METODOLOGIA TALLERES ECOPEDAGOGICOS

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACION Y DEPORTE IDRD-D&M SOLUTIONS SAS

CTO-1665-2022

BOGOTA, 2022

1. TEMATICA: RESIDUOS SOLIDOS APROVECHABLES Y PELIGROSOS

Objetivo: Proporcionar conocimiento y despertar de conciencia ambiental, en los temas de separación en la fuente, ciclo de vida de elementos de consumo, regla de las 3R´s (reducir, reutilizar, reciclar), tipos de residuos peligrosos, clasificación y disposición final.

Personal beneficiario: 25 personas

Intensidad Horaria: 2 horas

Contenido De La Capacitación:

Separación en la fuente: La separación en la fuente es un mecanismo efectivo para mitigar el impacto negativo de los residuos sólidos en el medio ambiente y prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios, pero para esto, necesitamos que esta actividad se convierta en un hábito cotidiano de todos los hogares y demás grupos de la sociedad. Para separar en la fuente los residuos se deben clasificar en los siguientes grupos:

Aprovechables: Son los residuos que por sus características se pueden reutilizar a través de un proceso industrial o casero de reciclaje, por ejemplo: el papel y cartón, vidrio, plástico, tetrapack y metal.

No aprovechables: A este grupo pertenecen todos los residuos que no ofrecen ninguna posibilidad de aprovechamiento en un proceso de reciclaje o reincorporación en un proceso productivo, por ejemplo: El icopor, los pañales, toallas higiénicas, protectores diarios, papeles con recubrimientos plásticos o metalizados, cerámicas; el papel carbón y las envolturas de las papas fritas.

Orgánicos: son los que se descomponen naturalmente y de forma rápida por acción biológica, están formados por residuos de los alimentos, restos vegetales de la poda y jardinería, restos de la carpintería y popó de las mascotas.

Lo adecuado es utilizar una bolsa de diferente color para cada uno de estos residuos; pero ten en cuenta, que en ninguno de ellos debes depositar residuos peligrosos como: recipientes de sustancias tóxicas o venenosas, jeringas, medicamentos, aparatos electrónicos, entre otros; pues estos se deben entregar en los puntos designados para tal fin.

Al separar en la fuente, contribuimos con el medio ambiente y con la labor de las personas encargadas de la recolección de residuos y los recuperadores, ya que evitamos que miles de toneladas de material aprovechable sean depositados en el

relleno sanitario, y que los recicladores reciban el material aprovechable en óptimas condiciones de higiene.

Ciclo de Vida del Producto: El **ciclo de vida** (ACV) considera toda la historia del producto o actividad a estudiar, empezando desde su origen hasta que termina siendo un residuo. Realizar el **Análisis de ciclo de vida de un producto** permite la identificación de los principales impactos ambientales (vertidos, residuos, emisiones a la atmósfera, consumos de materias primas y de energía) teniendo en cuenta todas las etapas de su ciclo de vida, desde su origen, es decir, la extracción y procesado de materias primas, pasando por la producción, transporte y distribución, hasta el uso, mantenimiento, reutilización, reciclado y disposición en vertedero al final de su vida útil. Una vez identificados los principales impactos a lo largo de su ciclo de vida, permite realizar el análisis de alternativas en procesos productivos y la implementación de criterios ambientales en estrategias.



Reglas de las 3R: La denominada **Regla de las Tres Erres** pretende estimular la participación ciudadana, desde el ámbito del hogar, en la lucha contra la degradación del planeta mediante la **reducción**, la **reutilización** y el **reciclaje** de los productos que consumimos.

¿Qué significa REDUCIR?

Significa disminuir el volumen de productos que consumimos. Debemos evitar comprar cosas innecesarias sólo por el afán de comprar

Para fabricar lo que compramos se precisan materias primas (petróleo, madera o agua) que, por su difícil extracción o por su escasez en la naturaleza, no podemos permitirnos el lujo de derrochar

Igual de preocupante es la enorme cantidad de basura que generan los envoltorios y envases de muchas de las cosas que compramos en nuestra vida cotidiana

¿Qué significa REUTILIZAR?

Supone usar de nuevo un objeto que ya ha sido utilizado, ya sea para el mismo fin para el que fue creado o para otro distinto. De este modo alargamos su vida y evitamos que se convierta en basura

Cuantos más objetos volvamos a utilizar menos basura produciremos y menos recursos tendremos que gastar en fabricar otros nuevos

¿Qué significa RECICLAR?

Consiste en fabricar nuevos productos utilizando materiales obtenidos de otros usados, mediante un proceso de transformación

El papel, el cartón y los envases de vidrio, metal y plástico pueden reciclarse sin problema. Para ello es muy importante separar cada residuo en los diferentes contenedores que tenemos en las calles de nuestra ciudad.

Residuos Peligrosos: residuos o desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos o indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo peligroso a los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos (El Decreto 4741 de 2005, unificado en el año 2015 en el Título 6 del Decreto 1076).



Clasificación y Disposición Final:

La palabra residuo (con origen en el latín ***residŭum***) describe al material que pierde utilidad tras haber cumplido con su misión o servido para realizar un determinado trabajo. Por lo tanto, el concepto de residuo se emplea como sinónimo de basura, es decir, por hacer referencia a los desechos que el hombre ha producido.

Los 3 criterios más utilizados para hacer la clasificación de los residuos sólidos son: Según la peligrosidad de los residuos

RESIDUOS INERTES: Son aquellos residuos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. No son solubles, ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana. Ejemplo; los residuos de la construcción.

RESIDUOS PELIGROSOS: Son aquellos residuos que por sus características suponen un riesgo para los seres vivos y el medio ambiente. Ejemplos: Los residuos peligrosos son la mayoría de los aceites, los disolventes, los envases que han contenido sustancias peligrosas, los celulares, etc.

RESIDUOS NO PELIGROSOS: Se pueden definir como aquellos que no son ni inertes ni peligrosos. Así, por ejemplo, son residuos no peligrosos el plástico, el papel/cartón, o el metal, siempre que no estén contaminados por alguna sustancia peligrosa.

Según el origen de los residuos

- **Residuos domiciliarios**: son aquellos que se generan en el hogar. Pueden ser envases, papel, cartón, vidrio, plásticos de todo tipo… Algunos de estos residuos serán orgánicos, otros inorgánicos, reciclables o no reciclables, lo que hará que se incluyan en distintas categorías según sus características.
- **Residuos municipales:** es todo aquello que se recoge durante la limpieza de calles, poda de parques y jardines o los residuos que se generan durante ferias y mercadillos al aire libre, incluso productos de limpieza, y demás actividades que se gestionan a nivel local.
- **Residuos de origen industrial:** los residuos industriales son los resultantes de cualquier actividad industrial o semi industrial. A menudo pueden ser residuos peligrosos o residuos radiactivos o sustancias químicas, dependiendo de la actividad que se lleve a cabo en las instalaciones.
- **Residuos comerciales**: estos resultan de cualquier comercio, como pueden ser tiendas de ropa, tiendas de alimentación o cualquier otro establecimiento de esta naturaleza.
- **Residuos hospitalarios:** el material médico también puede considerarse residuos peligrosos, ya que son de difícil gestión por las actividades que se desarrollan en los centros hospitalarios.
- **Residuos de construcción**: son residuos que resultan de cualquier proceso de construcción. No suelen presentar un riesgo sanitario, pero son difíciles de gestionar por el gran volumen que ocupan.

Clasificación de residuos según su biodegradabilidad

- **Residuos orgánicos:** este tipo de residuo suele provenir de materias vegetales, animales o comestibles. Se trata de residuos biodegradables, es decir, que ocasionan procesos de descomposición y la naturaleza puede aprovecharlos e incluirlos en su flujo normal. No obstante, su acumulación puede provocar plagas o riesgos sanitarios. Deben depositarse en el contenedor de materia orgánica.
- **Residuos inorgánicos:** es todo aquel residuo que no está compuesto por materia biodegradable. Latas, botellas, objetos metálicos o bolsas de plástico, por ejemplo. Se trata de residuos que tardan mucho tiempo en descomponerse o no lo hacen nunca, por lo que invaden la naturaleza. Deberán separarse y depositarse en los contenedores correspondientes

Clasificación adecuada de los residuos:

- **Aprovechables:** son todos los que puedes reciclar. Por ejemplo: envases de vidrio, plástico, tetrabrik, latas, papel y cartón (limpios, secos y compactados).

- **No Aprovechables:** son los residuos que no volverás a usar. Por ejemplo: envolturas y restos de comida, papel higiénico, bolsas de plástico y envases descartables.
- **Orgánicos:** son los restos y cáscaras de frutas, vegetales, hojas y flores secas.
- **Peligrosos:** son aquellos que representen un riesgo para tu salud o tu comunidad. Por ejemplo: pilas, baterías, pinturas, lámparas, focos, mascarillas e implementos médicos usados o vencidos.



ACTIVIDAD DIDACTICA

Materiales:

Video beam

Juego de Imágenes relacionadas a residuos de diversos tipos

Desarrollo: por medio de la conectividad visual y de colores se detallan imágenes en el video beam de diversos tipos de residuos por medio del azar varios participantes deberán colocar el imán que corresponde al frente de cada imagen, retroalimentando por medio del capacitador cada decisión.

2. TEMATICA: USO EFICIENTE DE AGUA, USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA Y USO RACIONAL DEL PAPEL

Objetivo: Generar conciencia sobre el uso eficiente del agua en casa y oficina, ciclo de agua, huella hídrica • Uso eficiente de la energía en casa y oficina. • Uso Eficiente del Papel, medidas como uso de herramientas electrónicas para difundir información en vez de imprimir, reutilizar papel, corrección de documentos en pantalla antes de imprimir, entre otras medidas

Personal beneficiario: 25 personas

Intensidad Horaria: 2 horas

Contenido De La Capacitación:

Uso Eficiente de Agua: Por medio de distintas acciones que como usuarios del recurso hídrico se deben adoptar con el fin de promover el uso eficiente del agua en todas las actividades asociadas con el diario vivir de un ciudadano, en aras de disminuir el impacto del consumo y contaminación de este recurso no renovable.

a. Disminución de consumo
b. Reutilización de agua
c. Uso de detergentes y jabones ecológicos
d. Control de perdidas
e. Tecnologías de bajo consumo

Uso Eficiente de la Energía: Es importante que reflexionemos sobre la cantidad de energía que consumimos a lo largo del día. La mayor parte de las actividades que desempeñamos cada día están vinculadas con el consumo de energía eléctrica y esto tiene una repercusión en el cuidado del planeta. No solo su consumo, sino también su modo de transportar y extraer tiene un impacto negativo en el medio ambiente.

a. Conexión de elementos continuamente a la red
b. Bombillas de ahorro
c. Calefacción y aire acondicionado uso racional
d. Electrodomésticos con tecnología de bajo consumo
e. Luces encendidas sin necesidad

Uso Racional del Papel:

El ahorro del papel es una acción de tipo ambiental que se direcciona a evitar el uso indiscriminado de éste, ya que su uso sin control conlleva implicaciones de tipo

económico generando sobrecostos a la organización, así como impactos ambientales, pues para su producción y fabricación se utilizan materias primas no renovables y en eminente riesgo.

a. ¿QUÉ SE DEBE RECICLAR?

Papel blanco impreso por las dos caras

Periódicos, revistas, sobres, folletos, directorios

Carpetas, caja de cereal, crema dental, cajas de medicinas, cajas de chicles Cartón corrugado, cartulina

Cuadernos

¿COMO RECICLAR? El papel debe estar limpio, liso, no arrugado, libre de contaminantes y ganchos de cosedora.

IMPORTANTE Sí se requiere romper el papel por la información compilada allí, este proceso se debe hacer despedazando la hoja de manera vertical es decir de arriba hacia abajo y sin arrugarla, con el fin de no deteriorar las fibras vegetales del papel facilitando su reciclaje

b. “REDUCIR”

Escribe y fotocopia por las dos caras del papel. Cuando utilizamos las dos caras los documentos ocupan y pesan menos, de la misma manera son más cómodos de grapar y de transportar.

nombra una persona responsable del control del papel en cada oficina. De esta manera es más fácil controlar el consumo de papel a través de impresiones y fotocopias. Así mismo nos da una idea de los progresos de la campaña.

Utiliza el papel reciclable para comunicaciones internas.

Deposita el papel y cartón en el contenedor indicado.

Elije el tamaño de letra más pequeño que puedas. Puedes trabajar en la pantalla del computador con un tipo de letra grande como 14 a 16 y cuando vayas a imprimir cambiar el texto a tipo 10, 11 o 12.

Antes de enviar a imprimir un documento, revisa la ortografía y verifica las opciones de impresión para reducir las impresiones incorrectas.

Corrige la ortografía y gramática en la pantalla antes de imprimir.

Evita el uso de papel siempre que sea posible, por ejemplo: guardando los documentos en formato digital, optimizando el número de copias necesarias, compartiendo información en lugar de generar copias para cada persona, aprovechando las posibilidades de Intranet, correos electrónicos, teléfono. Guarda en el disco duro, CDS, entre otros, copias de todos los documentos e informes. No siempre es necesario guardar copias en papel.

Imprime solo aquellos documentos definitivos.
Lee los correos electrónicos en la pantalla, no los imprimas a menos que sea realmente necesario y en ese caso imprime sólo la parte que necesitas.
No imprimas correos electrónicos, confirmaciones, etc.
Es importante que des a conocer a todos los funcionarios y contratistas el funcionamiento de las impresoras y fotocopiadoras para evitar el despilfarro del papel.

c. "REUTILIZAR"
El papel usado por una cara, las carpetas, los sobres y muchos otros materiales de papelería se pueden reutilizar, aunque sea para otros usos.
Asignar una bandeja en las impresoras y fotocopiadoras para que se puede reutilizar el papel.
El papel usado por una cara puede servir para fotocopiar/ imprimir por la otra cara, escribir borradores, tomar notas en reuniones, tomar mensajes de llamadas telefónicas, hacer cuadernos de notas.
Utilizar clips para unir papeles en limpio en lugar de grapas. Las grapas dejan las hojas arrugadas y pueden atascar las máquinas.
Reutilizar sobres de manila y carpetas de cartón, así como AZ y fólder.
Se aconseja utilizar lápiz y etiquetas para marcar las carpetas, sobres y AZ, así se podrán reutilizar.
Compartir revistas, artículos, libros, periódicos entre otros.

ACTIVIDAD DIDACTICA

Materiales:

1balon: Juego Tingo Tingo Tango

25 artículos (incentivo entregable)

Desarrollo: Por medio del juego del tingo tingo tango, se le invita al asistente del taller a mencionar algunas de las acciones mencionadas relacionados con ahorro de agua, energía y uso racional de papel.

3. TEMATICA: TALLER PRÁCTICO SOBRE COMPOSTAJE DE RESIDUOS

Objetivo: Entregar conocimiento en torno al compostaje, como herramienta practica para que los participantes puedan hacer su propio compostaje en casa, con conciencia medioambiental, de manera sostenible a través del aprovechamiento de residuos orgánicos.

Personal beneficiario: 25 personas

Intensidad Horaria: 2 horas

Contenido De La Capacitación:

El **compost** o la **composta** es un producto obtenido a partir de diferentes materiales de origen orgánico,[1] los cuales son sometidos a un proceso biológico controlado de descomposición denominado compostaje. Posee un aspecto terroso, libre de olores y de patógenos, es empleado como abono de fondo y como sustituto parcial o total de fertilizantes químicos

Tipos de compostaje

Compostaje En Pilas Estáticas

Las estructuras del procedimiento de compostaje poseen tapa y, dentro de ellas, se vierten los residuos orgánicos que serán convertidos en composta. Luego se cubre con una capa de hojas o aserrín (para que la composición se mantenga húmeda) y se añade cal para evitar olores desagradables.

Durante el compostaje en pilas estáticas, tal como su nombre lo indica, no se realizan movimientos, todo el proceso ocurre de forma natural y a temperatura ambiente.

Compostaje En Pilas De Volteo

El último tipo de compostaje es el que más se utiliza**.** Este consiste en voltear o girar la estructura donde se haya depositado la materia orgánica para que, de forma manual o mecánica, el oxígeno ingrese a ella.

A su vez, el compostaje en pilas de volteo es útil para evitar que la masa que en un futuro será compost se compacte y sea más complicada de manipular.

Bocashi

El bocashi: corresponde a un proceso fermentativo aeróbico muy acelerado, y se logra a partir de materias primas variadas y de pequeño tamaño (con gran superficie de contacto) tales como el salvado de trigo, paja triturada, estiércol (gallina, oveja, cabra, vaca), ceniza o harina de rocas, carbón triturado, levaduras, melaza o azúcar y agua. Este proceso requiere de 1 a 2 volteos diarios durante un período de 7 a 14 días. El resultado final es un producto semiacabado que termina de madurar una vez aplicado. Al ser un proceso muy rápido este tipo de compostaje no se debe aplicar directamente en contacto con las raíces de las plantas ni con las semillas.

Paca Digestora

La paca digestora fue inventada por el colombiano Guillermo Silva Pérez, un tecnólogo ambiental y promotor del reciclaje orgánico saludable, quien entendió que la mejor forma de procesar residuos orgánicos se consigue prensándolos.

Una especie de lasaña que es una obra de arte en sí, en la que son superpuestas varias capas de material vegetal y orgánico, la cual es coronada por coloridos follajes verdes y de flores. Con la Paca digestora los residuos no se pudren, sino que se van fermentando.

Dentro de ella la presencia de oxígeno es mínima ya que el material orgánico es prensado, permitiendo el cultivo de microorganismos anaerobios e insectos recicladores, los cuales obtienen energía de los residuos y facilitan la descomposición sin contaminación.

Materiales:

Tierra negra o residuo vegetal o de poda

Materia orgánica (incluyendo residuos de café deshidratado)

Desarrollo: demostración realizada por el tallerista realizado un modelo de compostaje en paca digestora para la correcta comprensión de los conceptos básicos del proceso, este modelo se llevara a cabo den las instalaciones del IDRD.

MATERIAL DIDÁCTICO ECOAMIGABLE PARA ENTREGAR

Opción 1

Termo de agua para evitar la compra de agua embotellada recubrimiento en plástico Biodegradable a base de trigo + reloj de arena para ahorro de agua



Opción 2

Pocillo para tinto o para lavarse los dientes para evitar el uso de vasos desechables + libreta ecológica



Opción 3

Kit 1

Peine de bambú + jabón de castilla





Opción 4

Kit 2

Cubiertos de bambu + pitillo de bambu



Opción 5

Kit 3

Pasta dental solida ecológica + cepillo de dientes de bambú





Opcion 6

Kit 4

Desodorante de palmorosa + cuchilla de trigo





NOTAS

1. Para la realización de los talleres contaremos con presentación en PowerPoint, solicitamos amablemente el préstamo del Video Beam.
2. cronograma adjunto, se aclara que este es modificable de conformidad con el tiempo disponible de los asistentes y en común acuerdo con la supervisión para la definición de los días dentro de los plazos pactados en el contrato CTO-1665-2022.
3. Los diseños, colores de los materiales entregables se encuentran sujetos al stock del proveedor.