



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

PROYECTO: La Comer Del Valle

ECÓSFERA,
INGENIERÍA AMBIENTAL Y ECOLOGÍA DE MÉXICO.S.A DE C.V.

Contenido

| | |
|---|----|
| 1. Objetivo | 1 |
| 2. Alcance | 1 |
| 3. Introducción..... | 1 |
| 4. Manejo de Residuos de la Construcción | 2 |
| 4.1. Generación de Residuos | 2 |
| 4.2. Separación de Residuos..... | 3 |
| 4.3. Almacenamiento de Residuos..... | 4 |
| 4.4. Recolección interna de Residuos | 5 |
| 4.5. Recolección externa de Residuos | 6 |
| 4.6. Destino Final..... | 7 |
| 4.7. Generación de Residuos de Excavación..... | 8 |
| 4.8. Almacenamiento de los Residuos de Excavación | 8 |
| 4.9. Recolección de Residuos de Excavación | 9 |
| 4.10. Disposición Final de Residuos de Excavación | 10 |

1. Objetivo

Establecer los procedimientos necesarios para el Manejo Integral de los Residuos de la Construcción (Residuos de Concreto, Residuos de Excavación y Residuos Sólidos Urbanos), al interior del Proyecto “La Comer Del Valle”; promoviendo la minimización en la generación de residuos y maximización en el aprovechamiento, bajo el concepto de corresponsabilidad entre contratistas.

2. Alcance

El Plan de Manejo Integral de los Residuos de Manejo Especial (Residuos de la Construcción), aplica a todos los responsables del proyecto “La Comer Del Valle”: proveedores y contratistas, que participen en las actividades correspondientes al proyecto.

3. Introducción

Las actividades de construcción generan un impacto ambiental por la generación de grandes cantidades de residuos. Un adecuado manejo de los mismos, permitirá reciclar o reutilizar los residuos, minimizando así la cantidad de desechos no aprovechables, y reduciendo los costos de disposición final.

Clasificación de los Residuos generados:

Para efectos del presente plan se utilizará la clasificación de los residuos de la construcción establecidos en el “Plan de Manejo autorizado en la Resolución Administrativa”.

Tabla 1.- Clasificación de Residuos.

| CLASIFICACIÓN | | ETAPA Y/O ACTIVIDAD GENERADORA |
|---------------|--------------------------------------|---|
| 1 | Residuos de Concreto (Tipo A, B y D) | - Demolición de elementos estructurales (columnas, muros de contención, paredes, etc.) - Sobrante de concreto en obra y premezclado. |
| 2 | Residuos de Excavación (Tipo G) | - Remoción de suelo |
| 3 | Residuos Sólidos (Tipo I) | - Oficinas - Áreas comunes (comedor, vestidor, bodegas) - Armado de varilla - Cimbrado y descimbrado - Empaques - Consumo de alimentos - Limpieza de exteriores |

4. Manejo de Residuos de la Construcción

| 4.1. Generación de Residuos | | |
|---|--|---|
| Intención: | Identificar los residuos que se generan por el desarrollo de las actividades constructivas de cada contratista, para implementar los lineamientos de manejo. | |
| Acción | Responsable | Tiempo de ejecución o entrega |
| <ul style="list-style-type: none"> Determinar y entregar la logística de obra: accesos, vías de circulación, instalaciones provisionales (comedores, bodegas, vestidores), área de carga y descarga. | Cliente | Antes de iniciar actividades y cuando se presenten modificaciones |
| <ul style="list-style-type: none"> Entregar el Programa de Actividades. | Contratistas | Antes de iniciar actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Entregar listado de subcontratistas. | Contratistas | Antes de iniciar actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Entregar el listado de insumos a emplear en el proyecto. | Contratistas y subcontratistas | Antes de iniciar actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Acordar con los subcontratistas las cláusulas que contemplan el cumplimiento del manejo de los residuos de la construcción. | Contratistas y subcontratistas | Antes de iniciar actividades |

Responsabilidad de Ecósfera

- Participar en la logística de obra, identificando las áreas de generación de residuos, así como las posibles áreas de ubicación de almacenes de materiales, combustibles y acopios de residuos.
- Monitorear el cambio logística de obra, conforme al avance de la obra.
- Revisar el programa de actividades de cada contratista e identificar los posibles periodos de mayor generación de residuos.
- Revisar los listados de contratistas y subcontratistas y determinar los residuos que generaran por el desarrollo de sus actividades.
- Establecer los lineamientos de cumplimiento, de cada contrato o subcontrato.
- Capacitar al personal sobre la generación de Residuos.

4.2. Separación de Residuos

| | | | |
|-------------------|--|--------------------------------|---|
| Intención: | Separar los residuos generados durante el desarrollo de los trabajos de construcción, para permitir un manejo adecuado. | | |
| | Acción | Responsable | Tiempo de ejecución o entrega |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar las actividades de orden y limpieza de las áreas de trabajo, durante la jornada laboral. | Contratistas y subcontratistas | Durante todo el desarrollo del proyecto |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Separar los residuos conforme a la Tabla 1 “Clasificación de Residuos” desde las áreas de generación. | Contratistas y subcontratistas | Durante todo el desarrollo del proyecto |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Depositar los residuos generados por sus actividades, en los acopios y/o contenedores correspondientes. | Contratistas y subcontratistas | Durante todo el desarrollo del proyecto |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar contenedores metálicos de 200L con tapa y de color naranja para el manejo de RESIDUOS INORGÁNICOS NO RECICLABLES (Ropa y textiles, residuos sanitarios, residuos reciclables sucios, envolturas de frituras, etc.). • Habilitar contenedores metálicos de 200L con tapa y de color gris para el manejo de los Residuos Inorgánicos Reciclables (Vidrio, Tetra Pack, envases de Aluminio) • Habilitar contenedores metálicos de 200L con tapa y de color azul para el manejo de los Residuos Pet (Botellas de plástico). • | Contratistas y subcontratistas | Al inicio de la obra y cuando sea necesario |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Habilitar contenedores metálicos de 200L con TAPA y de color Verde para el manejo de Residuos Orgánicos (Residuos de Jardinería y Alimentos). | Contratistas y subcontratistas | Al inicio de la obra y cuando sea necesario |
| <ul style="list-style-type: none"> Rotular los contenedores respectivamente con las leyendas “Residuos Inorgánicos No reciclables”, “Residuos Inorgánicos Reciclables”, “Residuos Pet” y “Residuos Orgánicos” | Contratistas y subcontratistas | Al inicio de la obra y cuando sea necesario |
| <ul style="list-style-type: none"> Colocar los contenedores para manejo de residuos orgánicos e inorgánicos en las áreas de trabajo y áreas comunes. | Contratistas y subcontratistas | Durante todo el desarrollo del proyecto |
| Responsabilidad de Ecósfera | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal sobre la separación de Residuos. Supervisar las actividades de orden y limpieza de los contratistas. Documentar la correcta separación de los residuos. | | |

4.3. Almacenamiento de Residuos

| | | |
|---|---|---|
| Intención: | Evitar la mezcla entre residuos, para optimizar su aprovechamiento. | |
| Acción | Responsable | Tiempo de ejecución o entrega |
| <ul style="list-style-type: none"> Elaborar y entregar la logística de Manejo de Residuos la cual debe incluir: Croquis de Localización de los Contenedores y/o Acopios, Frecuencia de Recolección Interna y Externa. | Contratistas y subcontratistas | Cada Inicio de Mes. |
| <ul style="list-style-type: none"> Almacenar de manera temporal y respetar la separación de los residuos. | Contratistas y subcontratistas | Durante todo el desarrollo del proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> Habilitar los acopios temporales para cada residuos (concreto, madera, metales, cartón, papel, PET, etc.) e instalar los contenedores generales para el manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos. | Contratistas y subcontratistas | Durante todo el desarrollo del proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> Los acopios deben instalarse sobre una superficie que evite el contacto directo con el suelo y/o piso. | Contratistas y subcontratistas | Durante todo el desarrollo del proyecto |

| | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Delimitación de acopios. | Contratistas y subcontratistas | Durante todo el desarrollo del proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Señalizar mediante lonas los acopios temporales y los contenedores generales. | Contratistas y subcontratistas | Durante todo el desarrollo del proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tomar evidencias fotográficas. | Contratista/Subcontratista/ Ecósfera | Durante todo el desarrollo del proyecto |
| Responsabilidad de Ecósfera | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal sobre el manejo integral de Residuos. • Supervisar las actividades de orden y limpieza de los contratistas. • Documentar el cumplimiento en las condiciones de almacenamiento temporal de residuos. | | |

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| 4.4. Recolección interna de Residuos | | |
| Intención: | Evitar la mezcla de residuos en el proyecto La Comer Del Valle, y optimizar su aprovechamiento. | |
| Acción | Responsable | Tiempo de ejecución o entrega |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la limpieza gruesa del área de trabajo y recolección de los residuos de concreto diariamente. | Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Respetar la separación de los residuos, durante la limpieza diaria. | Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Colocar los Residuos de Concreto, en las áreas destinadas para su almacenamiento temporal; las cuales deben estar debidamente señalizadas. | Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y documentar la separación de los residuos. | Contratista / Ecósfera | Durante el desarrollo del Proyecto |
| Responsabilidad de Ecósfera | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal sobre el manejo integral de Residuos. • Supervisar las actividades de orden y limpieza de los contratistas. • Documentar la correcta separación de los residuos durante las actividades de limpieza. | | |

4.5. Recolección externa de Residuos

| Intención: | Evitar la acumulación de residuos en el proyecto La Comer Del Valle. | |
|---|--|--------------------------------------|
| Acción | Responsable | Tiempo de ejecución o entrega |
| <ul style="list-style-type: none"> Proponer, comparar y seleccionar al prestador de servicio de transporte y recolección de Residuos Concreto. | Contratista/ Subcontratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Solicitar a la empresa contratada las autorizaciones de transporte y manejo de residuos correspondientes (RAMIR) | Contratista/ Subcontratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Instalar en cada vehículo transportista, un dispositivo geo localizador. | Transportista/ Contratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Solicitar al transportista: fotografías, verificaciones y documento probatorio. | Transportista/ Contratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Proporcionar el listado de los vehículos que serán utilizados en obra. | Contratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Los camiones transportistas deberán contar con aditamentos necesarios que garanticen la cobertura total de la carga para evitar la dispersión de polvos y partículas. | Transportista/ Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> Acordar con la empresa transportista las cláusulas que contemplen el cumplimiento del manejo de los residuos de la construcción. | Cliente / Contratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Humedecer (en caso de ser necesario) los residuos durante su carga al vehículo transportista para evitar la dispersión de polvos y partículas. | Contratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Supervisar que los camiones de carga pasen por el sistema de lavado de neumáticos antes de salir de la obra. | Contratista / Ecósfera | Antes de salir de la obra |
| <ul style="list-style-type: none"> Solicitar al prestador de servicio de transporte, el manejo del Manifiesto de Entrega-Transporte-Recepción. | Contratista / Ecósfera | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> Tomar Evidencias fotográficas. | Contratista/ Ecósfera | Durante el desarrollo del Proyecto |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| Responsabilidad de Ecósfera | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal en el manejo adecuado de los residuos en las áreas generales del proyecto. • Supervisar las actividades. • Solicitar a los contratistas el listado de vehículos transportistas que serán empleados para la recolección de residuos. • Solicitar a los contratistas el empleo de lonas. • Verificar el riego con agua tratada de los residuos para su transporte (si aplica). | | |

4.6. Destino Final

| | |
|-------------------|--|
| Intención: | Disponer los residuos generados en sitios autorizados. |
|-------------------|--|

| Acción | Responsable | Tiempo de ejecución o entrega |
|--|------------------------|------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Enviar el 100% de los residuos de concretos a Concretos Reciclados S.A. de C.V (Av. Árbol #106, Col. El Triángulo, Delg. Iztapalapa, México, D.F.) | Cliente / Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar que los residuos de concretos sean enviados al 100% a Concretos Reciclados S.A. de C.V (Av. Árbol #106, Col. El Triángulo, Delg. Iztapalapa, México, D.F.) | Contratista / Ecósfera | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar al prestador de servicio de recolección, transporte y transferencia el Manifiesto de Entrega-Transporte-Recepción, debidamente sellado por el centro de acopio, centro de reciclaje, o centros de disposición final y portarlo para su verificación en cada viaje. | Contratista / Ecósfera | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y llenar la bitácora de residuos. | Ecósfera / Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Llevar el registro de los volúmenes generados (bitácora). | Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |

Responsabilidad de Ecósfera

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Revisar las bitácoras de disposición final de los residuos. • Tomar evidencias fotográficas. • Llevar el control de comprobantes de destino final de Residuos. |
|--|

4.7. Generación de Residuos de Excavación

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Intención: | Realizar un manejo adecuado de los residuos de excavación y evitar la mezcla de los residuos generados en el Proyecto de La Comer Del Valle. | |
| Acción | Responsable | Tiempo de ejecución o entrega |
| <ul style="list-style-type: none"> Entregar el programa de actividades y logística de obra. | Contratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Acordar con las empresas de los contratistas y/o de servicio las cláusulas que contemplen el cumplimiento del manejo de los residuos de excavación | Cliente / Ecósfera | Previo al inicio de actividades |
| Responsabilidad de Ecósfera | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Solicitar al contratista responsable de excavación el programa de actividades y logística de obra. Brindar capacitación en materia de manejo de residuos a los contratistas. | | |

4.8. Almacenamiento de los Residuos de Excavación

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Intención: | Cumplir con las especificaciones de almacenamiento temporal de residuos de excavación. | |
| Acción | Responsable | Tiempo de ejecución o entrega |
| <ul style="list-style-type: none"> Definir la logística de almacenamiento temporal de Residuos. | Cliente / Ecósfera | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> En caso de ser necesario habilitar los acopios temporales de Residuos de Concreto, los cuales deben estar debidamente delimitados con medios físicos (madera, malla, etc.). | Contratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> Señalizar mediante lonas los acopios para el manejo de los Residuos de Excavación. | Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> Contar con los elementos (lona o plástico) para el control de polvos generados por los acopios de Residuos de excavación. | Cliente / Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |

| | | |
|---|------------------------|------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Humedecer con agua tratada los acopios temporales de residuos de excavación para evitar la dispersión de polvos y partículas. | Contratista | Durante las actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantener acopios en condiciones adecuadas | Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y documentar el almacenamiento de los residuos. | Contratista / Ecósfera | Durante el desarrollo del Proyecto |
| Responsabilidad de Ecósfera | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar el cumplimiento en las condiciones de almacenamiento temporal de los residuos de excavación. | | |

| 4.9. Recolección de Residuos de Excavación | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Intención: | Evitar la acumulación de residuos dentro del Proyecto de La Comer Del Valle. | |
| Acción | Responsable | Tiempo de ejecución o entrega |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proponer, comparar y seleccionar al prestador de servicio de transporte y recolección de residuos de excavación. | Contratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar a la empresa contratada las autorizaciones de transporte y manejo de residuos correspondientes. | Contratista | Previo al inicio de actividades. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Instalar en cada vehículo transportista, un dispositivo geolocalizador. | Transportista/Contratista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar un listado de los vehículos que serán utilizados en obra. | Contratista/Transportista | Previo al inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar al transportista: fotografías, verificaciones y documento probatorio. | Contratista/Transportista | Previo al Inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones transportistas deberán contar con aditamentos necesarios que garanticen la cobertura total de la carga para evitar la dispersión de polvos y partículas. | Transportista/Contratistas | Durante el desarrollo del Proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Acordar con la empresa transportista las cláusulas que contemplen el cumplimiento del manejo de los residuos de Excavación. | Cliente/Contratista | Previo al Inicio de actividades |

| | | |
|--|--------------------------------|------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Humedecer (en caso de ser necesario) durante su carga al vehículo los residuos de excavación para evitar la dispersión de polvos y partículas. | Contratista | Previo al Inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar que los camiones de carga pasen por el sistema de lavado de neumáticos antes de salir de la obra. | Contratista/Ecósfera | Previo al Inicio de actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar que los camiones transportistas circulen en todo momento con los aditamentos necesarios que garanticen la cobertura total de la carga para evitar la dispersión de polvos y partículas. | Transportista/Contratista | Durante la actividades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar al prestador de servicio del transporte, el manejo del Manifiesto de Entrega-Transporte-Recepción. | Cliente/Contratista / Ecósfera | Durante el desarrollo del Proyecto |
| Responsabilidad de Ecósfera | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y realizar el control de documentación sobre el manejo de residuos. • Verificar el riego de residuos de excavación durante su carga para su transporte. | | |

4.10. Disposición Final de Residuos de Excavación

| | | |
|-------------------|---|--|
| Intención: | Evitar la acumulación de residuos de Excavación en la obra. | |
| | Acción | Responsable |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar el 10% de los residuos de excavación. | <ul style="list-style-type: none"> • Cliente/Contratista |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Enviar el resto de los residuos de excavación (90%) al sitio “Rehabilitación de Tajos Minados” pertenecientes a los Bienes Ejidales de Tlaminca de Texcotzingo, municipio de Texcoco, Estado de México. | <ul style="list-style-type: none"> • Cliente/Contratista |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar el aprovechamiento y disposición final de los residuos de excavación. | <ul style="list-style-type: none"> • Cliente/Ecósfera |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar al prestador de servicio de recolección, transporte y transferencia el Manifiesto de Entrega-Transporte-Recepción, debidamente | <ul style="list-style-type: none"> • Contratista / Ecósfera |
| | | Tiempo de ejecución o entrega |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Durante el desarrollo del Proyecto |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Durante el desarrollo del Proyecto |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Durante el desarrollo del proyecto |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Durante el desarrollo del Proyecto |

| | | |
|--|----------------------|-------------------------------------|
| sellado por el centro de acopio, centro de reciclaje, o centros de disposición final y portarlo para su verificación en cada viaje. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y llenar la bitácora de residuos | Ecósfera/Contratista | Durante el proyecto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Llevar el registro de los volúmenes generados (bitácora) | Contratista | Durante el desarrollo del Proyecto. |
| Responsabilidad de Ecósfera | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar el llenado de las bitácoras. • Supervisar el aprovechamiento de los residuos de excavación. • Revisar que los residuos de excavación se destinen al sitio de disposición final autorizado en el plan de manejo del proyecto (Tajos Minados). | | |