

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



PRUEBA PILOTO EDIFICIO 1847

SEAPI - UNAH

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN: PRUEBA PILOTO RECICLAJE EDIFICIO 1847

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS

¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

¿CÓMO FUNCIONARÁ EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS?

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN: PRUEBA PILOTO RECICLAJE EDIFICIO 1847

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS

¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

¿CÓMO FUNCIONARÁ EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS?

INTRODUCCIÓN

PRUEBA PILOTO RECICLAJE EDIFICIO 1847

La Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura **SEAPI-UNAH** ha venido trabajando en los **planes de manejo de residuos sólidos** en varios edificios de Ciudad Universitaria, entre ellos, el **Edificio 1847**, con el objeto de **fortalecer la educación ambiental a través del reciclaje de residuos sólidos**.

Se ha diseñado una **campana** en conjunto con Dirección de Comunicación Estratégica y la Secretaría Ejecutiva de Desarrollo Institucional **DIRCOM-SEDI** para implementar una **prueba piloto**, sirviendo de referencia para continuar con los demás edificios en Ciudad Universitaria y en los Centros Regionales.

Separa y recicla
¡Nuestra Prueba Piloto comienza en el Edificio 1847!

Razones para reciclar:

1. Para conservar los recursos naturales.
2. Reducir el consumo energético: los plásticos reciclados suponen un ahorro del 70%.
3. Disminuir emisiones de CO2: la reducción de 18 millones de toneladas de CO2 gracias a los materiales reciclados equivale a retirar de circulación cinco millones de automóviles.

Logos: UNAH, SEAPI, DIRCOM-SEDI, Prueba Piloto RECICLAJE UNAH, UNAH, UNAH

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN: PRUEBA PILOTO RECICLAJE EDIFICIO 1847

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS

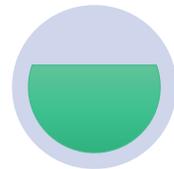
¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

¿CÓMO FUNCIONARÁ EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS?

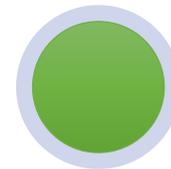
ENCUESTA



¿Conoce el manejo que se le da a la basura?



¿Considera que los residuos afectan la salud de las personas y el medio ambiente?



¿Piensa que se deben separar los residuos?



Residuos en orillas de carreteras



Relleno Sanitario Tegucigalpa



Residuos en la orilla de las playas



Residuos en calles de las ciudades

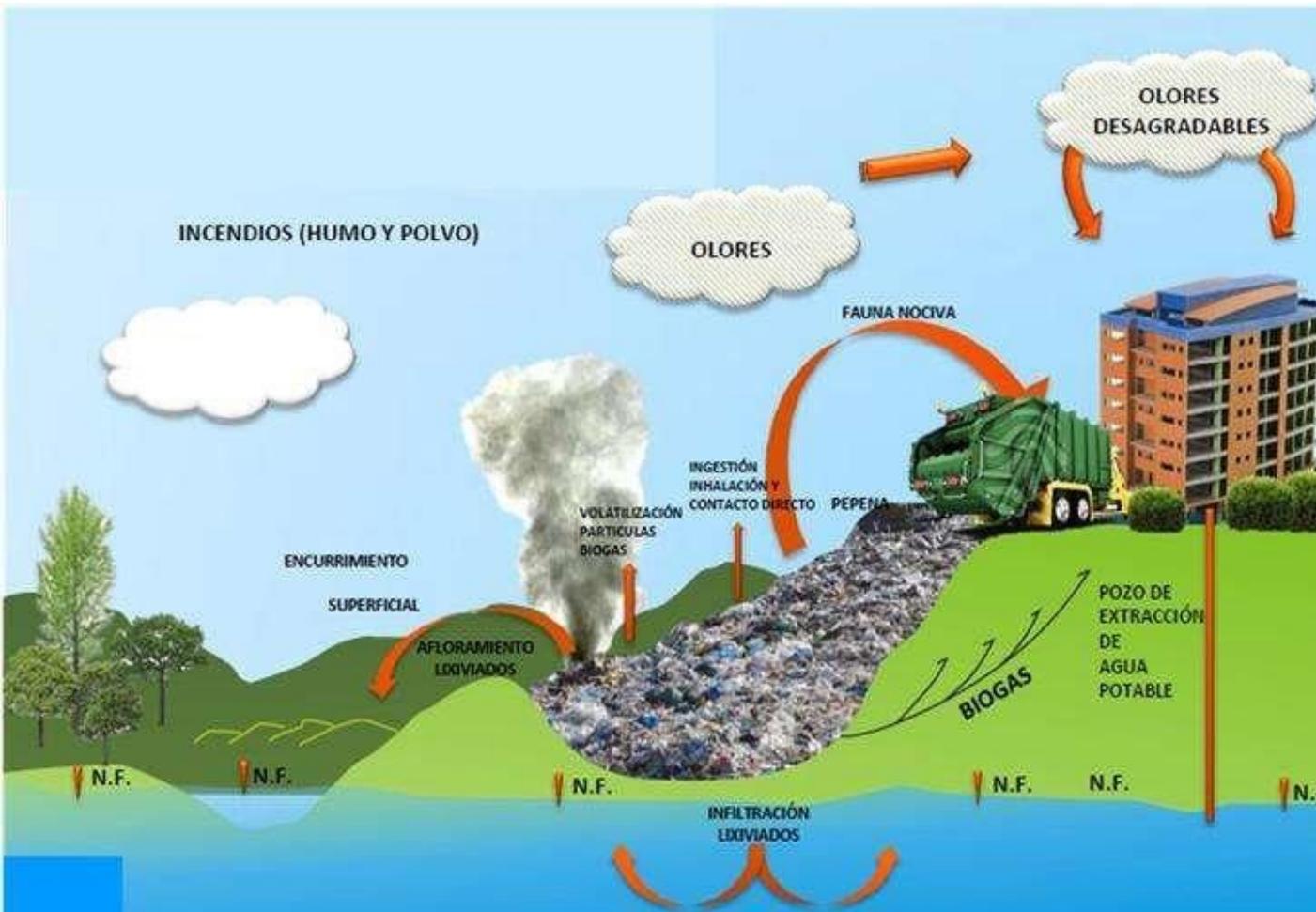


Residuos en los ríos



Isla de Basura en el Mar Caribe

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS



AGUA

Ríos, lagos, lagunas, quebradas, océanos, aguas subterráneas

- Flora y fauna
- Taponamiento
- Zonas de recreo y pesca
- Filtración de lixiviados

AIRE

- Malos olores
- Gases de efecto invernadero
- Quema descontrolada al aire libre
- Generación humo y material particulado

SUELO

- Filtración de lixiviados
- Afectación de microfauna (lombrices, bacterias, hongos, musgos)
- Desertificación del suelo
- Presencia de plagas y animales

PAISAJE

- Deterioro del paisaje
- Afectación de la salud humana

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN: PRUEBA PILOTO RECICLAJE EDIFICIO 1847

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS

¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

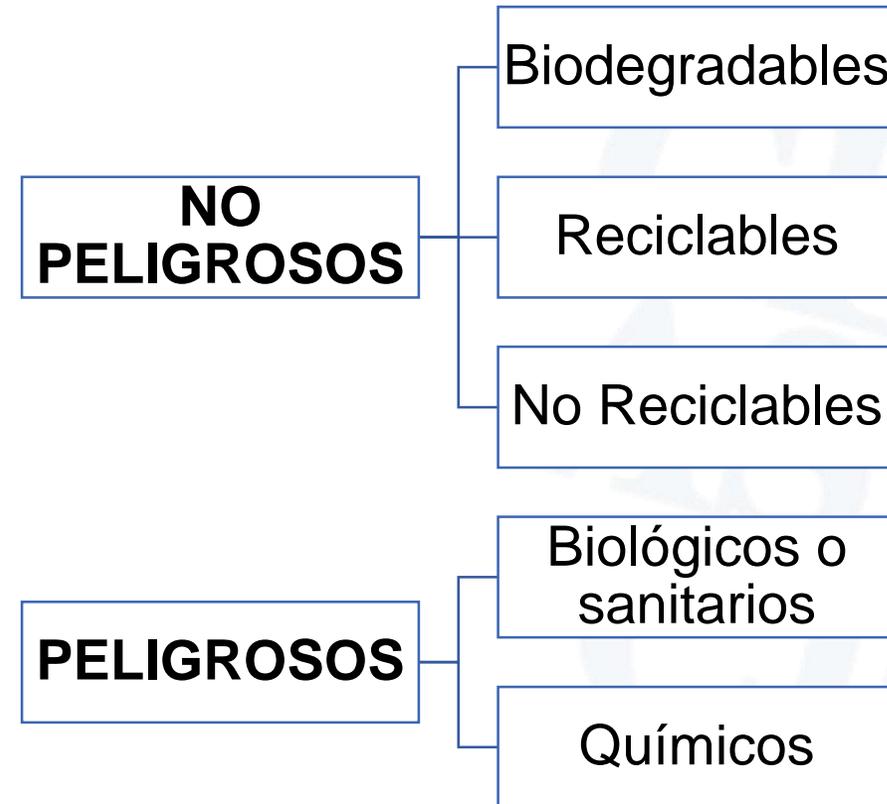
¿CÓMO FUNCIONARÁ EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS?

¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

Los residuos sólidos incluyen todos los materiales sólidos o semisólidos que el poseedor ya no considera de suficiente valor para ser retenidos.

Los residuos sólidos producidos en Ciudad Universitaria provienen de las actividades de aseo y limpieza de las aulas, laboratorios, oficinas, áreas verdes, áreas de circulación, locales de comida, etc.

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CIUDAD UNIVERSITARIA



NO PELIGROSOS

No presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. Son residuos asimilables a urbanos.

Biodegradables

Vegetales, residuos alimenticios no infectados, papeles no aptos para reciclaje, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

COMPOSTAJE



Reciclables

Algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

RECICLAJE



No Reciclables

Inertes: escombros derivados de obras, rocas, maquinaria en desuso.

Ordinarios o comunes: empaques de papel plastificado, envases de poliestireno, barrido, servilletas.

RELLENO SANITARIO



PELIGROSOS

Pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente.

Biológicos o sanitarios

Contienen microorganismos patógenos: bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa.

Químicos

Restos de sustancias químicas y sus empaques: fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados, residuos citotóxicos, metales pesados, reactivos, contenedores presurizados, aceites usados y residuos radiactivos.

**TRATAMIENTOS ESPECIALIZADOS:
INCINERACIÓN, AUTOCLAVE, INERTIZACIÓN..**

CONTENIDO

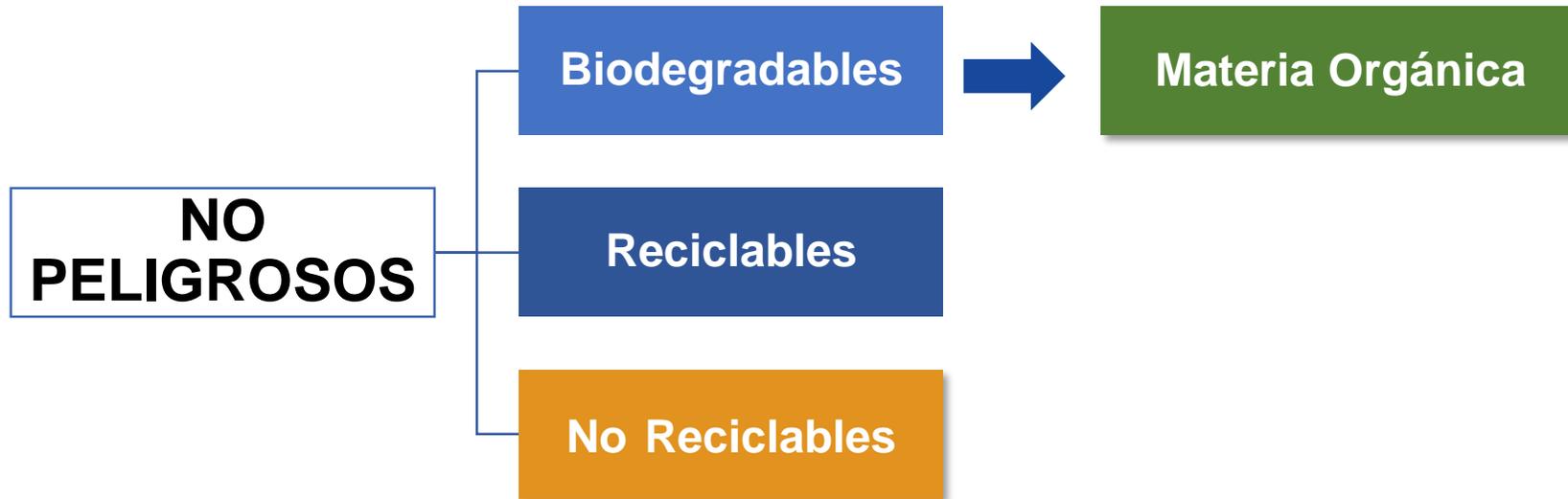
INTRODUCCIÓN: PRUEBA PILOTO RECICLAJE EDIFICIO 1847

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS

¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

¿CÓMO FUNCIONARÁ EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS?

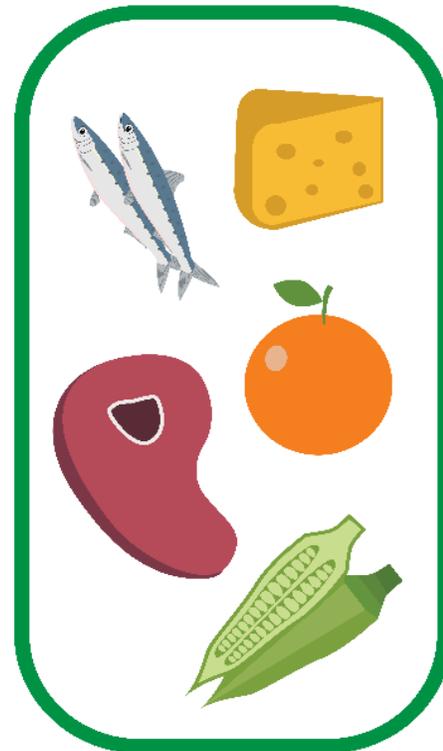
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL EDIFICIO 1847



CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL EDIFICIO 1847

Materia orgánica

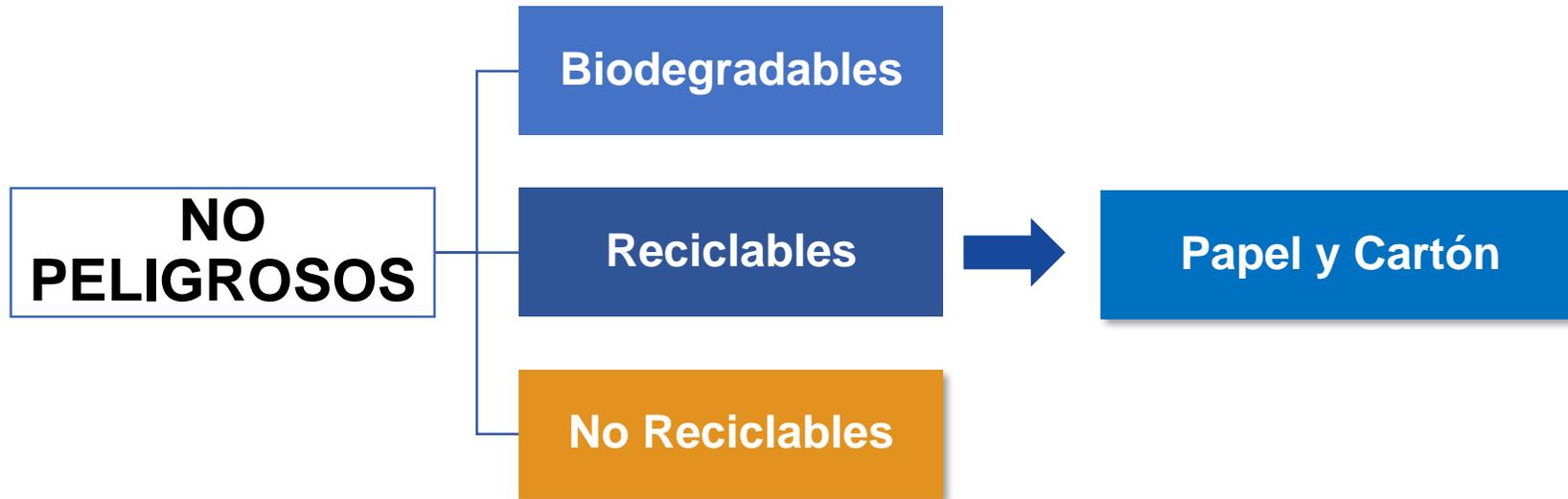
Restos de comida, cáscaras de frutas, verduras y hortalizas, cascaras de huevo, restos de café y té, filtros de café y té, pan, tortillas, productos lácteos, servilletas, huesos, productos cárnicos, residuos de jardín, pasto, ramas, tierra, polvo, cenizas.



¿En dónde se generan?

- Cocina
- Comedor
- Jardines exteriores
- Terraza verde en Azotea

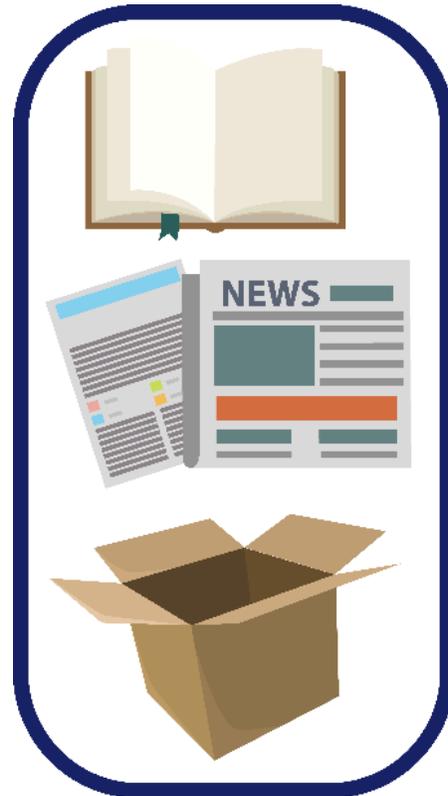
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL EDIFICIO 1847



CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL EDIFICIO 1847

Papel y cartón

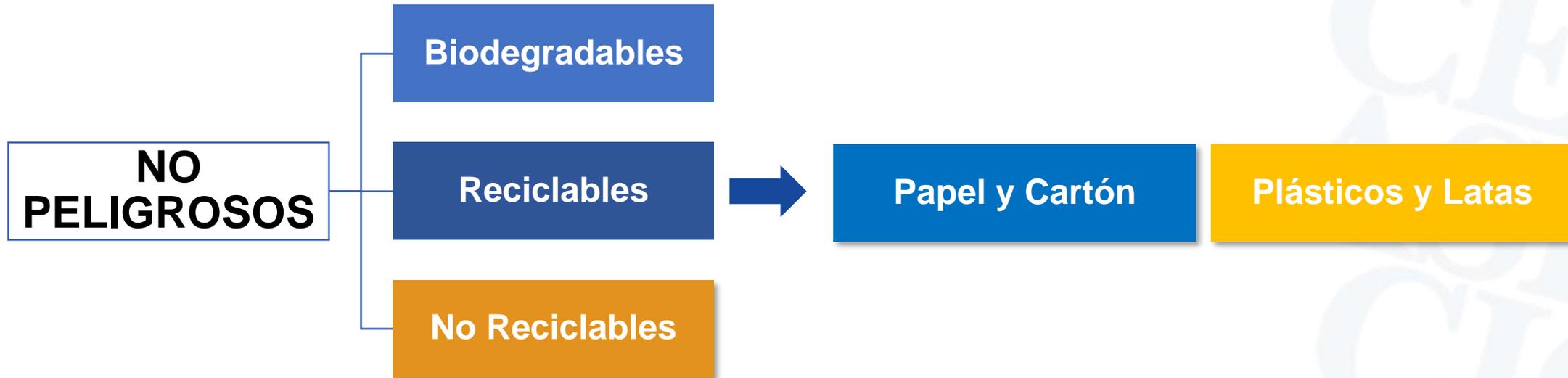
Papel para impresión y escritura, periódico, papel fotográfico, papel encerado, cartón ondulado, cartoncillo, papel trazo



¿En dónde se generan?

- Aulas
- Oficinas
- Pasillos
- Cocina
- Comedor

CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL EDIFICIO 1847



CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL EDIFICIO 1847

Plásticos y latas

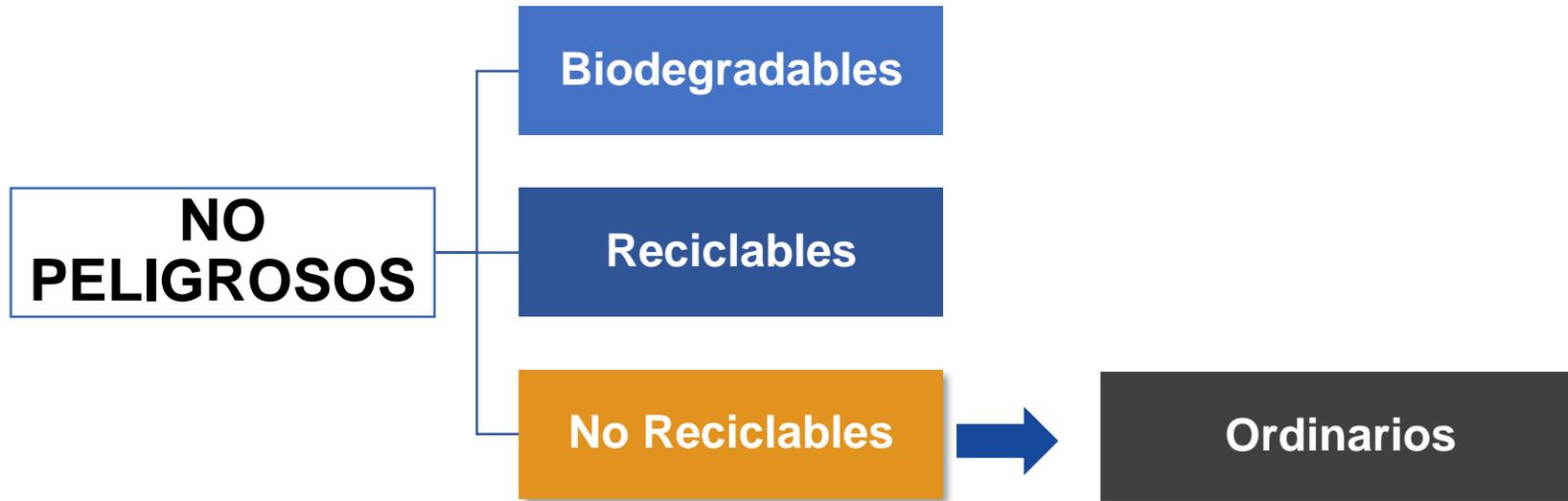
Botellas de bebidas, agua,
Latas de aluminio de bebidas
y hojalata



¿En dónde se
generan?

- Pasillos
- Cocina
- Comedor

CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL EDIFICIO 1847



CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL EDIFICIO 1847

Ordinarios

Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, envases de poliestireno, bolsas de churros, pajillas, bolígrafos en mal estado, poliestireno, textiles, papel aluminio, papel carbón, otros.



¿En dónde se generan?

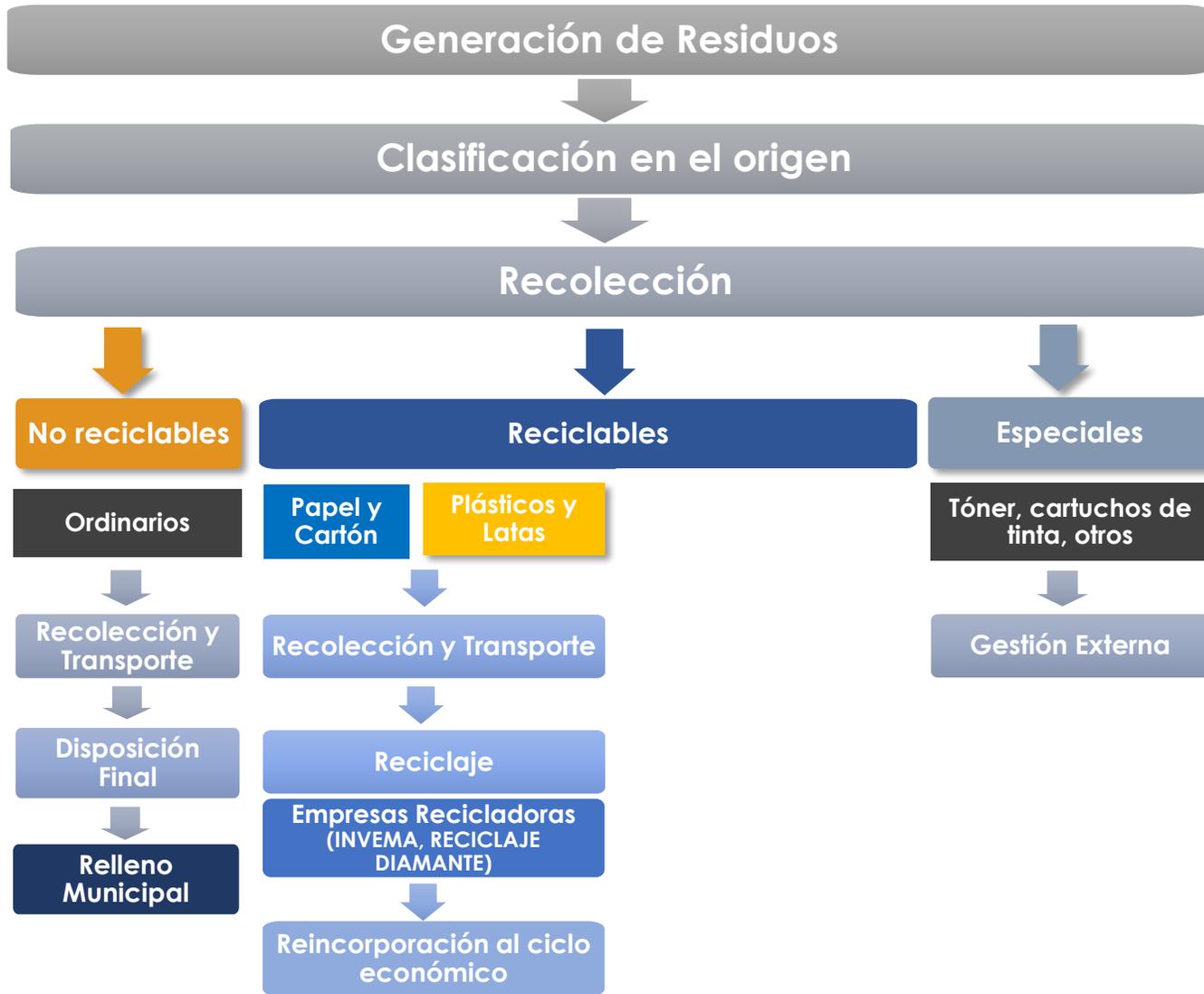
- Pasillos
- Cocina
- Comedor
- Aulas
- Oficinas
- Áreas exteriores

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

recolección + almacenamiento + transporte + valorización + eliminación de los residuos



1. **PREVENCIÓN** en la generación de residuos
2. **MINIMIZACIÓN** del consumo de recursos naturales difícilmente renovables y disminuir el volumen de residuos generados
3. **REUTILIZAR** es dar mayor vida a los productos
4. **RECICLAR** es recuperar los materiales de los residuos para que pasen a ser subproductos
5. **VALORACIÓN ENERGÉTICA** es aprovechar los contenidos energéticos de los residuos
6. **DISPOSICIÓN FINAL** en Relleno Sanitario



MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL EDIFICIO 1847

- Esquema del manejo integral del edificio sin incluir el comedor y la cocina.
- Se realizará en todos los niveles del edificio incluyendo: pasillos, aulas, oficinas, servicios sanitarios, áreas exteriores, estacionamientos.

Generación de Residuos

Clasificación en el origen

DEPÓSITOS PARA LA CLASIFICACIÓN EN EL ORIGEN



Ordinarios

Papel y Cartón

Plásticos y Latas

Estacionamiento

Baños, Oficinas

Pasillos

Exteriores

Pasillos

Pasillos

Exteriores



Generación de Residuos

Clasificación en el origen

Recolección

DEPÓSITOS PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS



Ordinarios



Papel y Cartón

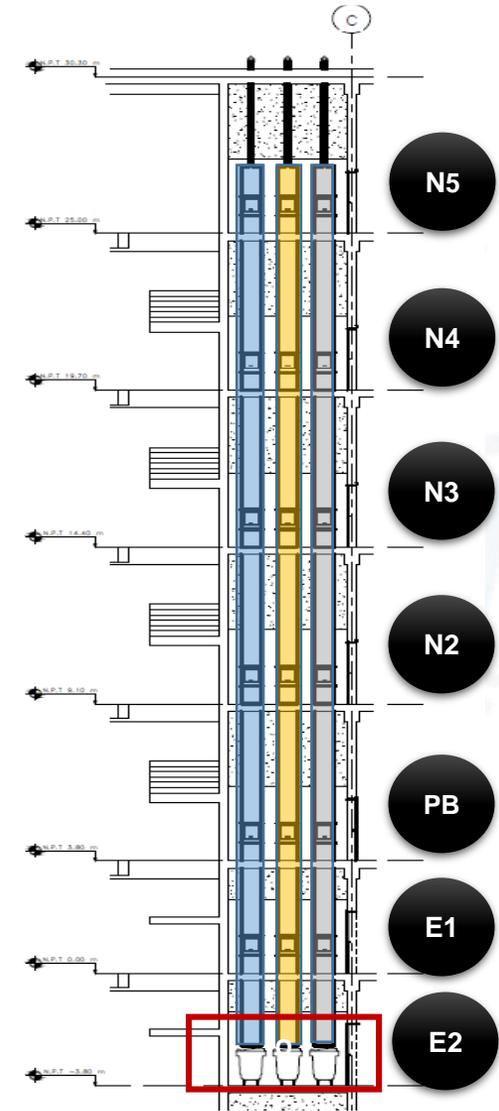
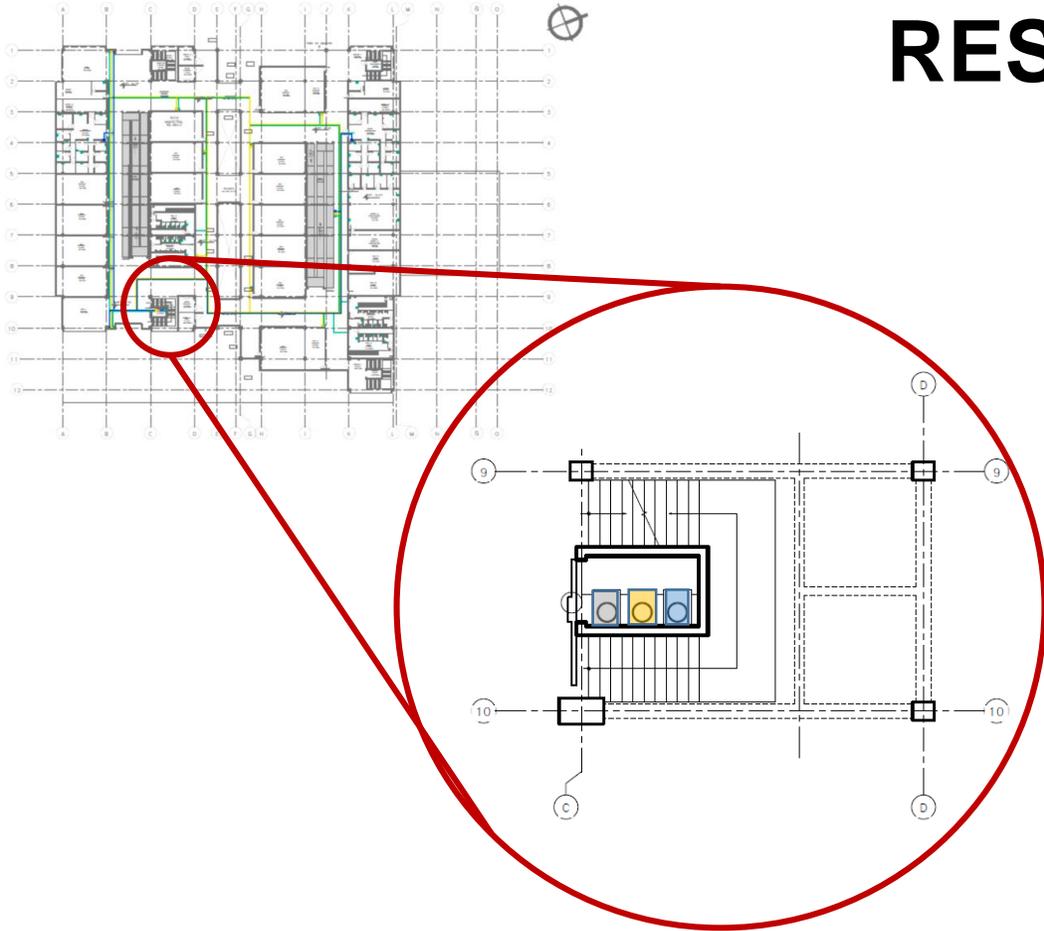


Plásticos y Latas



Carrito para materiales de limpieza

DUCTOS PARA EL TRANSPORTE DE RESIDUOS



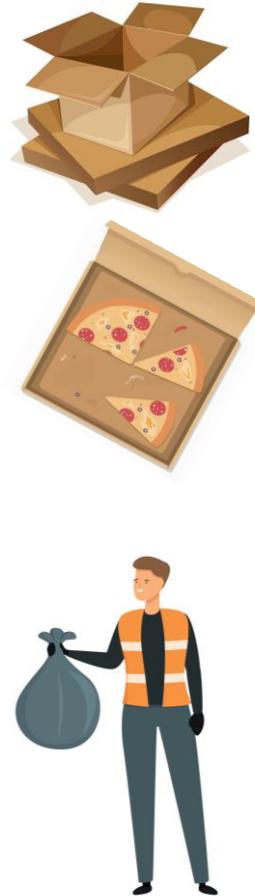
USO DE LOS DUCTOS

- ❑ Diámetro de cada ducto = 20 pulgadas = 51 centímetros
- ❑ El **acceso** debe ser **restringido** a personal de limpieza autorizado.
- ❑ No forzar ni ensuciar las tapaderas ni derramar los desperdicios sobre el piso o paredes.
- ❑ Depositar los residuos **estrictamente** dentro de bolsas plásticas, con el fin de evitar que su descomposición oxide o dañe las instalaciones. Todas las bolsas deben estar **bien cerradas**.
- ❑ El tamaño de las bolsas plásticas **no debe exceder el tamaño del ducto** (Φ 20”), a fin de que no se obstruya el trayecto del ducto.
- ❑ Utilizar **bolsas negras para residuos no reciclables** y **bolsas blancas para residuos reciclables**.
- ❑ Para introducir la bolsa en el ducto: abrir la tapa, colocar la bolsa en el tobogán y cerrar la tapa. La bolsa caerá inmediatamente.
- ❑ **Dos personas** se encargarán del **control y supervisión** en el Cuarto de Ductos del Estacionamiento E2 durante el período de recolección, deberán compactar los residuos y comunicar al personal en los niveles superiores en caso de algún problema.



RESTRICCIONES PARA USO DE LOS DUCTOS

- No** tirar objetos tales como: tablas, botellas o envases de vidrio, cajas grandes, productos inflamables, colillas de cigarrillos encendidas y cualquier desecho **que pueda obstruir o causar daños al sistema y exceda la dimensión del ducto.**
- Los **objetos de gran tamaño** (cajas, cartones, maderas, cajas de pizza, etc.) así como botellas o envases de vidrio, deberán ser llevados **por las gradas directamente al depósito de basura**, ubicado en el nivel de Estacionamiento E2.
- No** depositar basura con **restos orgánicos** en los ductos.

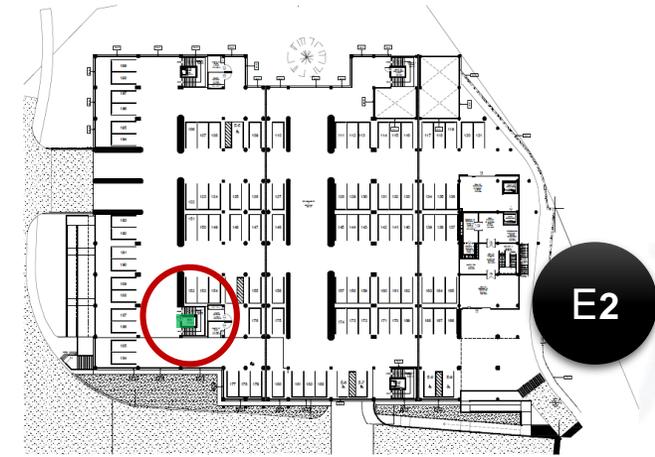


- No** introducir **líquidos** dentro de las bolsas de plástico.
- Mantener las tapaderas** de acero inoxidable **cerradas** para evitar la propagación de olores en el edificio.
- Queda prohibido dejar desperdicios en los ascensores, pasillos o cualquier otra área común del edificio.
- Proteger las áreas aledañas a ductos y cuartos de basura, para evitar daños cuando se realice la limpieza.



LIMPIEZA DE LOS DUCTOS

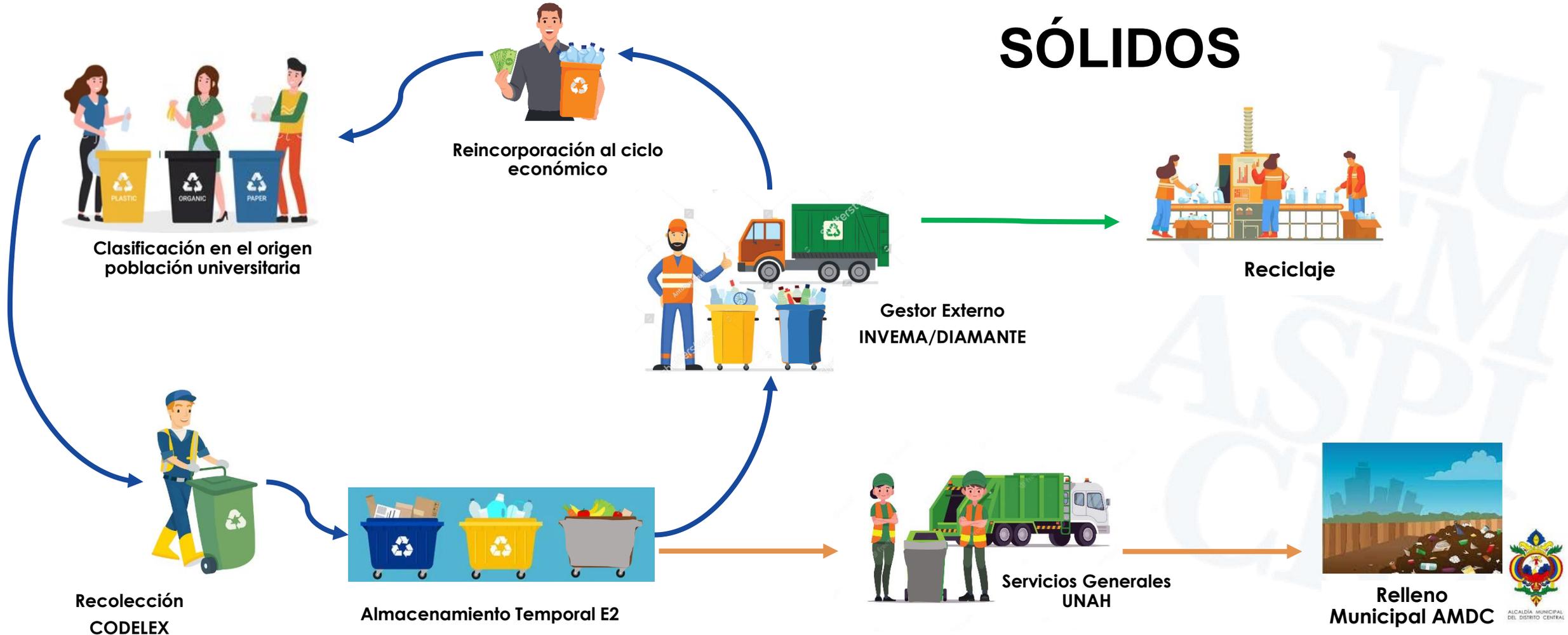
- ❑ El ducto de basura cuenta con un dispositivo para efectuar la limpieza desde la **parte superior**, ubicado en el **quinto nivel**. La limpieza se realizará conectando una manguera al ducto desde la conexión de agua potable, a través de la cual puede escurrir el agua hacia la parte más baja del ducto.
- ❑ La limpieza deberá realizarse de **manera quincenal o en caso de que sea necesario, con mayor frecuencia**, evitando de esta manera el crecimiento de microorganismos que puedan ser un foco de contaminación en el edificio.
- ❑ La limpieza deberá realizarse con una mezcla de **cloro, agua y jabón** para desinfectar el ducto en su parte interior, con agua, detergentes y desinfectantes anti bacteriales para garantizar la extracción de polvos y contaminantes incrustados en el interior de estos. Se aplicará conectando desde el depósito que contenga la solución con manguera, hacia la conexión en la parte superior del ducto.



DEPÓSITOS PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS



MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



HORARIOS DE RECOLECCIÓN

Actividad Por Realizar	Frecuencia	Horarios	Responsable
Recolección de Residuos Ordinarios No Reciclables – Ruta Gris	Diario	8:00 a.m. – 10:00 a.m. 1:00 p.m. – 3:00 p.m.	Personal CODELEX
Recolección de Residuos Reciclables Plásticos y Latas – Ruta Amarilla	Diario	10:00 a.m.- 11:00 a.m.	Personal CODELEX
Recolección de Residuos Reciclables Papel y Cartón – Ruta Azul	Semanal	11:00 a.m. – 12:00 p.m.	Personal CODELEX
Control y supervisión de Estaciones de Transferencia	Diario	Durante la recolección	Personal CODELEX
Recolección para traslado al Relleno Municipal	Diario	10:00 a.m. 3:00 p.m.	Personal Servicios Generales
Recolección para traslado para Reciclaje	Semanal	2:00 p.m.	INVEMA / DIAMANTE
Limpieza del Almacenamiento Temporal – Estacionamiento E2	Diario	Al finalizar las actividades de recolección	Personal CODELEX

CAMPAÑA SEPARA Y RECICLA

DEPÓSITOS DE BASURA



Ordinarios



Papel y Cartón



Plásticos y Latas

CAMPAÑA SEPARA Y RECICLA

REDES SOCIALES

¡Nuestra Prueba Piloto comienza en el Edificio 1847!

Cada residuo en su contenedor:



RESIDUOS ORDINARIOS

Toda la basura que no se puede reutilizar.



RESIDUOS ORGÁNICOS

Residuos de origen animal y/o vegetal. Tienen la capacidad de degradarse rápidamente.



PLÁSTICOS Y LATAS

Envases de plástico y latas de bebidas.



PAPEL Y CARTÓN

Cajas de cartón, periódicos, revistas, libretas sin espiral metálico, sobres y bolsas de papel.

Recuerda:
Los recipientes de separación estarán en todos los niveles del Edificio 1847.

¡Nuestra Prueba Piloto comienza en el Edificio 1847!

Consejos para el manejo de los residuos:

- 

1. Separa tus residuos.
- 

2. Colócalos en su contenedor correspondiente.
- 

3. Intenta reutilizar los artículos que sigan en buen estado.
- 

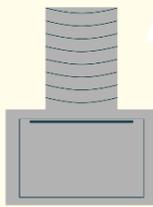
4. Evita los artículos de usar y tirar: pásate a lo reutilizable.

¡Nuestra Prueba Piloto comienza en el Edificio 1847!

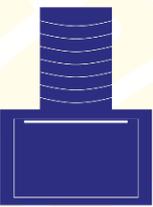
¿Sabías qué?

Existen 3 ductos de recolección para la separación:

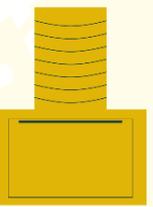
Los ductos evacuan los residuos a la Estación de Transferencia Temporal que es el espacio para almacenar los residuos generados durante jornadas completas. Este espacio está habilitado para almacenar recipientes con capacidad de 770 litros de volumen.



Residuos no reciclables



Papel y cartón



Plásticos y latas

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Overol



Overol manga larga tela resistente a rayos ultra violeta, al rasgado y a la rotura por estiramiento, tiras de alta visibilidad en hombros, brazos y piernas.

Gafas



Lentes de policarbonato, con sello contra la piel, marco de PVC flexible, hermético en los ojos y las áreas circundantes, ajustable para los usuarios con anteojos graduados.

Delantal plástico



Delantal de poliéster con revestimiento de PVC o 100% PVC o 100% caucho. Impermeable, con correa para el cuello ajustable (reutilizable).

Guantes de nitrilo



Guantes de alta resistencia, calibre 25, protección de seguridad para trabajo de limpieza, resistentes al agua, ácidos fuertes, alcalinos y aceite.

Botas de caucho



Calzado de seguridad inyectados en PVC o caucho sintético, forro interno en poliéster, plantillas anatómicas en poliuretano y antifatiga.

Mascarilla



Máscara de protección de seguridad, al menos 95% de eficiencia de filtración.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



SEAPI - UNAH