

# Bioseguridad

Gestión integral de residuos  
en estética y belleza ornamental



# Contenido

<b>MARCO NORMATIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>PGIR (PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS),</b>	
<b>EN CENTROS DE ESTÉTICA Y BELLEZA ORNAMENTAL.....</b>	<b>6</b>
<b>RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES.....</b>	<b>9</b>
<b>CÓDIGO DE COLORES.....</b>	<b>10</b>
<b>CÓDIGO GENERAL DE COLORES.....</b>	<b>10</b>
<b>ACCIDENTE POR RIESGO BIOLÓGICO.....</b>	<b>10</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>14</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>16</b>
<b>CRÉDITOS.....</b>	<b>18</b>
<b>CREATIVE COMMONS.....</b>	<b>19</b>





# Bioseguridad

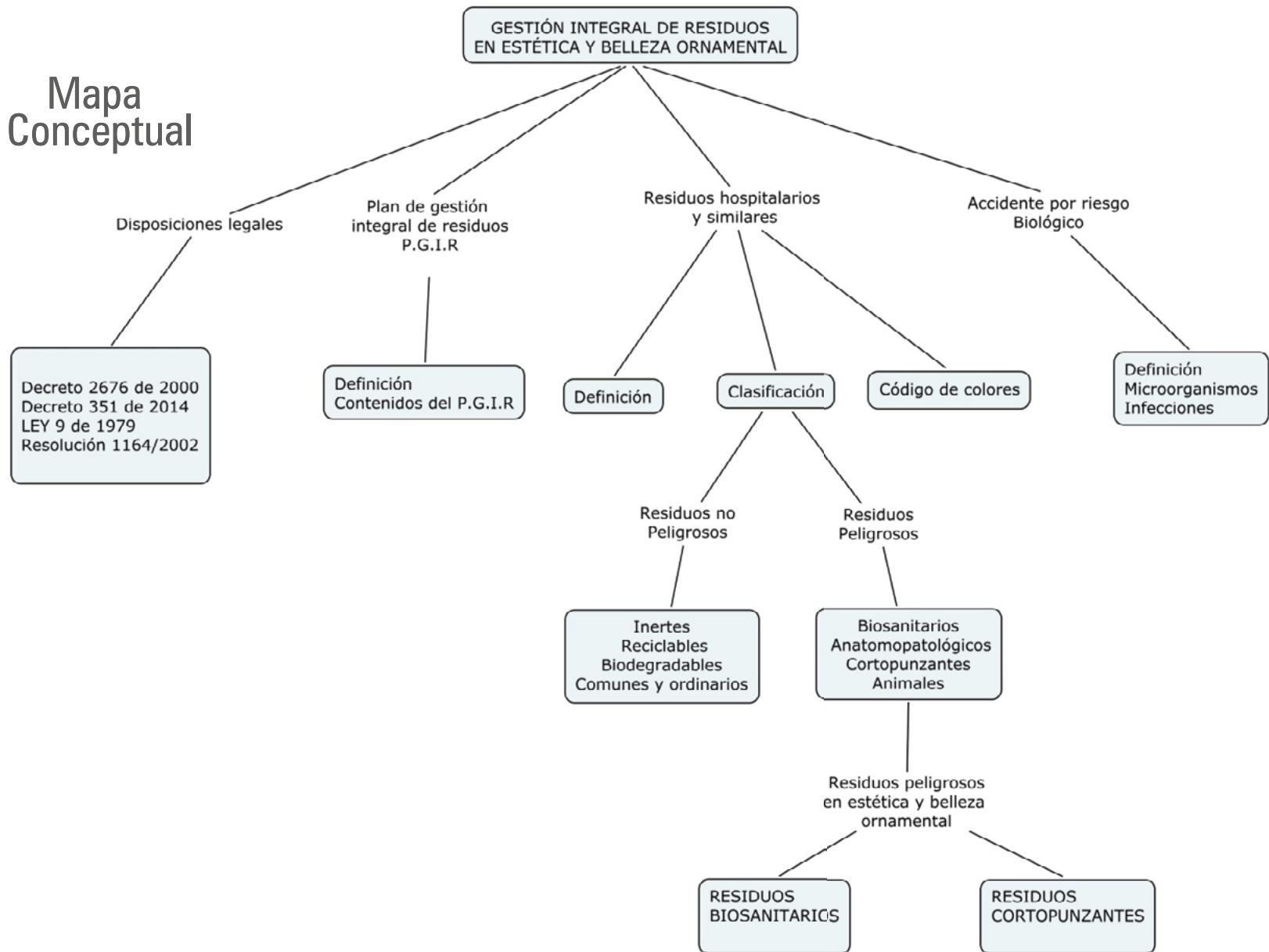
## Gestión integral de residuos en estética y belleza ornamental

### Introducción

Los centros de belleza y estética se encuentran catalogados como generadores de residuos biológicos, por esta razón, los propietarios deben crear estrategias para el correcto manejo y disposición de los mismos, con el fin de no afectar la salud de usuarios y trabajadores del establecimiento, teniendo en cuenta el riesgo biológico al que están expuestos diariamente en el desarrollo de su actividad. Además, es importante tener en cuenta que las acciones generadas frente a la disposición de residuos afectarán positiva o negativamente el medio ambiente y a la salud pública de la comunidad en general, para lo cual existe un marco normativo que no solo se debe cumplir, sino además difundir.



## Mapa Conceptual



Fuente: SENA

## Marco normativo

La normatividad en materia de gestión integral de residuos es interés de muchos sectores públicos y privados implicados en el cuidado del medio ambiente, pero a la vez responsabilidad de todas las personas como habitantes del planeta, teniendo como base una premisa escrita en la Constitución Nacional de 1991, en la que se cita que "todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano" capítulo 3 art 79 (Constitucional, 1991, p. 116). A continuación, se hará una breve descripción del marco normativo frente al tema gestión de residuos y protección del medio ambiente.

## LEY 9 DE 1979

Por la cual se dictan medidas sanitarias para la protección del medio ambiente y establece: las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana; los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargas de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente. (Bogotá, 1979)

## DECRETO 2676 DE 2000

"Por el cual se reglamenta la gestión

integral de los residuos hospitalarios y similares generados por personas naturales o jurídicas". (Diario, 2000)

## DECRETO 351 DE 2014

Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Ámbito de aplicación: las disposiciones establecidas mediante el presente decreto aplican a las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que generen, identifiquen, separen, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen, traten o dispongan finalmente los residuos generados en desarrollo de las actividades relacionadas con:

1. Los servicios de atención en salud, como: actividades de la práctica médica, práctica odontológica, apoyo diagnóstico, apoyo terapéutico y otras actividades relacionadas con la salud humana, incluidas las farmacias y farmacias - droguerías.
2. Bancos de sangre, tejidos y semen.
3. Centros de docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres.
4. Bioterios y laboratorios de biotecnología.
5. Los servicios de tanatopraxia, morgues, necropsias, y exhumaciones.

6. El servicio de lavado de ropa hospitalaria o de esterilización de material quirúrgico.

7. Plantas de beneficio animal (mataderos).

8. Los servicios veterinarios entre los que se incluyen: consultorios, clínicas, laboratorios, centros de zoonosis y zoológicos, tiendas de mascotas, droguerías veterinarias y peluquerías veterinarias.

9. Establecimientos destinados al trabajo sexual y otras actividades ligadas.

10. Servicios de estética y cosmetología ornamental tales como: barberías, peluquerías, escuelas de formación en cosmetología, estilistas y manicuristas, salas de belleza y afines.

11. Centros en los que se presten servicios de piercing, pigmentación o tatuajes. (Diario, Decreto 351 de 2014, 2014)

## DECRETO 4741 DE 2005

En el marco de la gestión integral, el presente decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

**Alcance:** las disposiciones del presente decreto se aplican en el territorio nacio-

nal a las personas que generen, gestionen o manejen residuos o desechos peligrosos. (Diario, Decreto 4741, 2005)

#### RESOLUCIÓN 1164 DE 2002

Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares.

Los procedimientos, procesos, actividades y estándares establecidos en el manual para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, serán de obligatorio cumplimiento por los generadores de residuos hospitalarios y similares y prestadores de los servicios de desactivación y especial de aseo, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2676 de 2000. (Diario, Resolución 1164, 2002)

## 2. PGIR (Plan de gestión integral de residuos), en centros de estética y belleza ornamental

*“Es el documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares”. (Diario o. , 2002)*

Es responsabilidad tanto del dueño del establecimiento como de los trabajadores, diseñar el plan para la gestión integral de los residuos generados de

las actividades propias de cada uno, es obligatorio contar con este documento, el cual tiene unas características específicas en la estructura de sus contenidos las cuales son:

### - Diagnóstico integral sanitario

Para la elaboración del documento del PGIR (Plan de Gestión Integral de Residuos), se debe partir de un diagnóstico frente al tipo de residuos (según clasificación normalizada) que se generan durante las actividades propias de cada establecimiento y se calcula la cantidad de los mismos. Lo anterior se registra en un formulario especial planteado en el manual de residuos hospitalarios y similares, en el cual, adicional a lo anterior, se debe referenciar los sitios de generación a través de planos o diagramas.

### - Programa de formación y educación

El éxito en la elaboración y ejecución del PGIR, depende no solamente de contar con el documento para cumplir una norma, sino del compromiso de todo el personal vinculado con el establecimiento de belleza como generadores activos de diferentes tipos de residuos.

Para cumplir es importante conocer de qué se trata el documento, razón por la cual se deben diseñar campañas de capacitación continua particulares o personalizadas según el tipo de actividad de

cada sitio, las cuales deben contemplar como mínimo:

- Legislación ambiental y sanitaria vigente.
- Plan de Gestión Integral elaborado por el generador, con la divulgación de los diferentes programas y actividades que lo integran.
- Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos provenientes de peluquerías y actividades similares.
- Seguridad industrial y salud ocupacional.
- Conocimiento del organigrama y responsabilidades asignadas.
- Manual de Conductas Básicas de Bioseguridad, Manejo Integral, expedido por el Ministerio de la Protección Social o la guía que lo modifique o sustituya.
- Manual de Bioseguridad para Establecimientos que desarrollen actividades cosméticas o con fines de embellecimiento facial corporal y ornamental.
- Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección.
- Talleres de segregación de residuos, movimiento interno, almacenamiento, simulacros de aplicación del Plan de Contingencia, entre otros.

- Desactivación de residuos: procedimientos utilizados, formulación y aplicación de soluciones desactivadoras, materiales utilizados y su debida manipulación.

Nota: El programa específico de capacitación será establecido en el PGIR-Componente Interno y en su cronograma de actividades. Se dispondrá de un archivo para todo lo correspondiente al programa de capacitación. (Diario O. , Resolución 002827, 2006)

### **- Segregación**

Básicamente consiste en separar los residuos generados en cada fuente de forma selectiva, teniendo en cuenta la clasificación de los mismos según normativa. Para lo anterior se debe disponer de diferentes recipientes con características especiales para cada caso y distribuidos según la necesidad del establecimiento y la cantidad de residuos generados de la actividad. La segregación o separación constituye la base para los procesos que continúan en la cadena de la gestión integral de residuos, por eso es tan importante que se realice de manera responsable. (Diario O. , Resolución 1164, 2002)

### **- Desactivación**

*“Los residuos infecciosos biosanitarios, corto punzantes y de animales, pueden ser llevados a rellenos sanitarios previa*

*desactivación de alta eficiencia (esterilización) o incinerados en plantas para este fin”. (Diario O. , Resolución 1164, 2002)*

Según el Decreto 2676 de 2000 la desactivación es el “método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos, inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con objeto de minimizar el impacto ambiental y en relación con la salud. En todo caso, la desactivación debe asegurar los estándares de desinfección exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud”.

Para el caso de los residuos corto punzantes generados en centros de estética y belleza ornamental, se utilizará el método de desactivación química, que se hace mediante el uso de germicidas tales como: amonios cuaternarios, formaldehído, glutaraldehído, yodóforos, yodopovidona, peróxido de hidrógeno, hipoclorito de sodio y calcio, entre otros, en condiciones que no causen afectación negativa al medio ambiente y la salud humana.

Para los residuos corto punzantes se estipula que las agujas deben introducirse en el recipiente sin re enfundar, las fundas o caperuzas de protección se arrojan en el recipiente con bolsa verde o gris siempre y cuando no se encuentren

contaminadas de sangre u otro fluido corporal.

El recipiente debe sólo llenarse hasta sus  $\frac{3}{4}$  partes, en ese momento se agrega una solución desinfectante, como peróxido de hidrógeno al 20 a 30 %, se deja actuar no menos de 20 minutos para desactivar los residuos, luego se vacía el líquido en lavamanos o lavaderos, se sella el recipiente, introduciéndolo en una bolsa roja rotulada como material corto punzante, se cierra, marca y luego se lleva al almacenamiento para recolección externa.

Este procedimiento previo de desinfección podrá no llevarse a cabo en los siguientes casos:

- Cuando el residuo sea trasladado a una planta de tratamiento ubicada dentro del mismo municipio y los recipientes contenedores sean completamente herméticos y resistentes a rupturas por golpe.
- Cuando la desactivación de alta eficiencia se realice dentro de las instalaciones del generador.

Los lugares donde se manejen residuos infecciosos deben ser descontaminados ambiental y sanitariamente, utilizando desinfectantes tales como: flor de azufre, peróxido de hidrógeno, hipoclorito de sodio o calcio u otros. (Diario O. , Resolución 1164, 2002)

## **- Movimiento interno de residuos**

Tan importante como la segregación lo es el movimiento de los residuos generados en la actividad. Para lo anterior es importante generar un mapa o plano con la distribución de las áreas identificando rutas internas de traslado de residuos teniendo en cuenta su clasificación.

Se recomienda que los residuos peligrosos permanezcan en la zona el tiempo mínimo posible, lo anterior depende de la capacidad que tenga de almacenamiento el recipiente seleccionado y el tipo de residuo, se recomienda sean recogidos una vez al día en establecimientos pequeños y dos veces al día en establecimientos grandes, esta recolección debe realizarse en horas de circulación menor de usuarios. (Diario O. , Resolución 1164, 2002)

## **- Almacenamiento interno o central**

“Se debe disponer de un sitio especial para el almacenamiento interno de los residuos, debe estar alejado de elementos o lugares que requieran de total asepsia, debe contar con señalización específica” (Diario O. , Resolución 1164, 2002)

## **- Establecer indicadores de gestión interna**

La continua evaluación y seguimiento al cumplimiento del PGIR, se logra a través

de mecanismos como la generación de indicadores de la gestión y auditorias en el mismo nivel, estos indicadores pueden ser:

**Indicador de destinación:** Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a desactivación de alta eficiencia, incineración, reciclaje, disposición en rellenos sanitarios u otros sistemas de tratamiento dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

**Indicador de capacitación:** Se establecerán indicadores para efectuar seguimiento al Plan de Capacitación, no de jornadas de capacitación, número de personas entrenadas, entre otros.

**Indicador de beneficios:** Se cuantifican los beneficios obtenidos económicamente por el aprovechamiento y gestión integral de residuos, tales como: ingresos por reciclaje, reducción de costos por tratamiento al minimizar la cantidad de residuos peligrosos por una correcta segregación, entre otros.

**Indicadores Estadísticos de Accidentalidad:** Estos indicadores se calculan tanto para accidentalidad e incapacidades en general, como para las relacionadas exclusivamente con la gestión de residuos hospitalarios y similares.

Estos indicadores se desarrollan en diferentes registros como el formulario RH1 (Lo diligencia el generador), el formulario RHT (Lo diligencia la empresa recolecto-

ra), los anteriores formularios se encuentran en la Resolución 1164 de 2002

Estos formularios deben estar a disposición de las autoridades y deben ser diligenciados diariamente, con el fin de efectuar un consolidado mensual, el cual debe ser presentado semestralmente a la autoridad ambiental competente. (Diario O. , Resolución 1164, 2002)

## **- Elaborar informe y reporte a las autoridades de control y vigilancia ambiental y sanitaria**

Los establecimientos de estética y belleza ornamental como generadores de residuos hospitalarios y similares, deben realizar un informe de gestión de acuerdo a lo establecido en la resolución 1164 de 2002 y presentarlo de forma anual a la autoridad competente, que para este caso sería la secretaría de salud al área de vigilancia y control.

## **- Recolección, transporte, disposición final con una empresa autorizada**

Todo establecimiento que genere residuos hospitalarios y similares, debe contar con un convenio o contrato con una empresa recolectora autorizada por el gobierno y que cumpla con las condiciones exigidas por el mismo.

El generador establecerá los horarios

y frecuencias de recolección de los residuos, teniendo en cuenta que no se podrán superar los siete días, debido a las características propias que estos poseen, sin embargo según la resolución 1164 de 2002 los pequeños generadores podrán hacerlo cada mes, sin superar este lapso de tiempo.

Es importante tener en cuenta que está prohibido mezclar residuos peligrosos con los no peligrosos.

Según la resolución 1164 de 2002, siempre que los residuos lleguen a la instalación del prestador del servicio especial de aseo, deben pesarse y verificarse las condiciones de empaque en las cuales fueron entregadas por cada uno de los generadores, consignando estos datos, como también fecha, hora y razón social del generador en el formulario RHPS. Las operaciones diarias serán consolidadas de manera mensual y cada seis meses el prestador del servicio público especial de aseo debe enviar el reporte consolidado mensual a la autoridad ambiental, conjuntamente con el informe de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos. (Diario O. , Resolución 1164, 2002)

## Residuos hospitalarios y similares

### Definición

Son aquellos que se generan como consecuencia de la práctica de actividades en centros de salud y similares, como es el caso de los centros de estética y belleza ornamental.

## Clasificación de los residuos

**Tabla 1.** Clasificación de los residuos hospitalarios y similares

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES				
RESIDUOS NO PELIGROSOS	Son aquellos, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.	Biodegradables	Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. Ejemplo: Residuos alimenticios, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.	
		Reciclables	Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.	
		Inertes	Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.	
		Ordinarios o comunes	Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.	
RESIDUOS PELIGROSOS	Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente.	Biosanitarios	Son todos aquellos que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano:  Pelo, Restos de manicure y pedicure, Gasas, Algodones, Lijas, Limas, Lienzos de depilación, Lencería desechable, Piedra pómex, Guantes, Tapabocas, Ceras, Pomos, Kleenex, Papel osmótico, Aplicadores, Yesos.	
		Anatomo-patológicos	Son los provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como: placenta, restos de exhumaciones entre otros.	
		Cortopunzantes	Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de estos se encuentran:  Limas, Agujas, Restos de ampolletas, Palos de naranja, Baja lenguas, Cuchillas, Lancetas, Perfiladores.	
		De animales	Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o los provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas.	

**Fuente:** (Diario Oficial)

## Código de colores

Según la resolución 2827 de 2006, todos los residuos sólidos generados en los establecimientos de estética facial, corporal y ornamental; salas de masajes; escuelas de capacitación y/o formación en estética facial, corporal y ornamental y establecimientos afines deben ser previamente separados y clasificados dentro del manejo integral de residuos sólidos y a su vez trasladados del lugar de generación al almacenamiento intermedio o central, según sea el caso, empleando recipientes reutilizables para residuos hospitalarios y similares, los cuales deben tener unas características especiales (Diario O. , Resolución 002827, 2006)

## Características específicas para residuos infecciosos

**Tabla 2.** Características de las bolsas desechables para material infeccioso

BOLSAS DESECHABLES PARA MATERIAL INFECTOSO			
RESISTENCIA	MATERIAL	PESO C	OLOR
Debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación.	El material debe ser plástico de polietileno de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante el almacenamiento en el lugar de generación, recolección, movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan.	El individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 kg.	El de las bolsas será el rojo.
La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 Kg.			

**Fuente:** (Diario Oficial)

**Tabla 3.** Características de los recipientes para almacenar material infeccioso

RECIPIENTE PARA MATERIAL INFECTUOSO			
PESO	MATERIAL F	ORMA	COLOR
No específico, pero deben ser livianos, de tal forma que su tamaño permita almacenamiento temporal.	Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión.	Resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección.	Contener una bolsa de color rojo que debe cubrir por lo menos la mitad del exterior del recipiente y que se encuentre perfectamente señalado junto al recipiente el tipo de residuos que allí se maneja.

**Fuente:** (Diario Oficial)

**Tabla 4.** Características de los recipientes para almacenar elementos corto punzantes

**Fuente:** (Diario Oficial)

## Código general de colores

**Tabla 5.** Código de colores para gestión de residuos sólidos

CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO BÁSICO	COLOR	ROTULAR ETIQUETA CON
NO PELIGROSOS Reciclables Plástico	Bolsas de plástico, garrafas, frascos plásticos de productos		Rotular con:
			
NO PELIGROSOS Reciclables Cartón y similares	Cartón, papel, archivo.	GRIS	Reciclabile plástico. Rotular con:
			
NO PELIGROSOS Ordinarios e Inertes	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, icopor, vasos desechables, papel carbón.	GRIS	Reciclabile cartón papel. Rotular con: No peligrosos ordinarios y/o inertes
			
PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, Corto punzantes	Toallas de papel o tela en contacto con fluidos corporales, ropa desechable, sábanas desechables, tapabocas, gorros, guantes	VERDE	Rotular con: Riesgo biológico
			

**Fuente:** (Diario Oficial)

## Accidente por riesgo biológico

Las personas que se desempeñan en el área de los servicios personales, es decir en estética y belleza ornamental, no están exentos de sufrir accidentes por riesgo biológico aun cuando apliquen las normas de bioseguridad universales y las específicas instituidas para su establecimiento, lo anterior hace necesario adquirir conocimientos básicos de biología en el tema de los microorganismos, su

clasificación, la infección y su mecanismo de acción e instaurar planes para el adecuado manejo de los mismos.

Se considera accidente por riesgo biológico al contacto de la piel o mucosas del trabajador con líquidos de precaución universal o al trauma con elementos cortopunzantes que hayan tenido contacto con los mismos.

**Microorganismos:** Reciben este nombre debido a que son seres vivos tan pequeños que no se perciben con el ojo humano, su uso es muy variado en cuanto a la industria alimenticia, farmacéutica, minera y en la lucha para la contaminación ambiental, sin embargo también transmiten enfermedades al ser humano, recibiendo así el nombre de microorganismos patógenos, objeto de este apartado.

### **- Clasificación de los microorganismos**

Los microorganismos se clasifican en: bacterias, virus, hongos, protozoos y priones.

#### **Bacterias**

**Figura 1**



**Fuente:** (Bacterias, 2016)

Las bacterias son microorganismos unicelulares, poseen movilidad propia y tienen un muy pequeño tamaño y varias formas como: esferas, barras, hélices, entre otras.

Son los microorganismos más abundantes en la tierra ya que subsisten en cualquier hábitat.

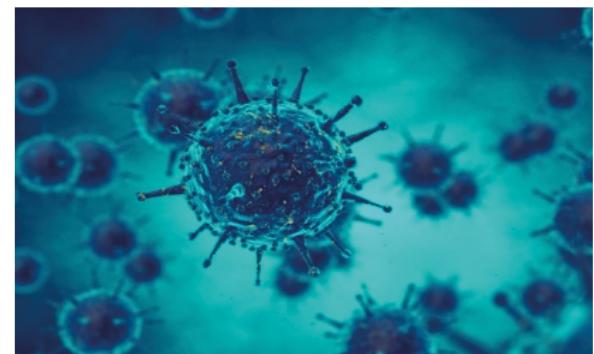
Las bacterias se subdividen en dos grandes grupos: Bacterias Gramnegativas (Pseudomonas, Acineyobacter, Serratia, Proteus, E. coli) y Bacteria Grampositivas (estreptococos tipo viridians, pneumoniae, boris, faecalis).

La mayoría de estas bacterias se pueden transmitir por contacto directo y a través del aire; se puede encontrar en: la piel, cuero cabelludo, pelo, uñas y especialmente pueden ser transmitidas por pequeñas gotas de saliva expulsadas al

aire o a través de las manos, al no realizarse un lavado correcto. (Definición ABC, 2016)

#### **Virus**

**Figura 2**



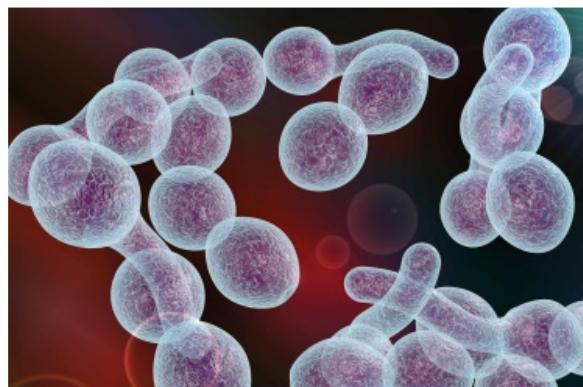
**Fuente:** (Bacterias, 2016)

Es un microorganismo portador de una infección que solo se puede multiplicar dentro de las células de otros organismos, los virus son causa de muchas enfermedades.

En su composición contienen material genético, ADN o ARN, su origen es incierto, sin embargo se conoce que son capaces de infectar a todo organismo vivo por diferentes formas de transmisión. (Definición ABC, 2016)

## Hongos

**Figura 3**



**Fuente:** (hongos, 2016)

Son seres vivos que en su composición y formación no cuentan con la presencia de clorofila, su reproducción es asexual, por medio de las esporas y suelen vivir del mismo modo que lo hace un parásito o en aquellas materias orgánicas que se encuentran en proceso de descomposición. Producen infecciones causadas generalmente por mohos o levaduras microscópicas que viven en la piel, el pelo y las uñas de los seres humanos. (Definición ABC, 2016)

## Protozoos

**Figura 4**

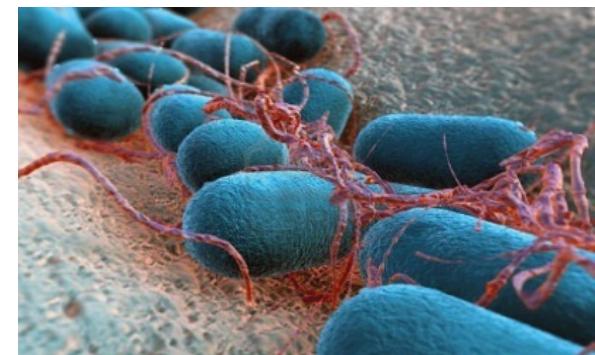


**Fuente:** (protozoos, 2016)

Son organismos microscópicos, eucarióticos y heterótrofos, constituidos por una sola célula que debe atender todas las necesidades vitales. Se encuentran en casi todos los hábitats, ya sea como organismos de vida libre o como parásitos de plantas o animales de todos los niveles filogenéticos y en estos se ubican fuera o dentro de cualquier tipo de célula. (Universidad de Antioquia, s.f)

## Priones

**Figura 5**



**Fuente:** (priones microscopio)

Abreviatura de proteinaceous infectious particle, los priones son los agentes causantes de un cierto número de enfermedades neuro-degenerativas que afectan al ganado y también a humanos, conocidas como encefalopatías subagudas espongiformes transmisibles (Andión, s.f)

### **- La Infección y su mecanismo de acción**

La infección se produce cuando microorganismos patógenos, como los virus o las bacterias, invaden un organismo donde se reproducen; los síntomas de las enfermedades que provocan se manifiestan por la reacción del organismo frente a dichos gérmenes.

## Concepto de enfermedad

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la enfermedad es la "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y unos signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible". (OMS, 2016)

Existen varios tipos de enfermedades (Villegas, s.f)

- **Enfermedades infecciosas:** Es causada por un microorganismo. La presencia de microorganismos en el cuerpo, no constituye infección, a menos que los microorganismos en el cuerpo se multipliquen y produzcan síntomas de enfermedad y cambios patológicos en los tejidos.

- **Enfermedad no infecciosa:** Es la causada por traumatismo, veneno vegetal o animal, calor o frío, deficiencia nutritiva, anomalía fisiológica o crecimiento tisular anormal.

- **Enfermedad contagiosa:** Es la causada por un microorganismo que se transmite fácilmente de un individuo a otro por contacto directo o indirecto.

## Tipos de infecciones

Se clasifican según el agente infeccioso que las produce ya sea una bacteria, un virus, un prion, un parásito o un hongo.

## Causas de transmisión

Una vez ha entrado el microorganismo patógeno en la persona, el sistema inmunológico defiende al organismo generando una serie de mecanismos, para actuar contra del agente que desarrolló la infección.

Algunas personas presentan un déficit en su sistema inmunológico generando que la capacidad para defender el organismo sea menor al dar una respuesta activa contra el microorganismo. Lo anterior hace al individuo más susceptible para contraer una determinada enfermedad.

Para mantener un ambiente saludable y libre de microorganismos patógenos es necesario implementar las normas de bioseguridad cumpliendo con los procesos antes mencionados de limpieza, desinfección y esterilización de espacios, elementos y equipos utilizados en todos los establecimientos dedicados a la estética y belleza ornamental y afines.

### Protocolo de manejo en caso de accidente por riesgo biológico (Positiva ARP, 2009)

#### El trabajador afectado

##### En exposición de piel y mucosas:

En mucosas lavar con abundante agua, en la piel lavar con abundante agua y jabón, pero no frotar para no causar laceración.

ración.

En los ojos, utilizar suero fisiológico para lavar

##### En punción o heridas:

Dejar sangrar libremente, luego lavar con agua y jabón, No utilizar hipoclorito de sodio

##### Exposición en la boca:

Hacer enjuagues con agua, escupir, evitar producir laceraciones, no utilizar hipoclorito de sodio.

**Informe a:** Jefe inmediato o coordinador de Salud Ocupacional.

**Diligencie:** El FURAT (Formato Único de Accidente de Trabajo) de la ARL (Aseguradora de Riesgos Laborales) correspondiente.

**Reporte:** El accidente de trabajo con Riesgo Biológico a la ARL y EPS dentro de los 2 días hábiles después de ocurrido. Ley 1562/Julio 2012. Artículo 3o.

**Nota:** Para complementar la información remitirse al material complementario.



# Glosario

**Almacenamiento temporal:** Es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente sus residuos.

**Aprovechamiento:** Es la utilización de residuos mediante actividades como: separación en la fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos, permitiendo la reincorporación en el ciclo económico y productivo con el fin de generar un beneficio económico y social y de reducir los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana asociados con la producción, manejo y disposición final de los residuos.

**Cultura de la no basura:** Es el conjunto de costumbres y valores tendientes a la reducción de las cantidades de residuos generados por cada uno de los habitantes y por la comunidad en general, así como al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

**Disposición final:** Es el proceso

de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

**Generador:** Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipará a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

**Gestión integral:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada

localidad o región.

**Manejo integral:** Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

**Receptor:** El titular autorizado para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos.

**Residuo o desecho:** Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o de pósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la

legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

**Residuo o desecho peligroso:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente.

**Tenencia:** Es la que ejerce una persona sobre una cosa, no como dueño, sino en lugar o a nombre del dueño.

**La patogenicidad:** Es la capacidad de un microorganismo para producir una enfermedad.

**La transmisibilidad:** Es la habilidad de moverse desde el sitio donde son liberados hasta la vía de infección de una persona. (Contacto directo,

indirecto o por transmisión por gotas al toser, estornudar, hablar; se puede dar por vía aérea, por un vehículo común o por un vector).

**La infectividad:** Es la habilidad para penetrar las barreras defensivas naturales o inducidas del individuo. Esta depende de muchos factores destacándose el sistema inmune de cada individuo.

**La virulencia:** Es la capacidad para ocasionar enfermedad, por lo tanto a mayor virulencia más grave será la enfermedad.





# Bibliografía

Andión, A. P. (s.f). *Curso de biología*. Consultado el 21 de Noviembre de 2016, en <http://www.bionova.org.es/biocast/tema20.htm>

Definición ABC. (2016). *Definición ABC*. Consultado el 21 de Noviembre de 2016, en <http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/bacterias.php>

OMS. (2016). *Agua, saneamiento y salud (ASS)*. Consultado el 10 de Octubre de 2016, en [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/facts2004/es/](http://www.who.int/water_sanitation_health/facts2004/es/)

Positiva ARP. (2009). *hospitaldeyopal.gov.co*. Consultado el 21 de Noviembre de 2016, de <http://hospitaldeyopal.gov.co/apc-aa-files/37326365336631663061623632646336/protocolo-atencion-accidente-de-trabajo.pdf>

Universidad de Antioquia. (2016). *medicina.udea.edu.co*. Consultado el 21 de Noviembre de 2016, en [http://medicina.udea.edu.co/parasitologia/Gral\\_Protozoo.html](http://medicina.udea.edu.co/parasitologia/Gral_Protozoo.html)

Villegas, E. (2016). *webdelprofesor.ula.ve*. Consultado el 21 de Noviembre de 2016, en [http://webdelprofesor.ula.ve/nucleotrujillo/elciv/clases\\_microbiologia/unidad\\_3.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/nucleotrujillo/elciv/clases_microbiologia/unidad_3.pdf)

Constitución política de Colombia. (1991, 20 de julio). *Gaceta Constitucional*, 116, 1991, 20 de julio

Ley 9 de 1979. (1979, 24 de enero). *Alcaldía mayor de Bogotá*, 1979, 24 de enero

Decreto 351 de 2014. (2014, 19 de febrero). *Diario Oficial* 49069 de febrero 19 de 2014

Decreto 2676 de 2000. (2000, 29 de diciembre) *Diario Oficial* 44275 de diciembre 29 de 2000



# Bibliografía

Decreto 4741 de 2005. (2005, 30 de diciembre). *Diario Oficial* 46137 de diciembre 30 de 2005

Resolución 1164 de 2002. (2002, 25 de noviembre). *Diario Oficial* 45009 de noviembre 25 de 2002

Google. (2016). *Bacterias*. Consultado el 15 de noviembre del 2016, en [https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE\\_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q\\_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - q=bacterias&tbm=isch&tbas=0&imgrc=QAzUQIXPIMmESM%3A](https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - q=bacterias&tbm=isch&tbas=0&imgrc=QAzUQIXPIMmESM%3A)

Google. (2016). *Bacterias*. Consultado el 15 de noviembre del 2016, en [https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE\\_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q\\_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - tbm=isch&q=virus&imgrc=\\_fMSwtySfRNPsM%3A](https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - tbm=isch&q=virus&imgrc=_fMSwtySfRNPsM%3A)

Google. (2016). *Hongos*. Consultado el 15 de noviembre del 2016, en [https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE\\_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q\\_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - tbm=isch&q=hongos&imgrc=t786UTc77YJWVM%3A](https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - tbm=isch&q=hongos&imgrc=t786UTc77YJWVM%3A)

Google. (2016). *Protozoos*. Consultado el 15 de noviembre del 2016, en [https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE\\_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q\\_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - tbm=isch&q=protozoos&imgrc=r0I3ZUX14p0-TM%3A](https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - tbm=isch&q=protozoos&imgrc=r0I3ZUX14p0-TM%3A)

Google. (2016). *Priones microscopio*. Consultado el 15 de noviembre del 2016, en [https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE\\_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q\\_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - tbm=isch&q=priones+microscopio&imgrc=IJNceVGI4CPMQM%3A](https://www.google.com.co/search?q=bacterias&rlz=1C1GGGE_enCO675CO675&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi-zOH6o7rQAhWEQi-YKHa-HBd8Q_AUICCgB&biw=1920&bih=968 - tbm=isch&q=priones+microscopio&imgrc=IJNceVGI4CPMQM%3A)



# Créditos

PROGRAMA	Bioseguridad aplicada a la estética y belleza
NOMBRE DEL OBJETO	Gestión integral de residuos en estética y belleza ornamental.
EXPERTO TEMÁTICO DISEÑADORES GRÁFICOS	Diana Corredor Ruiz Caren Xiomara Carvajal Pérez Luis Guillermo Roberto Báez Luis Carlos Reyes Parada
GESTORAS DE REPOSITORIO	Nancy Astrid Barón López Milady Tatiana Villamil Castellanos
PROGRAMADORES	Nilda Inés Camargo Suescún Fredy Velandia Figueroa Wolfran Alirio Pinzón Murillo
GUIONISTA Y PRODUCTOR DE MEDIOS AUDIOVISUALES	Jheison Edimer Muñoz Ramírez
GUIONISTA ASESORAS PEDAGÓGICAS	Adriana Carolina Acosta Caycedo Kennia Andrea Peña Barrera Janet Lucia Villalba Triana
LÍDER DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN	Zulma Yurany Vianchá Rodríguez



Creative  
Commons



ATRIBUCIÓN, NO COMERCIAL, COMPARTIR IGUAL

Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

