

## **CAPITULO I.**

### **1. EL PROBLEMA.**

#### **1.1. CONTEXTO NACIONAL, REGIONAL Y/O INSTITUCIONAL.**

##### **ANTECEDENTES:**

Ecuador es uno de los países de la región con mayores desigualdades en materia de salubridad y con un deficiente sistema de recolección y reciclaje de los desechos quirúrgicos hospitalarios, superado por Nicaragua, Honduras, Bolivia y Haití<sup>1</sup>. La Salud en nuestro país se caracteriza por su segmentación, por un lado tenemos la seguridad social

---

<sup>1</sup> Informe de Las Naciones Unidas.

financiado por cotizaciones de los trabajadores del sector formal coexiste con sistemas privados para la población de mayor poder adquisitivo y con intervenciones de salud pública y redes asistenciales para los más pobres, existiendo si varios financiadores y proveedores: como Ministerio de Salud, Seguro Social IESS, ONG, entre otros que actúan independientemente. La cobertura de la seguridad social es relativamente baja (IESS 10% y Seguro Campesino 10%) y la red asistencial pública muy limitada quedando aproximadamente sin protección un 30% de la población<sup>2</sup>. Otros prestadores que cubren pequeñas cuotas de aseguramiento son: la Sociedad Ecuatoriana de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA), la Junta de Beneficencia de Guayaquil (JBG) y los servicios de la Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional.

Las operadoras de salud pública, y privada no tienen una estructura adecuada para el reciclaje que de los desechos quirúrgicos hospitalarios que en verdad constituyen un factor contaminante de alto peligro para el medio ambiente y la salud de las personas. Sabemos que los medicamentos de la misma

---

<sup>2</sup> Ley de Seguridad Social del Ecuador.

forma que pueden aliviar nuestras dolencias y sanarnos, con esa misma efectividad nos pueden causar la muerte cuando se han caducado o algún implemento médico ha sido utilizado en alguna persona con enfermedad contagiosa, me refiero al SIDA para citar un ejemplo, casos que han ocurrido varias veces en el Ecuador.

La red de servicios de salud dependiente del Ministerio de Salud Pública (MSP) se estructura de forma regionalizada con dos niveles de descentralización: el provincial (direcciones provinciales de salud) y cantonal (áreas de salud). Las áreas de salud no siempre coinciden con la delimitación del cantón, no cuentan con un sistema de recolección de los desechos quirúrgicos hospitalarios, los directivos aducen que existe escasez de personal y de recipientes en donde depositar los desechos y por esa razón los depositan en los mismos tachos de basura convencionales, poniendo en peligro la salud y vida de las personas que trabajan en la recolección y reciclaje, actividad a la que por la falta de trabajo se dedican cientos de personas; mujeres, hombres, incluso niñas y niños que pueden

ser víctimas de alguna contaminación fatal que les puede ocasionar la muerte.

Los desechos hospitalarios, son todos aquellos implementos cuya procedencia es de cualquier centro médico ya sea hospital, dispensario, clínica etc. y constituyen elementos infecciosos altamente contaminantes del medio ambiente y de extremo peligro para la salud de las personas, siendo las más comunes la sangre, agujas usadas, bisturí, implementos de laboratorio, fluidos corporales, entre otros.

### **Clasificación de los desechos hospitalarios.**

**Desechos generales.-** Son aquellos que no representan ningún riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente y que no requieren de un manejo especial, como el papel, cartón, plástico, desechos de alimentos, etc.

**Desechos Biomédicos o infecciosos.-** Son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la vida y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados, incluyen:

1. Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica como: las vacunas vencidas o inutilizadas, cajas de Petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.

2. Desechos anátomo - patológicos humanos: órganos, tejidos, partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, autopsia u otro procedimiento médico.

3. Sangre y derivados: sangre de pacientes, suero, plasma u otros componentes, insumos utilizados para administrar sangre y tomar muestras de laboratorio.

4. Objetos cortopunzantes que han sido usados en el cuidado de seres humanos o animales, en la investigación o en laboratorios farmacológicos, tales como bisturí, hojas de afeitar, catéteres con agujas hipodérmicas, de sutura, pipetas de Pasteur y otros objetos de vidrio desechados, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto.

5. Desechos de salas de aislamiento, biológicos y materiales descartables contaminados con sangre, exudados, secreciones de personas que fueron aisladas para proteger a otras de enfermedades infectocontagiosas y residuos de alimentos, provenientes de pacientes en aislamiento.

6 Desechos de animales: cadáveres o partes de cuerpo de animales contaminados, o que han estado expuestos a agentes infecciosos en laboratorios de experimentación de productos biológicos y farmacéuticos, y en clínicas veterinarias.

Desechos especiales.- Generados en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, que por sus características físicas químicas, representan un riesgo o peligro potencial para los seres humanos, animales o medio ambiente y son los siguientes:

1. Desechos químicos peligrosos: sustancias o productos con características tóxicas, corrosivas, inflamables y/o explosivas.

2. Desechos radioactivos: aquellos que contienen uno o varios núclidos que emiten espontáneamente partículas o radiación electromagnética, o que se fusionan espontáneamente. Proviene de laboratorios de análisis, servicios de medicina nuclear y radiología.

3. Desechos farmacéuticos: medicamentos caducados, residuos, drogas citotóxicas (mutagénicas, teratogénicas)<sup>3</sup>, etc.

### **Efectos de los desechos hospitalarios en el ambiente.**

Efectos de la basura en el aire.- Cuando se pudren o descomponen los desechos hospitalarios de éstos emanan gases tipo invernadero, entre ellos están:

Metano: Proviene de la descomposición de la materia orgánica por acción de bacterias.

Oxido Nitroso: Se libera por el excesivo uso de fertilizantes está presente en desechos orgánicos de animales.

---

<sup>3</sup> Contienen alto peligro de transmisión de enfermedades.

Dióxido De Carbono: Es un gas muy abundante y el que más daños ocasiona.

### **Efectos de los desechos hospitalarios en el agua.**

La contaminación del agua se debe en gran medida a las diversas actividades industriales, las practicas agrícolas y ganaderas, los desechos hospitalarios, así como los residuos domésticos o escolares en general y que al mezclarse en ella modifican su composición química haciéndola inadecuada para el consumo, riego o para la vida de muchos organismos.

### **Efectos de los desechos hospitalarios en el suelo.**

Los desechos hospitalarios que son depositados en la tierra, se descomponen y la contaminan, ocasionando severos problemas ambientales ya que en ella viven la mayoría de los organismos, incluyendo al ser humano. La basura y los desechos materiales orgánicos e inorgánicos que se arrojan en la naturaleza modifican sus condiciones y provocan cambios que pueden ir desde la erosión hasta la extinción de todas las especies. Estos elementos se los debería colocar en lugares previstos para la recolección y luego ser canalizada y enviada a

tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otros lugares, para evitar problemas sanitarios o ambientales.

### **Clasificación de los desechos.**

La basura la podemos clasificar según su composición en:

**Desechos orgánicos:** Constituyen todos desechos de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fué parte el como las hojas, ramas, cáscaras y materiales de la fabricación de alimentos en el hogar, entre otros.

**Desechos inorgánicos:** Son todos residuos de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, ésto es el plástico, telas sintéticas, etc.

**Desechos peligrosos:** Son considerados así todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituyen un peligro potencial, por lo que deben ser tratados de forma especial, entre ellos tenemos los materiales médico infecciosos, residuos radiactivos, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.

**Según su origen los desechos se clasifican en:**

Desecho domiciliario: basura proveniente de los hogares y/o comunidades.

Desecho industrial: su origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima.

Desecho hospitalario: son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.

Desecho comercial: son los provenientes de ferias, oficinas, tiendas, etc., y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, etc.

Desecho urbano: correspondiente a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible.

Desecho espacial: Objetos y fragmentos artificiales de origen humano que ya no tienen ninguna utilidad y se encuentran en órbita terrestre.

## **El problema de los desechos.**

Los desechos no aprovechables constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes urbes así como para el conjunto de la población del planeta, debido a la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos como quemar a cielo abierto, disposición en tiraderos o vertederos ineficientes que causan la contaminación, que resume problemas de salud y daño al ambiente, además de provocar conflictos sociales y políticos<sup>4</sup>.

## **1.2. SITUACION ACTUAL DEL OBJETO DE LA INVESTIGACION.**

En la Primera Cumbre de las Américas, celebrada en EEUU en 1994, los gobiernos de la región reafirmaron su compromiso de incorporar en sus procesos de reforma del sector de la salud, mecanismos para garantizar el acceso equitativo a determinados servicios básicos sanitarios y de mejorar la

---

<sup>4</sup> Agentes de contaminación ambiental.

calidad de los mismos, entre ellos optar por un adecuado reciclaje de los desechos quirúrgicos hospitalarios que constituyen una fuente infecciosa de incalculables proporciones. Un año después, la Organización Panamericana de la Salud junto con otras agencias internacionales, patrocinaron una reunión especial para introducir reformas y se establecieron sus criterios, basados en los principios de equidad, efectividad y calidad, eficiencia, sostenibilidad y participación social<sup>5</sup>.

En los primeros años de la década de los 90 del siglo XX los países de la región aún no tenían una unificación de criterios respecto a la reforma, la reunión convocada en 1995 por la Organización Panamericana de la Salud produjo, una definición que se ha venido utilizando ampliamente dentro de un proceso orientado a introducir cambios sustantivos en las diferentes instancias y funciones, con el propósito de aumentar la equidad en sus prestaciones, la eficiencia de su gestión y la efectividad de sus actuaciones, y con ello lograr la satisfacción de necesidades de salud de la población y evitar que dentro de los

---

<sup>5</sup> Inicio de la protección del medio ambiente.

mismos centros hospitalarios adquieran enfermedades como ha venido ocurriendo debido a la insalubridad existente por el mal manejo de los desechos hospitalarios.

Con las políticas implantadas se han logrado adelantos importantes, fundamentalmente en el aspecto normativo y teórico, ya que los sistemas de salud de toda la región reconocen, de manera implícita y explícita el carácter universal de éste derecho a toda la población, no obstante, las reformas adoptadas no han logrado que en los hospitales públicos y privados se haya mejorado el sistema de recolección de la basura hospitalaria, peor aún el manejo que debe darse a la misma para evitar la contaminación ambiental y seguras enfermedades en las personas. Una rápida mirada al sector salud en el Ecuador, sobre todo la ciudad de Quedo en los últimos dos años nos refleja una realidad bastante preocupante, pues decenas de niños recién nacidos han fallecido en hospitales de Quito y Guayaquil, cuyos responsables recién fueron llamados a juicio.

Varios técnicos en salud consideran que el proceso de reformas no debió quedar solo en papeles, de forma progresiva

y agresiva contratar y capacitar a personas que realizan la limpieza y reciclaje de los desechos quirúrgicos hospitalarios para que debidamente equipados realicen su trabajo de selección, ya que muchos de los materiales no usados pueden ser útiles en otros menesteres, lo cual conlleva a evitar la contaminación ambiental.

### **Fases de operacionalización inicial de la reforma al sector salud.**

- Marzo de 1997. CONASA reinicia sesiones. Se reactiva el proceso de Reforma y Comisión Técnica.
- Junio de 1997. Se funda el primer Consejo Cantonal de Salud (Cuenca), con el auspicio del Municipio de Cuenca, MSP, OPS, CEPAR.
- Noviembre de 1997. Se reglamenta la Junta Cantonal de Salud del Tena, apoyada por el proyecto MSP-MODERSA.
- Enero de 1998. CONASA aprueba propuesta de Políticas y Reformas Constitucionales en Salud.

- Mayo de 1998. Asamblea aprueba Reformas a la Constitución, incluyendo reformas en salud.

### **Descentralización y desconcentración de servicios**

Agosto de 1998. Reformatoria a la Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia.

Diciembre de 1998. Primer paquete de Reformas a la Ley de Seguro Social Obligatorio (Comisión Interventora)

Enero de 1999. Inicia proceso de modernización institucional del MSP. Descentralización - Desconcentración.

Enero de 1999. Se emite decreto ejecutivo 502, que faculta al MSP la implementación de sistemas descentralizados de servicios

Septiembre de 1999. Se emiten Normativas para la desconcentración presupuestaria del MSP.

Febrero de 2000. Inician talleres de consulta nacional sobre propuesta de organización del SNS.

Agosto de 2000. Presentación de resultados preliminares al CONASA sobre propuesta del SNS.

Septiembre de 2000. Aprobación a la Reforma de la Ley de Seguridad Social.

Septiembre del 2002. Publicación en el Registro Oficial de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud. El cual se socializó en el I Congreso por la Salud y la Vida realizado en la ciudad de Quito en mayo del 2002; se convierte en Ley Orgánica aprobada por el H. Congreso Nacional, el 25 de septiembre del 2002 y posteriormente es reglamentada mediante Decreto Ejecutivo No. 3611, publicado en el Registro Oficial No. 9 del 28 de enero del 2003. Esta ley y su reglamento, entre otras importantes disposiciones contemplan la participación activa de los diversos niveles del Ministerio de Salud en la conformación y ejecución de los Consejos Provincial y Cantónales, ya sea asumiendo la secretaría

técnica y la asesoría especializada a las instituciones participantes.

Enero de 2003. Expedición del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud.

Septiembre de 2004, se convocó al II Congreso Nacional por la Salud y la Vida el que se realizó en la ciudad de Guayaquil, con la finalidad de lograr consensos nacionales en importantes temas para el desarrollo de la Política Nacional de Salud de país y el impulso a la organización del Sistema Nacional de Salud<sup>6</sup>. Para ésto se contó con el apoyo de organismos de cooperación internacional, el financiamiento del Proyecto MODERSA del MSP. Entre los más importantes acuerdos y compromisos resultantes de éste II Congreso, que constan como líneas de acción en la “Declaración de Guayaquil”, se mencionan:

- Apoyar la conformación y funcionamiento de los Concejos Provinciales y Cantónales de Salud, como espacios de

---

<sup>6</sup> Congresos con la finalidad de proteger el medio ambiente.

concertación sectorial para la formulación de los planes de correspondientes a la organización del Sistema Nacional.

- La participación de las entidades que integran el Sistema, a desarrollarse, respetando la personería y naturaleza jurídica de cada institución, sus respectivos órganos de Gobierno y sus recursos.
- Apoyo a las iniciativas de la sociedad civil para la organización de veedurías ciudadanas en salud y su participación en el desarrollo de los compromisos adquiridos en éste Congreso.
- 2007 el CONASA, ha efectuado reuniones locales y regionales, con la participación activa del Ministerio de Salud, y las instancias participantes de los diversos concejos locales y provinciales, a fin de preparar la agenda y la organización del III Congreso por la Salud y la Vida, realizado en la ciudad de Cuenca en el segundo semestre del 2007. También ha producido importantes documentos especializados de consulta relacionados con el tema.

El dieciséis de Septiembre del año dos mil diez los integrantes del Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo aprueban **LA ORDENANZA PARA LA GESTION INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD.**

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

Contravenciones Ambientales que representan peligro para el ambiente y las personas por el manejo antitécnico de los desechos hospitalarios que son botados con la basura común.

#### 1.4. DELIMITACION DEL PROBLEMA.

Cuadro N°.1

<b>CAMPO</b>	Jurídico – Ambiental.
<b>AREA</b>	Derecho al buen vivir.
<b>ASPECTO</b>	Contaminación ambiental.
<b>TEMA</b>	El medio ambiente y los desechos hospitalarios.
<b>PROBLEMA</b>	Contravenciones Ambientales que representan peligro para el ambiente y las personas por el manejo antitécnico de los desechos hospitalarios que son botados con la basura común.
<b>DELIMITACIÓN ESPECIAL</b>	Quevedo.
<b>DELIMITACIÓN TEMPORAL</b>	Primer semestre del año 2012.

## **1.5. JUSTIFICACION**

Vivir en un ambiente saludable es un derecho garantizado por la actual Constitución lo cual debe ser proporcionado por Los funcionarios de las Direcciones Provincial del Ministerio del Ambiente y de Salud de la Provincia de Los Ríos y por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo, que cuenta con la Ordenanza respectiva para proteger el medio ambiente contaminado por la forma irresponsable del manejo de los Desechos hospitalarios por parte del Hospital Sagrado Corazón de Jesús, las clínicas particulares y farmacias.

Los mecanismos para controlar las contaminaciones ambientales ocasionadas por los desechos hospitalarios están al alcance, contamos con la Ordenanza ya mencionada, sólo hace falta que las Autoridades del Cantón despojándose de protagonismos se sienten a planificar la forma como evitar que se siga botando la basura contaminante en lugares inadecuados como lo han venido haciendo desde siempre, es más personas que se dedican al reciclaje y los mismos trabajadores del aseo de calles son quienes dejan esparcidos

elementos de alto poder contaminante, pues únicamente retiran los objetos que les sirven y que pueden ser vendidos.

El derecho a vivir en un ambiente saludable, y a la salud está garantizado por la Constitución vigente, por La Ley Orgánica de la Salud, y varios Acuerdos Internacionales aprobados por el Ecuador y que son de aplicación obligatoria en nuestro medio, y ese derecho únicamente se puede hacer efectivo con una adecuada planificación y compromiso de las autoridades correspondientes involucrando a la ciudadanía en las actividades de solución, pues no pueden ser únicamente actores del problema.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1 OBJETIVO GENERAL.**

Conocer cuales son los factores que inciden en la contaminación ambiental de los desechos hospitalarios y los efectos que éstos actos provocan.

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analizar los derechos, garantías que existen sobre la protección ambiental y las personas al buen vivir.
- Establecer cuales son las causas que provocan contaminación ambiental por desechos hospitalarios.
- Determinar los efectos que resultan del manejo antitécnico de los desechos hospitalarios y reincidencia en los DD. HH.
- Dar propuestas de solución.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEORICO.**

#### **2.1. ALTERNATIVAS TEORICAS ASUMIDAS.**

##### **Evolución Histórica.**

La Constitución aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente en el año 2008, en el Título II, denominado Derechos del buen vivir, Capítulo Segundo, Sección Segunda, artículo 14, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, “sumak kawsay”. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del

patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. Dispone además que El Estado promueva, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua<sup>7</sup>.

Prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

---

<sup>7</sup> Asamblea Constituyente reunida en Ciudad Alfarero Montecristi.

## **Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria.**

Ámbito de salud y ambiente.- El Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS) en el Art. 30 establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito de salud y ambiente las siguientes:

- Prevención y minimización de los impactos de la gestión integral de residuos sólidos al ambiente y a la salud, con énfasis en la adecuada disposición final.
- Impulso y aplicación de mecanismos que permitan tomar acciones de control y sanción, para quienes causen afectación al ambiente y la salud, por un inadecuado manejo de los residuos sólidos.
- Armonización de los criterios ambientales y sanitarios en el proceso de evaluación de impacto ambiental y monitoreo de proyectos y servicios de gestión de residuos sólidos.
- Desarrollo de sistemas de vigilancia epidemiológica en poblaciones y grupos de riesgo relacionados con la gestión integral de los desechos sólidos.

- Promoción de la educación ambiental y sanitaria con preferencia a los grupos de riesgo.
- **Ámbito social.-** Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito social las siguientes:
  - Construcción de una cultura de manejo de los residuos sólidos a través del apoyo a la educación y toma de conciencia de los ciudadanos.
  - Promoción de la participación ciudadana en el control social de la prestación de los servicios, mediante el ejercicio de sus derechos y de sistemas regulatorios que garanticen su efectiva representación.
  - Fomento de la organización de los recicladores informales, con el fin de lograr su incorporación al sector productivo, legalizando sus organizaciones y propiciando mecanismos que garanticen su sustentabilidad.

**Ámbito Económico - Financiero.-** Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito económico - financiero las siguientes:

- Garantía de sustentabilidad económica de la prestación de los servicios, volviéndolos eficientes y promoviendo la inversión privada.
- Impulso a la creación de incentivos e instrumentos económico-financieros para la gestión eficiente del sector.
- Desarrollo de una estructura tarifaria nacional justa y equitativa, que garantice la sostenibilidad del manejo de los residuos sólidos.
- Fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos sólidos, considerándolos un bien económico.

Ámbito Institucional.- Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito institucional las siguientes:

- Reconocimiento a la autoridad pública en los distintos niveles de gobierno en la gestión de los residuos sólidos.
- Fomento de la transparencia en la gestión integral de los residuos sólidos.
- Fortalecimiento de la conducción estratégica sectorial de los residuos sólidos y de la capacidad de gestión de las instituciones, tanto en el ámbito nacional como seccional,

optimizando los recursos económicos, técnicos y humanos.

- Definición y asignación de los roles específicos de cada uno de los actores del sector, en lo referente a planificación, regulación y control de la gestión integral de los residuos sólidos.
- Modernización del sector mediante la implementación de estructuras institucionales ágiles y mecanismos de coordinación entre los diferentes actores.
- Fomento a la creación de mancomunidades entre gobiernos seccionales para la gestión integral de los residuos sólidos.
- Sistematización y difusión del conocimiento e información, relacionados con los derechos hospitalarios entre todos los actores.
- Iniciativa a la participación privada en lo relacionado con la basura.

Ámbito Técnico.- Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito técnico las siguientes:

- Garantía de la aplicación de los principios de minimización, reúso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos.
- Manejo integral de todas las clases de residuos sólidos en su ciclo de vida.
- Derecho al acceso a los servicios de aseo, a través del incremento de su cobertura y calidad.
- Fomento a la investigación y uso de tecnologías en el sector, que minimicen los impactos al ambiente y la salud, mediante el principio precautorio.

Ámbito Legal.- Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito legal las siguientes:

- Garantía de la seguridad jurídica en la gestión integrada de los residuos sólidos, a través de la implementación de un régimen sectorial.
- Ordenamiento jurídico del sector mediante la codificación, racionalización y simplificación de los mecanismos de cumplimiento, control y sanción de la normativa existente.

- Desarrollo y aplicación de mecanismos que permitan tomar acciones conjuntas de estímulo, control y sanción a los responsables de la gestión de los residuos sólidos<sup>8</sup>.

### **Coordinación y cooperación interinstitucional para la gestión de desechos.**

Este Comité tiene competencia nacional y es el ejecutor de todo tipo de acciones tendientes a buscar acuerdos entre los diversos actores de la gestión de residuos en el Ecuador, que permitan mejorar las capacidades de gestión, optimizar los recursos y capacidades instaladas y viabilizar acciones efectivas y coordinadas dentro del sector. Forman parte integrante del Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la gestión de residuos:

- El Ministerio de Agricultura y Ganadería;
- El Ministerio del Ambiente;
- El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda;
- El Ministerio de Energía y Minas;

---

<sup>8</sup> Textos Unificados de Legislación Secundaria.

- El Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca;
- El Ministerio de Salud Pública;
- El Ministerio de Turismo;
- La Asociación de Municipalidades del Ecuador; y,
- El Consorcio de Consejos Provinciales del Ecuador.

**Instancias.-** La acción del Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la Gestión de Residuos se enmarca en las siguientes instancias:

- a) Política.- que involucra la toma de decisiones que orienten la gestión de los actores de los procesos según las disposiciones legales correspondientes; y,
- b) Técnica.- que implica la capacidad de incidir en los procedimientos operativos y en la participación de los distintos actores, siempre dentro del marco de las orientaciones de las instancias políticas y normatividad general vigente.

## **Ámbito.**

- Las normas generales nacionales aplicables a la prevención y control de la contaminación ambiental y de los impactos ambientales negativos de las actividades definidas por la Clasificación Ampliada de las Actividades Económicas de la versión vigente de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU, adoptada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos;
- Las normas técnicas nacionales que fijan los límites permisibles de emisión, descargas y vertidos al ambiente;  
y,
- Los criterios de calidad de los recursos agua, aire y suelo, a nivel nacional.

**Normas Técnicas.** - Al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y el presente Texto Unificado de Legislación Secundaria, el Ministerio del Ambiente, en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional, en coordinación con los organismos competentes, deberá dictar y actualizar periódicamente las Normas Técnicas Ambientales Nacionales, para la prevención y control de la

contaminación del ecosistema que se dictaren en el país a nivel sectorial, regional, provincial o local, no deberá disminuir el nivel de protección ambiental que ésta proporciona.

**Principios Generales.**- Toda acción relacionada a la gestión ambiental deberá planificarse y ejecutarse sobre la base de los principios de sustentabilidad, equidad, consentimiento informado previo, representatividad validada, coordinación, precaución, prevención, mitigación y remediación de impactos negativos, solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, reciclaje y reutilización de desechos, conservación de recursos en general, minimización de desechos, uso de tecnologías más limpias, tecnologías alternativas ambientalmente responsables y respeto a las culturas y prácticas tradicionales y posesiones ancestrales. Igualmente deberán considerarse los impactos ambientales de cualquier producto, industrializados o no, durante su ciclo de vida. En caso de existir peligro de un daño grave o irreversible al ambiente, la ausencia de certidumbre científica, no será usada por ninguna entidad reguladora nacional, regional, provincial o local, como una razón para

posponer las medidas costo-efectivas que sean del caso para prevenir la degradación del ambiente.

Marco Institucional.- El marco institucional en materia de prevención y control de la contaminación ambiental consta de los siguientes estamentos:

- a) Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable (CNDS).
- b) Ministerio del Ambiente (MAE) o Autoridad Ambiental Nacional (AAN).
- c) Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA);
  - Reguladores ambientales por recurso natural,
  - Reguladores ambientales sectoriales; y,
  - Municipalidades y/o Consejos Provinciales.

**Autoridad Ambiental Nacional.-** Para cumplir las competencias dispuestas en la Ley de Gestión Ambiental, el Ministerio del Ambiente ejercerá la autoridad ambiental nacional (AAN). En tal función ésta entidad tendrá un rol rector, coordinador y regulador del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, correspondiéndole:

- Cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en el presente reglamento y sus normas técnicas;
- Levantar y actualizar un registro nacional de las entidades que forman parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental con competencia en materia de prevención y control de la contaminación;
- Recopilar y sistematizar la información relativa a prevención y control de la contaminación como instrumento de planificación, educación y control. Esta información será de carácter público y formará parte de la Red Nacional de Información Ambiental, la que tiene por objeto registrar, analizar, calificar, sintetizar y difundir la información ambiental nacional. Esta información estará disponible en el portal de Internet de la Autoridad Ambiental Nacional y será actualizada al menos de manera anual en el primer trimestre de cada año. Además, esta información existirá impresa y fechada y será pública, como fe de la información que se ha publicado en el portal de Internet;
- Verificar que las instituciones que forman parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental

con competencia en prevención y control de la contaminación dispongan de los sistemas de control necesarios para exigir el cumplimiento del presente reglamento y sus normas técnicas;

- Determinar la eficacia de los sistemas de control con que cuentan las instituciones que forman parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental para la verificación del cumplimiento del presente reglamento y sus normas técnicas;
- Evaluar el cumplimiento de los Planes o Programas municipales, provinciales, por recurso y sectoriales para la prevención y control de la contaminación ambiental;
- Coadyuvar las acciones de la Contraloría General del Estado, tendientes a vigilar que la totalidad de los recursos recaudados por tasas y otros cargos ambientales, sean invertidos en prevención y control de la contaminación ambiental y conservación ambiental en la jurisdicción en la que fueron generados. El uso final de éstos fondos, deberá ser informado a la comunidad;
- Iniciar las acciones administrativas y excitativas legales a que hubiere lugar en contra de aquellas instituciones del

Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental que no realizaren efectivamente el control ambiental que les corresponde en función de sus marcos regulatorios específicos y del presente reglamento;

- Establecer mecanismos para que la comunidad pueda exigir el cumplimiento del presente Título y sus normas técnicas;
- Capacitar a los municipios, consejos provinciales, corporaciones de desarrollo regional, las entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y a la sociedad civil en general, en la aplicación del presente Título y sus normas técnicas;
- Otras que le sean otorgadas por leyes y reglamentos<sup>9</sup>.

**Competencias Compartidas.-** En consulta y coordinación con las entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, también le corresponde al Ministerio del Ambiente:

- Elaborar la política nacional de protección ambiental para la prevención y control de la contaminación de los

---

<sup>9</sup> Ministerio del Ambiente y las Direcciones Provinciales.

recursos aire, agua y suelo y someterla al Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable;

- Establecer los criterios y objetivos nacionales de calidad de los recursos aire, agua y suelo. Los objetivos deberán responder y aplicar a la política nacional de protección ambiental para la prevención y control de la contaminación;
- Elaborar el Plan o Programa Nacional para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Este Plan o Programa Nacional será parte del Plan Ambiental Ecuatoriano; y
- Expedir y aplicar normas técnicas, métodos, manuales y parámetros, lineamientos de buenas prácticas de protección ambiental, aplicables en el ámbito nacional; y el régimen normativo general aplicable al sistema de permisos y licencias de actividades que potencialmente puedan causar contaminación.

**Concurrencia de Atribuciones.-** Las entidades ambientales de control en las jurisdicciones municipales o provinciales efectuarán el seguimiento de las actividades materia del

presente reglamento, sin perjuicio de las atribuciones de control, autorizaciones y sanciones que las leyes respectivas faculden a las entidades reguladoras ambientales sectoriales y por recurso natural, que aún no hayan descentralizado sus competencias hacia las entidades ambientales de control.

**Competencias Locales y Regionales.-** En materia de prevención y control de la contaminación ambiental, a las entidades ambientales de control, que reciban mediante la descentralización competencias ambientales, les corresponde:

- Dictar la política local o provincial de protección ambiental para la prevención y control de la contaminación de los recursos aire, agua y suelo. Además de las estrategias para la aplicación de la política local de protección ambiental. Esta política deberá enmarcarse a lo establecido en la política nacional de protección ambiental;
- Elaborar el Plan o Programa Local o Provincial para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Este Plan o Programa será parte del Plan Ambiental Ecuatoriano;

- Expedir y aplicar normas técnicas, métodos, manuales y parámetros de protección ambiental, aplicables en el ámbito local o provincial, guardando siempre concordancia con la norma técnica ambiental nacional vigente. Para la expedición de normas técnicas ambientales locales deberá previamente existir los estudios sociales, técnicos y económicos necesarios que justifiquen la medida y se estará a lo dispuesto en el presente Título;
- Contar con sistemas de control y seguimiento para la verificación del cumplimiento del presente reglamento y sus normas técnicas en el área de su jurisdicción;
- Recopilar y sistematizar la información relativa a prevención y control de la contaminación como instrumento de planificación, educación y control en el ámbito local o provincial. Esta información será de carácter público y formará parte de la Red Nacional de Información Ambiental. La información será registrada, analizada, calificada, sintetizada y difundida conforme a los lineamientos provistos por la Autoridad Ambiental Nacional. La totalidad de la información será entregada a

la Autoridad Ambiental Nacional al menos una vez por año en un plazo no mayor a 60 días posteriores a la finalización del año calendario;

- Establecer tasas por vertidos y otros cargos para la prevención y control de la contaminación y conservación ambiental, acorde con las atribuciones ejercidas. Los fondos que se recauden por éste concepto, serán destinados exclusivamente a actividades de conservación ambiental, y prevención y control de la contaminación en las localidades en donde fueron generados es decir, en donde se produce el impacto ambiental. La utilización de éstos fondos será vigilada por la Contraloría General del Estado;
- Controlar y mantener registros de las descargas, emisiones, y vertidos que se hagan al ambiente;
- Sancionar las infracciones a las Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, y Ley de Gestión Ambiental, así como al presente Libro VI De la Calidad Ambiental. Al efecto aplicarán el procedimiento prescrito en el Título I, Capítulo II, Libro III del Código de la Salud;

- Iniciar las acciones administrativas y legales a que hubiere lugar por incumplimiento del presente reglamento y sus normas técnicas.

**Prevención y control de la contaminación ambiental.-** La planificación de la gestión para la prevención y control de la contaminación ambiental y preservación o conservación de la calidad del ambiente en el Ecuador, consta de los siguientes niveles:

- a) Específico: Plan de manejo ambiental del regulado;
- b) Local/Provincial/Sectorial/Recurso: Plan de la entidad ambiental de control y de las entidades reguladoras sectoriales y por recurso;
- c) Nacional: Plan de la Autoridad Nacional Ambiental.

Todos los niveles de planificación deberán observar lo establecido en el Plan Ambiental Ecuatoriano. Los lineamientos para la elaboración de los planes descritos en éste artículo serán definidos por la Autoridad Ambiental Nacional<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Organismos de Control del medio ambiente.

**Concordancia con planificaciones seccionales.-** Las entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental adecuarán sus acciones a los planes cantonal y provincial para la prevención y control de la contaminación y preservación o conservación de la calidad del ambiente, de la jurisdicción en la que laboren. En el caso que un municipio realice por administración directa actividades que pueden potencialmente causar contaminación o sea un propietario parcial o total de una empresa cuya actividad puede potencialmente causar contaminación, no podrá ejercer como entidad ambiental de control sobre esa obra y/o actividad. El Consejo Provincial será entonces la entidad ambiental de control si hacia éste se hubiere descentralizado la competencia ambiental. De no ser el caso la autoridad ambiental sectorial o por recurso con competencia será el regulador de la actividad. Igual regla se aplicará para el caso de los Consejos Provinciales y otras instituciones parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, evitándose en todo momento los conflictos de interés.

### **Ley Orgánica de la Salud.**

La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente y los Gobiernos Autónomos Descentralizados establecerán las normas básicas para la preservación del ecosistema en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias. El Estado a través de los organismos competentes y el sector privado está obligado a proporcionar a la población, información adecuada y veraz respecto del impacto ambiental y sus consecuencias para la salud individual y colectiva.

### **De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes.**

El Ministerio de Salud dictará las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; las mismas que serán de cumplimiento obligatorio, promoverá además programas y campañas de información y educación para el tratamiento de desechos y residuos y con los municipios del país, emitirá los reglamentos, normas y

procedimientos técnicos para el manejo adecuado de éstos que generados los establecimientos de servicios de salud, públicos o privados, ambulatorio o de internación, veterinaria y estética.

La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos Quirúrgicos hospitalarios es responsabilidad de los municipios actualmente (Gobiernos Autónomos Descentralizados) que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional. El Estado entregará los recursos necesarios para su eficaz cumplimiento. Las viviendas, establecimientos educativos, de salud y edificaciones en general, deben contar con sistemas sanitarios adecuados de disposición de excretas y evacuación de aguas servidas.

Los desechos hospitalarios infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios

del país. Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir éstas disposiciones. Todo establecimiento industrial, comercial o de servicios, tiene la obligación de instalar sistemas de tratamiento de aguas contaminadas y de residuos tóxicos que se produzcan por efecto de sus actividades.

Las personas naturales o jurídicas propietarias de instalaciones o edificaciones, públicas o privadas, ubicadas en las zonas costeras e insulares, utilizarán las redes de alcantarillado para eliminar las aguas servidas y residuales producto de las actividades que desarrollen; y, en los casos que inevitablemente requieran eliminarlos en el mar, deberán tratarlos previamente, debiendo contar para el efecto con estudios de impacto ambiental; así como utilizar emisarios submarinos que cumplan con las normas sanitarias y ambientales correspondientes.

Los terrenos por donde pasen o deban pasar redes de alcantarillado, acueductos o tuberías, se constituirán obligatoriamente en predios sirvientes, de acuerdo a lo

establecido por la ley. Los desechos radioactivos serán tratados de acuerdo con las normas dictadas por el organismo competente en la materia o aceptadas mediante convenios internacionales, correspondiendo a la autoridad sanitaria nacional, en coordinación con la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica y más organismos competentes, vigilar el cumplimiento de las normas establecidas en materia de radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Ninguna persona será sometida o expuesta a radiaciones ionizantes y no ionizantes más allá de las dosis o límites permisibles, conforme a las normas pertinentes. Los equipos diagnósticos y terapéuticos que utilicen radiaciones ionizantes y no ionizantes se instalarán en edificaciones técnicamente apropiadas y que cumplan con requisitos sanitarios y de seguridad, establecidos por la autoridad sanitaria nacional y la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica<sup>11</sup>; estarán sujetos a mantenimientos rigurosos y periódicos, debiendo contar con los certificados de control de calidad. Los importadores de artículos y dispositivos electrónicos que emiten radiaciones no

---

<sup>11</sup> Organismos encargados del control del medio ambiente.

ionizantes, deberán asegurarse que los mismos cumplan con las normas sanitarias vigentes, no estén prohibidos en su país de origen o en otros países; y, lleven la rotulación de precauciones e indicaciones claras sobre su uso.

### **Reglamento Sustitutivo al Reglamento para el manejo adecuado de los desechos infecciosos generados en las instituciones de salud en el Ecuador.**

El presente reglamento se de aplicación obligatoria en todos los establecimientos del sector salud en todo el país como: hospitales clínicas, centros de salud, subcentros de salud, puestos de salud, policlínicos, unidades móviles, consultorios médicos y odontológicos, laboratorios clínicos, de patología y de experimentación, locales que trabajan con radiaciones ionizantes, morgue, clínicas veterinarias, centros de estética y cualquier actividad que genere desechos infecciosos, cortopunzantes y especiales<sup>12</sup>.

#### **La generación y separación.**

Los profesionales médicos, enfermeras, técnicos, auxiliares y personal de cada uno de los servicios son responsables de la

---

<sup>12</sup> Entidades encargadas del control del medio ambiente.

separación y depósito de los desechos en los recipientes específicos. Los objetos cortopunzantes deberán ser colocados dentro de objetos desechables a prueba de perforaciones y fugas accidentales. Los líquidos o semilíquidos especiales serán depositados dentro de materiales resistentes y tapados herméticamente, para su posterior tratamiento.

Los desechos infecciosos y patológicos serán colocados dentro de fundas plásticas color rojo y luego depositados en tachos del mismo material, los especiales deberán ser puestos en cajas de cartón íntegras, a excepción de los elementos radiactivos y drogas citotóxicas que serán almacenados en recipientes especiales de acuerdo a las normas elaboradas por el organismo regulador vigente en el ámbito nacional; los generales o comunes serán puestos en baldes plásticos de color negro con funda plástica de igual color; y, los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, y otros materiales reciclables, no contaminados, serán empacados para su comercialización y/o reutilización y enviados al área de almacenamiento final dentro de la institución

## **Almacenamientos y recipientes.**

De acuerdo al nivel de complejidad, la institución de salud deberá contar con sitios para:

Almacenamiento de generación: lugar en donde se efectúa el procedimiento de selección y representa la primera fase del manejo de los desechos infecciosos, cortopunzantes, especiales y comunes.

Almacenamiento intermedio: sitio en el que se realiza el acopio temporal, distribuido estratégicamente en los pisos o unidades de servicio. Según el Reglamento analizado esto rige para establecimientos de salud que cuente con más de 50 camas de hospitalización.

Almacenamiento final: Es el local que sirve de acopio de todos los desechos generados en la institución, accesible para el personal de servicios generales o limpieza, municipales encargados de la recolección y para los vehículos de recolección municipal.

Para garantizar la protección e integridad de los recipientes que contienen los diferentes tipos de desechos hospitalarios el acceso debe ser exclusivo para el personal que trabaja en la institución y estos objetos destinados para almacenamiento temporal de desechos deberán cumplir con la reglamentación del organismo regulador vigente en el ámbito nacional. Los objetos en donde se depositan los desechos Quirúrgicos hospitalarios deben ser de los siguientes colores:

Rojo. Para desechos infecciosos;

Negro. Para desechos comunes;

Verde. Para material orgánico;

Gris. Para material reciclable.

**Las fundas deben tener las siguientes características:**

Espesor y resistencia: más de 35 micrómetros;

Material: plástico biodegradable, opaco para impedir la visibilidad; y,

Volumen: de acuerdo a la cantidad de desechos generada en el servicio en el transcurso de la jornada laboral.

Los recipientes para objetos cortopunzantes deben ser de plástico rígido, resistente y opaco. La abertura de ingreso del recipiente no debe permitir la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 litros. Para depositar los desechos quirúrgicos hospitalarios especiales se deberá utilizar material de cartón y deberán ser rotulados de acuerdo al tipo que contienen, nombre del servicio que los genera, peso, fecha y nombre del responsable del manejo de los mismos<sup>13</sup>.

La recolección y transporte interno de éstos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento, deberá realizarse mediante el uso de recipientes plásticos con tapa, ruedas, de fácil manejo y no deben ser utilizados para otro fin. Se implementarán programas de recolección y transporte interno que incluyan rutas, frecuencias y horarios para no interferir con el transporte de alimentos, materiales y con el resto de actividades de los servicios de salud. Las instituciones de salud establecerán protocolos para recolectar materiales potencialmente reciclables, considerando que no representen riesgo alguno para las personas que los manipulen ni para los usuarios.

---

<sup>13</sup> Objetos utilizados para el reciclaje de desechos hospitalarios.

### **Tratamiento de los desechos infecciosos y especiales.**

El tratamiento de los desechos infecciosos consiste en la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/o viral en la fuente generadora. Los métodos más utilizados son: Esterilización (autoclave): Mediante la combinación de calor y presión proporcionada por el vapor de agua, en un tiempo determinado; y, Desinfección química: Mediante el contacto de los desechos con productos químicos específicos. Los residuos de alimentos de pacientes son considerados infecciosos especialmente de servicios que manejan enfermedades infectocontagiosas los que se someterán a inactivación química mediante hipoclorito de sodio. Los desechos radiactivos ionizantes y no ionizantes deberán ser sometidos a procesos específicos según las normas vigentes del organismo regulador en el país, antes de ser dispuestos en las celdas de seguridad y confinamiento en los rellenos sanitarios.

### **Recolección diferenciada y tratamiento externo.**

Ésta actividad de forma directa o indirecta siempre ha sido responsabilidad de los municipios de conformidad con lo establecido en el Art. 100 de la Ley Orgánica de Salud. La

recolección diferenciada es el proceso especial de entrega-recepción de los desechos infecciosos y especiales generados en los establecimientos de salud, con un vehículo exclusivo y con personal capacitado para el efecto. (Ésto no existe en Quevedo). El tratamiento externo de los desechos hospitalarios se ejecutará fuera de la institución de salud a través de métodos aprobados por la ley de gestión ambiental que permita garantizar el confinamiento total de los desechos infecciosos y especiales, para prevenir la contaminación de los recursos naturales agua, suelo y aire y los riesgos para la salud humana.

### **Los comités de manejo de desechos hospitalarios.**

**Comité Provincial.-** En cada provincia se conformará un comité de manejo de desechos constituido por un representante de los comités cantonales, presidido por el Director Provincial de Salud. Las funciones de los comités provinciales son:

- Analizar las normas establecidas por el Ministerio de Salud y vigilar el cumplimiento de las mismas;
- Monitorear las actividades de los comités cantonales;

- Capacitar al personal de salud de la provincia en el manejo integral de los desechos infecciosos y en normas de bioseguridad;
- Analizar y almacenar la información entregada por los comités cantonales sobre el manejo integral de los desechos infecciosos en las instituciones de salud públicas y privadas; y,
- Presentar la información anual del cumplimiento de las actividades al Ministerio de Salud Pública.

**Comités cantonales.-** Se conformarán con los representantes de las siguientes entidades: Autoridad sanitaria y ambiental; establecimientos de salud públicos y privados, municipios y de control. Las funciones de los comités cantonales son:

- Capacitar al personal de salud y municipal responsable de la gestión integral de los desechos infecciosos para el cumplimiento del presente reglamento;
- Definir un plan de acción anual;

- Coordinar actividades con el Municipio para la gestión integral y ambientalmente saludable de los desechos infecciosos generados en el cantón;
- Monitorear el cumplimiento de este reglamento en las instituciones de salud; y,
- Analizar y entregar la información al Comité Provincial y a los municipios de sus respectivos cantones.

**Comités de los establecimientos de salud.**- En las instituciones de la red de salud nacional de acuerdo al nivel de atención y complejidad conforme normativa del Ministerio de Salud, se conformará el Comité Institucional de Manejo de Desechos, cuyos integrantes serán el Director o Gerente, Director o Jefe Administrativo y Financiero y los jefes de servicios. En los establecimientos de atención ambulatoria como consultorios médicos, odontológicos, centros estéticos, veterinarios y laboratorios pequeños, es decir aquellos de baja complejidad, deberá existir al menos un responsable del manejo de los desechos<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Comités interinstitucionales encargadas del control del medio ambiente.

### **Funciones del comité:**

- Realizar el diagnóstico anual de la situación de los desechos hospitalarios y la aplicación de las normas de bioseguridad en la institución;
- Elaborar protocolos para el manejo de los desechos basados en el presente reglamento;
- Planificar, ejecutar y evaluar el programa de manejo de desechos, tomando en cuenta aspectos organizativos y técnicos y la situación de los recursos humanos y materiales de la institución;
- Coordinar con el Comité de Salud Ocupacional, para la investigación de accidentes y ausentismo laboral y desarrollando medidas de protección que incluyan normas, vacunas y equipos;
- Evaluar los índices de infecciones nosocomiales, mediante la aplicación de normas de bioseguridad en los servicios hospitalarios;
- Coordinar el desarrollo de programas permanentes de capacitación para todo el personal;
- Determinar las posibilidades técnicas y las ventajas económicas del reúso y reciclaje de materiales; y,

- Prevenir problemas ambientales y de salud ocasionados por una mala gestión integral de los desechos infecciosos hospitalarios y desarrollar planes de contingencia para casos de contaminación ambiental. Los establecimientos deben contar con un profesional responsable del manejo de los desechos debidamente capacitado y autorizado por la Autoridad Sanitaria Nacional.

### **Organización del Manejo de desechos hospitalarios.**

La calidad de la atención médica se refleja en el aseo, limpieza y desinfección de la unidad hospitalaria, aspectos que se basan principalmente en un adecuado manejo de los desechos. Para lograr éste propósito se debe contar con los siguientes elementos:

- Un organismo responsable que funcione permanentemente: el Comité de Manejo de Desechos y un Coordinador del mismo.
- Un programa que establezca y oriente las acciones: el Programa Institucional.
- Un compendio de normas y procedimientos que serán conocidos y aplicados por todo el personal que labora en

la institución, y que tiene que ser actualizado permanentemente: el Manual Institucional.

- Un Sistema de coordinación y solución de conflictos.
- Un plan que permita hacer frente a situaciones de emergencia como contaminaciones, derrames, incendios, etc.: el Plan de Contingencias.
- Un Programa de control y monitoreo.

A pesar de que los costos generales para el adecuado manejo de los desechos hospitalarios deberían ser bajos, no mayores del 0.25% del presupuesto total del hospital (OMS), éstos valores pueden incrementarse por mal manejo de los desechos, y pueden llegar a representar cantidades significativas, difíciles de cubrir con las asignaciones presupuestadas por parte de las autoridades médicas y administrativas.

### **Plan de contingencias.**

Constituye un plan frente a situaciones de emergencia como: derrames, accidentes laborales, incendios, explosiones, etc. Deberá contar con un equipo humano responsable y entrenado

que provenga de varias áreas y que puedan responder en forma rápida a la contingencia. Los recursos materiales necesarios se mantendrán permanentemente y en sitios fácilmente accesibles.

Los aspectos que debe incluir un Plan de contingencias son:

- Procedimientos de limpieza y desinfección, medidas de protección e higiene del personal en caso de derrames y accidentes.
- Alternativas para el almacenamiento y tratamiento de los desechos, en caso de fallas en los equipos o en la recolección externa.
- Procedimientos para el aislamiento y atención de áreas declaradas en emergencia.
- Sistema de diagnóstico del accidente para determinar los hechos ocurridos, el desecho involucrado y la causa. Se incluye el método de almacenamiento de información y el establecimiento, rectificación o ratificación de normas que constan en el manual institucional. En caso de que la norma sea suficiente para evitar nuevos accidentes y la

causa sea la impericia se programará la capacitación específica.

- Procedimientos para la administración del tratamiento de emergencia, primeros auxilios, lavado de ojos, vendaje, desinfección, etc.
- Procedimientos para ser ejecutados con Bomberos o Defensa Civil en el caso de incendios o derrames masivos que afecten a la población.

**Ordenanza para la gestión integral de los desechos sólidos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo.**

La Ordenanza en mención dispone que los residuos de hospitales, clínicas, farmacias y demás establecimientos de salud, serán recolectados, transportados y dispuestos correctamente por la Dirección de Higiene o empresa correspondiente de acuerdo a lo establecido en el reglamento de manejo de desechos hospitalarios y es de aplicación obligatoria para las y los directivos de centros de salud pública y propietarios de policlínicos, consultorios, laboratorios clínicos y de patología, farmacias y locales que trabajan con

radiaciones ionizantes y clínicas veterinarias privados y es obligación de ellos limpiar y desinfectar las áreas de disposición final interna y los contenedores<sup>15</sup>.

En cuanto a los recipientes para el almacenamiento de los desechos biopeligrosos serán de igual forma que los establecidos por el Código de Salud vigente, ésto es:

- a. Color rojo para desechos infecciosos y especiales;
- b. Negro para desechos comunes;
- c. Gris.- para depositar material reciclable: papel, cartón, plástico, vidrio, etc.

Todos los desechos hospitalarios infecciosos deberán ser tratados y se colocarán en un recipiente de color rojo con un rótulo que diga: desechos inactivados, para que sean ubicados en el lugar de disposición final.

---

<sup>15</sup> Creada por el Municipio de Quevedo para el tratamiento de los Desechos solidos y hospitalarios.

## **DERECHO COMPARADO**

“Ordenanza que establece las Normas de control para el tratamiento de los desechos sólidos en el Cantón Baños de Agua Santa”.

### Sección III

#### Recipientes, tipos, utilización.

Por disposición del Art. 26 de la referida Ordenanza, los recipientes individuales deben ser higiénicos para que faciliten la manipulación de los trabajadores. Los moradores de los barrios que se integran al sistema de clasificación domiciliaria de la basura, deberán adquirir sus recipientes conforme a los diseños y especificaciones técnicas que dispongan la Dirección Municipal de Saneamiento Ambiental. Éstos deberán ser de material impermeable, con una capacidad máxima de 25 kg, para el caso de los desechos sólidos de origen domiciliario. Estos recipientes serán entregados por la Municipalidad, y el costo será recaudado junto con la tasa mensual de recolección

de residuos en las planillas de agua potable en un plazo de tres meses.

a) Para el almacenamiento los ciudadanos, recogerán y clasificarán sus desechos en los recipientes para cada clase de desechos así:

b) Para basura biodegradable se utilizará recipiente de color verde;

c) Los desechos reciclables (papel, cartón, plástico, entre otros), se depositarán en recipientes de color negro; y,

La basura hospitalaria (clínicas, hospitales, consultorios, otros), veterinarios, zocriaderos y biopeligrosas que tendrá un tratamiento especial para establecimientos sujetos al Código de la Salud lo realizarán en recipientes de color rojo.

Todo establecimiento de salud hospitalario que sobrepase de las 10 camas deberán tener obligatoriamente un crematorio; y, el hospital cantonal prestará el servicio de crematorio.

Los contenedores que son recipientes colectivos y herméticos de gran capacidad de almacenaje que permiten el vaciado de su contenido en forma automática o faciliten su recogido, estarán ubicados en los lugares adecuados dotados de bocas de riego y sumideros; y, sus suelos deberán ser impermeables

y sus paredes lavables teniendo prevista una ventilación independiente. Los contenedores poseerán tapas.

Los establecimiento educativos, de salud, gasolineras y las áreas comunales y comerciales que determine la Dirección Municipal de Saneamiento Ambiental, para recibir el servicio de recolección de basura, estarán obligados a instalar contenedores de acuerdo a las especificaciones técnicas determinadas por esta dependencia. En caso de incumplimiento el Municipio aplicará una sanción pecuniaria equivalente al valor de los contenedores con lo que financiará la construcción de los mismos y procederá posteriormente a instalarlos en los sitios que corresponden.

## **Ordenanza que regula el manejo de los desechos sólidos en el Cantón Cotacachi.**

### **Capítulo III**

De los tipos, servicio y manejo de los desechos sólidos.

Art. 5.- De acuerdo a las características físicas – químicas, volumen y biológicas de los desechos sólidos, estos para efecto de la ordenanza son de tres tipos:

Desechos sólidos domésticos o comerciales, generados por actividades domésticas.

Desechos sólidos industriales, aquellos que provienen de procesos productivos y su volumen sobrepasa los 0m5 metros cúbicos; y,

Desechos tóxicos, aquellos que contienen contaminación de agentes químicos o biológicos y que representan un potencial peligro para la salud.

Éstos son regulados y controlados por la autoridad ambiental, evaluando las características físicas, químicas y/o biológicas del desecho y normado el tratamiento.

El reglamento analizado establece multas que van desde los 8 dólares para contravenciones leves como tener sucio la calzada, pudiendo llegar hasta 500 Dólares para quienes mezclen desechos domésticos con tóxicos, biológicos, contaminados, radioactivos y hospitalarios.

## **Ordenanza para la gestión integral de los desechos sólidos en el Cantón Quevedo.**

### Capítulo IV

#### Del Barrido y recolección de los desechos sólidos comunes Urbanos

Por disposición del Art. 22 de la Ordenanza para la gestión de los desechos sólidos del Cantón Quevedo, los Establecimientos de Salud, como son hospitales, clínicas, centros, policlínicos, consultorios, laboratorios clínicos y de patología; farmacias, locales que trabajan con radiaciones ionizantes, y; clínicas veterinarias, deberán clasificar los desechos comunes de los biopeligrosos de acuerdo a lo establecido en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario, (TULAS), previo a su envío en los vehículos recolectores en los horarios y frecuencias establecidas para cada desecho por la Dirección de Higiene o Empresa correspondiente.

Art.23. Los propietarios de locales comerciales y otros establecimientos que generen materiales reciclables tendrán la

obligación de entregar este material a los vehículos que para el efecto disponga la Dirección o Empresa correspondiente en los horarios establecidos. O en su defecto se entregará a las personas que comercialicen estos materiales al interior de sus locales.

Art.24. En caso de centros de producción con volúmenes altos de basuras, se colocarán contenedores acordes a su requerimiento, mismos que estarán ubicados en locales adecuados, dotados de bocas de riego y sumideros, siendo los suelos impermeables y las paredes lavables y teniendo prevista una ventilación independiente, cuya superficie estará en consonancia con la cantidad de basuras producidas. Dichos locales serán de fácil acceso y a nivel de la calle, para facilitar la maniobrabilidad de los camiones recoge-contenedores del servicio de limpieza.

### **ANALISIS DE LA LEGISLACION.**

Luego de analizar las ordenanzas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de los Cantones Baños, Cotacachi y

Quevedo, de las Provincias de Tungurahua, Imbabura y Los Ríos, respectivamente se ha logrado destacar que las ordenanzas de los dos primeros cantones tienen disposiciones claras para el tratamiento de los desechos hospitalarios, cuentan con sanciones y multas más fuertes lo ha hecho que la ciudadanía, en especial los centros hospitalarios cumplan con los estándares establecidos por las autoridades del medio ambiente y municipio.

Se consideró necesario que el Señor Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo actual y quienes le sucederán en el cargo adopten medidas de prevención del ecosistema en coordinación con la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente de Los Ríos, imponiendo sanciones a los contraventores.

## 2.2. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS TEÓRICO CONCEPTUAL.

**Ambiente.** (Forma neutra); como adjetivo, del latín *medius* (forma masculina). La palabra **ambiente** procede del latín *ambiens - ambientis*, y ésta de *ambere*, "rodear", "estar a

ambos lados". La expresión **ambiente** podría ser considerada un pleonasma porque los dos elementos de dicha grafía tienen una acepción coincidente con la acepción que tienen cuando van juntas. Sin embargo, ambas palabras por separado tienen otras acepciones y es el contexto el que permite su comprensión. Por ejemplo, otras acepciones del término **ambiente** indican un sector de la sociedad, como ambiente popular o ambiente aristocrático; o una actitud, como tener buen ambiente con los amigos<sup>16</sup>.

**Ambiente natural.-** Se entiende por **ambiente** al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles

---

<sup>16</sup> Diccionario jurídico Cabanellas.

como la cultura. El Día Mundial del Ambiente se celebra el 5 de junio.

**Autoclave.** Los autoclaves son recipientes metálicos de paredes resistentes y cierre hermético, que sirven para esterilizar los equipos y materiales reusables, mediante la combinación de calor y presión proporcionada por el vapor de agua. Los parámetros usados son 120° C y 2 Bars o 105 Kpa de presión (15 libras / pulgada<sup>2</sup>) durante un tiempo mínimo de 30 minutos. Se requiere realizar pruebas de eficiencia del proceso de esterilización mediante indicadores físicos o biológicos, (esporas de *Bacillus stearothermophilus*) Estos nos indicarán si debe aumentar el tiempo o disminuir la cantidad de material que se coloca en él. Todo microorganismo puede ser eliminado por éste método dependiendo de los parámetros aplicados. La destrucción se produce por hidrólisis de las moléculas, y es un método de esterilización ya que puede eliminar el 100% de los gérmenes, incluyendo esporas.

Existen equipos especialmente diseñados para tratar los desechos infecciosos. El costo de operación es menor que el de la incineración, ya que utiliza solamente agua y electricidad,

pero el costo de la instalación puede ser igual o mayor. Su principal ventaja es que no se produce contaminación ambiental, y que no es necesario llegar a la esterilización de los desechos. Como paso previo se necesita que los mismos sean triturados para mejorar el contacto con el vapor y conseguir una mejor apariencia final, pero éste proceso eleva los costos. Al finalizar el tratamiento, pueden ser considerados como desechos domésticos y ser sometidos a compactación, con lo cual se reduce el volumen en un 60%<sup>17</sup>.

**Basura.-** Es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar y es producto de las actividades humanas a la cual se le considera de valor igual a cero por el desechado. No necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable; eso depende del origen y composición de ésta. Normalmente se la coloca en lugares previstos para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar. Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables y que por lo

---

<sup>17</sup> Diccionario médico ilustrado Océano.

tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales.

**Concepto de ambiente.** - En la Teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un proceso y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un súper conjunto, en el cual el medio dado es un subconjunto, puede tener uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza. El ambiente de un sistema dado debe interactuar necesariamente con los seres vivos.

**Contaminación.-** Se puede considerar que es la introducción o presencia de sustancias, organismos o formas de energías en ambientes o sustratos a los que no pertenecen o en cantidades superiores a las propias de dichos sustratos, por un tiempo suficiente, y bajo condiciones tales, que esas sustancias interfieren con la salud y la comodidad de las personas, dañan los recursos naturales o alteran el equilibrio ecológico de la zona. Otra definición útil es la que considera simplemente

como la acumulación indeseable de sustancias, organismos o formas de energía en un sustrato”.

**Contaminación ambiental.-** La contaminación ambiental siempre ha existido pues, es parte inherente a las actividades del ser humano. En la actualidad ésta tiene múltiples orígenes y fuentes, y es una causa importante de graves trastornos ambientales y daños a la salud, no sólo locales, sino también regionales y globales

**Derecho ambiental.-** Consiste en un grupo de reglas que resuelven problemas relacionados con la conservación y protección del ambiente y de lucha contra la contaminación. Según el tratadista de Derecho Ambiental **Raúl Brañes** es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de organismos vivos y sus sistemas de ambiente mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos. Para el jurista español **Javier Junceda**, se puede

definir como el conjunto de reglas y principios preservadores de la naturaleza y de sus elementos constitutivos básicos o esenciales para su complejo equilibrio: aire, espacios y especies protegidas, paisaje, flora, fauna, aguas, montes, suelos y subsuelos y recursos naturales<sup>18</sup>.

**Efecto invernadero.-** Es el término que se aplica al papel que desempeña la atmósfera en el calentamiento de la superficie terrestre, es prácticamente transparente a la radiación solar de onda corta absorbida por la superficie de la tierra. Gran parte de ésta radiación se vuelve a emitir hacia el exterior con una longitud de onda correspondiente a los rayos infrarrojos, pero es reflejada de vuelta por gases como el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, los halocarbonos y el ozono, presentes en la atmósfera"

**Evaluación de Impacto Ambiental.-** Procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o

---

<sup>18</sup> Diccionario Océano Ilustrado.

privada; tiene dos fases: el estudio de impacto ambiental y la declaratoria de impacto ambiental. Su aplicación abarca desde la fase de prefactibilidad hasta la de abandono o desmantelamiento del proyecto, obra o actividad pasando por las fases intermedias.

**Incineración.** Constituye el método de eliminación definitiva más efectivo ya que reduce el 90% del volumen y el 75% del peso y consigue una esterilización adecuada. Destruye, además, los fármacos citotóxicos. Sin embargo, es costoso tanto en la instalación como en la operación. Requiere controles especiales ya que las cenizas y los gases producidos son tóxicos. Los incineradores necesitan limpieza periódica con agua, lo que provoca desechos líquidos excesivamente y ácidos que deben neutralizarse.

**Lluvia ácida.-** Cuando los combustibles fósiles son quemados, el azufre, el nitrógeno y los carbonos desprendidos se combinan con el oxígeno para formar óxidos. Cuando éstos óxidos son liberados en el aire, reaccionan químicamente con el vapor de agua de la atmósfera, formando ácidos conocidos

comúnmente como lluvia ácida entran en el ciclo del agua y, por tanto, pueden perjudicar la calidad biológica de los bosques, suelos, lagos y arroyos.

**Licencia Ambiental.-** Es la autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario debe cumplir para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente.

**Residuos no aprovechados.-** Constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes urbes así como para el conjunto de la población de todo el planeta, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de residuos que se convierten en basura y debido al ineficiente manejo y control de parte de las autoridades son incineradas a cielo abierto, provocando problemas de contaminación ambiental y en la salud de las personas. Antes de convertirse

en basura, éstos han sido materias primas que en su proceso de extracción, son por lo general, procedentes de países en desarrollo.

## **2.3. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.**

### **2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL.**

Si el manejo de los desechos hospitalarios están provocando contaminación ambiental y enfermedades infectocontagiosas entonces se está vulnerando los más elementales DD. HH. en la ciudad de Quevedo.

### **2.3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.**

- Los desechos quirúrgicos y sustancias contaminadas por virus, bacterias son desechos de forma antitécnica y de manera responsable, entonces las autoridades no están ejerciendo control ni sancionando a los responsables.
- El ambiente ya está considerado Derecho Humano elemental y fundamental para la existencia de los seres

vivos, por lo tanto será responsabilidad del Estado no tomar medidas correctas.

- Si existe contaminación ambiental, propagación de enfermedades infectocontagiosas producto de la irresponsabilidad en el manejo de los desechos hospitalarios, será necesario que se apliquen medidas correctas para disminuir éste riesgo.

## 2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LAS HIPOTESIS ESPECÍFICAS.

**VARIABLE INDEPENDIENTE. Manejo antitécnico en la recolección, eliminación de desechos hospitalarios.**

**CUADRO N°. 2.**

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ITEM	TEC.INSTRUMENTO
Se está vulnerando el derecho del buen vivir, ya que en los establecimientos médicos públicos y privados del cantón Quevedo no existe un adecuado control en la recolección de los desechos quirúrgicos hospitalarios que son causantes de la contaminación ambiental que perjudica la salud en las personas.	Derecho vulnerado.  Control del tratamiento de los desechos quirúrgicos hospitalarios.  Contaminantes.  Perjudican a la salud.	Utilizar las fundas adecuadas para el almacenamiento de los desechos quirúrgicos hospitalarios.  Colocar los desechos en los recipientes recomendados para la calidad de los mismos.  Tomar precauciones dado el alto peligro que representan.	¿Cree usted que las Autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo sancionan las contravenciones ambientales provocadas por los desechos hospitalarios? ¿En los centros de salud de Quevedo se recogen los desechos hospitalarios en forma adecuada?  ¿Ha sido usted víctima de alguna enfermedad provocada por la contaminación de los desechos hospitalarios?  ¿Toda persona debe reciclar los desechos hospitalarios?  ¿Existe en Quevedo algún lugar para depositar los desechos hospitalarios de alta peligrosidad?	Entrevistas a directos de centros de salud, personas que trabajan en el reciclaje de los desechos quirúrgicos hospitalarios y ciudadanía en general.

**VARIABLE DEPENDIENTE. Contaminación ambiental y propagación de enfermedades infectocontagiosas.**

**CUADRO N°. 3**

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ITEM	TEC.INSTRUMENTO
<p>El tratamiento de los desechos quirúrgicos hospitalarios deben realizarse dentro de los estándares y lineamientos establecidos en la Ley Orgánica de la Salud, Leyes ambientales, normas e instructivos y la ordenanza municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo.</p>	<p>Autoridades de salud, del medio ambiente y ciudadanía en general.</p>	<p>Ejercer mayor control tanto en el almacenamiento, reciclaje, tratamiento y destrucción de los desechos quirúrgicos hospitalarios.</p>	<p>¿Conoce usted el lugar en donde depositan los desechos hospitalarios de alta peligrosidad?</p> <p>¿Tiene usted conocimiento que los desechos hospitalarios constituyen elementos reactivos de alta peligrosidad para el medio ambiente y la salud?</p> <p>¿Cree usted que en Quevedo debe existir mayor control en el tratamiento de los desechos hospitalarios por parte de las autoridades municipales y del Medio Ambiente?</p> <p>¿Considera usted que la ciudad de Quevedo es un lugar contaminado por los desechos hospitalarios debido a su mal manejo?</p> <p>¿Existe en Quevedo Autoridades que debe controlar el medio ambiente?</p>	<p>Entrevistas a Autoridades ambientales y funcionarios del Gobierno autónomo Descentralizado de Quevedo.</p>

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGÍA.**

#### **3.1. TIPO DE ESTUDIO.**

##### **TIPOS DE INVESTIGACIÓN.**

**Investigación Aplicada.-** Ésta clase de investigación está encaminada a resolver los problemas prácticos, le interesa la aplicación inmediata de los resultados que se ha obtenido en la investigación.

**Investigación de campo.-** Éste tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas,

cuestionarios, encuestas y observaciones. Como es compatible desarrollar éste tipo de investigación junto a la investigación de carácter documental, se recomienda que primero se consulten las fuentes de carácter documental, a fin de evitar una duplicidad de trabajos. Se realiza en el mismo lugar en donde se producen los acontecimientos. El investigador tiene la ventaja de la realidad.

**Investigación descriptiva:** Se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad; son aquellos estudios que están dirigidos a determinar ¿cómo es? ¿Cómo está? la situación de las variables que se deberá estudiar en una población, la frecuencia con la que ocurre un fenómeno, y en quienes se presenta. Es decir describe un hecho tal cual aparece en la realidad.

**Investigación explicativa.-** Mediante éste tipo de investigación, que requiere la combinación de los métodos analítico y sintético, en conjugación con el deductivo y el inductivo, se trata de responder o dar cuenta del porqué del objeto que se investiga.

## **MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.**

La investigación será **cualitativa** para conocer el fenómeno social y las características del problema de contaminación que afecta a la población del Cantón Quevedo, también será **cuantitativa** pues se realiza un estudio estadístico de casos y tabulación de opiniones utilizando la estadística descriptiva sobre el problema para proponer las soluciones más adecuadas. Por lo tanto la investigación será cuali-cuantitativa.

### **3.2. UNIVERSO Y MUESTRA.**

La problemática sobre la contaminación que provocan los desechos quirúrgicos hospitalarios en la ciudad de Quevedo, debido a la ineficacia del control en la recolección y tratamiento y destrucción de los mismos por el poco control de parte de las Autoridades de Salud, del Gobierno Autónomo Descentralizado y la delegación del Ministerio del Ambiente de Los Ríos, afecta a la colectividad y el universo de la investigación será funcionarios de las tres instituciones públicas mencionadas,

personas que se dedican a la actividad del reciclaje y la ciudadanía en general.

MUESTRA.

**CUADRO N°. 4**

<b>COMPOSICIÓN POR ESTRATOS</b>	<b>UNIVERSO</b>	<b>MUESTRA</b>
Autoridades municipales.	<b>5</b>	<b>5</b>
Funcionarios del Medio Ambiente.	<b>5</b>	<b>6</b>
Habitantes de Quevedo.	<b>50</b>	<b>69</b>
Recicladores.	<b>20</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

APLICAMOS LA FORMULA.

Para obtener la muestra del perjuicio que los desechos hospitalarios causan en la población se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{80}{(0.0025) (80 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{80}{(0.0025) \cdot 79 + 1}$$

$$n = \frac{80}{0.1975 + 1}$$

$$n = \frac{80}{1.1975}$$

$$n = 66.805845512 = 66.81$$

### 3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

**Método Inductivo - Deductivo.-** El primero aquél que establece proposiciones de carácter general inferidas de la observación y el estudio analítico de hechos y fenómenos particulares, su aplicación permite establecer conclusiones generales derivadas precisamente de la observación sistemática y periódica de los hechos reales que ocurren en

torno al fenómeno en cuestión. El razonamiento deductivo considerado como el método, desempeña dos funciones de la investigación científica: 1. La primera función consiste en hallar el principio desconocido de un hecho conocido, se trata de referir el fenómeno a la ley que lo rige. 2. La segunda función consiste en descubrir la consecuencia desconocida de un principio conocido, esto significa que si conocemos cierta ley podemos aplicarla en casos particulares menores.

### 3.4. PROCEDIMIENTO Y TABULACION DE DATOS.

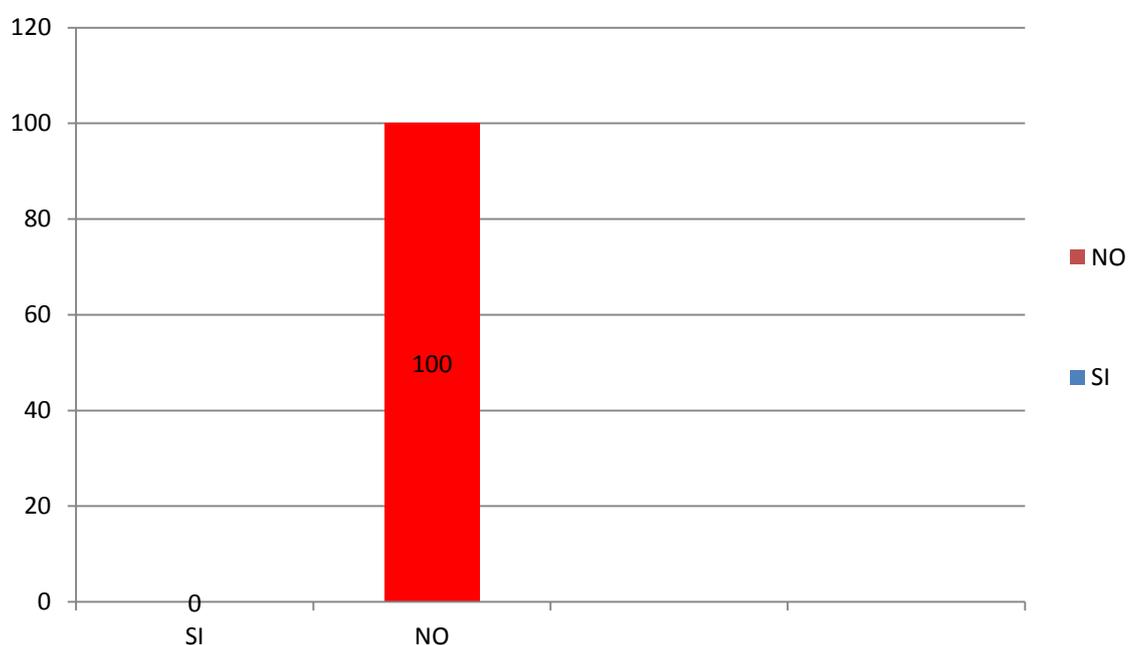
#### PREGUNTA N°. 1

1.- ¿Cree usted que las Autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo sancionan las contravenciones ambientales provocadas por los desechos hospitalarios?

Muestra: 80 personas entrevistadas.

GRÁFICO N°. 1

SI	NO	TOTAL
0	100	100



Respuesta.- Todas las personas entrevistadas afirman que el Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo no sanciona ésta clase de contravenciones.

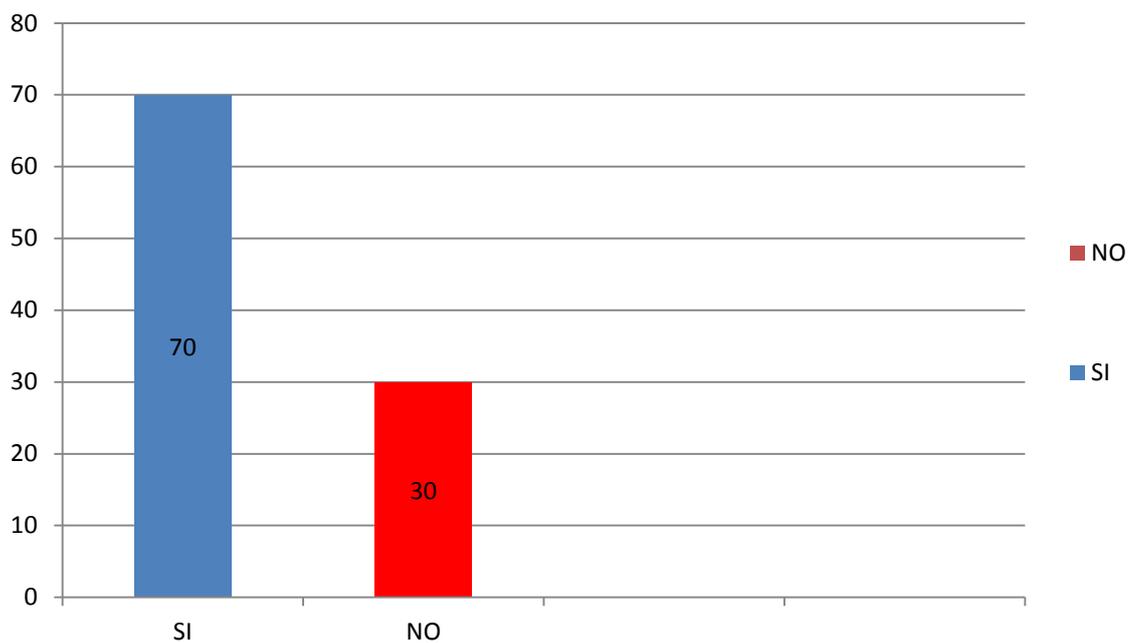
## PREGUNTA N°. 2

2. ¿En los centros de salud de Quevedo se recogen los desechos hospitalarios en forma adecuada?

Muestra: 80 personas encuestadas.

GRÁFICO N°. 2

SI	NO	TOTAL
70	30	100



Respuesta.- El 70 % de las personas entrevistadas se pronunció que si a la pregunta y el 30 % que no.

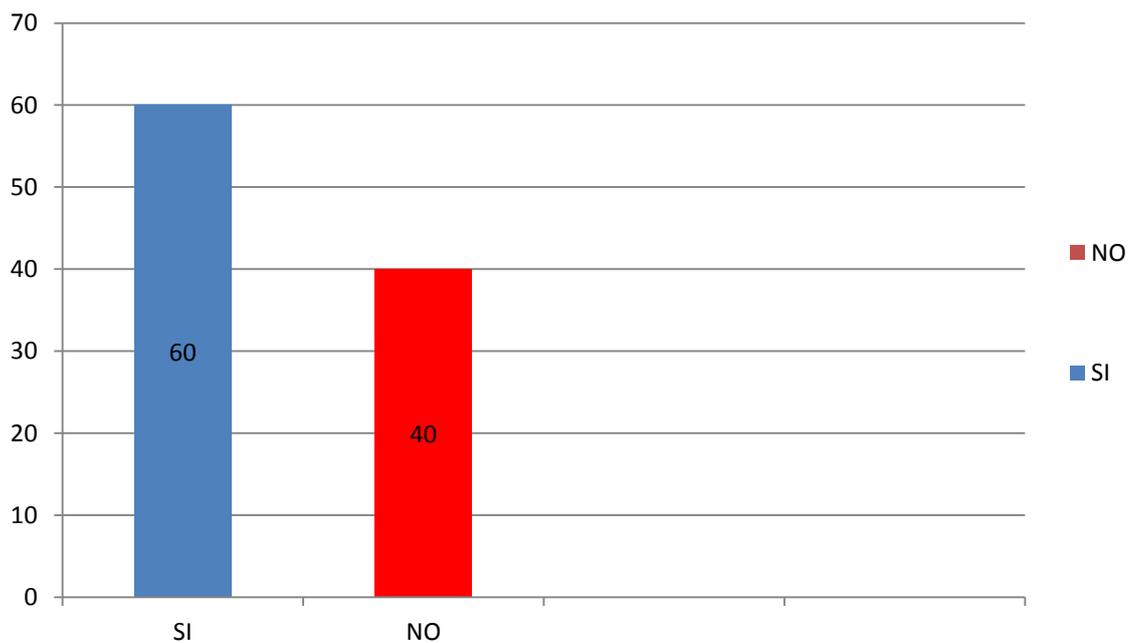
### PREGUNTA N° 3

3.- ¿Ha sido usted víctima de alguna enfermedad provocada por la contaminación de los desechos hospitalarios?

Muestra: 80 personas encuestadas.

GRÁFICO N° 3

SI	NO	TOTAL
60	40	100



Respuesta.- El 60 % de las personas entrevistadas afirmó si haber sido víctimas de enfermedades por la contaminación provocadas por los desechos hospitalarios, mientras que el 40 % respondió que no.

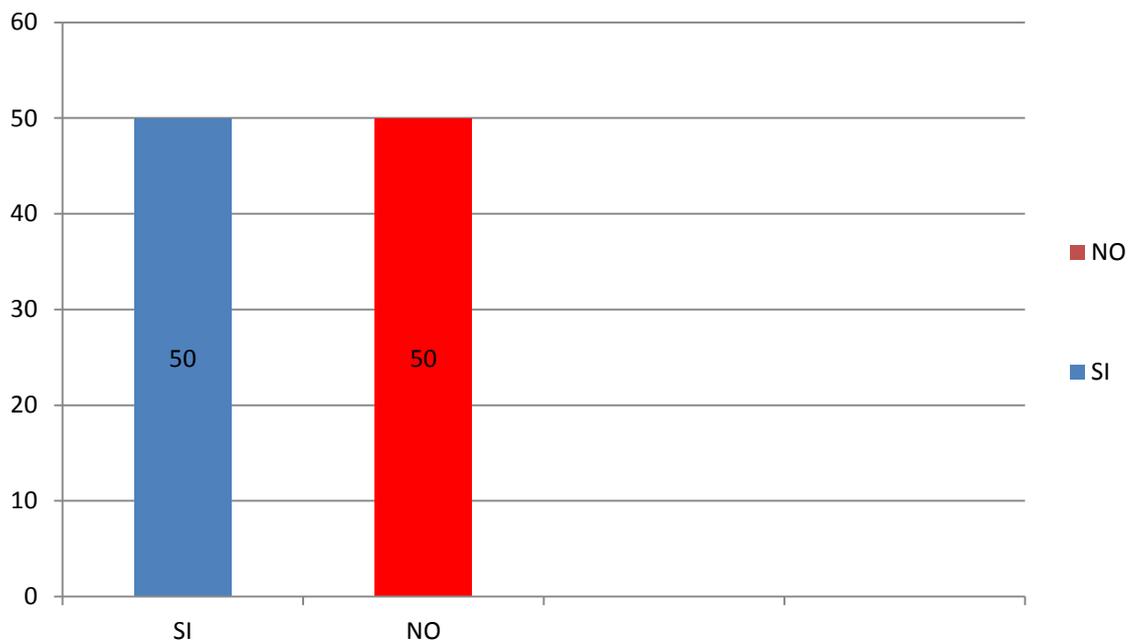
#### PREGUNTA N°. 4

4.-Toda persona debe reciclar los desechos hospitalarios?

Muestra: 80 personas encuestadas.

GRÁFICO N°. 4

SI	NO	TOTAL
50	50	100



Respuesta.- El 50% las personas entrevistadas se pronunciaron que sí, mientras que el otro 50% por el no.

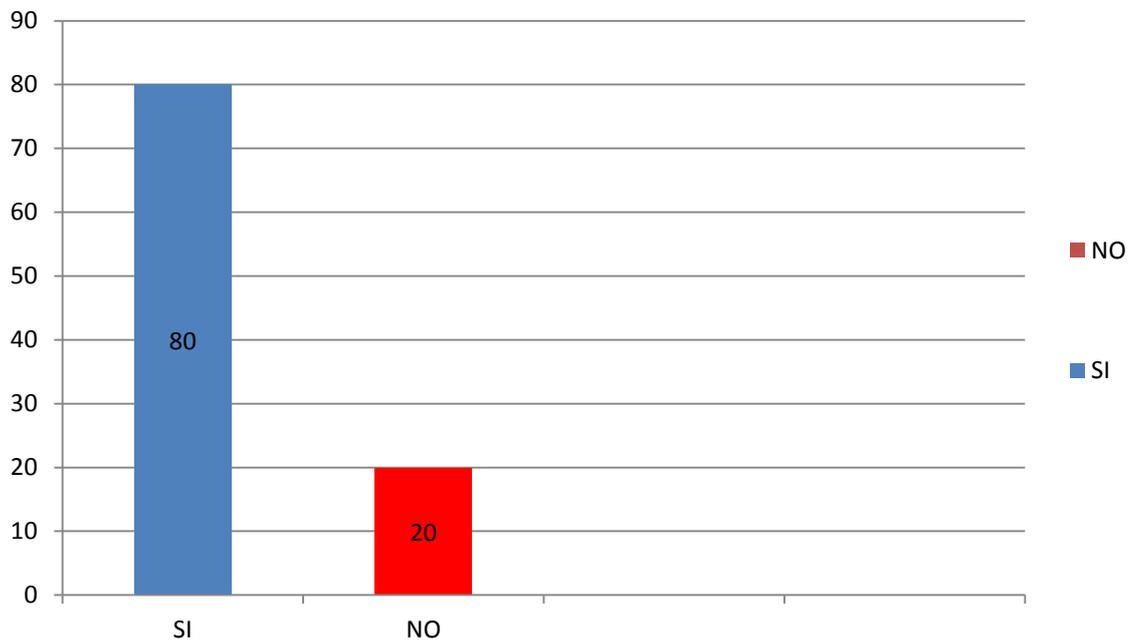
### PREGUNTA N°. 5

5.- ¿Existe en Quevedo algún lugar para depositar los desechos hospitalarios de alta peligrosidad?

Muestra: 80 personas encuestadas.

GRÁFICO N°. 5

SI	NO	TOTAL
80	20	100



Respuesta.- El 80% las personas entrevistadas afirmaron que si y solo el 20 % de ellas respondieron que no.

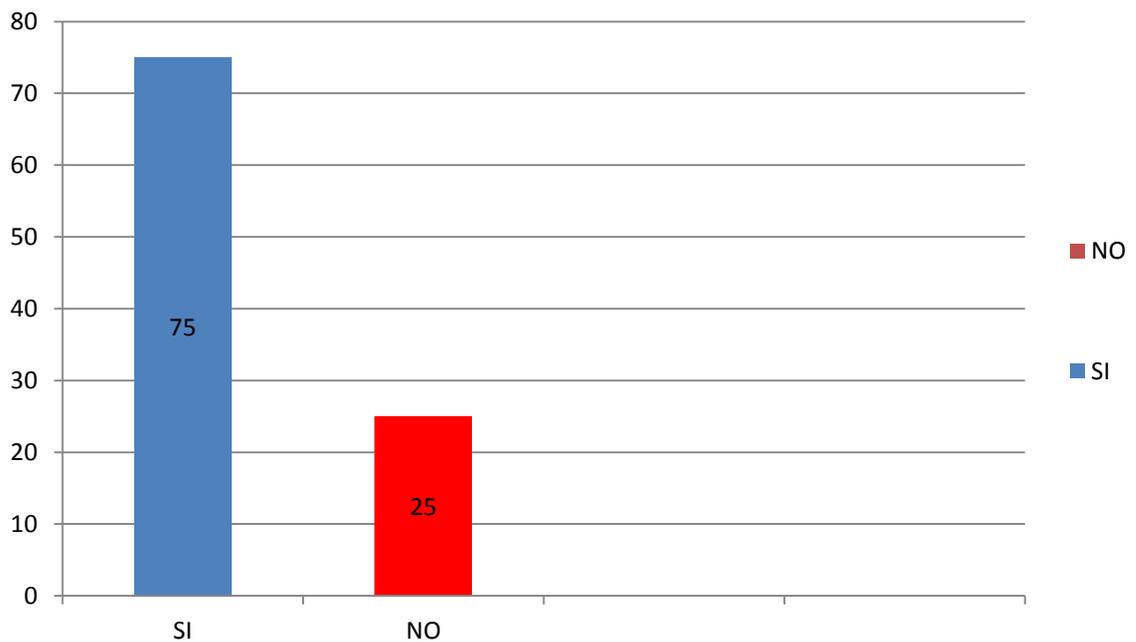
## PREGUNTA N°. 6

6.- ¿Conoce usted el lugar en donde depositan los desechos hospitalarios de alta peligrosidad?

Muestra: 80 personas encuestadas.

GRÁFICO N°. 6

SI	NO	TOTAL
75	25	100



Respuesta.- El 75 % de las personas entrevistadas respondió que si, mientras que el 25 % dijo no conocer.

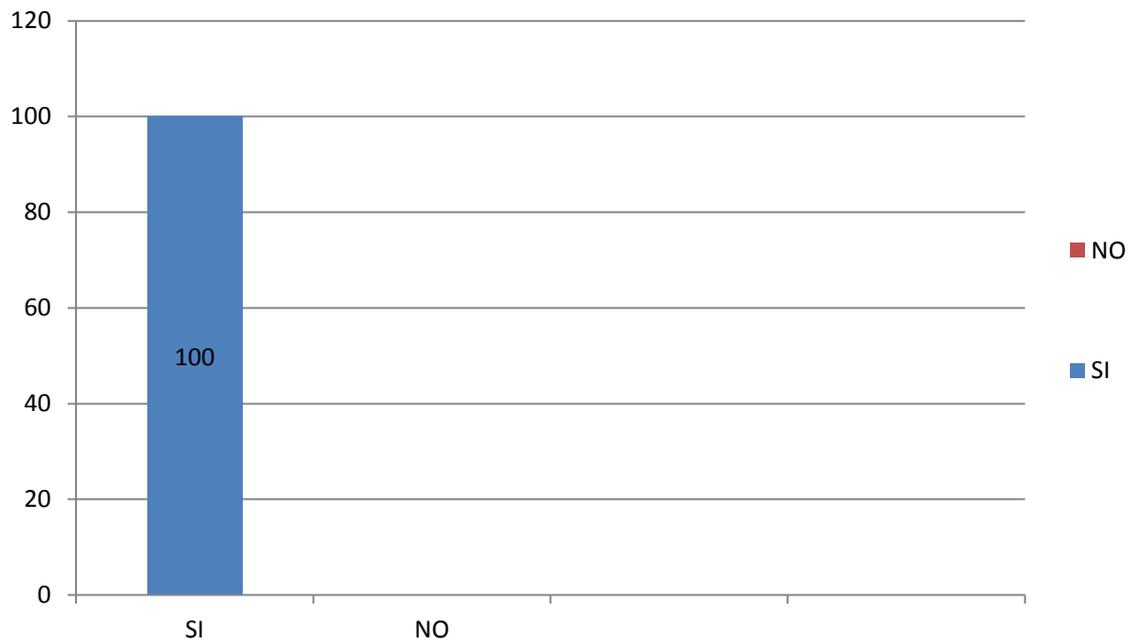
### PREGUNTA N° 7

7.- ¿Tiene usted conocimiento que los desechos hospitalarios constituyen elementos reactivos de alta peligrosidad para el medio ambiente y la salud?

Muestra: 80 personas encuestadas.

GRÁFICO N° 7

SI	NO	TOTAL
100	0	100



Respuesta.- El 100 % de las personas entrevistadas respondió que si conocen el peligro que éstos representan.

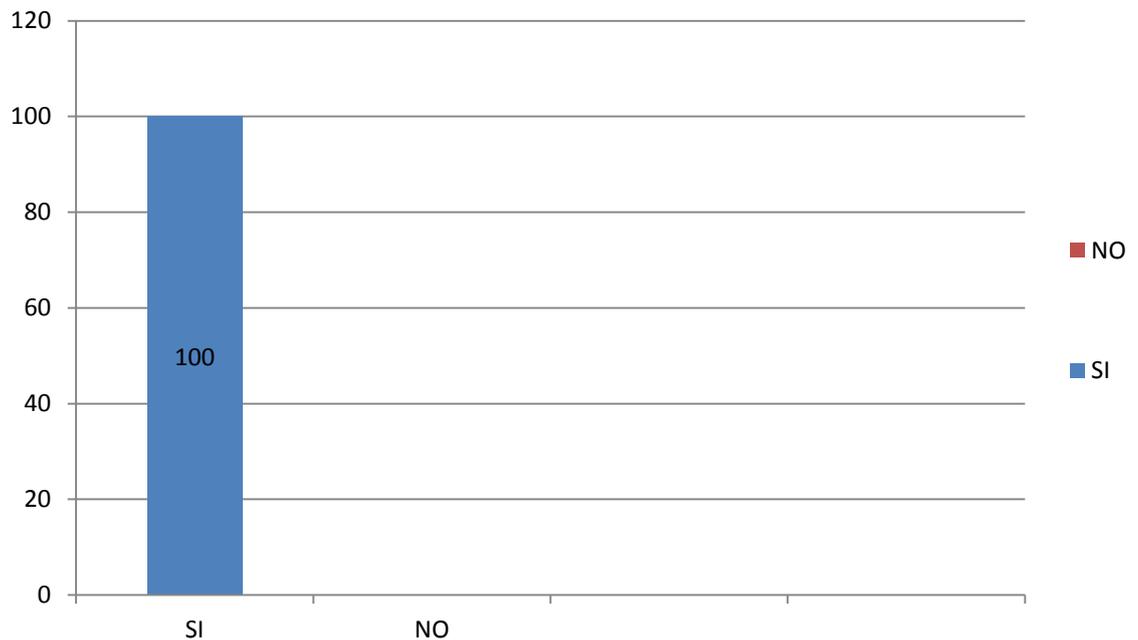
### PREGUNTA N°. 8

8.- ¿Cree usted que en Quevedo debe existir mayor control en el tratamiento de los desechos hospitalarios por parte de las autoridades municipales y del Medio Ambiente?

Muestra: 80 personas encuestadas.

GRÁFICO N°. 8

SI	NO	TOTAL
100	0	100



Respuesta.- El 100 % de las personas entrevistadas se pronunció en forma afirmativa.

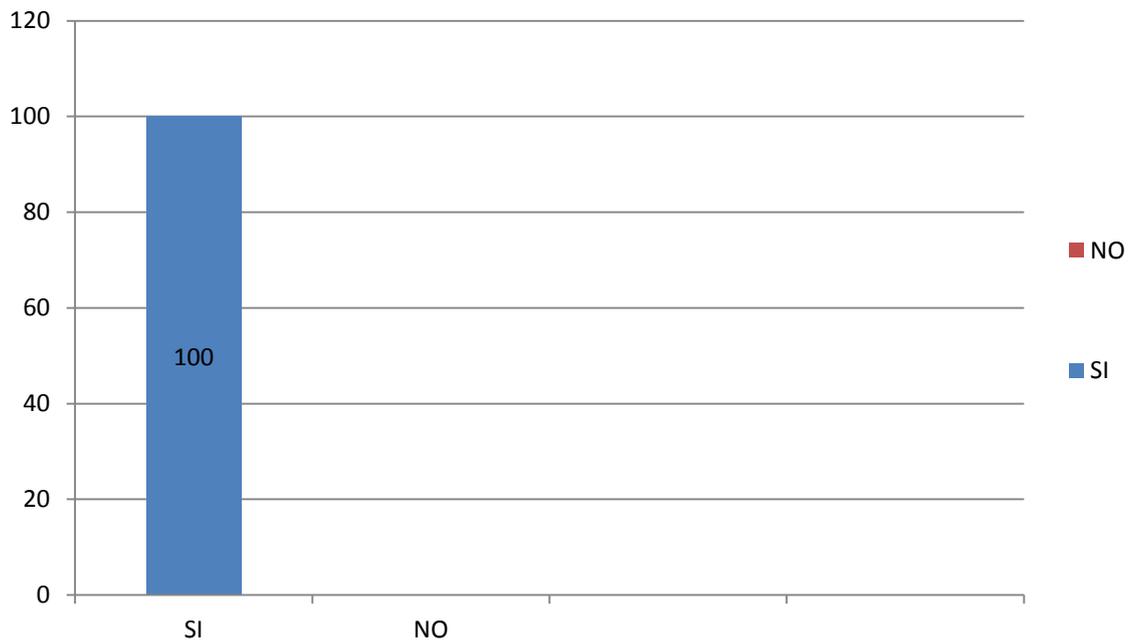
### PREGUNTA N°. 9

9.- ¿Considera usted que la ciudad de Quevedo es un lugar contaminado por los desechos hospitalarios debido a su mal manejo?

Muestra: 80 personas encuestadas.

GRÁFICO N°. 9

SI	NO	TOTAL
100	0	100



Respuesta.- El 100 % de las personas entrevistadas respondió afirmativamente a la pregunta.

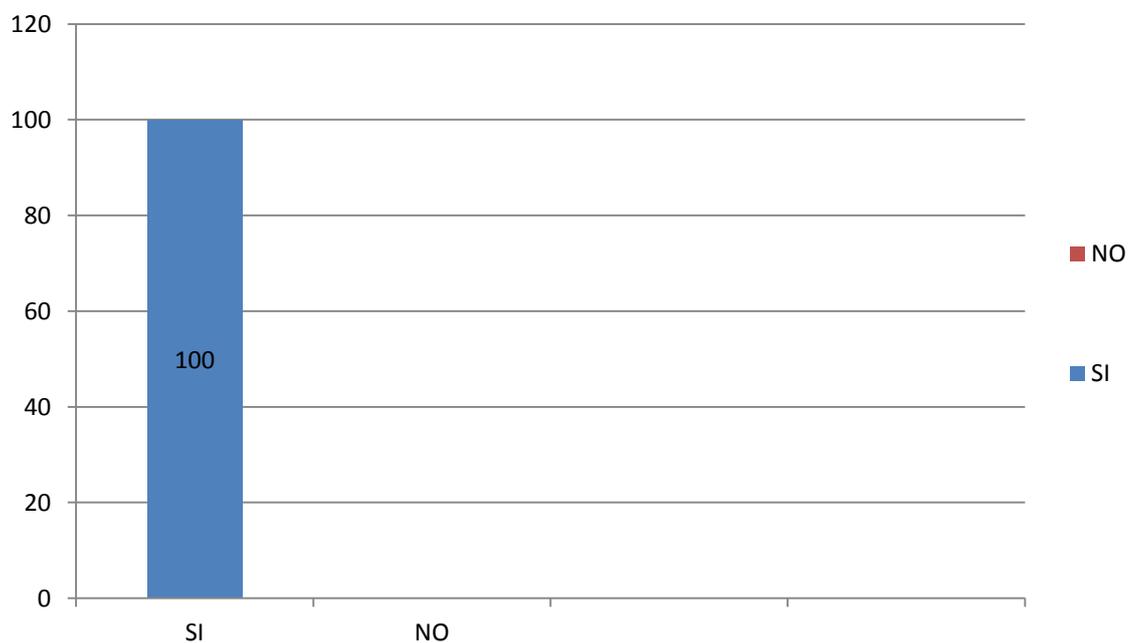
### PREGUNTA N°. 10

10.- ¿Existe en Quevedo Autoridades que deben controlar el medio ambiente?

Muestra: 80 personas encuestadas.

GRÁFICO N°. 10

SI	NO	TOTAL
100	0	100



Respuesta.- El 100 % de las personas entrevistadas respondieron afirmativamente a la pregunta.

### 3.5. PROCEDIMIENTO.

#### TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

#### CUADRO N°. 5.

Nro.	CUESTIONARIO	SI	%	NO	%	TOTAL	%
1	¿Cree usted que las Autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo sancionan las contravenciones ambientales provocadas por los desechos hospitalarios?	20	%	80	%	100	%
2	¿En los centros de salud de Quevedo se recogen los desechos hospitalarios en forma adecuada?	70	%	30	%	100	%
3	¿Ha sido usted víctima de alguna enfermedad provocada por la contaminación de los desechos hospitalarios?	60	%	40	%	100	%
4	¿Toda persona debe reciclar los desechos hospitalarios?	50	%	50	%	100	%
5	¿Existe en Quevedo algún lugar para depositar los desechos hospitalarios de alta peligrosidad?	80	%	20	%	100	%
6	¿Conoce usted el lugar en donde depositan los desechos hospitalarios de alta peligrosidad?	75	%	25	%	100	%
7	¿Tiene usted conocimiento que los desechos hospitalarios constituyen elementos reactivos de alta peligrosidad para el medio ambiente y la salud?	100	%	0	%	100	%
8	¿Cree usted que en Quevedo debe existir mayor control en el tratamiento de los desechos hospitalarios por parte de las autoridades municipales y del Medio Ambiente?	100	%	0	%	100	%
9	¿Considera usted que la ciudad de Quevedo es un lugar contaminado por los desechos hospitalarios debido a su mal manejo?	100	%	0	%	100	%
10	Existe en Quevedo Autoridades que deben controlar el medio ambiente?	100	%	0	%	100	%

### 3.6. COMPROBACIÓN Y DISCUSIÓN DE LA HIPÓTESIS.

Terminada la investigación se ha logrado establecer que en el Hospital Sagrado Corazón de Jesús, subcentros de salud, propietarios de clínicas particulares rectores y directores de los establecimientos educativos y a la ciudadanía en general, no toman el control necesario para evitar la contaminación del medio ambiente producido por los derechos hospitalarios lo que contradice a las disposiciones de la Constitución vigente que garantiza los derechos **INHERENTES AL SUMAK KAWSAY O BUEN VIVIR**<sup>19</sup>. Se hace menester que la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente, el Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo, las Autoridades de Salud y la ciudadanía toda se unan en la urgente tarea de proteger el medio ambiente.

---

<sup>19</sup> Principio consagrado en la Constitución de la República del Ecuador vigente desde el año 2008.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. RECURSOS Y PRESUPUESTO.**

#### **4.1. RECURSOS**

- Investigadora: Blanca del Rocío Vera Villena.
- Lector de Tesis: Dr. Horacio Vásconez Bustamante.
- Director de Tesis. MSc. Erwin Kléber Calle Galarza.
- Ciudadanía víctimas de la contaminación.

#### **4.2. PRESUPUESTO.**

- |                            |        |
|----------------------------|--------|
| ▪ Impresión de documentos. | 90,00  |
| ▪ Computadora.             | 470,00 |
| ▪ Impresora.               | 150,00 |
| ▪ Cartuchos.               | 100,00 |

▪ Impresión de ejemplares de tesis.	70,00
▪ Fotocopias	50,00
▪ Anillados.	20,00
▪ Empastado de tesis.	55,00
▪ Cd.	5,00
▪ Cuaderno académico	5,00
Total.	1.015,00

### **EQUIPOS.**

▪ Cámara Fotográfica.	330,00
▪ Grabadora.	50,00
▪ Revelado de fotos	50,00
Total.	430,00

### **COSTOS POR SERVICIOS.**

▪ Digitación e impresión del Proyecto.	70,00
▪ Digitación del informe final de la tesis.	100,00
▪ Costos por transporte.	50,00
▪ Costas por dirección y asesoría.	70,00
▪ Honorarios a encuestadores.	180,00
▪ Refrigerios.	40,00
Total.	510,00

Total de la inversión:

1.955,00

### 4.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

**CUADRO N°. 6.**

ACTIVIDADES TIEMPO	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
IDENTIFICACION DEL TEMA	X																			
FORMULACION DEL PROBLEMA		X	x																	
IDENTIFICACION DE VARIABLES				x	X															
ELABORACION DE LOS DEMAS ELEMENTOS DEL PERFIL DE LA TESIS						x	X													
ELABORACION DE DOCUMENTOS DE ENCUESTA								x	x											
REMISION BIBLIOGRAFICA										X	x									
ELABORACION DEL MARCO TEORICO												x	x							
REDACION FINAL DEL PERFIL DEL PROYECTO														x	x					
PRESENTACION DEL PERFIL DEL PROYECTO																x	X			
SUSTENTACION DEL PERFIL																		x	x	

## **CAPITULO V.**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **5.1. CONCLUSIONES.**

- Se ha logrado establecer que en el Hospital Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Quevedo, en los sub centros y clínicas privadas no se recolecta y almacena los desechos hospitalarios de la forma como establece La Ley Orgánica de la Salud, el Reglamento de aplicación a la misma, el sustitutivo al del manejo adecuado de los desechos infecciosos generales en las de salud en el

Ecuador, a la Ordenanza Municipal para la gestión integral de los desechos sólidos en el Cantón y otras.

- Se estableció que el humo y gases tóxicos que emanan de la incineración de los desechos hospitalarios son de extremo peligro que nos puede ocasionar la muerte, por lo que éstos deben ser recolectados, almacenados y tratados de forma adecuada para no contaminar el ambiente.
  
- Con el objeto de evitar se siga arriesgando la salud quienes laboran en los establecimientos médicos sean públicos o privados deben estar dotados de las protecciones correspondiente y utilizar de forma adecuada los recipientes que se van a utilizar para depositar los desechos quirúrgicos hospitalarios de acuerdo a los instructivos existentes y al grado del peligro que estos representan para el medio ambiente y la salud de las personas.
  
- Debe existir un trabajo mancomunado entre las autoridades del Ministerio del Ambiente, delegación de la

Provincia de Los Ríos, los directos de las áreas de salud públicas y privadas y los personeros del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo, encaminados a capacitar al personal que trabaja en actividades de recolección, reciclaje y tratamiento de los desechos quirúrgicos hospitalarios para de esa forma los mismos sean depositados en lugares que no representen peligro alguno para los habitantes y que éstos sean aprovechados en forma adecuada.

## **5.2. RECOMENDACIONES.**

- Que se realicen estudios urgentes para conseguir un lugar en donde sean depositados los desechos hospitalarios para que éstos no constituyan peligro alguno para el medio ambiente y la salud de las personas.
- Que los personeros y funcionarios del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo tomen los correctivos y medidas necesarias para contrarrestar la contaminación del ambiente ocasionados por los

desechos que arrojan los establecimientos médicos públicos y privados y de otros negocios en donde expenden insumos químicos que pueden ocasionar perjuicios en la salud de las personas.

- Que por parte Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo, Director Provincial del Medio Ambiente de los Ríos, se ejerza toda clase de controles a los establecimientos de salud públicos y privados y exigir el cumplimiento de las disposiciones de las Leyes Ambientales, y de la ordenanza municipal creada para el efecto.
  
- Que las autoridades correspondientes sancionen a los directivos de las casas de salud y demás negocios como farmacias, agropecuarias y otros establecimientos comerciales dedicados al expendio de precursores químicos cuyos desechos tienen alto poder contaminante para el medio ambiente y constituye un grave peligro para la salud de las personas.

## **CAPITULO VI**

### **6. PROPUESTA ALTERNATIVA.**

Sr. Arq.

**FERNANDO CORDERO CUEVA.**

**PRESIDENTE DE LA ASAMBLEA NACIONAL.**

**En su despacho:**

**BLANCA DEL ROCÍO VERA VILLEN**A, de la forma más respetuosa, haciendo uso de la facultad que me otorga el numeral 23 del artículo 66 de la Constitución del Estado Ecuatoriano vigente, acudo ante usted para manifestarle y solicitarle lo que siguiente:

Los problemas de contaminación ambiental que ocasionan los desechos hospitalarios es público y en lo que transcurre del primer semestre del año 2012 se ha agudizado en la ciudad de Quevedo, cuyos habitantes se han visto afectados por la grave

contaminación ambiental que producen los mismos al no ser reciclados, transportados y tratados de forma adecuada.

Por lo antes expuesto considero necesario que se agregue al final del Párrafo Segundo del Art. 43 de la Ley de Gestión Ambiental, que dice: “Sin perjuicio a las demás acciones legales que hubiere lugar, el juez condenará al responsable de los daños al pago de indemnizaciones a favor de la colectividad directamente afectada y a la reparación de los daños y perjuicios ocasionados. Además condenará al responsable al pago del diez por ciento del valor que represente la indemnización a favor del accionante”. Se agregue los términos: “Disponiendo además se envíe copia certificada del proceso al Juez de Garantías Penales de turno para el enjuiciamiento penal correspondiente”.

Atentamente.

Dios, Patria y Libertad

Blanca del Rocío Vera Villena.

### **6.1. PROPUESTA.**

Que al final del Párrafo Segundo del Art. 43 de la Ley de Gestión Ambiental, se agregue los términos: “Disponiendo además se envíe copia certificada del proceso al Juez de Garantías Penales de turno para el enjuiciamiento penal correspondiente”.

# REPÚBLICA DEL ECUADOR

## ASAMBLEA NACIONAL.

### CONSIDERANDO:

**Que**, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que se “reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado”;

**Que**, asimismo, el mencionado artículo declara como interés público “la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.”;

**Que**, el artículo 15 de la Constitución de la República del Ecuador, norma que “El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto.”;

**Que**, el artículo 30 del mencionado cuerpo normativo supremo establece que “las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable”;

**Que**, el número 3 artículo 83 de la Constitución de la República del Ecuador, regula como deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y ecuatorianos el de “Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.”;

**Que, el Art. 437-A al 437 – K**, del Código Penal reprimen la contaminación ambiental cometida de diferentes formas con penas de prisión.

**Expide la siguiente:**

**A la Codificación de la Ley de Gestión Ambiental.**

Art. 1.- Agréguese a continuación de la parte final del Párrafo Segundo del Art. 43 de la Ley de Gestión Ambiental, se agregue los términos: “Disponiendo además se envíe copia certificada del proceso al Juez de Garantías Penales de turno para el enjuiciamiento penal correspondiente”.

Atentamente

Fernando Cordero Cueva.

Presidente de la Asamblea Nacional.

## **6.2. OBJETIVOS:**

### **6.2.1. OBJETIVO GENERAL.**

Proponer se agregue al Párrafo Segundo del Art. 43 de la Ley de Gestión Ambiental, los términos: “Disponiendo además se envíe copia certificada del proceso al Juez de Garantías Penales de turno para el enjuiciamiento penal correspondiente”.

### **6.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Establecer técnicas que permitan la recolección, reciclaje y tratamiento de los desechos hospitalarios, observando y respetando los lineamientos legales.
- Disminuir la contaminación ambiental producida por los desechos quirúrgicos hospitalarios por su inadecuado tratamiento.
- Proponer que las personas que trabajan en la recolección, reciclaje y tratamiento de los desechos quirúrgicos hospitalarios tengan amplios conocimientos

del peligro que estos representan la su salud y el medio ambiente.

#### **6.4. CONTENIDOS.**

Concluido el trabajo de investigación respecto al tema **EL MEDIO AMBIENTE Y LOS DESECHOS HOSPITALARIOS**, en la ciudad de Quevedo, Primer semestre del año 2012 he logrado obtener varias conclusiones y recomendaciones que de ser aplicadas por las autoridades correspondientes contribuirán al mejoramiento del medio ambiente en ésta ciudad, en donde hasta la presente fecha no existe ningún tipo de control ambiental responsable, siendo ésta la causa para que se irrespete la Ley Ambiental, su Reglamento y las disposiciones de las TULAS, así como también la ordenanza municipal que actualmente tenemos.

Hemos logrado concluir que los responsables de toda la contaminación ambiental producida por los desechos quirúrgicos hospitalarios son los servidores públicos y privados de las casas de salud conjuntamente con los directivos y propietarios, pues no les proporcionan los implementos

exigidos por las Leyes y reglamento pertinentes en la mayoría de los casos, sin dejar un lado la negligencia de ellos al realizar su trabajo que debe ser efectuado por personas con conocimientos del peligro que éstos desechos representan para el medio ambiente y la salud de las personas, sobre todo de ellos mismos.

Las autoridades tienen en sus manos una Constitución que les proporciona todas las herramientas para proteger el medio ambiente, existen además 10 Textos Unificados de Legislación Ambiental Secundaria, conocidos como TULAS, cada libro con su respectivo reglamento, además contamos con instructivos y normativas y una Ordenanza Municipal que hasta la presente fecha no ha sido aplicada en forma adecuada como viene ocurriendo en la ciudad de Ambato y Cotacachi, que tienen modelos de sistemas para el tratamiento de los desechos hospitalarios, cuyo ejemplo es digno de seguir.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Constitución de la República del Ecuador.

### **LAS TULAS.**

Libro I del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Libro II del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Libro III del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Libro IV del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Libro V del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Libro VII del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Libro VIII del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Libro IX del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Libro X del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundario.

Código Penal ecuatoriano.

Codificación de la Ley de Gestión ambiental.

Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental.

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

Ley Orgánica de la Salud.

Reglamento a la Ley Orgánica de la Salud.

Reglamento sustitutivo al Reglamento para el manejo adecuado de los desechos infecciosos generales en las de salud en el Ecuador.

Manual para el manejo de los desechos quirúrgicos en los establecimientos de salud.

Tratado sobre la salud en el Ecuador.

Tratamiento de los desechos quirúrgicos en el Ecuador.

Ordenanza Municipal para la gestión integral de los desechos sólidos en el Cantón Quevedo.

Ordenanza Municipal para la gestión integral de los desechos sólidos en el Cantón Cotacachi.

Ordenanza Municipal para la gestión integral de los desechos sólidos en el Cantón Loja.

Ensayo sobre la contaminación ambiental en el Ecuador.

## GLOSARIO.

**Anatomopatológicos.-** Tejidos de órganos partes de cuerpo y fluidos corporales.

**Barreras De Seguridad.-** Se utilizan con el objetivo de que no se filtre agua a los rellenos sanitarios, se definen en tres tipos:

Barreras Subterráneas

Barreras Geológicas

Barrera Técnica.

**Biomédicos o Infecciosos.-** Sangres y derivados, hemoderivados, material absorbente saturado, gasas, apósitos, análisis de laboratorio y equipos de hemotransfusión.

**Cortopunzantes.-** Hipodérmicas, agujas de sutura, pipetas, hojas de bisturí.

**Comunes.** - Biodegradables, reciclables, inertes.

**Dióxido De Carbono:** Es el gas más abundante y el que más daños ocasiona.

**Metano.-** Proviene de la descomposición de la materia orgánica por acción de bacterias.

**Óxido Nitroso.-** Se libera por el excesivo uso de fertilizantes ésta presente en desechos orgánicos de animales

**Prevención.** - comprar productos con el mínimo embalaje y el mínimo envase, no consumir innecesariamente, disminuir la cantidad de desechos potenciales, comprar productos con etiquetas ecológicas, ecodiseño, etc.

**Riesgo Alto.**- Personas que permanecen expuestas a residuos infecciosos como sangre, agujas usadas, bisturí, residuos de laboratorio, fluidos corporales, etc. (servicio de aseo, lavandería, mantenimiento, auxiliares de enfermería y odontología)

**Riesgo Medio.**- Los que no mantienen contacto directo con los residuos o que no es permanente, tales como: médicos, enfermeras, técnicos de rayos x, auxiliares de laboratorio, bacteriólogos y personal de aseo de las vajillas.

**Riesgo Bajo.**- Los empleados que trabajan en centros médicos pero que no tienen ningún contacto con éstos residuos generados, como el personal de oficinas.

**Rellenos Sanitarios.**- Consiste en el enterramiento ordenado y sistemático de la basura en el menor espacio posible, compactándola y cubriéndola con tierra.

**Rellenos Sanitarios Subterráneos.-** Se usan para desechos solubles de alta toxicidad y también para desechos radioactivos de origen civil o militar.

**Reutilizar.** - Intenta alargar la vida de los productos y en el caso de que el producto no sirva para su función, intenta darle otros usos.

**Reciclar.-** cuando no tengas más opciones de deshacerte de un producto hazlo con responsabilidad y llévalo a su correspondiente contenedor de la recogida selectiva, al punto verde, al punto limpio, etc. o bien, al sistema de gestión de residuos que sea propio de tu municipio o región

**Servicio de barrido.-** Es la limpieza de vías, parterres, parques, espacios verdes, y más espacios públicos de la ciudad de Quevedo y los Gobiernos Parroquiales y poblados del cantón.

**Recolección de desechos domiciliarios.-** Es el manejo de residuos generados en las viviendas.

**Recolección de materiales reciclables.-** Es la recolección y transporte de materiales reciclables como papel, cartón, envases plásticos y de vidrio, que por sus características pueden ser reutilizables o transformados en insumos.

**Recolección de materiales orgánicos.-** Es la recolección y transporte de la parte orgánica de los desechos sólidos, desde los puntos de almacenamiento como son mercados y a nivel de acera en los días señalados para su recogida y trasladados hacia la planta de tratamiento.

**Recolección de desechos biopeligrosos.-** Es la recolección y transporte de los desechos hospitalarios desde los establecimientos de salud del Cantón Quevedo, como son hospitales, clínicas, centros de salud, policlínicos, consultorios, laboratorios clínicos, y de patología, farmacias y locales que trabajan con radiaciones ionizantes y clínicas veterinarias, hacia el sitio de disposición final<sup>20</sup>.

**Recolección de residuos comerciales.-** Es el manejo de residuos generados en los establecimientos comerciales y mercantiles tales como: almacenes, depósitos, bodegas, hoteles, restaurantes, cafeterías, discotecas, centros de diversión nocturnos, plazas de mercado, escenarios deportivos y demás sitios de espectáculos masivos.

**Recolección en establecimientos institucionales.-** Es el manejo de los residuos generados en los establecimientos

---

<sup>20</sup> Sustancias peligrosas que tienen efectos destructivos.

educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, aeropuertos, terminales terrestres y edificaciones destinadas a oficinas, entre otros.

**Recolección de residuos industriales.-** Es el manejo de residuos, lodos y más elementos generados en actividades propias del sector industrial, como resultado de los procesos de producción, en caso de que el propietario no lo realice, el departamento a cual corresponda hará la emisión de la planilla respectiva.

**Recolección de escombros, tierra, y chatarra.-** Es el manejo de escombros producto de construcciones, demoliciones y obras civiles; tierra de excavación y chatarra de todo tipo, en caso de que el propietario no lo realice, el departamento a cual corresponda hará la emisión de la planilla respectiva.

**Recolección de residuos sólidos peligrosos.-** Es el manejo de residuos especiales que comprenden los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que por sus características sean corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, carcinogénicas representan un peligro para los seres vivos, el equilibrio

ecológico o el ambiente, en caso de que el propietario no lo realice, el departamento a cual corresponda hará la emisión de la planilla respectiva.

**Servicio de disposición final de desechos comunes.-**

Disposición final de desechos sólidos mediante el método de relleno sanitario.

**Servicio de disposición final de escombros.-** Disposición final de escombros, y tierra producto de excavaciones mediante el uso de escombreras.

**Servicio de tratamiento de desechos sólidos orgánicos.-**

Consiste en el tratamiento que se da a los desechos orgánicos para la producción de abono orgánico mediante el compostaje y la lombricultura.

**Servicio de tratamiento y disposición final de desechos**

**biopeligrosos.-** Es el tratamiento de los desechos hospitalarios procedentes de los diferentes establecimientos de salud del Cantón Quevedo.

**Tóxicos Especiales.-** Químicos radiactivos.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 1



Corte en el dedo anular de una persona ocasionada por un bisturí colocado dentro de un recipiente que no reúne las condiciones para reciclar esa clase de desechos hospitalarios.

## ANEXO N° 2



Recipientes debidamente identificados con los colores correspondientes para almacenar los desechos hospitalarios que no sean objetos cortopunzantes o con efectos radioactivos.

### ANEXO N° 3



Fotografía tomada por fotógrafo del Diario La Hora en el interior del Hospital Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Quevedo, en donde se observa la forma irresponsable de reciclar los desechos hospitalarios en la referida casa de salud.

#### ANEXO N° 4



En la fotografía observamos a un trabajador hospitalario con las debidas precauciones y protecciones depositando los desechos en el recipiente correspondiente.

## ANEXO N° 5



En la fotografía observamos 5 tomas relacionadas con los desechos hospitalarios; la recolección, transportación y destrucción realizada de una forma no adecuada.

## ANEXO N° 6



En la fotografía observamos 5 medicamentos caducados expuestos de forma irresponsable, lo que constituye un grave peligro para la salud.

## ANEXO N° 7



En la fotografía observamos varios recipientes con objetos reciclados de acuerdo a la calidad de los mismos, con las debidas características e identificaciones.

## ANEXO N° 8



En la fotografía observamos un solar abandonado convertido en botadero de desechos hospitalarios, lo que puede manifestar la irresponsabilidad con la que actúan los ciertos trabajadores de la salud del Cantón Quevedo.

## ANEXO N° 9



Fotografía tomada en el botadero de basura de la vía Quevedo – San Carlos. Se observan a varias personas realizando actividades de reciclaje.

## ANEXO N° 10



Vista panorámica del botadero de basura de la vía Quevedo San Carlos. Observamos desechos por doquier y decenas de gallinazos buscando alimento.

## ANEXO N° 11



Fotografía tomada en los exteriores del Hospital Sagrado Corazón de Jesús de ésta ciudad de Quevedo. La toma nos muestra la forma irresponsable de almacenar los desechos hospitalarios en la mencionada casa de salud.

## ANEXO N° 12



En la fotografía observamos fundas plásticas que contienen desechos hospitalarios, una de ellas rota de la cual se han regado varios medicamentos seguramente caducados y están expuestos libremente pese al alto riesgo que representan.

## ANEXO N° 13



En la fotografía observamos a un servidor público del Ministerio del Ambiente de ésta ciudad de Quevedo, concediéndome una entrevista. Éste ciudadano manifiesta que el problema de la contaminación ambiental en nuestro medio es algo que no se puede erradicar.

## ANEXO N° 14



Ésta fotografía corresponde al botadero de basura de la vía Quevedo – San Carlos, y fue tomada en el momento que el vehículo recolector de basura depositaba los desechos en el lugar. Observamos a varias personas realizando actividades de reciclaje.

## ANEXO N° 15



En la fotografía observamos a personas realizando actividades de reciclaje y a un vehículo recolector de basura del Gobierno autónomo Descentralizado de Quevedo.

## ANEXO N° 16



En la fotografía observamos a recicladores y gallinazos realizando actividades en medio de malos olores, en un ambiente totalmente insalubre.

## ANEXO N° 17



Ésta fotografía fue tomada a un cráter artificial construido para depositar los desechos hospitalarios. Se observa sangre, pedazos de carne humana, fundas de sueros en completo estado de descomposición que provocan malos olores.