

**GUION PEDAGÓGICO**  
**FORMULARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CURSO/LECCIÓN**

PRESENTACIÓN
<b>CICLO DE FORMACIÓN:</b> Gestión de residuos.
<b>NOMBRE DEL CURSO:</b> Gestión de residuos y economía circular
<b>JUSTIFICACIÓN DEL CURSO/LECCIÓN:</b> <p>En el distrito capital, actualmente, se generan más de 7.500 toneladas de residuos sólidos diariamente, las cuales se recogen y transportan al sitio de disposición final o enterramiento en el Parque de Innovación Doña Juana, antes llamado Relleno Sanitario Doña Juana. Particularmente esta cantidad de residuos va en aumento de la mano del crecimiento poblacional en el Distrito Capital, sin que se esté adelantando una separación adecuada (en la fuente) de un gran porcentaje de los mismos.</p> <p>El volumen de residuos que se están generando en la actualidad y las dificultades en el proceso de separación en la fuente, plantean que la gestión de los residuos, por parte de los habitantes, no es adecuada, pese a los esfuerzos de la administración distrital y los diferentes programas que se están implementando en la actualidad. Esta problemática queda de manifiesto en situaciones como las siguientes: regueros de basura en las calles, aumento de puntos críticos y separación inadecuada de residuos en el espacio público por parte de habitantes de calle y algunos recicladores, lo cual incide negativamente en la salubridad, la seguridad y el equilibrio de los paisajes.</p> <p>En este sentido, una adecuada gestión de los residuos sólidos es fundamental para proteger el ambiente y la salud de los habitantes, puesto que mitiga los impactos ambientales negativos, que afectan la calidad de los suelos, las fuentes hídricas, el aire, la calidad de vida de las personas, la flora y fauna de Bogotá.</p> <p>En el marco de este contexto sobre la gestión de los residuos en la ciudad, se ha desarrollado el presente curso, el cual permite a los participantes conocer el funcionamiento y esquema operativo del manejo de los residuos de la ciudad, la problemática en torno a la gestión de los mismos y los impactos ambientales negativos causados por su inadecuada gestión.</p> <p>Al igual, este curso pretende incentivar cambios en torno a la gestión de los residuos, a partir de resignificar el concepto de residuo y posicionarlo como un recurso con potencial de aprovechamiento, que puede ser reincorporado a cadenas de producción o nuevas cadenas de valor (para la generación de nuevos subproductos), en el marco de las posibilidades planteadas por una economía circular.</p> <p>En esta línea, el curso facilita y promueve metodologías y técnicas para la separación (en la fuente) de los diferentes tipos de residuos que se generan en la ciudad, igualmente, ilustra el funcionamiento del servicio público de aseo, que incluye la disposición final y reconoce a la población recicladora que presta la actividad de aprovechamiento.</p> <p>Finalmente, el presente curso parte del principio de que los cambios generales que requiere la</p>

ciudad parten del cambio personal e individual, puesto que son las acciones cotidianas las que conllevan a cambios de hábitos y esto, a su vez, genera la participación activa de la ciudadanía con los diferentes actores corresponsables, de manera escalada y progresiva, motivando estilos de vida sostenibles, consumo responsable y prácticas adecuadas en la gestión de los recursos.

### **OBJETIVO GENERAL DEL CURSO:**

Reconocer los impactos que producen los residuos en el territorio y las posibilidades de gestión de los mismos como recursos, en el marco de las perspectivas de la economía circular y la promoción de acciones de cultura ciudadana.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ESCENARIO DE APRENDIZAJE:**

1. Comprender la organización del servicio público de aseo en Bogotá D.C., desde sus componentes operativos, la definición de las tarifas y los referentes normativos que lo sustentan.
- 2.

**Dirigido a:** Ciudadanía en general.

**Intensidad horaria del escenario de aprendizaje:** 12 horas.

### **ESTRUCTURA TEMÁTICA:**

#### **Módulo 1:** Servicio público de aseo en Bogotá.

Tema 1. Prestación del servicio público domiciliario de aseo en Bogotá D.C.

Tema 2. Componentes del servicio público de aseo (RBL, Aprovechamiento y Disposición final).

Tema 3. Tarifas del servicio público de aseo y marco normativo.

#### **Módulo 2:** impactos ambientales. Desperdicios.

Tema 1: Impactos ambientales positivos y cambio climático.

Tema 2: Impactos ambientales negativos y efectos sobre los ecosistemas.

Tema 3: Inadecuado manejo de residuos-disposición y arrojo clandestino - Disposición final.

#### **Módulo 3:** Economía Circular y Aprovechamiento de Recursos.

Tema 1: Clasificación y Tipos de residuos (Orgánicos, plásticos y RCD).

Tema 2: Técnicas de aprovechamiento para tipos de residuos.

Tema 3: Reincorporación a las cadenas de valor de materiales.

Tema 4: La importancia de la Economía circular.

#### **Módulo 4:** Cultura Ciudadana para la gestión de los residuos.

Tema 1: Qué es la cultura ciudadana en Bogotá.

Tema 2: Tipologías de acciones de cultura ciudadana.

Tema 3: Actividades prácticas para implementar la cultura ciudadana.

## **MENSAJE DE CIERRE DE LA PRESENTACIÓN Y DE MOTIVACIÓN A INICIAR EL ESTUDIO DE TODOS LOS CONTENIDOS.**

**Estimado estudiante.**

Este curso presenta un panorama de la problemática identificada actualmente en el distrito, en torno a la gestión de los residuos sólidos que se viene implementando, la cual deja en evidencia la necesidad de optimizar el modelo de gestión lineal que se viene implementando. De tal manera, poder avanzar en la transición hacia un modelo que permita la sostenibilidad social, económica y ambiental del sistema.

Como parte de la información que se requiere para el entendimiento de la situación actual (sobre el manejo de los residuos sólidos), el presente curso procede a presentar la información en torno al funcionamiento del programa de la prestación del Servicio Público de Aseo en Bogotá D.C., al igual, las características adoptadas para su implementación bajo los requerimientos del distrito capital.

De igual manera, se definen e identifican los tipos de impactos ambientales, tanto negativos como positivos, resultantes de la adecuada e inadecuada gestión de los residuos sólidos que se implementa actualmente. Así, nos adentraremos en el entendimiento del resultado de las acciones que actualmente se llevan a cabo para la gestión de los residuos y las oportunidades de mejora.

Al implementar acciones de mejora, se presenta la circularidad de los materiales como una posibilidad que busca establecer un nuevo modelo de gestión bajo la metodología que establece la Economía Circular; la cual referencia la importancia de la dimensión social como eje principal en el éxito de un modelo de gestión de residuos sólidos.

Es así como, por medio de la realización de este curso, aprenderás conceptos nuevos para la adecuada gestión de los recursos sólidos, así como algunas de las acciones que puedes empezar a realizar, para ser partícipe e influir de manera positiva en el gran objetivo de cambio de modelo de la gestión de los residuos sólidos, hacia la adopción de un enfoque de economía circular que permita la gestión de los recursos sólidos en el Distrito Capital.

En suma, los contenidos del curso brindan conceptos básicos y herramientas educativas encaminadas a concientizar, a la ciudadanía en general, en la a la gestión de los residuos sólidos, optimizando el modelo de gestión lineal actual para avanzar en la transición hacia un modelo circular que permita la sostenibilidad ambiental del sistema.

Para el desarrollo de los contenidos de cada tema, tenga en cuenta:

- Usar tamaño de fuente 16pt y en lo posible no superar las 3 páginas por temática.
- Usar un lenguaje sencillo, pensado para la comunicación a la ciudadanía, si existen términos técnicos que son necesarios, es importante construir un glosario.

- El contenido se debe presentar con una estructura clara, para ello puedes usar los títulos predeterminados y numeración para los temas secundarios (como una cartilla).
- Procure usar esquemas para explicar o dar contexto, puede usar las plantillas de SmartArt de PowerPoint, no se preocupe por la combinación de colores, lo importante es dar un contexto claro de la información. Puede colocar imágenes o esquemas de otras fuentes, incluyendo siempre la referencia correspondiente. Es importante para los esquemas incluir el texto explicativo que deba complementar cada parte del gráfico.
- Recuerde resaltar aquellos términos que son relevantes, puede incluir cuadros para hacer énfasis sobre definiciones que se deban resaltar.
- Para incluir vínculos o referencias externas que complementen los contenidos, realizarlo de la siguiente manera:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v14n18/v14n18a08.pdf>
- Si es un documento adjunto, colocar nombre del archivo del documento entre paréntesis.
- Si es de internet, colocar el vínculo sobre el texto.
- Para imágenes se debe tener presente si la fuente permite su distribución, para el ejemplo se comparte desde Wikipedia, colocar el vínculo abajo de la imagen y en las notas de la hoja, ejemplo:



Imagen 1. [https://es.m.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea\\_metropolitana\\_de\\_Bogot%C3%A1](https://es.m.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_metropolitana_de_Bogot%C3%A1)

- Los vídeos se colocan como el vínculo del texto, ejemplo: ver [vídeo del Hábitat](#)
- Si tienen alguna propuesta para realizar en vídeo, por ejemplo, video de entrevista para explicar alguna norma, pueden describirla para organizar la grabación.

## MÓDULO 1. Servicio público de aseo en Bogotá D.C.

<b>Intensidad horaria</b>	<b>Intensidad horaria del módulo: 3 horas.</b>
<b>Justificación</b>	<p>Diariamente en Bogotá se generan 7500 toneladas de residuos que requieren una gestión para su recolección y disposición final. Para ello, el Distrito Capital ha organizado el Servicio Público de Aseo mediante la figura de Áreas de Servicio Exclusivo- ASE, definidas en cinco (5) zonas que incluyen las actividades de recolección, transporte y barrido, limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles, entre otras.</p> <p>Así, es pertinente comprender la organización de esta gestión de los residuos, los componentes que la estructuran y los costos que generan la prestación del servicio público de aseo, puesto que dichos costos, esencialmente, los asumen los ciudadanos a través de la factura del servicio.</p>
<b>Contenidos temáticos</b>	<p>Tema 1. Prestación del servicio público domiciliario de aseo en Bogotá D.C.</p> <p>Tema 2. Componentes del servicio público de aseo.</p> <p>Tema 3. Tarifas del servicio público de aseo y marco normativo.</p>
<b>Objetivo general del módulo</b>	Comprender la organización del servicio público de aseo en Bogotá D.C., desde sus componentes operativos, la definición de las tarifas y los referentes normativos que lo sustentan.

### APERTURA DEL MÓDULO

A través del presente módulo tendrás la oportunidad de comprender los componentes y dinámicas operativas a través de las cuales se estructura la prestación del servicio público de aseo en Bogotá D.C. Al igual, conocer cómo se definen las tarifas de la prestación de este servicio público en la ciudad y el marco normativo que define la organización del mismo.

### PREGUNTAS DETONANTES (ORIENTADORAS/ANÁLISIS/REFLEXIÓN)

- ¿Qué es el servicio público domiciliario de aseo en Bogotá?
- ¿Quiénes prestan el servicio?
- ¿Cuáles son los componentes del servicio público de aseo?
- ¿Quiénes prestan el servicio en cada componente?
- ¿En qué consiste el RBL, Aprovechamiento y Disposición final?

¿Cuál es la ruta de residuos del servicio público de aseo?

¿Cuál es el marco normativo que sustenta el servicio público de aseo?

## DESARROLLO TEMÁTICO

### Tema 1. Prestación del servicio público domiciliario de aseo en Bogotá D.C.

En el presente tema podrás conocer en qué consiste el servicio público de aseo de Bogotá D.C., al igual, identificar cuál es la entidad encargada de la vigilancia, supervisión y control de la prestación de este servicio en la ciudad. Como complemento, cuáles operadores están contratados para adelantar las labores, de acuerdo a distribución geográfica en el distrito.

El servicio público domiciliario de aseo en Bogotá consiste en la prestación del servicio de recolección de residuos, principalmente sólidos. Al igual, comprende las actividades complementarias de transporte, corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; barrido y limpieza de áreas públicas, aprovechamiento y disposición final en el relleno sanitario en el predio Doña Juana.

El cual es supervisado, vigilado y controlado por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), la cual es una entidad del distrito, adscrita al sector Hábitat, que tiene la misión de garantizar la prestación, coordinación, supervisión y control de los servicios de recolección, transporte, disposición final, reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos, la limpieza de vías y áreas públicas; los servicios funerarios en la infraestructura del Distrito y el servicio de alumbrado público. Al igual, esta entidad supervisa el funcionamiento del Relleno Sanitario en predio Doña Juana.

#### ¿Quién presta el servicio público de aseo en Bogotá?

En la actualidad, la prestación del servicio público de aseo en Bogotá D.C., está a cargo de cinco empresas (Proambiental, Lime, Ciudad Limpia, Bogotá Limpia y Área Limpia), que adelantan las siguientes labores:

- \* Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.
- \* Corte de césped y poda de árboles.
- \* Recolección de basura y transporte de la misma hasta el relleno sanitario.

En el siguiente mapa se puede observar la distribución geográfica de los prestadores de servicio público de Aseo – residuos no aprovechables:



1Área de Servicio Exclusivo -ASE. Fuente: Subdirección de Recolección Barrido y Limpieza RBL - UAESP 2019

En la siguiente tabla se puede apreciar la cobertura del servicio de aseo por cada una de las localidades y los respectivos operadores que tienen a su cargo la prestación del servicio, enfatizando la cobertura en las áreas urbanas de Bogotá.

***Cobertura del servicio de aseo y Prestadores por localidades***

ASE	Localidades	Prestador	Cobertura en área urbana	Localidades con área rural	Cobertura en área rural
1	Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, La Candelaria Usme y Sumapaz	Promoambiental Distrito S.A.S E.S.P	100%	Usaquén, Santa Fe, Chapinero, San Cristóbal, Sumapaz	100%. En la localidad de Sumapaz a cobertura se garantiza para los sectores que cuentan con vías habilitadas de uso público.
2	Tunjuelito, Bosa, Teusaquillo, Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, Rafael Uribe, Ciudad Bolívar.	LIME S.A E.S.P.	100%	Ciudad Bolívar	100%
3	Kennedy, Fontibón.	Ciudad Limpia	100%	No contiene suelo rural	

		Bogotá S.A E.S.P			
4	Barrios Unidos, Engativá.	Bogotá Limpia S.A.S E.S.P.	100%	No contiene suelo rural	
5	Suba	Área Limpia D.C S.A.S E.S.P	100%	Suba	100%

Fuente: Subdirección de Recolección, Barrido y Limpieza -RBL- UAESP, (2019).

### Actividades formativas

Responde con FALSO o VERDADERO a las siguientes afirmaciones:

El servicio público domiciliario de aseo consiste en la prestación del servicio de recolección de residuos, principalmente sólidos (VERDADERO)

Las siglas ASE se refieren a Áreas Sociales Exclusivas (FALSO)

El servicio público de aseo en Bogotá está organizado en cinco (5) áreas (VERDADERO)

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) se encarga de barrido y recolección (FALSO)

La siguiente actividad no hace parte de los servicios que prestan las empresas de aseo: corte de césped y poda de árboles (FALSO)

### Conclusiones

Entre las conclusiones más relevantes del presente tema se encuentran las siguientes:

El servicio público domiciliario de aseo en Bogotá consiste en la prestación del servicio de recolección de residuos, principalmente sólidos. Al igual, comprende las actividades complementarias de transporte, corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; barrido y limpieza de áreas públicas, aprovechamiento y disposición final en el relleno sanitario en el predio Doña Juana.

La prestación del servicio se encuentra organizado en cinco Áreas de Servicio Exclusivo (ASE), las cuales están a cargo de cinco empresas que adelantan las respectivas labores en las áreas urbanas y rurales que cuentan con el acceso.

Es de relevar que la prestación del servicio está supervisado, vigilado y controlado por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), la cual es una entidad del distrito, adscrita al sector Hábitat, que tiene la misión de garantizar la prestación, coordinación, supervisión y control de los servicios de recolección, transporte, disposición final, reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos, la limpieza de vías y áreas públicas.



## **Tema 2: Componentes del servicio público de aseo.**

En el presente tema se explicará en qué consiste cada uno de los componentes del servicio público de aseo, al igual, se abordará la ruta de los residuos en el marco del servicio público de aseo en la capital.

### **¿Cuáles son los componentes del servicio público de aseo?**

Los componentes del servicio público de aseo son: recolección, barrido y limpieza (en adelante señalados como RBL), al igual, la actividad de aprovechamiento de residuos potencialmente aprovechables o reciclables y la disposición final, que en el distrito se realiza en el Relleno Sanitario Doña Juana (en adelante señalado como RSDJ).

El componente de recolección, barrido y limpieza lo adelantan los cinco (5) operadores del servicio público de aseo, es decir, las siguientes empresas: Promoambiental, LIME, Ciudad Limpia, Bogotá Limpia y Área Limpia.

### **¿En qué consiste el componente de recolección, barrido y limpieza, el componente de aprovechamiento y el componente de disposición final?**

El componente de RBL consiste en la recolección, transporte, corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; sumado el barrido y limpieza de áreas públicas.

El componente de Aprovechamiento es una actividad complementaria del servicio público de aseo y consiste en la recolección y transporte del material potencialmente aprovechable que es llevado a las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento - ECA y bodegas privadas de reciclaje.

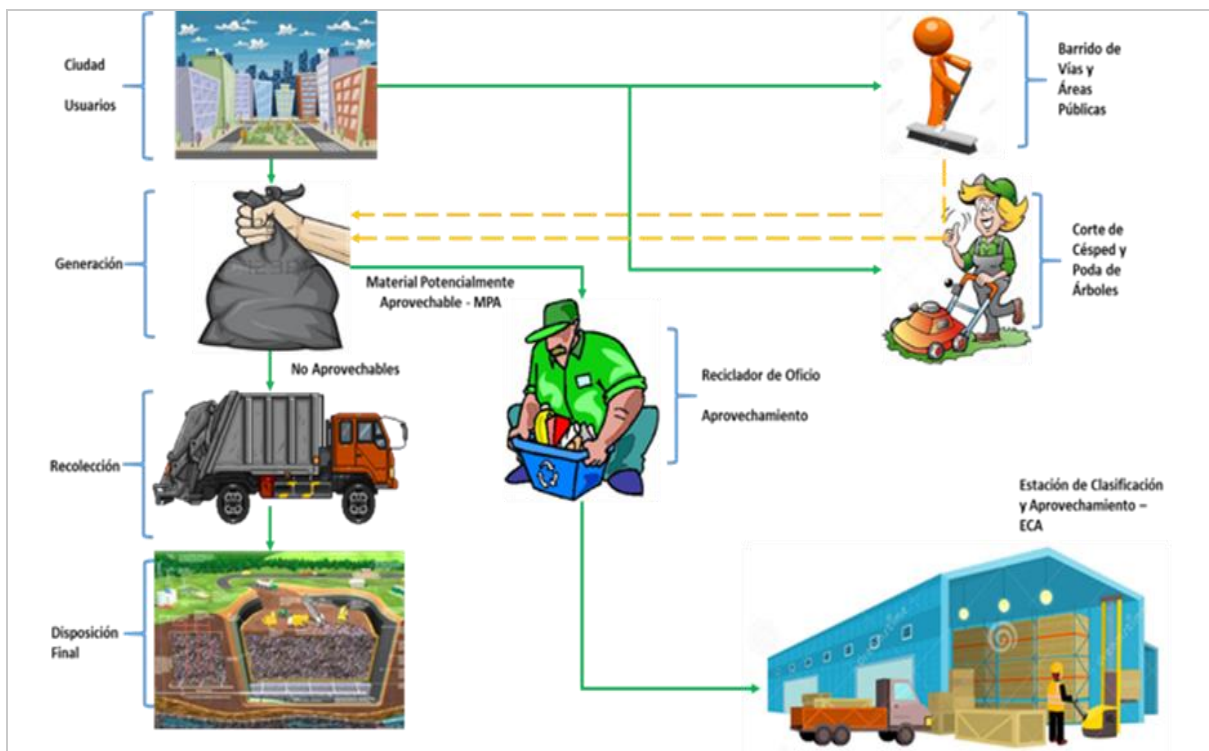
El componente de Disposición Final, es aquella actividad en la que los residuos son dispuestos en tecnología de relleno sanitario para el caso de Bogotá D.C.

### **¿Cuál es la ruta de residuos del servicio público de aseo?**

A continuación, se muestra de manera esquemática la ruta de los residuos que son generados y presentados en el servicio público de aseo.

*Ruta de los Residuos*

*Servicio Público de aseo*



2Fuente: Consorcio NCU – UAESP 2017

## Actividades formativas

Enlaza la descripción con el componente de servicio público de aseo correcto (**para el diseño las actividades están organizadas correctamente**):

Componente	Descripción
RBL	Recolección, transporte, corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; al igual, barrido y limpieza de áreas públicas.
APROVECHAMIENTO	Recolección y transporte del material potencialmente aprovechable que es llevado a las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento - ECA y bodegas privadas de reciclaje.
DISPOSICIÓN FINAL	Residuos son dispuestos en tecnología de relleno sanitario para el caso de Bogotá D.C..

## Conclusiones

La prestación del servicio público de aseo en Bogotá se estructura a partir de los siguientes componentes:

1. El componente de recolección, barrido y limpieza, el cual consiste en la recolección, transporte, corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; al igual, barrido y limpieza de áreas públicas.
2. El componente de Aprovechamiento, que es una actividad complementaria del servicio público de aseo, consiste en la recolección y transporte del material potencialmente aprovechable que es llevado a las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento - ECA y bodegas privadas de reciclaje.
3. El componente de Disposición Final es aquella actividad en la que los residuos son dispuestos en tecnología de relleno sanitario.

## Tema 3. Tarifas del servicio público de aseo y marco normativo.

### Tarifa del servicio público de Aseo

A continuación, se explicará cómo se calcula la tarifa de servicio público de aseo en Bogotá y qué incluye el pago de este servicio:

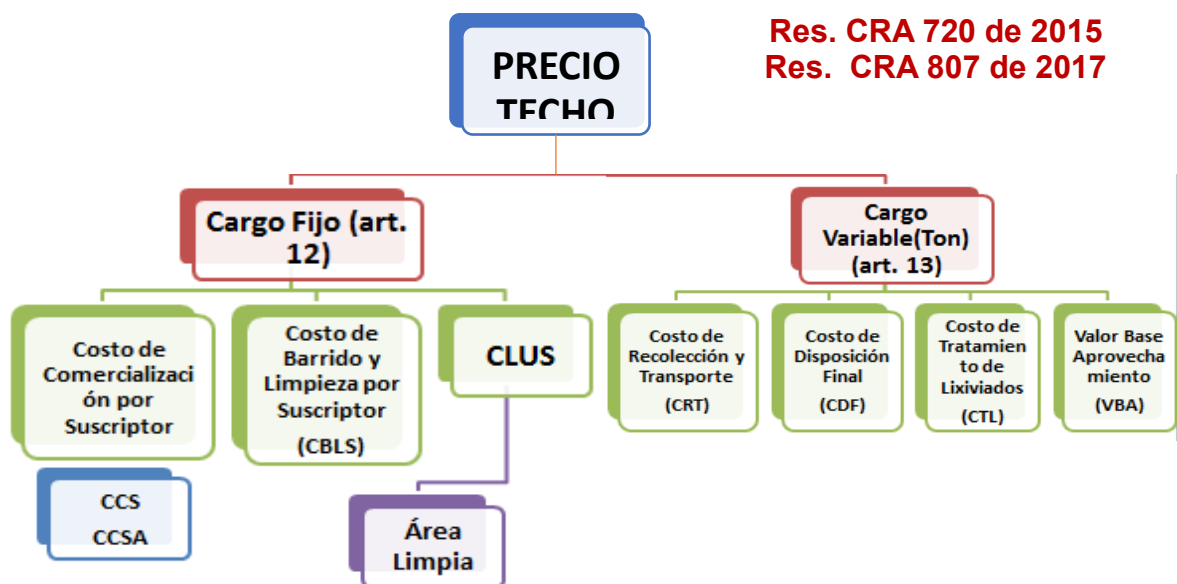
- a) El Costo fijo de la tarifa se calcula por suscriptor y es el resultado de la suma de los siguientes costos: costo de comercialización + costo de limpieza urbana + costo del barrido y limpieza. El costo fijo no varía de acuerdo con el volumen recolectado.
- b) El costo variable de residuos no aprovechables, se calcula agregando los costos variables por tonelada de residuos sólidos no aprovechables (del Costo de recolección y transporte) + costo de disposición final + costo de tratamiento de lixiviados.
- c) Valor base de aprovechamiento por tonelada de residuos aprovechables.

El siguiente gráfico nos enseña cómo se estructura la tarifa del servicio público de aseo:

$$\text{Tarifa de Aseo } \$ = \left( \text{Costo Fijo por Tonelada (\$) CFT} + \text{Costo Variable por Tonelada CVNA} \right)$$



En el siguiente esquema, derivado de la Resolución 720 de 2015 (de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA-), se puede apreciar la estructura de la tarifa de aseo.



3 Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico-CRA.

Nota: CLUS=costo de limpieza urbana por suscriptor (costo mensual de poda de árboles, de corte de césped, de lavado de áreas públicas, limpieza de playas y de instalación de cestas dentro del perímetro urbano)

### Marco Normativo

En los siguientes cuadros se presenta una relación de la normatividad nacional y distrital que reglamenta todo el proceso del servicio público de aseo, a partir de leyes, decretos, resoluciones, CONPES y Plan de Ordenamiento Territorial.

MARCO JURÍDICO NACIONAL		
CLASIFICACIÓN	NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
LEYES	Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias
	Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones
	Ley 1801 de 2016	Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia
DECRETOS	Decreto 2981 de 2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo
	Decreto 1077 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector vivienda, Ciudad y Territorio
	Decreto 596 de 2016	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto número 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones.
RESOLUCIONES	Resolución 754 de 2014	Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos-PGIRS
	Resolución 276 de 2016	Por la cual se reglamentan los lineamientos del esquema operativo de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y del régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio acorde con lo establecido en el Capítulo 5 del Título 2 de la parte 3 del Decreto 1077 de 2015 adicionado por el Decreto 596 del 11 de abril de 2016

	Resolución 1326 de 2017	Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de las llantas usadas y se dictan otras disposiciones
	Resolución 330 de 2017	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005 y 2320 de 2009
	Resolución 2184 de 2019	Por la cual se modifica la Resolución 688 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones, entre ellas el código de colores
CONPES	3874 de 2016	Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos

MARCO JURÍDICO DISTRITAL		
CLASIFICACIÓN	NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
DECRETOS	Decreto 190 de 2004	Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003
	Decreto 620 de 2007	Por medio del cual se complementa el Plan Maestro de Residuos Sólidos (Decreto 312 de 2006), mediante la adopción de las normas urbanísticas y arquitectónicas para la regularización y construcción de las infraestructuras y equipamientos del Sistema General de Residuos Sólidos
	Decreto 261 de 2010	Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 620 de 2007 que complementó el Plan Maestro de Residuos Sólidos y se dictan otras disposiciones
	Decreto 442 de 2015	Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones
	Decreto 285 de 2019	Por medio del cual se establece el plazo para culminar el plan de acción de que trata el artículo 9 del Decreto Distrital 113 de 2013

	Decreto 345 de 2020	Por el cual se adopta la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS- del Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 555 de 2021	Nuevo Plan de Ordenamiento Territorial Bogotá Verdece 2022-2035
RESOLUCIONES	Resolución 799 de 2012	Por la cual se establece el listado detallado de los materiales reciclables y no reciclables para la separación en la fuente de los residuos sólidos domésticos en el distrito capital
	Resolución 701 de 2013	Por la cual se establecen disposiciones para la presentación del material potencialmente reciclable en Bogotá D.C.
	Resolución 395 de 2019	Por medio del cual se modifica el numeral 3, 1 del anexo No. 5 del reglamento comercial y financiero para la prestación del Servicio Público de Aseo de la ciudad de Bogotá D.C. adoptado mediante resolución de la UAESP 27 de 2018
	Resolución 938 de 2019	Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo
ACUERDOS	Acuerdo 417 de 2009	Por medio del cual se reglamenta el comparendo ambiental en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
	Acuerdo 753 de 2019	Por medio del cual se establecen lineamientos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos y se dictan otras disposiciones
	Acuerdo 790 de 2020	Por el cual se declara la emergencia climática en Bogotá D.C. Mandato Seis: Gestión integral de residuos con inclusión social para la crisis climática. El Distrito Capital formulará e implementará una solución integral y de largo plazo frente al manejo, procesamiento y disposición final de los residuos sólidos
OTROS	Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024	Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del Siglo XXI

### Actividades formativas

Organiza de manera correcta los elementos constitutivos del cargo fijo por tonelada y del costo variable por tonelada. (Explicación para diseñador: para el desarrollo de la actividad gráficamente se puede implementar la misma estructura del diagrama).

$$\text{Tarifa de Aseo } \$ = \left( \text{Costo Fijo por Tonelada (\$) CFT} + \text{Costo Variable por Tonelada CVNA} \right)$$



### Conclusiones

A continuación, se presenta la síntesis de cómo se calcula la tarifa de servicio público de aseo en Bogotá y qué incluye el pago de este servicio:

El Costo fijo de la tarifa se calcula por suscriptor y es el resultado de la suma de los siguientes costos: costo de comercialización + costo de limpieza urbana + costo del barrido y limpieza.

El costo variable de residuos no aprovechables, se calcula agregando los costos variables por tonelada de residuos sólidos no aprovechables + costo de disposición final + costo de tratamiento de lixiviados.

Valor base de aprovechamiento por tonelada de residuos aprovechables.

### JUEGO INTERACTIVO

**Será desarrollado por el equipo de la Escuela del Hábitat.** Al finalizar el desarrollo de los temas que corresponden a cada módulo se debe incorporar un juego interactivo que el estudiante deba resolver a partir de los contenidos recién abordados. Tenga en cuenta ser muy específico en la instrucción que dé al estudiante sobre lo que debe realizar, suministrar la información clara y



completa, además de incluir la respectiva retroalimentación en caso de que la respuesta sea correcta o incorrecta.

Tipos de actividades:

- Emparejar elementos
- Sopa de letras
- Completar espacios
- Crucigrama
- Juego de memoria

### CONCLUSIÓN GENERAL

Dada la situación de generación de residuos sólidos en Bogotá D.C. (la cual asciende a 7500 toneladas diarias), las cuales son recogidas y transportadas al Parque de Innovación Doña Juana, sin que se esté adelantando una separación adecuada (en la fuente) de un gran porcentaje de los mismos; se plantea un gran reto ambiental y social para la capital, que se incrementa en la medida del crecimiento poblacional y una cultura ciudadana que no contribuye a una adecuada separación en la fuente.

Esta situación de generación de residuos sólidos es atendida (por la administración distrital) a través de la organización de cinco (5) Áreas de Servicio Exclusivo (ASE), las cuales están a cargo de cinco empresas que adelantan las respectivas labores en las áreas urbanas y rurales; a través de los siguientes componentes:

El componente de RBL consiste en la recolección, transporte, corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; al igual, barrido y limpieza de áreas públicas.

El componente de Aprovechamiento es una actividad complementaria del servicio público de aseo y consiste en la recolección y transporte del material potencialmente aprovechable que es llevado a las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento - ECA y bodegas privadas de reciclaje.

El componente de Disposición Final, es aquella actividad en la que los residuos son dispuestos en tecnología de relleno sanitario para el caso de Bogotá D.C..

Esta prestación del servicio público de aseo tiene una tarifa de servicio que es cobrada (a los usuarios) de acuerdo a una formulación que se correlaciona de la siguiente manera:

El Costo fijo de la tarifa se calcula por suscriptor y es el resultado de la suma de los siguientes costos: costo de comercialización + costo de limpieza urbana + costo del barrido y limpieza.

El costo variable de residuos no aprovechables, se calcula agregando los costos variables por tonelada de residuos sólidos no aprovechables + costo de disposición final + costo de tratamiento de lixiviados.

Bibliografía	
Por favor, referenciar la bibliografía de acuerdo a norma APA.	
Proyectó	
Nombre:	
Cargo:	
Firma:	
Revisión y edición	
Nombre:	Leandro Barragán Nieto
Cargo:	Contratista
Firma:	
Aprobó	
Nombre:	
Cargo:	
Firma:	