



# PISU

PLAN INTEGRAL  
PARA LA SUSTENTABILIDAD  
DESDE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**4.6**

Residuos

---

---

**Dr. Enrique Graue Wiechers**

*Rector*

**Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda**

*Secretaria de Desarrollo Institucional*

---

**PROGRAMA 4.**

**4.6 Gestión integral de residuos.**

PLAN INTEGRAL  
PARA LA SUSTENTABILIDAD  
DESDE LA UNAM.

---

**PUBLICADO POR:**



Coordinación Universitaria  
para la Sustentabilidad (COUS)

<https://cous.sdi.unam.mx/>

**Dra. Leticia Merino Pérez**

*Coordinadora*

**COORDINACIÓN  
DEL DOCUMENTO:**

María Alejandra Fonseca Salazar,  
Alfonso de la Vega Rivera  
y David Sébastien Monachon.

**DISEÑO Y FORMACIÓN:**

Erika Sosa Acevedo

---



# CONTENIDO



|  |    |
|--|----|
| I. Presentación .....                                  | 4  |
| II. Introducción. ....                                 | 5  |
| III. Antecedentes y diagnóstico. ....                  | 7  |
| IV. Objetivos, líneas estratégicas<br>y acciones ..... | 12 |
| V. Referencias .....                                   | 17 |

---

# I. PRESENTACIÓN



**El manejo integral de los residuos** es uno de los temas más complejos y urgentes de atender para mejorar el desempeño en materia de sustentabilidad en la Universidad. Diariamente en todas las escuelas, facultades, centros, colegios e institutos se generan residuos de distintos tipos y volúmenes, solo en Ciudad Universitaria (CU), se generan diariamente más de 15 toneladas. Es por ello que, desde la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (COUS), se impulsan acciones para reducir su generación y promover su manejo adecuado, dichas acciones requieren de un esfuerzo a nivel individual e institucional.

En este contexto, el Programa de gestión integral de residuos atiende a los objetivos y líneas estratégicas del Plan Integral para la Sustentabilidad desde la UNAM (PISU). El Programa plantea una serie de estrategias y campañas para la comunidad universitaria, que se pueden extender incluso más allá del contexto universitario. La primera orientación en materia de gestión de residuos es la reducción de su generación y en un segundo momento la realización de una separación adecuada para permitir en función de los casos, su reúso, reciclado y revalorización.

El presente documento pretende promover acciones y estrategias para una gestión sustentable e integral de los residuos en las entidades y dependencias de la UNAM, posicionándola como un referente en el tema.

## II. INTRODUCCIÓN

El PISU incluye la Gestión Integral de Residuos dentro del *Tema Central 2 La sustentabilidad como referente en el diseño y gestión de los espacios y actividades universitarias*, con el objetivo de disminuir el impacto ambiental y contribuir al bienestar de la comunidad universitaria y la sociedad.

De acuerdo con datos de las Naciones Unidas (2022), cada año se generan alrededor de 11,200 millones de toneladas de residuos sólidos a nivel mundial, el tipo de residuos que más se genera son los plásticos, seguidos por el papel, el cartón y los residuos orgánicos. La disposición de los desechos plantea diversos retos y genera constantes preocupaciones por sus consecuencias económicas, ambientales y sociales. La problemática de los residuos está estrechamente vinculada con el modelo de desarrollo actual y las formas de producción y consumo que lo caracterizan, por lo que la resolución de los retos relacionados con su manejo requiere del involucramiento de la sociedad en su conjunto.

Con el aumento en la generación de residuos y su inadecuada disposición final, se generan problemas de contaminación en cuerpos de agua, suelos y aire, así como sobre la salud de los ecosistemas y los seres humanos (O' Neill, 2019). Durante la pandemia por COVID-19 el problema de los residuos se exacerbó ya que aumentó de manera importante el uso de plásticos para empaque y embalaje, así como de residuos biológico-infecciosos como el material sanitario e insumos médicos, como tapabocas, guantes y otros equipos de protección.

En nuestro país, según los datos del Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos de 2020<sup>1</sup>, diariamente se generan 120,128 toneladas de residuos, es decir que en promedio se genera casi un kilo de residuos por

<sup>1</sup>Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos en México, 2020.  
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>

---

habitante. El crecimiento en la generación de basura (que son desechos que no han podido ser valorizados y terminan frecuentemente en vertederos a cielo abierto o bien en el ambiente) en el país provoca diferentes desafíos relacionados con la necesidad de más infraestructuras adaptadas para la recolección y disposición final, que cumplan con criterios de manejo y disposición final adecuados. A menudo, hacen falta no solamente personal y presupuesto para lograr un manejo integral, sino también una mayor participación social para la gestión de los residuos (Bernache, 2015). Este último punto está íntimamente relacionado con la escasez de estrategias que fomenten la difusión del conocimiento y educación ambiental sobre el tema para la reducción de la generación de residuos sólidos urbanos.

Hay que tener claro como el sistema de producción y consumo contemporáneo ha fomentado que se generen cada vez más residuos, un ejemplo muy claro es la tendencia al sobreempaque de los productos que se consumen. Sin embargo, lograr la gestión integral de residuos implica también sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia de su separación para facilitar su valorización en función de los materiales, y sobre el ciclo de vida de los residuos después de su recolecta. Es esencial el acompañamiento desde los espacios institucionales con información y reflexión sobre la importancia de la gestión integral de los residuos.

En este sentido, el tema del manejo y gestión integral de los residuos debe establecerse como una prioridad para toda la comunidad universitaria, para ello se debe promover su participación y compromiso para reducir, realizar una separación adecuada y revalorizar la mayor cantidad de residuos posible en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

# III. ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO

Los esfuerzos de la UNAM relacionados con la gestión integral de los residuos se vinculan con los ODS 11 – Ciudades y Comunidades Sostenibles-, así como el ODS 12 -Producción y Consumo Responsables- de la Agenda 2030. Ambos objetivos plantean la importancia de lograr una gestión integral de los residuos a lo largo de su ciclo de vida, desde la reducción, uso, reutilización y reciclaje.

Tal como se plantea en la Agenda 2030, es indispensable lograr una articulación entre los diferentes sectores de la sociedad para lograr avanzar hacia la sustentabilidad. En el caso de la Universidad, implica la participación de la comunidad en acciones individuales y colectivas, así como el impulso y soporte institucional a través del establecimiento de reglamentos, infraestructura y acompañamiento para la implementación. El conjunto de estos actores debe estar involucrado durante todo el proceso de gestión de los residuos para reducir su generación, mejorar su separación y revalorización para alcanzar la disminución de los volúmenes de disposición final.

En México, se publicó en 2003 la *Ley General para la prevención y gestión de los residuos*, la cual establece la normativa respecto de la reducción, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos. La última actualización de esta Ley ocurrió en 2021 y es un antecedente muy importante para el impulso de la gestión integral de los residuos a nivel nacional. A partir del Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos realizado en 2012<sup>2</sup>, se establecieron el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial para el periodo 2017-2018. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 plantea también de manera general el programa del manejo adecuado de los residuos en todo el territorio nacional. Sin embargo, a pesar de que estos documentos proporcionan datos importantes sobre la generación de residuos y sus impactos ambientales y sociales, el tema representa una agenda pendiente que requiere acciones urgentes.

<sup>2</sup> Actualizado en 2020

---

Desde la Universidad, se han llevado a cabo diferentes iniciativas tendientes a mejorar la gestión de los residuos, en los que se ha buscado la inclusión de los diferentes actores vinculados con la problemática de la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU), fomentando la disminución del consumo de bienes desde las prácticas institucionales, privilegiando la adquisición de bienes y materiales con criterios de sustentabilidad, con ciclos de vida más largos y promoviendo la separación adecuada.

Dentro de la Universidad cada entidad y dependencia construye y promueve su propio sistema de gestión integral de residuos. A nivel institucional los responsables de esta tarea son la Dirección General de Obras y Conservación (DGOC), la Dirección General de Proveduría, la Dirección General de Servicios Administrativos, la Dirección General del Patrimonio Universitario y la Dirección General de Atención a la Comunidad.

En el año 2011, el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA) en coordinación con la Facultad de Ingeniería, realizaron un Estudio Diagnóstico del Sistema de Residuos Sólidos Urbanos en el casco central de Ciudad Universitaria, y según datos recopilados durante el periodo 2009-2010 por la DGOC se generaban alrededor de 15.5 toneladas de RSU diariamente<sup>3</sup>. A estos hay que agregar los 318 m<sup>3</sup> semanales de residuos orgánicos generados por las actividades de poda y jardinería de las áreas verdes de CU, los cuales son procesados en la planta de composta, activa desde 1994. Estos datos no contemplan los residuos de manejo especial y los peligrosos (Ecopuma, 2011), así mismo, no se contempla el desperdicio alimentario generado en torno a las concesiones de alimentos en los campus y sedes de la UNAM. Además de la generación elevada de residuos, en aquel momento se hizo evidente la falta de separación, los problemas en la recolección de estos residuos y la poca participación para el acopio.

Como respuesta a los resultados de este análisis, desde 2009, el PUMA, a través de la Estrategia de Universidad Sustentable, promovió un programa para mejorar la separación de los RSU generados en los campus con el diseño e implementación de un sistema de 5 contenedores diferenciados por color (orgánicos, botellas de plásticos, latas, vidrio y tetra pak, papel y cartón, otros). Los objetivos del programa eran reducir los impactos ambientales por la generación y disposición; facilitar la gestión promoviendo su separación adecuada, incluyendo el de los residuos orgánicos compostables; dignificar la labor del personal que recolecta; y mejorar el sistema de gestión de RSU de la UNAM.

---

<sup>3</sup>En 2018, según datos de la DGOC, ese número se elevaba a 18 toneladas diarias





La instalación de estos contenedores diferenciados se implementó como proyecto piloto en las Facultades de Ingeniería, Medicina Veterinaria y Zootecnia, y Ciencias en Ciudad Universitaria, así como en la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Morelia. Esto se acompañó de diferentes campañas de comunicación sobre el uso de este nuevo sistema de contenedores. Entre los retos enfrentados por este sistema, persisten el desconocimiento por parte de los usuarios del campus para lograr una separación adecuada.

Otro antecedente importante se desarrolló en el campus de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, donde en 2014 se creó el Programa de Manejo Integral de Residuos (PROMIR)<sup>4</sup>, como parte de un proceso de educación ambiental en el cual se buscó el involucramiento de toda la comunidad universitaria (profesores, estudiantes, trabajadores y visitantes) en torno a la separación de los residuos sólidos urbanos y al impulso de su aprovechamiento sustentable. Es importante resaltar la conformación del Comité PROMIR que integra representantes de las diferentes carreras de la FES Iztacala, profesores y alumnos, así como los trabajadores de los diferentes servicios administrativos y de mantenimiento de la Facultad. Este programa logró coordinar a los diferentes sectores de la Facultad entorno a la separación de los residuos de PET, papel y cartón, residuos sanitarios, pilas

<sup>4</sup> Programa Integral de Manejo de Residuos de la FESI. [https://sdri.iztacala.unam.mx/?page\\_id=1320](https://sdri.iztacala.unam.mx/?page_id=1320)


---

y materiales orgánicos para su revalorización. Internamente, la FES Iztacala implementó dos plantas de composteo y lombricomposta y una de biogás, que permiten reintegrar los desechos orgánicos a sus áreas verdes. Diferentes estrategias de comunicación y actividades de sensibilización acompañaron todo el proceso y hoy en día, el programa integra estudiantes voluntarios que participan en las actividades de sensibilización y acompañamiento para el acopio y separación.

La Facultad de Química ha liderado desde 2009 la iniciativa sobre el manejo de residuos peligrosos. A la par del lanzamiento de esta iniciativa, se realizó un primer diagnóstico sobre la generación y gestión de este tipo de residuos. Este fue actualizado en 2012, y a partir de esta información, la Unidad de Gestión Ambiental de la Facultad de Química publicó las primeras guías técnicas de acción para el manejo de residuos biológicos, químicos y radiactivos, así como la guía de clasificación de riesgo, peligrosidad y primeros auxilios. Estos materiales han servido de apoyo para acompañar y capacitar al personal de otras entidades de la UNAM en materia de gestión de residuos peligrosos.

En el año 2015, en el Campus Morelos de la UNAM se lanzó el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Universitarios con enfoque Basura Cero (MIRSU-B0). Este programa se creó con la intención de lograr una gestión integral de los residuos sólidos universitarios en el que se cumpla cabalmente con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos. El MISRU-B0 busca contribuir desde sus objetivos, a la sustentabilidad universitaria con la prevención y reducción de la generación de residuos sólidos, la dignificación del trabajo en el sistema de gestión de residuos de los laboratorios, aulas, cubículos y oficinas del campus y la reutilización de los residuos para incorporarlos a las cadenas de separación, reúso y reciclaje presentes en el estado de Morelos.

Además, el programa incorporó también un enfoque de investigación, enseñanza, difusión y acompañamiento para la apropiación de buenas prácticas de manejo para cumplir con los objetivos de Basura Cero. Las estrategias implementadas en el marco de este programa permitieron valorizar 26,176 kg de residuos en este campus entre 2016 y 2019.



---

En 2019, la COUS realizó la encuesta sobre *Iniciativa y avances en sustentabilidad*, en la que participaron 55 entidades. En este ejercicio se encontró que el 60% de las entidades contaban con contenedores de separación de basura; el 38% con contenedores para separación de PET; 43% para la separación de pilas y solo 12 % para colillas de cigarro. A pesar de que el 70% de las entidades entrevistadas cuentan con un plan de manejo de residuos, persisten varios retos a superar en el camino hacia su manejo integral. Algunos factores que explican esta situación son: separación no realizada o inadecuada por parte de los usuarios; mezcla de los residuos por el personal de recolección; no existe vinculación con proveedores que puedan reciclar los materiales recolectados. Finalmente, otros datos relevantes del diagnóstico muestran que 30% de las entidades visitadas compostan sus residuos orgánicos; 70% realiza compra de utensilios desechables (50% de estos declarados como biodegradables).

Los diferentes programas en materia de gestión de residuos en la Universidad fueron implementados como pilotos, a pequeña escala, y a pesar de que hayan demostrado lograr avances hacia una mejor gestión de residuos universitarios, falta sistematizar e integrar este tipo de programas, replicando las estrategias exitosas y evitando duplicar esfuerzos, para hacer más eficientes la gestión de los residuos a nivel de toda la UNAM. La gestión integral de los residuos debe involucrar la participación del conjunto de la comunidad universitaria, así como de actores externos involucrados en la revalorización y reciclaje.

Las acciones para lograr la reducción y separación adecuada en los campus pueden recibir un mayor impulso a través de la Red Universitaria para la Sustentabilidad (RUS) debido a que en ésta concurren representantes de diversas entidades y dependencias.

Las líneas estratégicas y acciones propuestas a continuación se organizan en relación con los tres objetivos específicos planteados en el PISU dentro del Tema central de campus sustentables.

# IV. OBJETIVOS, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES



El objetivo general de este programa es:

**Impulsar la gestión integral de los residuos que se generan en la Universidad.**

La siguiente Tabla presenta los tres objetivos del Programa y sus líneas estratégicas asociadas, planteadas en el PISU. Adicionalmente, se describen las acciones propuestas para el cumplimiento de los objetivos y sus líneas estratégicas.

| Objetivo general 2.6 Impulsar la gestión integral de los residuos que se generan en la Universidad.                 |                     |   |
|---|---------------------|---|
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | LÍNEAS ESTRATÉGICAS | ACCIONES  |
| <b>2.6.1</b> Generar instrumentos y mecanismos que faciliten la gestión integral de los residuos en la Universidad. | <b>2.6.1a</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar y aplicar de forma periódica un monitoreo para registrar el volumen, los diferentes tipos de residuos generados, así como conocer cuando sea posible el destino de los residuos generados por cada entidad y dependencia.</li><li>• Informar periódicamente a las entidades y dependencias sobre la generación de residuos en la UNAM y las cantidades que han podido ser valorizadas (reciclado, reúso, etc.).</li><li>• Impulsar un lineamiento institucional general para la gestión de residuos sólidos en la UNAM, basado en el modelo de Basura 0.</li><li>• Coadyuvar con las entidades y dependencias para el desarrollo, formalización y ejecución de sus Planes de manejo de residuos con base en sus necesidades y en la normatividad existente.</li></ul> |

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS  | LÍNEAS ESTRATÉGICAS   | ACCIONES  |
|--|---|---|
| <p><b>2.6.1</b> Generar instrumentos y mecanismos que faciliten la gestión integral de los residuos en la Universidad.</p> | <p><b>2.6.1b</b> Promover la creación e implementación de un programa de incentivos institucionales para el manejo integral de los residuos en entidades y dependencias.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un programa de reconocimientos para las entidades y dependencias por la implementación de programas exitosos de gestión integral de residuos, cuyos criterios sean contruidos colectivamente con la participación de la RUS y otros actores relacionados con la temática.</li> <li>• Impulsar la creación de un fondo de apoyo para la ejecución de acciones que permitan avanzar hacia Basura Cero en toda la UNAM, dirigido a programas de gestión integral de residuos que han recibido el reconocimiento.</li> <li>• Fomentar un programa de equivalencia para regresar en especie (insumos y materiales de uso común) a las entidades y dependencias en función del volumen de residuos separado adecuadamente y valorizados.</li> </ul>  |
|  | <p><b>2.6.1c</b> Diseñar e implementar campañas de comunicación y sensibilización enfocadas en la reducción, separación y manejo adecuado de los residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos que genera la Universidad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de campañas de comunicación periódicas y permanentes en redes sociales, medios de comunicación tradicionales y electrónicos institucionales, realización de video-cápsulas e infografías que sensibilicen sobre los retos vinculados con el manejo de los residuos y que impulsen su reducción por parte de la comunidad universitaria y promuevan su separación adecuada.</li> <li>• Promover entre la comunidad universitaria el uso de recipientes reutilizables para las bebidas y alimentos.</li> <li>• Visibilizar los volúmenes de residuos generados en las entidades y dependencias.</li> <li>• Realización de campaña de reducción de desperdicio alimentario en vinculación con las cafeterías, restaurantes y barras de alimentos concesionados por la Universidad.</li> </ul> |

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS  | LÍNEAS ESTRATÉGICAS   | ACCIONES  |
|--|---|---|
| <p><b>2.6.1</b> Generar instrumentos y mecanismos que faciliten la gestión integral de los residuos en la Universidad.</p> | <p><b>2.6.1c</b> Diseñar e implementar campañas de comunicación y sensibilización enfocadas en la reducción, separación y manejo adecuado de los residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos que genera la Universidad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar una campaña específica enfocada a la reducción y eliminación del consumo de cigarrillos y derivados de tabaco por la comunidad universitaria, dirigida a lograr la eliminación de los residuos de esta actividad y la declaración de entidades libres de tabaco.</li> <li>• Implementar campaña de sensibilización sobre el manejo adecuado de residuos peligrosos y de manejo especial.</li> <li>• Realizar campañas para fomentar la recolecta de heces de perros en los campus, así como el uso obligatorio de la correa de los animales de compañía. Esta campaña debe acompañarse de la instalación de señalética.</li> </ul>   |
| <p><b>2.6.2</b> Reducir la cantidad de residuos generados por la Universidad.</p>  | <p><b>2.6.2a</b> Fomentar la implementación de medidas institucionales que reduzcan el consumo de bienes que generan residuos en espacios y actividades universitarias.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer a nivel institucional la prohibición de compra y distribución en los campus y sedes universitarias de unicel, botellas de PET y utensilios y recipientes de uso único no biodegradable, y derivados del plástico.<sup>5</sup></li> <li>• Promover que los estudiantes de nuevo ingreso reciban contenedores de bebidas y alimentos reutilizables como parte de una campaña de reducción de desecho de envases de uso único.</li> <li>• Asegurar que todas las dependencias y entidades universitarias cuenten con un Plan de Manejo de Residuos y promover su actualización periódica.<sup>6</sup></li> <li>• Desarrollar y promover manuales y guías de buenas prácticas sobre residuos en los laboratorios, oficinas y gestión de residuos peligrosos.<sup>7</sup></li> </ul> |

<sup>5</sup> Se relaciona directamente con la línea estratégica 2.6.2d Implementar programas para la eliminación paulatina de materiales de un solo uso en la Universidad. Se vincula también con las acciones de la línea estratégica 2.5.2e Fomentar la eliminación de materiales, envases y empaques de un solo uso en todas las actividades de la Universidad del objetivo general 2.5 Impulsar prácticas institucionales y hábitos de consumo sustentable en la Universidad.

<sup>6</sup> Se relaciona directamente con la línea estratégica 2.6.1a Implementar sistemas de monitoreo de la generación de residuos en las entidades y dependencias, asegurando el acceso abierto a la información.

<sup>7</sup> Se vincula con la línea estratégica 2.6.3b Articular los esfuerzos de la Universidad con actores externos para la disposición adecuada de los distintos tipos de residuos.

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | LÍNEAS ESTRATÉGICAS   | ACCIONES   |
|---|---|--|
| <p><b>2.6.2</b> Reducir la cantidad de residuos generados por la Universidad.</p> | <p><b>2.6.2a</b> Fomentar la implementación de medidas institucionales que reduzcan el consumo de bienes que generan residuos en espacios y actividades universitarias.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar, difundir y promover un Acuerdo Institucional en el que se establezcan los lineamientos para la Gestión de residuos sólidos en la UNAM.<sup>8</sup></li> </ul>  |
|   | <p><b>2.6.2b</b> Promover prácticas de reúso y reparación, así como mecanismos de segunda vida para los equipos y materiales empleados en las actividades universitarias.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar espacios e islas de separación de residuos colectivos evitando la colocación de contenedores individuales en salones, cubículos y oficinas.</li> <li>• Instalar contenedores de recolección de papel impreso de un solo lado para su reúso cerca de las impresoras.</li> <li>• Fomentar la creación de espacios abiertos a la comunidad universitaria para la reparación e intercambio de bienes y equipos.</li> </ul>  |
|   | <p><b>2.6.2c</b> Implementar programas para la eliminación paulatina de materiales de un solo uso en la Universidad.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la creación de un reglamento institucional que regule el uso de envases y plásticos de un solo uso para los proveedores de servicios de alimentación al interior de los campus universitarios.<sup>9</sup></li> <li>• Realización de campañas de comunicación periódicas y permanentes en redes sociales, medios de comunicación tradicionales y electrónicos institucionales para impulsar la eliminación paulatina de materiales desechables en las actividades de la Universidad.<sup>10</sup></li> </ul> |

<sup>8</sup>Se relaciona directamente con la línea estratégica 2.6.1a Implementar sistemas de monitoreo de la generación de residuos en las entidades y dependencias, asegurando el acceso abierto a la información.

<sup>9</sup>Se relaciona directamente con la línea estratégica 2.6.2a Fomentar la implementación de medidas institucionales que reduzcan el consumo de bienes que generan residuos en espacios y actividades universitarias. Se vincula también con las acciones de la línea estratégica 2.5.2e Fomentar la eliminación de materiales, envases y empaques de un solo uso en todas las actividades de la Universidad del objetivo general 2.5 Impulsar prácticas institucionales y hábitos de consumo sustentable en la Universidad.

<sup>10</sup>Se relaciona directamente con la línea estratégica 2.6.1c Diseñar e implementar campañas de comunicación y sensibilización enfocadas en la reducción, separación y manejo adecuado de los residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos que genera la Universidad.

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | LÍNEAS ESTRATÉGICAS  | ACCIONES  |
|---|--|---|
| <p><b>2.6.3</b> Propiciar el reciclaje y la disposición adecuada de los distintos tipos de residuos que se generan en las actividades universitarias.</p> | <p><b>2.6.3a</b> Mejorar los procesos de separación de residuos de las diferentes entidades y dependencias.</p>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar cursos y acompañamiento para el personal administrativo para mejorar las prácticas de separación de los residuos.<sup>11</sup></li> <li>• Difundir los manuales existentes en las entidades y dependencias respecto al manejo de residuos peligrosos.</li> </ul>   |
|   | <p><b>2.6.3b</b> Articular los esfuerzos de la Universidad con actores externos para la disposición adecuada de los distintos tipos de residuos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar espacios de intercambio de experiencias relacionadas con la gestión de los residuos con otras universidades, la sociedad civil y empresas.</li> <li>• Instalar dispositivos de acopio de medicamentos caducos (que son residuos peligrosos) e integrarlos al padrón de usuarios registrados del Sistema Nacional de Gestión de Residuos de Envases y Medicamentos Caducos AC.</li> <li>• Vincular entidades y dependencias con empresas proveedoras especializadas con programas de economía circular para la recolecta y disposición adecuada de los residuos y regreso en especie.<sup>12</sup></li> </ul> |
|   | <p><b>2.6.3c</b> Fomentar la valorización de los residuos para transitar hacia modelos de economía circular.</p>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer los programas existentes de compostaje en los campus universitarios.</li> <li>• Instalar composteras a proximidad de los sitios de alimentación y puntos estratégicos de los campus y vincularlas con la instalación de huertos universitarios.</li> <li>• Organizar regularmente eventos de reciclaje de aparatos electrónicos para promover su disposición adecuada.</li> </ul>   |

<sup>11</sup> Las acciones de la línea estratégica 2.6.2b Promover prácticas de reúso y reparación, así como mecanismos de segunda vida para los equipos y materiales empleados en las actividades universitarias, inciden sobre estas acciones.

<sup>12</sup> Se vincula con las acciones de la línea estratégica 2.6.1c Diseñar e implementar campañas de comunicación y sensibilización enfocadas en la reducción, separación y manejo adecuado de los residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos que genera la Universidad.



# V. REFERENCIAS

Dirección General de Comunicación Social UNAM- Boletín UNAM-DGCS-495, 2020. [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020\\_495.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_495.html)

Dirección General de Comunicación Social UNAM- Boletín UNAM-DGCS-080, 2021 [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021\\_080.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_080.html)

Dirección General de Comunicación Social UNAM- Boletín UNAM-DGCS-824, 2021. [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021\\_824.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_824.html)

EcoPuma, UNAM, 2011, Estudio Diagnóstico del Sistema de Residuos Sólidos Urbanos en el Casco Central de la universidad, en [https://dgaco.unam.mx/galeria/6\\_estudio\\_diagnostico\\_srsu\\_casco\\_central.pdf](https://dgaco.unam.mx/galeria/6_estudio_diagnostico_srsu_casco_central.pdf)

NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo: <<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html>>.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos: <<http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/1055/SEMARNA/SEMARNA.htm>>.

NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo: <[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5411121&fecha=09/10/2015](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5411121&fecha=09/10/2015)>

O'Neill, Kate (2019).Waste, Polity Press, p232

Organización de las Naciones Unidas (2022) Datos y cifras. <https://www.un.org/es/actnow/facts-and-figures>

Presidencia de la República (2019) Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0)

---

# V. REFERENCIAS



Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2020), Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos en México, 2020. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2021), Ley General para la prevención y gestión de los residuos, [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263\\_180121.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_180121.pdf)

## SITIOS WEB DE INTERÉS:

**ECOPuma residuos:**

<https://ecopuma.unam.mx/residuos.php>

**Kent State University-Zero Waste:**

<https://www.kent.edu/sustainability/zero-waste>

**ISWA- International Solid Waste Association:**

<https://www.iswa.org/about-iswa/?v=0b98720dcb2c>

**Programa Integral de Manejo de Residuos de la FESI.**

[https://sdri.iztacala.unam.mx/?page\\_id=1320](https://sdri.iztacala.unam.mx/?page_id=1320)

**Programa Manejo Integral de Residuos Sólidos Universitarios con enfoque BASURA 0:**

<http://www.morelos.unam.mx/basuracero/inicio>

**University of Massachusetts Amherst-Office Waste management:**

<https://www.umass.edu/wastemanagement/campus-waste-system-evaluation>

**Waste atlas:**

<http://www.atlas.d-waste.com>



# PISU

PLAN INTEGRAL  
PARA LA SUSTENTABILIDAD  
DESDE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OCTUBRE 2022

[cous.sdi.unam.mx](http://cous.sdi.unam.mx)

## PROGRAMA 4.

### 4.6 Residuos