1. OBJETIVO

Diseñar un programa integral para el manejo de residuos que permita reutilizar y minimizar la generación de residuos sólidos generados en las obras, busca fomentar la cultura de reciclaje durante la ejecución de proyectos de acuerdo a la normatividad aplicable dando un correcto manejo de almacenamiento temporal, traslado o transporte y disposición final adecuada.

1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Garantizar la separación en la fuente de los residuos sólidos que se generen durante el desarrollo de las obras
- Garantizar la disposición final de los residuos sólidos que se generan en las obras
- Promover la reutilización y/o minimizar la generación de residuos sólidos en las obras
- Capacitar al personal para que lleven a cabo la separación adecuada de los residuos en las obras

2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades que generan los residuos sólidos durante las obras contratadas por **JHON FREDDY NIÑO ARAGON** a través del cumplimiento de los requerimientos normativos.

3. DEFINICIONES

Aprovechamiento: Proceso mediante el cual, a través de la recuperación de los materiales provenientes de los residuos de construcción, se realiza su reincorporación al ciclo económico productivo en forma ambientalmente eficiente por medio de procesos como la reutilización y el reciclaje.

Centro de acopio: Lugar donde los residuos sólidos son almacenados y/separados y clasificados según su potencial de reuso o transformación.

Escombros: todo residuo sólido sobrante de la actividad de construcción y remodelación (excavación, demolición de concretos), realización de obras civiles o de otras actividades conexas complementarias o análogas que no puedan ser usados nuevamente.

Residuo inorgánico: son aquellos residuos que dentro de su estructura no cuentan con elementos como carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno; por tal razón no son

Powered by CamScanner

biodegradables de forma biológica. En este grupo se encuentran los concretos rígidos y flexibles, plásticos y hierro.

Residuos no reciclables: son aquellos que poseen una fácil descomposición biológica, dada sus características y composición. Pero que, dada la baja producción y ninguna posibilidad de usarlos en las obras, se consideran no apropiados su reciclaje. En esta categoría se incluyen los residuos de comidas.

Residuos reciclables: son aquellos que por su biodegradabilidad y composición permiten generar subproductos que pueden ser reutilizados dentro de la obra, así como fuera de ella. En el caso de este residuo dentro de la obra se puede reutilizar la tierra negra, la madera y el césped. Por fuera de la obra residuos como cartón, papel, vidrio y aluminio se entregarán a empresas de reciclaje para su recuperación si el volumen lo amerita.

Material de excavación: material orgánico (tierra negra) o inerte (concreto rígido y flexible), producto de un proceso manual o mecánico de excavación, el cual puede ser reutilizado si cumple con ciertas características físicas.

Material reutilizable: material orgánico e inorgánico que se puede utilizar correctamente sin ninguna transformación.

Residuos peligrosos (RESPEL): Son todos aquellos residuos que pueden ocasionar riesgo a la salud pública o causar efectos adversos al medio ambiente. Características: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable, infeccioso, y radiactivo.

Residuos de construcción y demolición (RCD): residuos que se generan en el desarrollo de un proceso constructivo entre los cuales se pueden encontrar los siguientes:

RCD susceptibles de aprovechamiento:

- Productos de excavación, nivelaciones y sobrantes de la adecuación del terreno.
- Tierras y materiales pétreos no contaminados
- Pétreos: arenas, gravas, gravillas, trozos de ladrillos y bloques, sobrantes de mezcla de cemento y concretos, entre otros.

RCD no susceptibles de aprovechamiento: corresponden a:

- Materiales aprovechables contaminados con residuos peligrosos
- Materiales que por su estado no pueden ser aprovechados.

Powered by CamScanner

Recolección: todas las actividades relacionadas con la disposición de residuos sólidos al interior de las obras.

Sobrante: desperdicio o desecho de características solidas

Transportador: persona natural o jurídica que presta servicios de transporte de residuos con base en contratos celebrados con JHON FREDDY NIÑO ARAGON

4. RESPONSABLES

Personal SST y supervisores de obra:

- Garantizar el cumplimiento del presente procedimiento durante los eventos que se presenten
- Definir en conjunto con los responsables SST o SISOMAS de los clientes el apoyo externo de acuerdo con los eventos que se requieran
- Apoyar las actividades encaminadas a la inducción, formación y capacitación del personal a su cargo para la aplicación del procedimiento.

5. ACCIONES DE SOCIALIZACION Y COMUNICACIÓN AL PERSONAL

- El plan se socializará al personal que intervienen en la ejecución del contrato a través de carteleras informativas, folletos, reuniones, capacitaciones y/o charlas acerca del correcto manejo, almacenamiento y disposición de los residuos provenientes de actividades de construcción y demolición a fin de aplicar las medidas establecidas en el presente documento.

MEDIO	FRECUENCIA
Carteleras	Actualización periódica según la necesidad
Folletos	Mensuales
Capacitaciones	Mensuales
Campañas	Semestrales

Cronograma de capacitaciones:

CAPACITACIONES/TEMA	FECHA
Caracterización de residuos	Se define para cada obra/ proyecto
Clasificación de los residuos	Se define para cada obra/ proyecto
Manejo de los residuos	Se define para cada obra/ proyecto
Sensibilización en reciclaje	Se define para cada obra/ proyecto
Tratamiento de los residuos	Se define para cada obra/ proyecto

Powered by CamScanner

- Cada contrato, centro de trabajo, etc., tendrá su propio plan de capacitaciones el cual debe ser extraído del programa general de capacitaciones.
- Para las capacitaciones y/o entrenamiento que se realicen se diligenciará el formato de asistencia.

6. MEDIDAS DE GESTION RS

Se definen las actividades que se implementaran para el cumplimiento del programa de acuerdo a las características de cada proyecto:

- **Prevención de generación de RS:**

Con la elaboración del presente documento se estable un procedimiento para llevar a cabo la gestión de RS el cual será divulgado y socializado a todos los trabajadores, de tal manera que sea ejecutado en forma clara.
Por lo anterior se definen las siguientes acciones:

a) En cada una de las etapas constructivas se realizará una separación y almacenamiento óptimo de los RS generados, con el fin de identificar los residuos que puedan ser reciclados, reutilizados y/o revalorizados por un tiempo determinado dentro de la obra, sobre plástico o directamente en la volqueta minimizando así la cantidad de desechos no aprovechables. De esta forma, se reducen costos de disposición final, se optimiza el uso de los materiales y se genera un menor impacto ambiental.

b) Para la compra y almacenamiento de materiales se considerará lo siguiente:

- Se inspeccionan los materiales comprados entes de su aceptación.

- Se establece en los frentes de obra, áreas de almacenamiento de materiales alejadas de la circulación y de otras zonas destinadas para el acopio de residuos.

c) Se contará con el registro de generación de la limpieza en los frentes de obra de cada proyecto, y con una valoración previa se establecerá la posibilidad de reutilización de este material.

d) Para el montaje en proyecto:

Powered by CamScanner

- Se valorará este material con el fin de definir si es posible su reutilización dentro del proyecto.
- Se establecerá un área dentro del frente de obra para efectuar el acopio, separación y clasificación de los RS.
- Se definirán la cantidad y material que será llevado a sitios de disposición final y/o plantas de aprovechamientos autorizados.
- Los transportadores de RS procedentes de los proyectos, estarán debidamente registrados y capacitados en el manejo correcto de residuos sólidos.
- Se socializará el PGIR a los trabajadores de cada proyecto.

Operaciones de revalorización o disposición final

En el desarrollo de los proyectos se tendrá en cuenta la posibilidad de aplicar las técnicas para el tratamiento y aprovechamiento de escombros y de otros materiales de construcción, en tal sentido durante la ejecución de los proyectos se tratará de promover el uso de los mismos. Dentro de las actividades de revalorización se contemplarán:

- Potencialidades de manejo integral de los residuos sólidos

Al identificar el tipo de residuo y la producción aproximada se debe considerar la posibilidad de reutilización o reciclaje como: relleno y recuperación de taludes provenientes de la limpieza y el descapote, también como estabilización de suelos. Estas posibilidades deben ser establecidas de acuerdo a las demás etapas de la gestión integral de residuos sólidos como son: separación en la fuente, presentación y almacenamiento temporal, para lograr la integralidad del programa, y la capacidad técnica de reciclar.

Separación en la fuente:

La selección en la fuente se realizará por medio de bolsas plásticas que serán empleadas de acuerdo al residuo (reciclable o no reciclable) al punto de disposición final, que para el caso de los reciclables se dispondrán en canecas ubicadas en el campamento para su aprovechamiento posterior; los residuos no reciclables serán ubicados en los sitios más cercanos a la ruta de recolección destinados en las obras. Se ubicarán canecas con las siguientes características:

El material se separará por medio de puntos ecológicos de tres canecas:

Powered by CamScanner

UNA CANECA VERDE: CON AVISO DE ORDINARIOS PARA RESIDUOS NO RECICLABLE, para a disposición de material ordinario y biodegradable (icopor, papel higiénico, papel carbón y desechos de comida).

UNA CANECA GRIS: CON AVISO DE PAPEL Y CARBÓN - RESIDUOS RECICLABLES, para la disposición de papel, cartón, vidrio y metales.

UNA CANECA AZUL: CON AVISO DE PLÁSTICO -RESIDUO RECICLABLE, para la disposición de material de todo tipo de plásticos.



Actividades del Programa Integral de Residuos Sólidos

- Para el mantenimiento de canecas y de jornadas de limpieza y separación de materiales, se definirán mecanismos organizacionales para dedicar tiempo a estas actividades.

- En el manejo interno de posibles acopios de materiales sujetos a reutilización dentro de las obras, se coordinará con la supervisión de y/o residente del contratante.

- El acopio de materiales se realizará por cada tramo de obra en que **JHON FREDDY NIÑO ARAGON** esté trabajando. Se delimitará y demarcará el material, se colocará el volumen necesario para una o dos jornadas de trabajo. De igual manera, se realizará orden y aseo en cada frente de trabajo al terminar la jornada.

7. PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES PARA EFECTUAR LA GESTIÓN

A continuación, se describe el conjunto de actividades para la reducción, separación, reutilización, reciclaje, valorización y disposición final de los residuos de construcción y demolición generados en los frentes de obra:

Powered by CamScanner

- **Procedimiento para la reducción de la generación de los RS**

Objetivo: minimizar la generación de RS producidos en la ejecución de los proyectos.

Las acciones o estrategias que se propongan para la reducción óptima de los RS resultan menos eficientes, si se aplican en obras que carezcan de una programación racional de la gestión de los residuos generados. Es por eso que se coordinarán acciones que permitan conocer antes de iniciar el procedimiento de reducción los tipos de residuos se van a generar, con el fin de asignarle una clasificación y poder así proyectar el proceso de reducción.

Se aplicarán algunas de las siguientes estrategias para que en las obras de construcción se produzca el mínimo de RS posibles:

• Establecer la cantidad y la naturaleza de los residuos que se van a originar en las etapas de montaje.

• Conocer y establecer desde la planeación del proyecto los gestores autorizados de residuos (ordinarios, peligrosos, RCD, entre otros) que se encuentran en el entorno de la obra.

• Establecer las características (condiciones de admisión, distancia y tasas) de los sitios de disposición final, de los recicladores, de los centros de clasificación, entre otros, para poder así definir un escenario externo y adecuado de gestión.

• Disponer de las herramientas y equipos necesarios para cada actividad en la obra.

• Utilizar el material necesario ya estandarizado y ajustado a las líneas civiles y arquitectónicas diseñadas y planificadas.

• Organizar y optimizar los sitios de trabajo para las funciones que prestan.

• Optimizar el suministro de materiales, mediante sistemas estandarizados.

• Coordinar los suministros y transporte de materiales, con el fin de evitar pérdidas y mezclas indeseables.

• Descargar en forma ordenada y organizar los materiales y elementos correctamente.

Powered by CamScanner

• Evitar que los materiales susceptibles de aprovechamiento se mezclen con otro tipo de materiales, en especial con los catalogados como peligrosos.

- **Procedimiento para la separación en la fuente de los RS**

Objetivo: Promover la separación efectiva de los residuos sólidos generados por las actividades de montaje de CCTV y/o equipos de seguridad en sus diferentes etapas.

Este procedimiento garantiza un resultado favorable en el proceso de gestión para el manejo integral de los RS, por medio de la separación y recolección selectiva de los residuos, ya que representa ganancias económicas al generador y pueden ser comercializados.

Es indispensable reconocer cuáles son los tipos de materiales que se pueden reutilizar o reciclar, para poder tener una separación exitosa de los materiales.

Algunas de las estrategias para efectuar la separación en la fuente son las siguientes:

• Revisar que los materiales sobrantes de las actividades en la obra no estén contaminados con otros tipos de materiales catalogados como peligrosos. Si están contaminados, se deberán manejar como residuo peligroso.

• Con base en las características de la obra, se adecuarán sitios para el almacenamiento temporal de residuos de construcción y demolición a reutilizar y disponer en sitios de disposición final de RS, los cuales deben estar debidamente señalizados y cubiertos con materiales que eviten la acción erosiva del agua y el viento. Estas zonas deben contar con canales perimetrales y sus respectivas estructuras de control de sedimentos. Las áreas destinadas para tal fin deben estar definidas desde el diseño del Plan de gestión.

• Para la actividad de demolición, el proceso para obtener una separación en la fuente debe ser la demolición selectiva.

• Los residuos se ubicarán en contenedores o zonas claramente identificadas y destinadas para tal fin, como “Punto limpio o Punto ecológico”, donde se efectúe la selección de acuerdo al tipo de residuo a ser aprovechado.

Si es necesario se dispondrá temporalmente en un sitio adecuado para tal efecto, para luego ser recogido por los recicladores o por el gestor externo autorizado.

Powered by CamScanner

• Los materiales dispuestos en las zonas de acopio deberán permanecer cubiertos para evitar dispersión de material particulado, material de arrastre, olores ofensivos y proliferación de vectores.

• Se deben clasificar los residuos sólidos sobrantes en diferentes categorías como: residuos ordinarios, reciclables y residuos peligrosos (tales como materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites, grasas, envases de productos químicos, pinturas y otros).

• Si durante el proyecto se genera cualquier tipo de residuo que se enmarque en la definición de residuos peligrosos y/o contaminantes (lubricantes, aceites, combustibles, sustancias químicas, entre otros).

• Cuando finaliza el proceso de separación, se deben gestionar los materiales que son valorizables e integrables al circuito de la reutilización o reciclaje y los que no se destinarán a los sitios de disposición final autorizados.

- **Procedimiento para la reutilización de los RS**

Objetivo: lograr la destinación de un porcentaje de los diferentes RS generados en una obra, a un proceso de reutilización.

Estrategias para efectuar la reutilización:

• Los RS se podrán reutilizar siempre y cuando no estén mezclados con materia orgánica, plásticos, maderas, papel, hierro o sustancias peligrosas.

Está prohibida la reutilización in situ de RS sin su previa clasificación (ordinarios, especiales y peligrosos).

• Los materiales susceptibles de reutilización son: vigas, pilares, cerchas, elementos prefabricados, puertas, ventanas, revestimientos prefabricados, tejas, estructuras ligeras, soleras, claraboyas y chapas, barandillas, falsos techos, pavimentos sobrepuestos, piezas de acabado y mobiliario de cocina.

• Las tierras que no puedan ser reutilizadas en la misma obra deben ser retiradas por un transportador debidamente registrado y capacitado, de acuerdo a lo determinado por la SDA.

Powered by CamScanner

• La arena, grava, y demás áridos, pétreos, cerámicos, concreto y cemento se pueden reutilizar como base para carreteras y para nivelar y estabilizar suelo y terraplenes. Los materiales con alta probabilidad a ser reciclados según investigaciones son: concreto, cerámicos, cemento y ladrillos, los cuales se pueden reutilizar para la elaboración de adoquines, fachadas, bases para columnas, producción de morteros y fabricación de cementos.

- **Procedimiento para el reciclaje de los RS**

Objetivo: lograr la destinación de un porcentaje de los diferentes RS generados en una obra, a un proceso de reciclaje.

Los materiales sobrantes susceptibles de aprovechamiento almacenados temporalmente en los frentes de trabajo no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular y deben ser protegidos de la acción erosiva del agua, el aire o su contaminación con otro tipo de sustancias.

Las estrategias para el reciclaje de RS son las siguientes:

• Cada material tiene una forma única de ser reciclado. Esto depende de sus propiedades fisicoquímicas y del destino que éste vaya a tener en el mercado.

• Se consultarán las distintas alternativas de reciclaje para cada material que se separe de los residuos finales de la construcción y la demolición.

- **Procedimiento para la disposición final de los RS**

Objetivo: establecer las estrategias necesarias para hacer un uso adecuado en la disposición final de los RS para evitar al máximo los impactos al ambiente.
Las estrategias para la disposición final de los residuos de construcción y demolición son:

• Los residuos sobrantes a los que no se les haya atribuido un aprovechamiento, se deberán disponer en los sitios de disposición final de RS autorizados por las autoridades competentes en cada región del país.

• Cuando las obras no dispongan de espacio para el estacionamiento temporal de volquetas, JHON FREDDY NIÑO ARAGON coordinará la salida de los RS, de tal forma que no exista estacionamiento en vía pública, ni obstrucción de tránsito. Adicionalmente, se contará con la señalización necesaria, para que no se interfiera con el tráfico vehicular y peatonal. Todo lo anterior de acuerdo al Plan de manejo de tráfico – PMT, aprobado por la entidad competente.

Powered by CamScanner

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	14/01/2021

MILVIA NIÑO ARAGON
C.C. No. 65.798.949

JHON FREDDY NIÑO ARAGON
REPRESENTANTE LEGAL
OCUPACIONAL

MILVIA NIÑO ARAGON
PROFESIONAL EN SALUD

Powered by CamScanner