registro 2025 | 1/2025 | 2/2025 | 3/2025 | 4/2025 | 5/2025 | 6/2025 | 7/2025 | |
| 4.0.3 | Lectura de consumo registrada en recibo 2024 | | | | | | | | |
| 4.0.4 | Periodo del registro 2024 | 1/2024 | 2/2024 | 3/2024 | 4/2024 | 5/2024 | 6/2024 | 7/2024 | |
| 4.0.5 | Lectura de consumo registrada en recibos subsecuentes | | | | | | | | |
| 4.0.6 | Periodo del registro de años previos | 1/2023 | 2/2023 | 3/2023 | 4/2023 | 5/2023 | 6/2023 | 7/2023 | |

4.1. Infraestructura hidráulica

| | | | | |
|-------|--|---------------|--|--|
| 4.1.1 | Fuente de abastecimiento (red municipal, pozo, pipas, otro) | Red municipal | | |
| 4.1.2 | Medidor de agua instalado (sí/no) | No | | |
| 4.1.3 | Estado del medidor (funcional / dañado / ausente) | N/A | | |
| 4.1.4 | Número de tomas o submedidores por edificio | N/A | | |
| 4.1.5 | Presión promedio del agua | | | |
| 4.1.6 | Existencia de fugas visibles o reportadas | No | | |

4.2 Baños de uso general

| No. | Elemento | ¿Existe? Si/No | Cantidad | Especificaciones de consumo | Observaciones |
|---|-----------------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|--|
| 4.2.1 | WC de tanque bajo | Si | 28 | 3 l. | Litros por descarga. Evidencia fotografica en documento PDF |
| 4.2.2 | WC de tanque alto | no | 0 | N/A | Litros por descarga |
| 4.2.3 | WC de flujo métrico | no | 0 | N/A | Litros por descarga |
| 4.2.4 | WC de doble descarga | Si | 24 | 3 y 6 L. | Litros por descarga |
| 4.2.5 | WC de vacío | no | 0 | N/A | Litros por descarga |
| 4.2.6 | Mingitorios secos | Si | 10 | N/A | Litros por descarga |
| 4.2.7 | Mingitorio | no | 0 | | Litros por descarga |
| 4.2.8 | Consumo agua tratada en descargas | no | | Se desconoce | Litros por descarga |
| 4.2.9 | Lavamanos | Si | 24 | manual y temporizada | Evidencia fotografica en documento PDF |
| 4.2.10 | Caudal de lavamanos | Si | 2 L/min | valor promedio | 20L en 5 min (manual) y 20L en 15 min (temporizada) |
| 4.2.11 | Regaderas | no | 0 | | Tipo de llave (manual, sensor, temporizada), tiempo promedio de uso, L/S |
| 4.2.12 | Caudal de regaderas | N/A | N/A | | Mencionar volumen de probeta o cubeta |
| 4.2.13 | Llaves para servicio de limpieza | si | 3 | | Llaves manuales, tiempo promedio de uso 30 min riego y 6 min cubetas (uso varias veces al día) |
| 4.2.14 | Caudal servicio de limpieza | si | 3.3 L/min | | Cubetas de 20L, llenado en 6 min |
| Operación y rutina de sanitarios | | Parámetro | Cantidad (en horas) | Consumo | Consumo estimado por ciclo o día |
| | | Frecuencia de limpieza de áreas | 1h/día | 2L por sanitario | 104 L |
| | | Horas de operación | 9h | 3L por sanitario | 310 L |
| | | Horas de descarga máxima | 2h | 3L por sanitario | 100 L |

4.3 Cafeterías

| No. | Elemento | ¿Existe? Si/No | Cantidad | Especificaciones de consumo | Observaciones |
|-------|--------------|----------------|----------|-----------------------------|---|
| 4.3.1 | Fregaderos | no | 0 | N/A | Tipo de llave (manual, sensor, temporizada), tiempo promedio de uso |
| 4.3.2 | Lavaderos | no | 0 | N/A | Tipo de llave (manual, sensor, temporizada), tiempo promedio de uso |
| 4.3.3 | Lavavajillas | no | 0 | N/A | Tipo de llave (manual, sensor, temporizada), tiempo promedio de uso |

| | | | | | |
|---|---|---|---------------------|-----------------------------|--|
| 4.3.4 | Purificadores o dispensadores | no | 0 | N/A | Tipo de llave (manual, sensor, temporizada), tiempo promedio de uso |
| 4.3.5 | Sistemas de refrigeración con agua | no | 0 | N/A | |
| 4.3.6 | Bebedores | no | 0 | N/A | Tipo de llave (manual, sensor, temporizada), tiempo promedio de uso |
| 4.3.7 | Caudal | no | 0 | N/A | Mencionar volumen de probeta o cubeta |
| 4.3.8 | Lavabos | no | 0 | N/A | Tipo de llave (manual, sensor, temporizada), tiempo promedio de uso |
| 4.3.9 | Caudal | no | 0 | N/A | Mencionar volumen de probeta o cubeta |
| 4.3.10 | Trampa de grasas y aceites | no | 0 | N/A | Mencionar su ubicación y estado |
| 4.3.11 | Otros equipos que utilicen agua (Especificar equipo y caudales) | no | 0 | N/A | |
| 4.3.12 | Proporción de agua usada susceptible para reutilización en sanitarios. | no | 0 | N/A | |
| Operación y rutina de cafeterías | | Parámetro | Cantidad (en horas) | Consumo | Observaciones |
| | | Frecuencia de limpieza de áreas | 0 | N/A | |
| | | Frecuencia de limpieza de vajillas y utensilios de cocina | 0 | N/A | |
| | | Horas de operación | 0 | N/A | |
| 4.4 Laboratorios | | | | | |
| No. | Elemento | ¿Existe? Si/No | Cantidad | Especificaciones de consumo | Observaciones |
| 4.4.1 | Tarjas | no | 0 | N/A | Por ser un centro de investigación es de gran necesidad la presencia de laboratorios, se solicita ayuda para la gestión de los mismos. |
| 4.4.2 | Caudal | no | 0 | N/A | |
| 4.4.3 | Duchas de emergencia | no | 0 | N/A | |
| 4.4.4 | Caudal | no | 0 | N/A | |
| 4.4.5 | Lavaojos | no | 0 | N/A | |
| 4.4.6 | Fregaderos | no | 0 | N/A | |
| 4.4.7 | Caudal | no | 0 | N/A | |
| 4.4.8 | Otros equipos que utilicen agua (Especificar equipo y caudales) | no | 0 | N/A | |
| 4.4.9 | Proporción de agua usada, susceptible para reutilización en la misma área | no | 0 | N/A | |
| 4.4.10 | Tipos de procesos que usan agua | no | 0 | N/A | |
| Operación y rutina de laboratorios | | Parámetro | Cantidad (en horas) | Consumo | Observaciones |
| | | Frecuencia de limpieza de áreas | 0 | N/A | |
| | | Frecuencia de limpieza de materiales | 0 | N/A | |
| | | Horas de operación | 0 | N/A | |
| 4.5 Gimnasios | | | | | |
| No. | Elemento | ¿Existe? Si/No | Cantidad | Especificaciones de consumo | Observaciones |
| 4.5.1 | Lavabos | no | 0 | N/A | Tipo de llave (manual, sensor, temporizada), tiempo promedio de uso |
| 4.5.2 | Caudal | no | 0 | N/A | Mencionar volumen de probeta o cubeta |
| 4.5.3 | Bebedores | no | 0 | N/A | Tipo de llave (manual, sensor, temporizada), tiempo promedio de uso |
| 4.5.4 | Caudal | no | 0 | N/A | Mencionar volumen de probeta o cubeta |
| 4.5.5 | Otros equipos que utilicen agua (Especificar equipo y caudales) | no | 0 | N/A | |
| 4.5.6 | Proporción de agua susceptible para reutilización en sanitarios del área | no | 0 | N/A | |
| Operación y rutina de gimnasios | | Parámetro | Cantidad (en horas) | Consumo | Observaciones |
| | | Horario de funcionamiento | 0 | N/A | |
| | | Número promedio de usuarios por día | 0 | N/A | |
| | | Frecuencia de limpieza de áreas | 0 | N/A | |
| 4.6 Áreas Verdes | | | | | |
| No. | Elemento | ¿Existe? Si/No | Cantidad | Especificaciones de consumo | Observaciones |
| 4.6.1 | Sistema de riego | No | 0 | N/A | El riego se realiza manual |
| 4.6.2 | Superficie aproximada de riego (m2) | | | | |
| 4.6.3 | Método de riego | Manual | 2 | Zonas | |
| 4.6.4 | Frecuencia de riego [veces/día] | Si | 1 | Por las mañanas | |
| 4.6.5 | Tipo de agua utilizada (potable, tratada, reusada, captada de lluvia) | Potable | | | |
| 4.7 Infraestructura hídrica | | | | | |
| No. | Elemento | ¿Existe? Si/No | Cantidad | Especificaciones | Observaciones |
| 4.7.1 | Cisterna | Si | 3 | Volumen aproximado | 5 m ³ de almacenamiento |
| 4.7.2 | Tinacos | Si | 2 | | m ³ de almacenamiento. Evidencia fotografica en |
| 4.7.3 | Medidores de agua | | | | Registrar el consumo mensual del medidor |
| 4.7.4 | Fugas visibles | No | 0 | | |
| 4.8 Potencial de captación de agua | | | | | |
| No. | Elemento | ¿Existe? Si/No | Cantidad | | Observaciones |

| 4.8.1 | Superficie de techos | SI | | En reparación, multiples goteras. Ver documento PDF en sección 1.3.6. Mantenimiento de edificios |
|---------------------------------|---|---------------------|------------------------|---|
| 4.8.2 | Tipo de techo | | | |
| 4.8.3 | Estado de limpieza | | | |
| 4.9 Medidas de seguridad | | | | |
| No. | Elemento | ¿Existe? SI/No | Cantidad de tomas | Observaciones |
| 4.9.1 | Sistema de agua contra incendios | NO | | |
| 4.9.2 | Sistemas alternativos o ecológicos | NO | | N/A |
| 4.9.3 | ¿Cuenta con sistema de captación pluvial? (si/no). En caso de responder si mencionar: 1.- Año de instalación, capacidad de almacenamiento (m ³) 2.- Estado actual del sistema (óptimo / requiere mantenimiento / fuera de uso) | NO | | N/A |
| 4.9.4 | 3.- Uso del agua pluvial (riego. Si no cuenta, ¿Ha identificado un área para instalarlo? (especificar ubicación) | | N/A | |
| 4.9.5 | ¿Cuenta con tratamiento o reúso de aguas grises? (si/no, especificar tipo y uso) | SI, estacionamiento | | |
| 4.9.6 | ¿Emplean tecnologías de ahorro (llaves temporizadas, aireadores, sanitarios secos)? | NO | | N/A |
| 4.9.7 | ¿Tienen campañas de sensibilización o monitoreo de consumo? | SI | | Llaves con temporizador en 1/3 de lavabos de sanitarios. |
| 4.9.8 | Potencial de superficie para creación de humedades en el campus de la DP | SI | | Se reforzará campaña de sensibilización de consumo de agua en sanitarios en 2026, como parte del plan de trabajo. |
| 4.9.9 | | NO | Área en m ² | |
| Observaciones generales | | | | |



CPS

Transporte

Instrucciones generales

- Para cantidades, utilice números enteros sin comas (ej. 120, no 120.0).
- Responda Si/ No en los indicadores cualitativos.
- Complete siempre la columna "Observaciones", incluso si la respuesta es "Si".
- Integre a una carpeta digital los documentos de soporte indicados.

5.1 Transporte

| No. | Indicadores | Datos a recabar | Número | Unidades | Observaciones | Documentos soporte |
|--------|---|--|----------|----------------------------|---|--|
| 5.1.1 | Población (estudiantes, académicos, administrativos y flotante) que acude en transporte público por combustión a la dependencia | Transporte publico por combustion | 5 | Personas | La información se recabo de Docentes, PAAE y estudiantes de servicio social y tesis mediante una encuesta en forma. https://forms.gle/HwQ54JhmXbrtQzQ6 . | Evidencia de encuesta en documento PDF. La publicación de resultados en la pagina oficial del comité ambiental del CDA, está en procesod de integración. |
| 5.1.2 | Población (estudiantes, académicos, administrativos y flotante) que acude en transporte público eléctrico a la dependencia | Transporte publico eléctrico | 4 | Personas | La información se recabo de Docentes, PAAE y estudiantes de servicio social y tesis mediante una encuesta en forma. https://forms.gle/HwQ54JhmXbrtQzQ6 . | Evidencia de encuesta en documento PDF. La publicación de resultados en la pagina oficial del comité ambiental del CDA, está en procesod de integración. |
| 5.1.3 | Capacidad del (os) estacionamientos gestionados por la DP | *Estacionamiento Principal *Estacionamiento Auxiliar | 45 10 | Cajones de estacionamiento | Número de cajones de estacionamiento | Actualmente el estacionamiento principal esta deshabilitado por reparaciones del techo del acceso. Lleva en este estado mas de un año. Solo. |
| 5.1.4 | Promedio diario de automóviles que ingresan a la dependencia | Promedio diario de automóviles con motor de combustión que ingresan | 15 | Autos/Día | Ej.: "Muestreo: 5 días lectivos, 3 no lectivos, 2 vacacionales. Total: 1200 autos en 10 días + 120 autos/día." | Se desconoce si hay registro |
| 5.1.5 | Promedio diario de motocicletas que ingresan a la dependencia | Se desconoce | | Autos/Día | Ej.: "Muestreo: 5 días lectivos, 3 no lectivos, 2 vacacionales. Total: 1200 autos en 10 días + 120 autos/día." | Se desconoce si hay registro |
| 5.1.6 | Área total de estacionamiento a nivel de sueto | Área total de estacionamiento al aire libre | 1624 | m ² | Ej.: "Estacionamiento principal: 4000 m ² + motocicletas: 500 m ² → Total: 4500 m ² ." | Imagen obtenida por Google Earths. Evidencia en imagen en documento PDF. |
| 5.1.7 | Estrategias identificadas para limitar o disminuir el área de estacionamiento en el campus | | | Describir | | |
| 5.1.8 | Capacidad de estacionamiento para bicicletas | Se desconoce | | Bicicletas | | |
| 5.1.9 | Cantidad de iniciativas activas para desincentivar el uso del vehículo privado | No hay donde estacionarse dentro de la UP y los estacionamientos cercanos son muy costosos | | Describir | Ej.: "1. Estacionamientos seguros para bicia. 2. Tarifa preferencial en Metrobús. 3. Campaña 'Semana sin Auto'." | Planes, políticas, convenios, mapas actualizados con infraestructura ciclista, campañas institucionales. |
| 5.1.10 | Andadores peatonales en la DP | | | Estimar proporción | Ej.: "Rutas peatonales conectan edificios A, B y C. Incluyen rampas, pisos táctiles, iluminación y bancas." | Mapa de red peatonal + fotografías georreferenciadas y fechadas + políticas de movilidad peatonal + encuestas de percepción (opcional). |

| Estacionamiento principal [m ²] | Estacionamiento Auxiliar [m ²] | TOTAL |
|---|--|-------|
| 1239 | 385 | 1624 |

Observaciones generales

| |
|--|
| |
| |

**Educación e Investigación****Instrucciones generales**

- Para cantidades, utilice números enteros sin comas (ej. 120, no 120.0).
- Responda Sí / No en los indicadores cualitativos.
- Complete siempre la columna "Observaciones", incluso si la respuesta es "Sí".
- Integre a una carpeta digital los documentos de soporte indicados.

6.1 Educación e Investigación

| No. | Indicadores | Datos a recabar | Sí | No | Observaciones | Documentos soporte |
|-------|--|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| 6.1.1 | Docentes de la UA que han cursado alguna edición del Diplomado FORTAS | 0 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Al menos una persona del comité ambiental, tomará el diplomado FORTAS en su 7a Ed, del 2026 | |
| 6.1.2 | Programas académicos ofrecidos en la dependencia que se han actualizado de 2020 a la fecha | 0 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Actualmente el CDA, es un centro de investigación sin programa académico. | |
| 6.1.3 | Docentes que han egresado del Diplomado FORTAS que forman parte de los equipos de rediseño curricular | 0 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 6.1.4 | Número de Unidades de Aprendizaje relacionadas con el Desarrollo Sustentable o sus componentes | 0 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Ej.: "Química verde, Ética, ." | |
| 6.1.5 | Número total de Acciones formativas (cursos, diplomados, talleres, seminarios, etc) relacionadas con la sustentabilidad, ofrecidas por la UA en un año | 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | * Dos alumnos de servicio social, asistieron al 3er simposium internacional de composta y se tomó el taller. * Se tomó el curso remote sensing and GIS for environmental applications in advances research | Evidencia en imagen en documento PDF. |
| 6.1.6 | Número de publicaciones académicas de la DP sobre sustentabilidad de 2022 a la fecha | 0 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Ej.: "Investigaciones que utilicen palabras clave como Sustentabilidad, cambio climático, verde, medio ambiente, energía renovable, etc etc"." | |
| 6.1.7 | Número de eventos relacionados con la sustentabilidad realizados durante el último año. | 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ej.: " Congresos, Simposia, Conferencias, Seminarios, Talleres y eventos diversos sobre tópicos de sustentabilidad". | Se asistió al congreso CIMA 2025 (Congreso Internacional del Medio Ambiente), como expositor de la investigación "Análisis de poliestireno expandible reciclado como material para impresión 3D en coheteria experimental". Evidencia en imagen en documento PDF. |
| 6.1.8 | De éstos, señale el número de eventos organizados por estudiantes, relacionados con la sustentabilidad durante el último año. | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Ej.: " Talleres, obras de teatro, eventos deportivos, culturales, bazares o exposiciones sobre materiales reciclados, extensión comunitaria, etc)". | Catálogo publicado al iniciar el año en la página oficial de la DP. |



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO DE DESARROLLO AEROESPACIAL



EVIDENCIAS EN IMÁGENES DEL FORMULARIO DE GESTION SUSTENTABLE

Fecha de entrega: 29/enero/2026

Información recopilada por:

| | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Dr. Diego Alfredo Padilla Pérez | Director | Pertenece al comité ambiental del CDA |
| Dra. Sofía Romero Vargas | Representante del director, profesor e investigación | |
| C.P. María Guadalupe Velázquez Ayala | Jefa del Departamento de Servicios Administrativos | |
| Lic. Arturo Solís Villegas | Representante Docente | |
| Lic. María Fernanda Gutiérrez Lozano | Representante del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación | |
| C. Karla Patricia Gonzáles Ortega | Representante de coordinación de divulgación | |
| M.C. Alberto Carlos Pérez Cadena | Jefe de Departamento Unidad de Informática | Apoyó para el presente formulario |
| Ing. Luis Enrique Iñiguez Morales | Docente | |

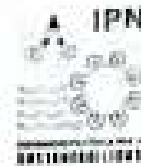


NOTA: En el presente documento y en el formulario en Excel, se marca con amarillo la sección a la que corresponde la información.

Acta constitutiva del Comité Ambiental – CDA



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD



Control de reunión interna o externa y minuta de trabajo

DOCUMENTO SOPORTE X^o

Periodo reportado – 3er^o trimestre (13/oct/2025)

Nombre de la Dependencia Politécnica: Centro de Desarrollo Aeroespacial

Número del Indicador: TI27302

Nombre del Indicador: Minuta 3 - Actualización de integrantes de Comité Ambiental

Número de representaciones de las Dependencias Politécnicas con entidades en materia de compromiso social y sustentabilidad, realizadas:

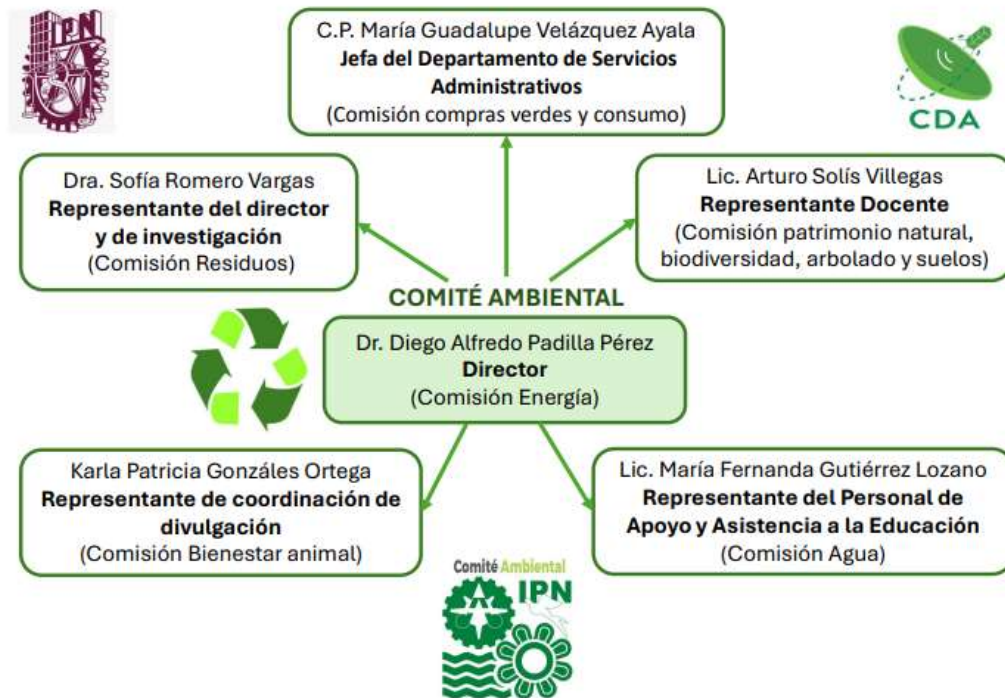
Referencia TURNADO

| | | | |
|--------------------------|--|------------------|-------|
| Asunto de la reunión: | Actualización de integrantes de Comité Ambiental del Centro de Desarrollo Aeroespacial | | |
| Lugar: | Belisario Domínguez # 22, Col. Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, CDMX, 06020 | | |
| Fecha: | 13 de octubre de 2025 | | |
| Hora de inicio: | 11:00 | Hora de término: | 13:00 |
| Modalidad de la reunión: | Presencial | | |

| Nombre de los Participantes | Cargo y Adscripción | Firma |
|--------------------------------------|---|-------|
| Dr. Diego Alfredo Padilla Pérez | Director (Comisión Energía) | |
| Dra. Sofía Romero Vargas | Representante del director y de Investigación (Comisión Residuos) | |
| C.P. María Guadalupe Velázquez Ayala | Jefa del Departamento de Servicios Administrativos (Comisión compras verdes y consumo) | |
| Lic. Arturo Solís Villegas | Representante Docente (Comisión patrimonio natural, biodiversidad, arbolado y suelos) | |
| Lic. María Fernanda Gutiérrez Loraño | Representante del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (Comisión Agua) | |
| C. Karla Patricia González Orrego | Representante de coordinación de divulgación (Comisión Bienestar animal) | |

| Orden del día |
|--|
| Actualización de integrantes de Comité Ambiental del Centro de Desarrollo Aeroespacial por cambio de adscripción de uno de sus integrantes |

Organigrama



Actualización: Octubre, 2025

1.1.3. Área total de edificios de la DP (m2)



1.1.4, 1.1.5 y 1.1.6 Superficie total ocupada por vegetación arbórea, vegetación ornamental inducida y vegetación original del ecosistema local y fotos representativas



1.1.10 y 1.1.11 Especies de flora y fauna, registradas a través de la plataforma Naturalista

https://mexico.naturalist.org/observations/fernada_g

Por favor, confirme su dirección de correo electrónico reguierterro@pr.mx. [Click aquí](#) para recibir un nuevo correo electrónico de confirmación.

NaturalistMX Búsqueda Explora Tus observaciones Comunidad Identificación Más

Edita observaciones

Inicio Perfil Observaciones **Edita observaciones** Calendario Identificaciones Listas Diario Favoritos Proyectos

Añade observaciones **Edita grupo** Búsqueda

| Fotos / Sonidos | Especie/Grupo | Fecha de la obs. | Lugar | Fecha añadida | |
|-----------------|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|
| | Buganvilla (<i>Bougainvillea spectabilis</i>) | Enero 28, 2026 a las 03:06 PM CST | Belisario Domínguez 22, Centro Histórico de la Cdad. de México, Cuauhtémoc, 06010 Ciudad de México, CDMX, México (Google, OSM) | 28 ene. 2026 a las 03:24 PM CST | 1 Identificación Modificar Ver » |
| | Higuera (<i>Ficus carica</i>) | Enero 28, 2026 a las 03:06 PM CST | Belisario Domínguez 22, Centro Histórico de la Cdad. de México, Cuauhtémoc, 06010 Ciudad de México, CDMX, México (Google, OSM) | 28 ene. 2026 a las 03:24 PM CST | 1 Identificación Modificar Ver » |
| | Cipreses, Enebro, Tuya y Parientes (Subfamilia Cupressoidae) | Enero 28, 2026 a las 03:06 PM CST | Centro Histórico de la Cdad. de México, Centro, Ciudad de México, CDMX, México (Google, OSM) | 28 ene. 2026 a las 03:24 PM CST | 1 Identificación Necesita ID Modificar Ver » |
| | Bambúes (Subfamilia Bambusoideae) | Enero 28, 2026 a las 03:06 PM CST | Centro Histórico de la Cdad. de México, Centro, Ciudad de México, CDMX, México (Google, OSM) | 28 ene. 2026 a las 03:24 PM CST | 1 Identificación Necesita ID Modificar Ver » |
| | Rosas (Género Rosa) | Enero 28, 2026 a las 03:06 PM CST | Belisario Domínguez 22, Centro Histórico de la Cdad. de México, Cuauhtémoc, 06010 Ciudad de México, CDMX, México (Google, OSM) | 28 ene. 2026 a las 03:24 PM CST | 1 Identificación Modificar Ver » |

Registros por página: 30

Mapa

Centro Memorial ESAME Ing. Eugenio...
Calle Regina

Volver a cargar el mapa

Inicio | Mapa | Fecha: Ahora | Exportar CSV

Edita observaciones

Inicio Perfil Observaciones **Edita observaciones** Calendario Identificaciones Listas Diario

Añade observaciones **Edita grupo** Búsqueda

| Fotos / Sonidos | Especie/Grupo | Fecha de la obs. | Lugar | Fecha añadida | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------------|
| | Gato Doméstico (<i>Felis catus</i>) | Enero 22, 2026 a las 10:49 AM CST | Belisario Domínguez 22, Centro Histórico de la Cdad. de México, Centro, Cuauhtémoc, 06010 Ciudad de México, CDMX, México (Google, OSM) | 28 ene. 2026 a las 02:36 PM CST | 1 Identificación Modificar Ver » |
| | Gato Doméstico (<i>Felis catus</i>) | Enero 28, 2026 a las 01:28 AM CST | Belisario Domínguez 22, Centro Histórico de la Cdad. de México, Las Ranas, Cuauhtémoc, 06010 Ejido del Centro, CDMX, México (Google, OSM) | 28 ene. 2026 a las 02:34 PM CST | 1 Identificación Modificar Ver » |
| | Gato Doméstico (<i>Felis catus</i>) | Enero 21, 2026 a las 02:23 PM CST | Belisario Domínguez 22, Centro Histórico de la Cdad. de México, Las Ranas, Cuauhtémoc, 06010 Ejido del Centro, CDMX, México (Google, OSM) | 28 ene. 2026 a las 02:31 PM CST | 1 Identificación Modificar Ver » |

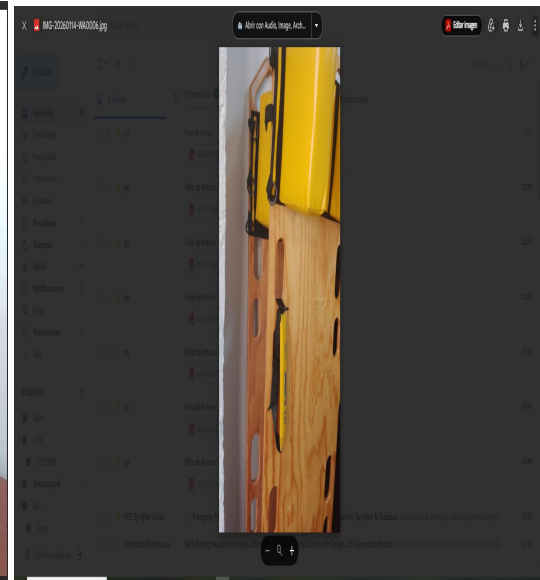
1.3.3 y 1.3.4 Señalización de seguridad y extintores y equipo



1.3.6. Mantenimiento de edificios

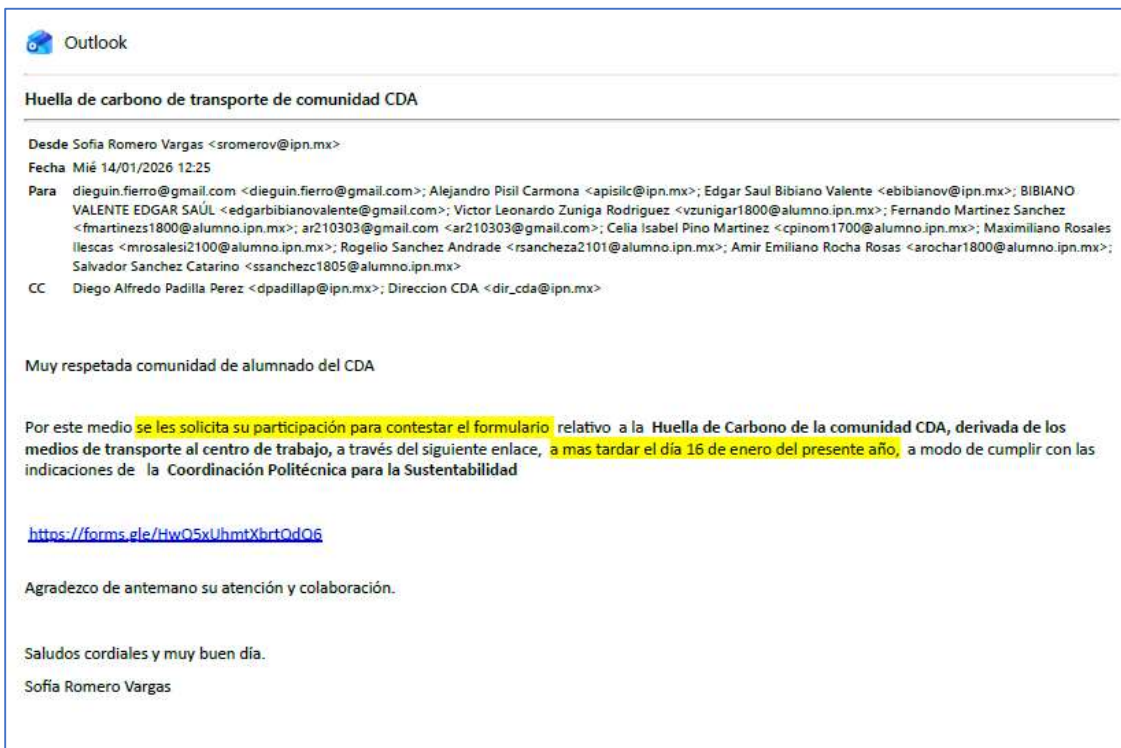
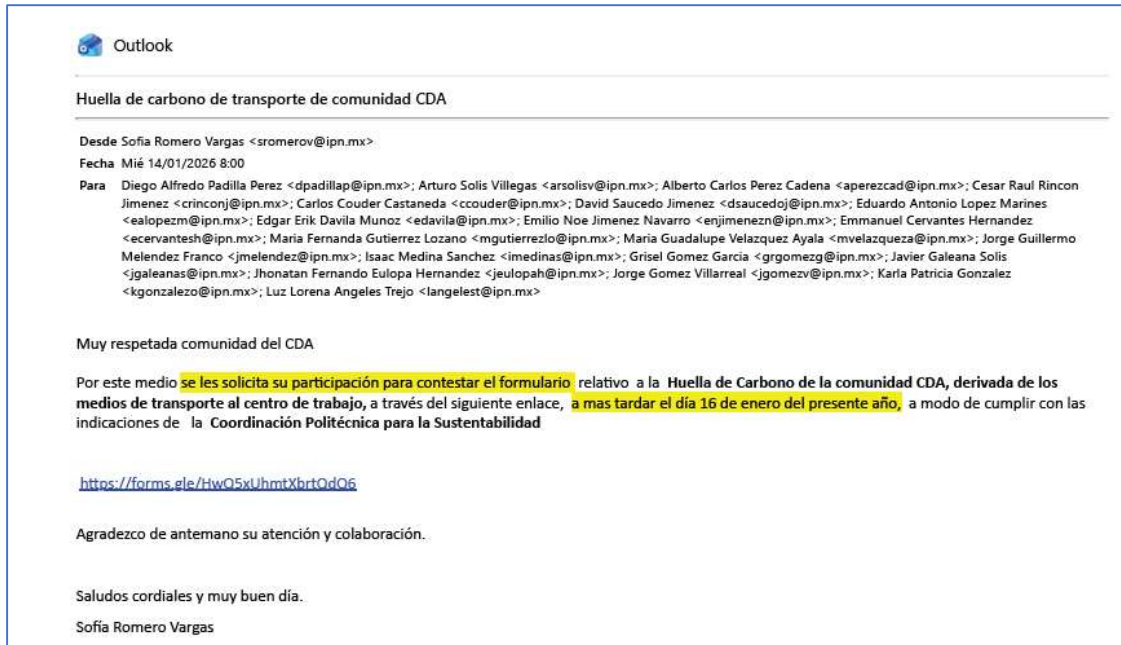


1.4.1. Servicio Médico (Mobiliario y equipo)



2.3.8 Estimación de la huella de carbono total de la Dependencia (CDA) y 5.1 Transporte

La información se recabo de Docentes, PAAE y estudiantes de servicio social y tesisistas mediante una encuesta en forms, (<https://forms.gle/HwQ5xUhmtXbrtQdQ6>), de una población de 40 personas, participaron 26 personas en la encuesta, equivalente al 65%. Se muestra a continuación los 2 correos donde se pide participar en la determinación de la Huella de Carbono.





HUELLA DE CARBONO (Enero – 2026)

Es la medición ambiental, que cuantifica las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) liberadas a la atmósfera por efecto directo o indirecto de una actividad, persona, organización, evento o producto.

Suele expresarse en unidades de masa de **dióxido de carbono equivalente (CO₂e)**, pues la medida incluye además de CO₂, otros gases como el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O), y determina su impacto en el potencial de calentamiento global del planeta.



3.1.1.a Residuos de jardinería



3.1.2.a Residuos de alimentos. Se reúnen en el bote de basura orgánica.



3.1.3.b Residuos plásticos PET



3.1.7.b Residuos de madera (Puertas y muebles). Se han acumulado varios cientos de Kg y no se ha determinado su disposición.



3.1.7.b Residuos de metal (Muebles y autos) Se han acumulado varios cientos de Kg y no se ha determinado su disposición. Se están oxidando a la intemperie.



3.1.1.c Residuos sanitarios



3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 Residuos electrodomésticos, informático, electrónicos y eléctrico



**CERTIFICADO DE DESTRUCCION
Y RECICLAJE
DE ELECTRONICOS**

Centros de Reciclaje Recupera, S.A. de C.V.

CERTIFICA:

Qué con esta fecha, fue concluida la **DESTRUCCION TOTAL** de un lote de materiales electrónicos.

Los materiales que se describen en el anexo, y que son propiedad de la empresa o institución a la que se expide el presente CERTIFICADO, fueron recolectados por Recupera, y destinados para la donación al:

RECICLATRON DEL MES DE SEPTIEMBRE, del año en curso.

Evento que es organizado en conjunto con la SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE en la CDMX; procediéndose a la clasificación, separación y reciclaje ecológico de sus partes y componentes; asumiendo con ello nuestra responsabilidad en el manejo de los equipos descritos.

Se expide el presente certificado, a los nueve días del mes de octubre de dos mil veinticinco, en la Ciudad de México.

ATENTAMENTE,

EDGAR B. JUAREZ,
REPRESENTANTE LEGAL.

Tel: (55) 4436-7948
e-mail: ma.garcia@recuperamexico.com
Av. Soto 4699, Col. Guadalupe Tepeyac, Del. Gustavo A Madari, C.F.
07840, CDMX.

www.recuperamexico.com



IPN CENTRO DE DESARROLLO AEROSPAICIAL
RFC: IPN811229H26

| No. | Tipo de equipo | Cantidad |
|-----|-----------------------------------|----------|
| 1 | Celulares, marcas diversas | 12 |
| 2 | Mouse alámbricos | 13 |
| 3 | Mouses inalámbricos | 5 |
| 4 | Bocina | 1 |
| 5 | Rúter | 2 |
| 6 | Depiladora eléctrica | 1 |
| 7 | Rasuradora eléctrica | 1 |
| 8 | Reloj digital de escritorio | 1 |
| 9 | Ventilador externo de computadora | 1 |
| 10 | Cargador de baterías | 1 |

Tel: (55) 4436-7948
e-mail: ma.garcia@recuperamexico.com
Av. Soto 4699, Col. Guadalupe Tepeyac, Del. Gustavo A Madari, C.F.
07840, CDMX.

www.recuperamexico.com



RECICLATRÓN
JORNADA DE ACOPIO DE RESIDUOS
ELECTRÓNICOS Y ELECTRICOS

23 y 24 de septiembre

RECICLA Y DALE VIDA AL PLANETA

| SÍ RECIBIMOS | NO RECIBIMOS |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> CELULARES TELEVISORES LAPTOPS CONSOLAS COMPUTADORAS | <ul style="list-style-type: none"> EQUIPOS DESARMADOS, MOTOS O CONTAMINADOS CABLEADO PÚBLICO MÓDEMS FOCOS AHORRADORES |

Educación Secretaría de Educación Pública

Instituto Politécnico Nacional "Cu Tercera al Servicio de la Nación"

4.2 Baños de uso general



4.7.2 Tinacos



5.1.6. Área total de estacionamiento a nivel de suelo

Se marcó en azul las dos zonas de estacionamiento.



6.1.5 Asistencia y/o participación de en acciones formativas (cursos, diplomados, talleres o seminarios)



6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL SCIENCES

IPN **Sijp** **Coriyp** **Xrema** **CICIMAR-IPN** **Corazón guinda y blanco** **micacie**

Instituto Politécnico Nacional
6to. Congreso Internacional de Medio Ambiente
"Un Solo Planeta"

Otorgan la presente
Constancia
a:
Sofia Romero Vargas

Por su participación en el curso precongreso
"Remote Sensing & GIS for Environmental Applications in Advanced Research"
El encuentro se llevó a cabo en línea el 11 de noviembre de 2025, con una duración de 8 horas.

"La Técnica al Servicio de la Patria"

Dra. Diana Cecilia Escobedo Urias
Coordinadora de la Red
de Medio Ambiente

Dr. Marcial Arellano Martínez
Director, CICIMAR - IPN

Dr. Jonathan Muthuswamy Ponniah
Coordinador CIMA 2025

Un solo planeta
Un solo planeta
CIMA 2025

EDUCACIÓN **Instituto Politécnico Nacional**
"La Técnica al Servicio de la Patria"

12 al 15 de Noviembre 2025
Los Cabos, Mexico

PC-5

6.1.7. Participación en eventos relacionados con sustentabilidad

6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL SCIENCES

Instituto Politécnico Nacional
6to. Congreso Internacional de Medio Ambiente

"Un Solo Planeta"
Otorgan la presente

Constancia

a:

Sofía Romero Vargas

por la ponencia presencial " Análisis de poliestireno expandible reciclado como material para impresión 3D en cohetería experimental".

"La Técnica al Servicio de la Patria"

Dra. Diana Cecilia Escobedo Urias
Coordinadora de la Red de Medio Ambiente

Dr. Marcial Arellano Martínez
Director, CICIMAR - IPN

Dr. Jonathan Muthuswamy Ponniah
Coordinador CIMA 2025

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

12 al 15 de Noviembre 2025
Los Cabos, Mexico

T5-11