



**SEDE GUAYAQUIL**

**CARRERA:**

**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**Análisis de Caso previo a la obtención del título de: Ingeniera en  
Contabilidad y Auditoría.**

**TEMA:**

**AUDITORÍA DE RESIDUOS GENERADOS EN LA CLÍNICA PERALTA  
UBICADA EN EL CANTÓN BALZAR**

**AUTORA:**

**PLÚAS ARELLANO VANESSA CORINA**

**TUTORA:**

**PALACIOS LIMONES CARMEN ELIZABETH**

**Guayaquil, Diciembre de 2016**

## **CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

El Análisis de Caso “AUDITORÍA DE RESIDUOS GENERADOS EN LA CLÍNICA PERALTA UBICADA EN EL CANTÓN BALZAR”, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Análisis de Caso como Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 8 días del mes de diciembre del año 2016.

LA AUTORA

---

**Plúas Arellano Vanessa Corina**

**CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, PALACIOS LIMONES CARMEN ELIZABETH, en calidad de tutora, designada por la Dirección de Carrera de Contabilidad y Auditoría. Certifico que la Srta. PLÚAS ARELLANO VANESSA CORINA, ha culminado el trabajo de titulación con el tema: "AUDITORÍA DE RESIDUOS GENERADOS EN LA CLÍNICA PERALTA UBICADA EN EL CANTÓN BALZAR" quien ha cumplido con todos los requisitos legales exigidos por la Universidad Politécnica Salesiana para ser considerado como trabajo final de titulación, por lo que se aprueba la misma.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente, así como también se autoriza la presentación.

Guayaquil, diciembre de 2016

LA TUTORA

---

**Palacios Limones Carmen Elizabeth**

Cédula de identidad: 0909640625

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Yo VANESSA CORINA PLÚAS ARELLANO, con documento de identificación N° 0950558353, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autora del trabajo de grado/titulación intitulado AUDITORÍA DE RESIDUOS GENERADOS EN LA CLÍNICA PERALTA UBICADA EN EL CANTÓN BALZAR, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

---

Plúas Arellano Vanessa Corina

Cédula: 0950558353

Fecha: 8 de diciembre de 2016

## DEDICATORIA

Este logro lo dedico a mis amados padres, Alex Richard Plúas Zambrano y Carmen Elizabeth Arellano Macías, quienes a lo largo de mi vida han sido ejemplo de superación y entrega, mi apoyo y mi guía, han hecho de mi hogar, mi puerto seguro. A ellos, quienes son mi motivación para superar los obstáculos que la vida me presenta y a pesar de la distancia, su amor siempre me ha hecho sentir en casa.

Para ustedes, con todo el amor del mundo.

Vanessa Corina Plúas Arellano

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi amado y buen Dios, mi fuente de inspiración, por guiar mi vida y guardar mis pasos, por sus bendiciones y enseñanzas, por su infinito amor hacia mí. A mis amados padres por su esfuerzo y amor, por respaldar mi vida en oración, por ser mi apoyo en los momentos difíciles y celebrar mis logros, por ser un pilar fundamental en mi vida, por apoyar mis decisiones, los amo y amaré. A mi hermana, por ser una mujer esforzada y valiente, agradezco su amor, su ejemplo y compañía a lo largo de toda mi vida.

Extiendo mis más sinceros sentimientos de estima, agradecimiento y aprecio a mi alma mater, la Universidad Politécnica Salesiana por haberme brindado la oportunidad de desenvolverme en todos mis ámbitos como estudiante, a la Clínica Peralta que me dio total apertura creyendo en mí y aportando información fundamental en el desarrollo del análisis de caso presentado.

Me permito realizar un agradecimiento enfático a la Ing. Carmen Palacios, quien a lo largo de este análisis ha dedicado parte de su tiempo a la importante misión de guiarme durante el mismo, gracias por su dedicación, entereza y responsabilidad, que Dios la bendiga siempre.

Vanessa Corina Plúas Arellano

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE GENERAL .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
Resumen .....	xiv
Abstract .....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Importancia y alcance.....	5
1.3. Diagnóstico de la situación .....	5
1.3.1. Causas .....	5
1.3.2. Consecuencias .....	6
1.4. Delimitación .....	6
1.4.1. Geográfica.....	6
1.4.2. Temporal .....	7
1.4.3. Sectorial .....	7
1.4.4. Institucional .....	7
1.4.5. Académica.....	8
1.5. Formulación del problema .....	9
1.5.1. General.....	9
1.5.2. Específica.....	9
1.6. Objetivos .....	9
1.6.1. Objetivo general .....	9

1.6.2.	Objetivos específicos.....	9
1.7.	Justificación.....	10
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL.....		11
2.1.	Estudios previos sobre auditorías ambientales.....	11
2.2.	Marco Conceptual.....	12
2.2.1.	Auditoría.....	12
2.2.2.	Auditoría Ambiental.....	12
2.2.3.	Auditoría de Residuos.....	12
2.2.4.	Auditoría de Cumplimiento.....	13
2.2.5.	Hallazgos.....	13
2.2.6.	Evidencias.....	13
2.2.7.	Conformidad y No Conformidad.....	14
2.3.	Etapas de la Auditoria Ambiental.....	14
2.3.1.	Pre-auditoría:.....	14
2.3.2.	Auditoría propiamente dicha.....	15
2.3.3.	Post-auditoría.....	16
2.4.	Fundamentación Teórica.....	16
2.5.	Clasificación de los residuos.....	19
2.6.	Código de colores.....	21
2.7.	Marco Legal.....	23
2.7.1.	Gestión Integral de los Desechos Sanitarios.....	23
2.7.2.	Regularización de una Clínica Privada.....	24
2.7.3.	Leyes que regulan los Desechos no peligrosos.....	25
2.7.4.	Leyes que regulan los Desechos peligrosos.....	27
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....		30
3.1.	Investigación con enfoque cuantitativo.....	30
3.2.	Tipo de Investigación.....	30
3.2.1.	Investigación Transeccional Descriptiva.....	30
3.3.	Métodos.....	31
3.3.1.	Método Inductivo.....	31
3.3.2.	Método Deductivo.....	31
3.3.3.	Método inductivo - deductivo.....	32
3.3.4.	Investigación de campo.....	32
3.3.5.	Investigación documental.....	33
3.3.6.	Investigación Descriptiva.....	33

3.4.	Técnicas de investigación.....	33
3.4.1.	La observación .....	33
3.4.2.	Entrevista .....	34
3.5.	Unidades de Observación y Población .....	34
3.5.1.	Unidad de Observación .....	34
3.5.2.	Población.....	35
3.6.	Fuentes .....	36
3.6.1.	Fuentes primarias de información.....	36
3.6.2.	Fuentes secundarias de información .....	36
3.7.	Instrumentos de Recolección de Información .....	36
3.7.1.	Cuestionario utilizado para las Entrevistas .....	37
3.7.2.	Matriz de verificación de cumplimiento .....	37
3.8.	Procesamiento de Datos.....	38
3.9.	Hipótesis, variables e indicadores.....	38
3.9.1.	Hipótesis.....	38
3.9.2.	Variables e indicadores .....	38
CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....		40
4.1.	Resultados de las Entrevistas.....	40
4.1.1.	Resultados de la Entrevista realizada al Administrador de la Clínica Peralta .....	40
4.1.2.	Resultados de las entrevistas realizadas a los representantes de las diferentes áreas.....	41
4.2.	Verificación de Cumplimiento .....	50
4.2.1.	Análisis de la Verificación de Cumplimiento.....	67
4.3.	Análisis Costo - Beneficio .....	69
4.3.1.	Beneficios.....	71
CONCLUSIONES .....		72
RECOMENDACIONES.....		74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		75
ANEXOS.....		78

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Clasificación de los residuos .....	20
Tabla 2.2 Clasificación general por colores de los recipientes .....	21
Tabla 2.3. Clasificación específica por colores de los recipientes .....	22
Tabla 2.4. Gestión Integral de los Desechos Sanitarios .....	23
Tabla 2.5 Leyes que regulan los Desechos no peligrosos .....	26
Tabla 2.6 Leyes que regulan los Desechos peligrosos .....	28
Tabla 3.1 Identificación de las áreas con un número específico. ....	35
Tabla 3.2 Operacionalización de las variables de la hipótesis.....	38
Tabla 4.1 Pregunta 1. ¿Conoce la clasificación de los desechos? .....	41
Tabla 4.2 Pregunta 2. ¿Qué tipo de desechos se generan en su área?.....	42
Tabla 4.3 Pregunta 3. ¿En su área se realiza alguna gestión al separar los desechos peligrosos y no peligrosos en tachos diferentes y con señalética .....	43
Tabla 4.4 Pregunta 4. El personal de su área dispone de:.....	44
Tabla 4.5 Pregunta 5. ¿Existe área de almacenaje de desechos peligrosos y no peligrosos? .....	45
Tabla 4.6 Pregunta 6. ¿Existe un área para el tratamiento de los desechos peligrosos?.	46
Tabla 4.7 Pregunta 7. ¿Realizan algún procedimiento interno para la gestión de los desechos? .....	47
Tabla 4.8 Pregunta 8. ¿El personal de su área ha recibido últimamente capacitación en temas ambientales?.....	48
Tabla 4.9 Pregunta 9. ¿El personal de su área conoce sobre las leyes, reglamentos o procedimientos que se deben cumplir en la clínica, en lo relacionado a la parte ambiental, en especial en la gestión de desechos? .....	49
Tabla 4.10 Pregunta 10. ¿Conoce las sanciones del incumplimiento de la normativa ambiental? .....	50
Tabla 4.11 Matriz de verificación de cumplimiento del Acuerdo Ministerial N° 061 Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA. ....	51
Tabla 4.12 Matriz de verificación de cumplimiento del acuerdo ministerial N° 5186 Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios. ....	56
Tabla 4.13 Matriz de verificación de cumplimiento de la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841 .....	66
Tabla 4.14 Nivel de Cumplimiento de la normativa ambiental vigente de la Clínica Peralta.....	67

Tabla 4.15 Detalle de ítems que se cumplen, no cumplen y mejorados .....	68
Tabla 4.16 Costo de sanciones por parte de la Autoridad Ambiental .....	69
Tabla 4.17 Costo aproximado de implementar actividades de cumplimiento .....	70

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1.1 Organigrama de la Clínica Peralta .....	4
Figura 1.2. Ubicación de la Clínica Peralta .....	7
Figura 2.1 Etapas básicas de la Pre auditoría.....	14
Figura 2.2 Etapas básicas de la Auditoría “In Situ” .....	15
Figura 2.3 Etapas básicas de Post Auditoría .....	16
Figura 2.4 Consulta de Actividad Ambiental.....	24
Figura 4.1 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 1. ....	41
Figura 4.2 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 2 .....	42
Figura 4.3 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 3 .....	43
Figura 4.4 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 4 .....	44
Figura 4.5 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 5 .....	45
Figura 4.6 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 6 .....	46
Figura 4.7 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 7 .....	47
Figura 4.8 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 8 .....	48
Figura 4.9 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 9 .....	49
Figura 4.10 Gráfica de los Resultados de la Pregunta 10 .....	50
Figura 4.11 Gráfica del nivel de Cumplimiento de la Clínica Peralta .....	68

## ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta
- Anexo B Fotografía de los desechos siendo entregados al recolector de basura
- Anexo C Fotografía de los tachos utilizados para la separación en la fuente de los residuos
- Anexo D Fotografía de la recolección de los desechos
- Anexo E Fotografía de los desechos peligrosos (fundas rojas) sin etiqueta
- Anexo F Fotografía de los desechos peligrosos (fundas rojas) con etiqueta
- Anexo G Fotografía de desechos cortopunzantes antes de la mejora
- Anexo H Fotografía de desechos cortopunzantes después de la mejora
- Anexo I Fotografía de los desechos farmacéuticos colocados en fundas de color rojo (antes de la mejora)
- Anexo J Fotografía de los desechos farmacéuticos parcialmente consumidos colocados en cartones y hoja de entrega de los desechos caducados a proveedores
- Anexo K Fotografía de los desechos orgánicos en la funda color verde
- Anexo L Fotografía del personal manipulando los desechos
- Anexo M Fotografía de los desechos comunes con etiqueta
- Anexo N Valores referenciales de Auditorías Ambientales en el Portal de Compras Públicas  
ENERO - JUNIO 2016
- Anexo O Cotización del costo aproximado de estudios ambientales (EIA expost y Auditoría Ambiental de cumplimiento) a un Consultor Ambiental
- Anexo P Cotización Gadere S.A.
- Anexo Q Nombre Comercial en el Portal del SRI
- Anexo R Formato de las preguntas de la entrevista sin contestar para el Administrador de la Clínica
- Anexo S Formato de las preguntas de la entrevista sin contestar para responsables en cada área de la Clínica
- Anexo T Entrevista al personal de la Clínica
- Anexo U Trabajo de campo realizado por Vanessa Plúas Arellano
- Anexo V Escaneado de la aprobación de la validación de los instrumentos de recolección de datos.



**Carrera de Contabilidad y Auditoría**

**AUDITORÍA DE RESIDUOS GENERADOS EN LA CLÍNICA PERALTA UBICADA EN  
EL CANTÓN BALZAR**

Autor: Plúas Arellano Vanessa Corina vpluasa@est.ups.edu.ec  
Tutor: Palacios Limones Carmen Elizabeth cpalaciosl@ups.edu.ec

**Resumen**

El análisis de caso se desarrolló en la Clínica Peralta ubicada en el cantón Balzar, tuvo como principal objetivo verificar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Ecuador, con respecto a la gestión de los desechos peligrosos y no peligrosos generados en la clínica, mediante una auditoría de residuos a fin de obtener información actualizada para la toma de decisiones en cuanto al manejo de estos y la regularización ambiental. Los objetivos planteados fueron logrados por medio de las entrevistas realizadas al personal de la clínica y las matrices de verificación de cumplimiento de la normativa ambiental que se basaron en los artículos de mayor interés con relación al objetivo que persiguió este análisis de caso, para lo cual se consideró tres acuerdos ministeriales: Acuerdo Ministerial 061 Reforma al Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios y la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841. La auditoría realizada permitió concluir que en un 44.83% la clínica no cumple con las disposiciones que se establecen en la normativa ambiental vigente en Ecuador y su nivel de cumplimiento es de un 41.38%, mientras que el porcentaje de mejora durante la auditoría fue en un 13.79% ya que se tomaron medidas inmediatas por parte de la clínica con el propósito de levantar las no conformidades que se socializaban al momento de la auditoría. Además, se realizó un análisis costo beneficio donde se detallan los costos que debe incurrir la clínica en caso de ser multada por la Autoridad Ambiental y los costos de las actividades ambientales que permitan a la clínica regularizarse ambientalmente, por medio del cual se concluyó que se tendría como ahorro un valor aproximado de \$54.557,39.

**PALABRAS CLAVES:**

Auditoría de residuos, desechos peligrosos, desechos no peligrosos, normativa ambiental.



## AUDIT OF RESIDUES GENERATED IN THE CLÍNICA PERALTA LOCATED IN BALZAR

Author: Plúas Arellano Vanessa Corina vpluasa@est.ups.edu.ec

Tutor: Palacios Limones Carmen Elizabeth cpalaciosl@ups.edu.ec

### Abstract

The case of study was developed at Clínica Peralta located in Balzar. Its main objective was to verify the compliance with the environmental regulations in Ecuador with respect to the management of the dangerous and not dangerous waste generated at Clínica Peralta, it was done through an audit of waste in order to obtain updated information for decision-making regarding the management of waste and environmental regulation. The objectives were achieved through interviews with the Clínica Peralta's staff and the compliance with environmental regulations matrices that were based on the articles of greatest interest in relation to the objective pursued by this study case, for which three Ministerial Agreements were considered: *Acuerdo Ministerial 061 Reforma al Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios y la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841*. The audit concluded that in a 44.83% not complies with the provisions established in the environmental legislation in Ecuador and its compliance level is 41.38%, while the percentage of improvement during the audit was 13.79%, since immediate action was taken by Clínica Peralta with the purpose of analyzing nonconformities that were socialized at the audit time. In addition, a cost benefit analysis was carried out detailing the costs to be incurred by the institution in case of being fined by the Environmental Authority and the costs of environmental activities that allow the clinic to be environmentally regularized, by means of which it was concluded that it would take as savings an approximate value of \$ 54,557.

### KEYWORDS:

Audit of waste, dangerous waste, not dangerous waste, environmental regulations.

## INTRODUCCIÓN

Los hospitales, clínicas y centros de salud del Ecuador generan en sus actividades diarias una cantidad considerable de residuos, estos pueden ser peligrosos y no peligrosos, los mismos que representan riesgos potenciales para la salud humana y el medio ambiente que los rodea. Estos riesgos se presentan, cuando dentro de la segregación en la fuente, manejo y disposición final que tienen los residuos, no se cumplen con las disposiciones legales ambientales vigentes en Ecuador.

Este análisis de caso es de suma importancia ya que permite observar la problemática de la gestión de los residuos que actualmente afectan a muchas instituciones, así como la trascendencia de la intervención de los auditores en esta problemática. Este tipo de auditorías permite conocer la realidad del sector de la salud en Ecuador ya que las instituciones que brindan este tipo de servicios en especial las clínicas, no solo deben trabajar para prosperar económicamente, sino que deben buscar mejorar la gestión de los residuos que generan con el propósito de evitar daños al medio ambiente y ciudadanía en general.

La generación de residuos es parte de las actividades de toda institución, pero cuando se trata de instituciones dedicadas a brindar servicios hospitalarios, los residuos generados deben tener un mayor control desde su origen hasta su tratamiento final, es por ello que este análisis de caso tiene como propósito específico el auditar la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en la Clínica Peralta, a fin de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Ecuador.

La Clínica Peralta está ubicada en el cantón Balzar que forma parte de la provincia del Guayas, a 106 Km de la Ciudad de Guayaquil, su director y dueño es el Doctor Galo Alberto Peralta Figueroa, esta clínica está ubicada en el norte de la ciudad, en la Avenida Víctor Manuel Rendón entre Vinces y Colimes, fue fundada el 31 de octubre del año 2008 y su funcionamiento ha sido ininterrumpido.

El capítulo uno hace referencia a la situación de la Clínica Peralta en relación a la problemática de los residuos, se menciona los antecedentes de la Clínica Peralta, la importancia y alcance del análisis de caso, el diagnóstico de la situación es decir se menciona las causas y consecuencias del problema que dio origen al estudio del mismo, la delimitación del análisis, formulación del problema donde se detallan la pregunta general y las preguntas específicas, objetivo general, objetivos específicos y la debida justificación.

En el capítulo dos, se encuentran los fundamentos teóricos en los que se basa el estudio de caso, dentro del marco conceptual se encontrarán definiciones que harán más entendible al análisis de caso en relación a los residuos, también se detallan todos los conceptos relacionados con la auditoría ambiental, en el marco teórico se mencionan temas relacionados con la clasificación de los desechos, símbolos y los colores que se utilizan para su respectiva identificación. Dentro del mismo capítulo se encuentra el marco legal donde se especifican las leyes que rigen directamente a este análisis de caso haciendo énfasis en la reforma del TULSMA, Libro VI sobre Calidad Ambiental, mediante el Acuerdo Ministerial 061 de mayo del año 2015 sobre generación, manejo y disposición de desechos peligrosos y no peligrosos y en el Acuerdo Ministerial N° 5186 publicado en el registro oficial N° 379 en el que se encuentra el Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios de noviembre del año 2014.

El capítulo tres, hace referencia al marco metodológico utilizado en el análisis de caso, se detalla el diseño y tipo de la investigación, los métodos como: inductivo, deductivo, la investigación de campo, documental y descriptiva, además, las técnicas que se emplearon como la observación y entrevista. Por último, se detallan los instrumentos que se utilizaron para la recolección de información con la finalidad de cumplir los objetivos propuestos.

En el capítulo cuatro se detallan los resultados del análisis de caso, se encuentran las matrices de verificación de cumplimiento donde se observan los ítems de la normativa ambiental que tienen influencia directa en la auditoría junto con su respectivo hallazgo, encontrado durante la investigación respaldado con el anexo pertinente, con lo que se pudo llegar a la conclusión del nivel de cumplimiento de la normativa ambiental de la Clínica Peralta.

Además, se encuentra un análisis costo beneficio donde se especifican los costos que debe incurrir la clínica en caso de ser multada por la Autoridad Ambiental, así también se detalla el costo de las actividades ambientales que permitan a la clínica regularizarse ambientalmente, así como los beneficios que estas actividades le dará a la clínica en la gestión de sus residuos peligrosos y no peligrosos.

Por último, se detallan las conclusiones a las que llegó la autora por medio de la auditoría realizada a la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos, estas conclusiones están redactadas en base a los objetivos específicos planteados al principio del análisis de caso, consecuentemente se encuentran las recomendaciones a cada conclusión con el propósito de que la Clínica Peralta mejore la gestión de sus residuos.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA**

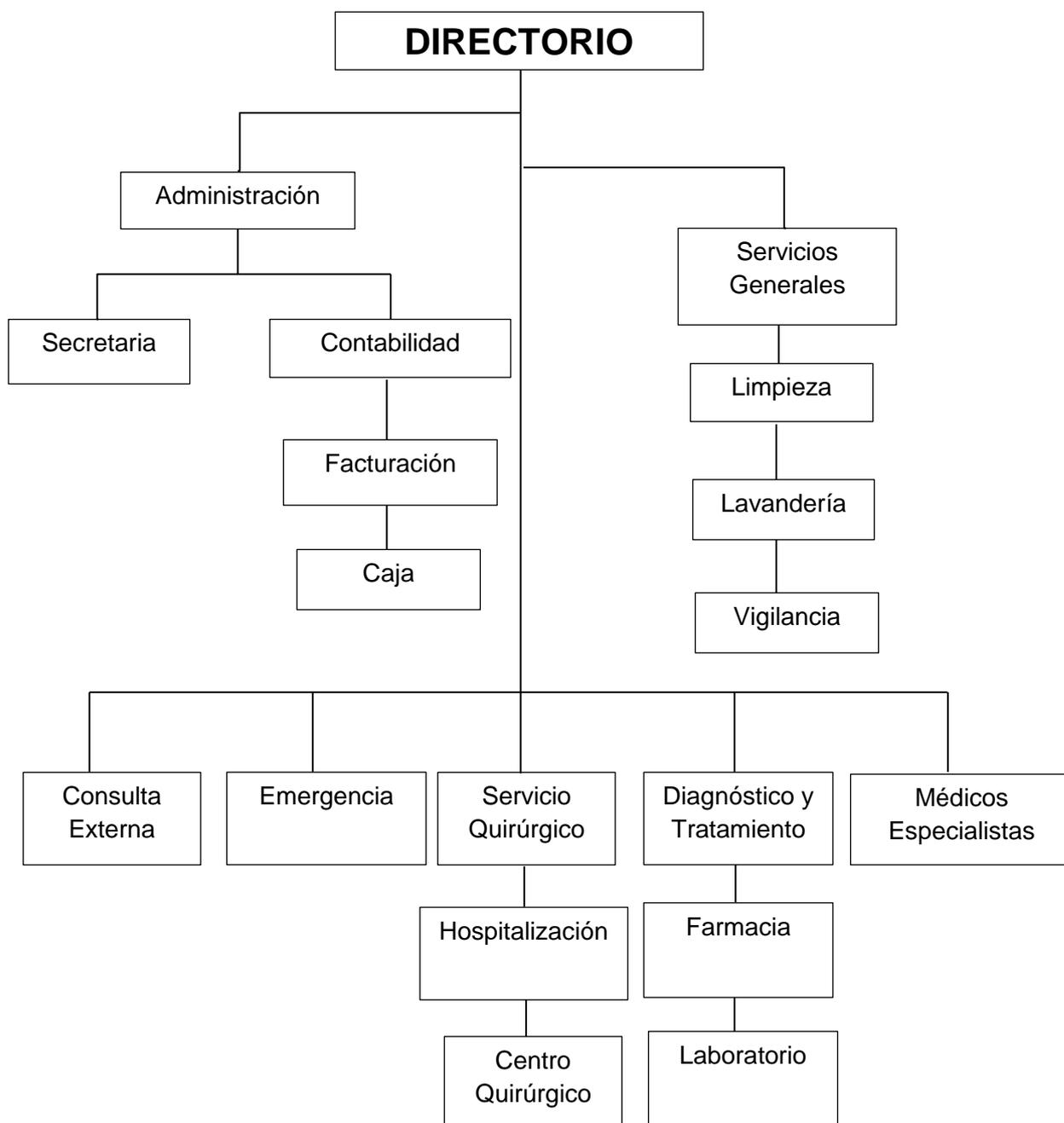
### **1.1. Antecedentes**

El Doctor Galo Alberto Peralta Figueroa junto con su hermano Florencio Peralta, fundaron la Clínica Peralta el 31 de octubre del año 2008, en la Avenida Juan Montalvo y Eloy Alfaro del cantón Balzar, inició con pocos servicios, entre ellos medicina general, cirugía y obstetricia, ya en el año 2010 la clínica se trasladó a una moderna construcción en el norte de la ciudad, en la Avenida Víctor Manuel Rendón entre Vinces y Colimes, donde actualmente funciona con un staff completo de médicos especialistas y atención permanente en emergencia de 24 horas. La Clínica Peralta es una entidad privada que cuenta con siete departamentos definidos dentro de su organigrama tales como: administración, servicios generales, consulta externa, emergencia, servicio quirúrgico, diagnóstico y especialidades, todos ellos bajo la supervisión de su Director. Ver Figura 1.1 donde se detalla el organigrama de la Institución.

A lo largo de estos ocho años de funcionamiento ininterrumpido, la Clínica Peralta ha ganado gran confianza debido a la excelencia en sus procesos y servicios prestados de salud, por parte de la ciudadanía balzarena y cantones aledaños como Colimes, Palestina y El Empalme, quienes en busca de tratamiento, prevención y cura de enfermedades acuden a este centro de salud, por lo que cada vez el nivel y tipos de residuos que se generan diariamente en esta institución es mayor, convirtiendo a esto en un problema tanto para la Institución (trabajadores, pacientes y visitantes) y el medio ambiente que lo rodea.

La Clínica Peralta no cuenta con auditorías ambientales previas a este análisis de caso que verifiquen el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Ecuador en cuanto a la gestión de sus residuos peligrosos y no peligrosos, tampoco cuenta con el permiso ambiental que según su actividad le compete, el cual corresponde a una licencia ambiental conforme a lo establecido en la Consulta de Actividades del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) que se encuentra en el portal del Ministerio del Ambiente. Dentro de las actividades previas o antecedentes a la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos, se puede decir que la institución mantiene una segregación

en la fuente o separación in situ de acuerdo a las normas establecidas, la disposición final de los residuos no peligrosos es conforme a lo establecido en las leyes ambientales vigentes, sin embargo, la disposición final de los residuos peligrosos no se rige a la normativa ambiental.



**Figura 1.1** Organigrama de la Clínica Peralta

**Fuente:** Clínica Peralta

**Elaborado por:** la autora

## **1.2. Importancia y alcance**

Los residuos hospitalarios representan riesgos para la salud y para el ambiente, cuando no son eliminados correctamente, es por eso que siempre se debe tomar las medidas preventivas y correctivas para su tratamiento, así como la orientación y capacitación a la población para mejorar la segregación, manejo y disposición final de los residuos, a fin de evitar el riesgo potencial que tienen.

La auditoría de residuos permitirá a la Clínica Peralta realizar la verificación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Ecuador, a fin de cumplir con los requisitos legales y evitar posibles multas por parte del Ministerio del Ambiente. Así también, esta auditoría permitirá que la Clínica Peralta conozca los costos de actividades que le permitirá ser más efectiva en el manejo de residuos, educando al personal sobre formas adecuadas de deshacerse de los residuos y utilizar mejor los recursos naturales.

El alcance de esta auditoría se fundamenta en la identificación de los residuos sólidos peligrosos y sólidos no peligrosos que son generados en las diferentes áreas de la Clínica Peralta, y la verificación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente, con énfasis en lo dispuesto en la reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) mediante el Acuerdo Ministerial 061 de mayo del año 2015 sobre generación, manejo y disposición de desechos peligrosos y no peligrosos y en el Acuerdo Ministerial N° 5186 publicado en el registro oficial N° 379 en el que se encuentra el Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios de noviembre del año 2014.

El análisis de caso beneficiará en primer lugar a la Clínica Peralta ya que permitirá la toma de decisiones en base a los resultados que se han obtenido, en busca del cumplimiento de la normativa ambiental, consecuentemente habrá múltiples beneficios ya que mejorara la imagen institucional y el personal que labora en la institución junto con los pacientes se sentirán en un ambiente sano y seguro.

## **1.3. Diagnóstico de la situación**

### **1.3.1. Causas**

Se identificaron las causas para el problema presentado anteriormente, las cuales se mencionan a continuación: no se han realizado auditorías de residuos que permitan identificar los tipos de residuos que se generan en la Institución y los

impactos que estos pueden generar al ambiente; no hay control, ni seguimiento en cuanto al manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos; falta de información acerca de la manera adecuada de tratar los residuos generados por la institución; no se tiene conocimiento de las normativas ambientales que la clínica debe de cumplir en cuanto a la segregación, manejo y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

### **1.3.2. Consecuencias**

El no contar con una correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos, puede ocasionar diferentes situaciones adversas para el buen funcionamiento de la institución, entre ellas se puede mencionar, las quejas de las personas que habitan en los alrededores de la clínica, la mala percepción de los usuarios es decir de los pacientes y sus familiares, sanciones por parte de la Autoridad Ambiental Competente debido al incumplimiento de las leyes y regulaciones y el impacto negativo que el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios puede ocasionar al medio ambiente.

## **1.4. Delimitación**

Para el desarrollo de este análisis de caso y para estudiar el problema, se considera presentar los siguientes puntos delimitadores tales como la delimitación geográfica donde se describe la ubicación de la Clínica Peralta; temporal: en este espacio se detalla el tiempo en que se llevó a cabo la consecución de los objetivos; sectorial: aquí se explica el sector económico donde se desarrolla el análisis; institucional: se describe el lugar donde se lleva a cabo el análisis de caso; académica: se mencionan las materias vistas en la carrera de Contabilidad y Auditoría que sirvieron para desarrollar el análisis.

### **1.4.1. Geográfica**

La Clínica Peralta, donde fue desarrollado el análisis de caso, se encuentra ubicada en la Región Costa, en dirección norte de la provincia del Guayas, a 106 km de la Ciudad de Guayaquil, en el Cantón Balzar, en la Avenida Víctor Manuel Rendón entre Vinces y Colimes. En la figura 1.2 se puede observar la ubicación geográfica de la Clínica Peralta desde la aplicación de Google Maps. En la calle posterior de la clínica se encuentra el Hospital de Balzar ubicado en la Avenida del Estudiante y Vinces, el mismo que hace algunos años fue dirigido por el actual director de la Clínica Peralta.



**Figura 1.1.** Ubicación de la Clínica Peralta

**Fuente:** Google Maps, imagen satelital de la Clínica Peralta

#### **1.4.2. Temporal**

El análisis de caso denominado “Auditoría de Residuos generados en la Clínica Peralta ubicada en el Cantón Balzar” se llevó a cabo en un tiempo de cinco meses, desde marzo a julio del año 2016, en cuyo periodo se pudieron llevar a cabo los objetivos específicos y así poder cumplir con el objetivo general propuesto al inicio del mismo.

#### **1.4.3. Sectorial**

Este análisis de caso se enmarca dentro del sector ambiental con una relación a los sectores económico y social, se delimita a estos sectores ya que su principal objetivo es la verificación de cumplimiento de la normativa ambiental con un enfoque económico que se desarrolla por medio del análisis costo beneficio y social ya que se estableció que los principales beneficiados además de los directivos de la clínica son los usuarios y empleados de la misma.

#### **1.4.4. Institucional**

Dentro de la delimitación institucional, este análisis de caso fue desarrollado en la Clínica Peralta, la cual está conformada por varios departamentos, entre ellos, el de administración, servicios generales, consulta externa, emergencia (esta área funciona las 24 horas del día), servicio quirúrgico, diagnóstico y el de especialidades, todos ellos bajo la supervisión directa de su director y dueño, el Doctor Galo Alberto Peralta Figueroa.

**Misión.** - “Somos una clínica que brinda un excelente servicio médico integral de calidad a la comunidad, brindando acceso a soluciones integrales y eficientes, orientados a otorgar una atención de calidad y calidez al alcance de las personas con un equipo humano efectivo”.

**Visión.** - “Ser una de las mejores instituciones médicas privadas a nivel provincial, con responsabilidad social para ser un centro especializado en diagnóstico y tratamiento médico integral”.

#### **1.4.5. Académica**

Para el desarrollo de este análisis de caso se tomó como referencia académica materias que son impartidas en la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, se puso en práctica muchos de los conocimientos adquiridos durante el periodo de formación como Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, dando énfasis a temas que estaban dentro del pensum de las materias que son mencionadas a continuación:

Auditoría, esta materia permitió tener un amplio conocimiento del papel del auditor tanto externo como interno en una organización, conocer a fondo un proceso de auditoría y dominar el código de ética al cual se apega la profesión.

Auditoría Ambiental, permitió el levantamiento de información ambiental, determinación de hallazgos y sus respectivas evidencias comparados con los criterios legales que se encuentran en la legislación ambiental que rige en Ecuador y que tienen influencia directa con el análisis de caso, además la auditoría de residuos permitió determinar los residuos que se generan en la Institución.

Ecología y educación ambiental, se pudo determinar la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos y su interacción con el medio ambiente que los rodea.

Finanzas, se elaboró un análisis costo- beneficio de las medidas ambientales que permitan a la clínica optimizar recursos.

Metodología de la Investigación, consiste en determinar cuáles son los métodos y técnicas para este tipo de investigación que se aplican al análisis de caso que se desarrolló y así establecer los instrumentos para recolectar información estableciendo unidades de observación y la población a estudiar.

## **1.5. Formulación del problema**

### **1.5.1. General**

¿La Clínica Peralta, cumple con la normativa ambiental vigente en cuanto a la gestión de sus residuos peligrosos y no peligrosos?

### **1.5.2. Específica**

1. ¿Qué tipo de residuos se generan en la Clínica Peralta?
2. ¿Cuál es el grado de cumplimiento que tiene la Clínica Peralta, en base a la normativa ambiental vigente en el Ecuador?
3. ¿Cuál sería el beneficio que tendría la Clínica Peralta de tomar medidas ambientales que permitan regularizarse ambientalmente y cual sería el costo de las multas por parte de la Autoridad ambiental?

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

Verificar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Ecuador, con respecto a la gestión de los desechos peligrosos y no peligrosos generados en la Clínica Peralta, mediante una auditoría de residuos a fin de obtener información actualizada para la toma de decisiones en cuanto a su manejo y regularización ambiental.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

1. Identificar los tipos de residuos que se generan en la clínica mediante un diagnóstico inicial, con el fin de clasificarlos en peligrosos y no peligrosos.
2. Determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales ambientales nacionales, con el propósito de identificar hallazgos que demuestren conformidad o no conformidad .
3. Realizar un análisis costo beneficio, con el fin de establecer una relación económica y ambiental derivada de la información ambiental levantada en la auditoría.

## 1.7. Justificación

Se consideró de suma importancia realizar el análisis de caso denominado como “Auditoría de residuos generados en la Clínica Peralta ubicada en el cantón Balzar”, ya que permitió identificar los residuos tanto peligrosos y no peligrosos generados en la clínica, a fin de determinar el nivel de cumplimiento de la normativa ambiental en especial en lo dispuesto en la reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA mediante el acuerdo ministerial N° 061 de mayo del año 2015 sobre generación, manejo y disposición de desechos peligrosos y no peligrosos y en el Acuerdo Ministerial N° 5186 publicado en el registro oficial N° 379 en el que se encuentra el Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios del 20 de noviembre del año 2014.

Se pudo determinar el nivel de cumplimiento de la clínica con el fin de que esta información actualizada sirva a la toma de decisiones por parte de los directivos de la Clínica Peralta con respecto a las medidas preventivas y correctivas que permitan minimizar los impactos negativos al ambiente que pudiera causar la mala gestión de los residuos en esta institución.

Entonces se puede resumir las razones de lo que se espera obtener por medio del análisis de caso: se tendría información actualizada de los tipos de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que la Clínica Peralta está generando como resultado de sus actividades diarias y se determinaría el nivel de cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Ecuador que tiene la gestión de los residuos por medio de las matrices de verificación de cumplimiento, determinando los hallazgos que permitan identificar las conformidades y no conformidades con su respectivo anexo.

Además, permitirá elaborar un análisis costo beneficio, donde se detallan los costos que debe incurrir la Clínica en caso de ser multada por la Autoridad Ambiental competente, así también se detalla el costo de las actividades ambientales que permitan a la clínica regularizarse ambientalmente, además se describen los beneficios que la realización de estas actividades le dará a la clínica en cuanto a la gestión de sus residuos peligrosos y no peligrosos. Estas son las razones por las cuales se consideró de vital importancia realizar la auditoría de residuos a esta institución que brinda servicios de salud a la ciudadanía, considerando a este análisis de caso como un aporte a la institución y a la población.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL**

### **2.1. Estudios previos sobre auditorías ambientales**

Existen una gran cantidad de estudios realizados sobre auditorías ambientales en hospitales, centros de salud y clínicas, con énfasis en la gestión de los residuos hospitalarios tanto peligrosos y no peligrosos, especialmente desarrollados por estudiantes de la carrera de Contabilidad y Auditoría de diversas universidades en distintos países a lo largo de los años, entre ellos se pueden mencionar algunos que tienen mucha similitud en la consecución de objetivos del análisis de caso, los que son mencionados a continuación:

“Caracterización del Manejo de Desechos Hospitalarios Infecciosos a través de una Auditoría Ambiental Inicial y Propuesta de un Modelo de Gestión para su segregación, transporte, almacenamiento y disposición final en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo del IESS” de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil de la Unidad de Postgrado, este trabajo de tesis tiene como finalidad formular un plan de mejora continua en el proceso de gestión interna de los desechos hospitalarios basado en una auditoría ambiental inicial para optimizar las condiciones laborales del personal (Vera Basurto & Romero López, 2012) .

“Responsabilidad Ambiental en el Sector Hospitalario de la Ciudad de Quito” de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito, este trabajo de tesis tiene como propósito establecer los lineamientos necesarios para el correcto manejo interno y externo de los desechos comunes, infecciosos y especiales y definir las responsabilidades de los establecimientos de salud públicos y privados, en relación al manejo de los desechos comunes e infecciosos es decir establecer un marco para la gestión interna de estos residuos hospitalarios (Noroña Moreno & Noroña Moreno, 2013).

“Modelo de Auditoría Ambiental de Cumplimiento aplicado al Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS del Cantón Manta” de la Universidad Tecnológica Equinoccial cuyo objetivo principal es determinar el nivel de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a los Planes de Manejo Ambiental que tiene la institución y evaluar las medidas de mitigación

aplicadas por el hospital relacionado con dicho cumplimiento, como también auditar los posibles riesgos e impactos en el medio ambiente, la comunidad local y el personal involucrado en las operaciones que se realizan en dicha institución (Pachay Delgado , 2012).

## **2.2. Marco Conceptual**

### **2.2.1. Auditoría**

Es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría. Las auditorías de primera parte o también llamadas auditorías internas, se realizan en nombre de la propia organización. Las auditorías externas son llevadas a cabo por partes que tienen interés en la organización, tal como los dueños u accionistas, o por personas en su nombre, las mismas son realizadas por empresas auditoras independientes y externas (ISO 19011, 2011).

### **2.2.2. Auditoría Ambiental**

La auditoría ambiental o también llamada auditoría medioambiental, es una de las distintas clases de auditoría existentes y que es de mucha importancia en la actualidad, representa un valor agregado para aquellas instituciones que la aplican y para otras es una herramienta esencial en su cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales, es por ello que se considera como:

Un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y procedimientos destinados a la protección del medio ambiente. Se trata de un instrumento para la identificación de cualquier problema -existente o potencial- relacionado con el medio ambiente, a partir de la normativa medioambiental vigente. (Rodríguez, Alcaide y Castro, 2012 p.82).

### **2.2.3. Auditoría de Residuos**

La auditoría de residuos es una de las diferentes formas o tipos de auditoría medioambiental, que tienen una finalidad específica, que es la de averiguar el estado de salud ambiental de las instalaciones y de las prácticas de una empresa,

pero con especial dedicación a los residuos peligrosos y no peligrosos que allí se manejan o la situación respecto a la normativa ambiental que deben cumplir (Rodríguez Jiménez & Irabien Gulías, 2013).

#### **2.2.4. Auditoría de Cumplimiento**

Este tipo de auditoría es utilizado para evaluar el cumplimiento de los planes de manejo ambiental, de las normativas ambientales vigentes y también permite evaluar los impactos ambientales. Los costos incurridos en las auditorías ambientales son asumidos por el Sujeto de Control y realizadas por una empresa consultora que debe estar calificada por la Autoridad Ambiental Competente (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

#### **2.2.5. Hallazgos**

Los hallazgos dentro de la auditoría ambiental de cumplimiento pueden ser observaciones, conformidades (cuando cumple con el ítem que se está evaluando) y no conformidades (cuando no cumple con el ítem evaluado), estas últimas pueden ser de dos tipos, la no conformidad menor (cuando se incumple por primera vez un requisito) y la no conformidad mayor (cuando el incumplimiento de un requisito es por segunda vez) (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

#### **2.2.6. Evidencias**

Es la información que obtiene el auditor de las cuales extrae conclusiones para sustentar su opinión de auditoría, la evidencia hace que el trabajo del auditor sea confiable, productivo y consistente. La evidencia tiene que ser competente y suficiente para que la información que se ha obtenido en la auditoría se considere valiosa, por lo cual debe cumplir con ciertas características:

- Auténtica: es real y perteneciente a la entidad auditada.
- Neutral: cuando está libre de prejuicios es decir que no retoca la realidad para beneficiar a terceros.
- Relevante: facilita al auditor a llegar a una conclusión en relación a los objetivos que se quieren cumplir con la auditoría.

- Verificable: permite que dos o más auditores puedan llegar a una misma conclusión por separado (Norma Internacional de Auditoría, 2013).

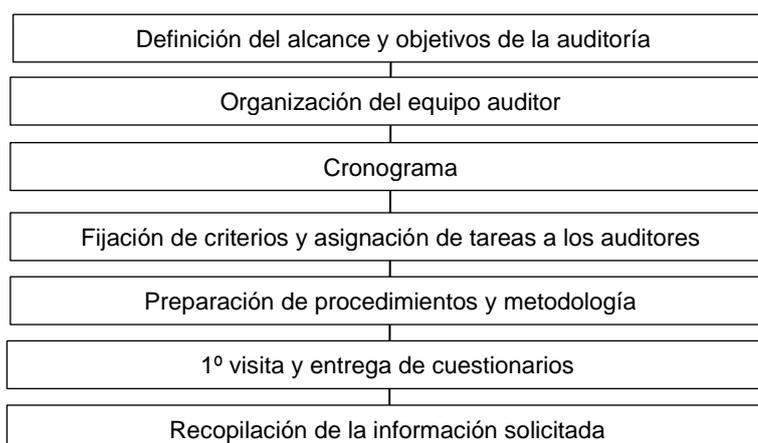
### 2.2.7. Conformidad y No Conformidad

Se denomina conformidad al cumplimiento de un requisito el cual está estipulado en leyes y decretos que forman parte de la Legislación Ambiental Vigente del país donde se aplica la auditoría y la no conformidad es el incumplimiento de un requisito el cual está estipulado en las leyes y decretos, existen dos tipos de no conformidades que son la no conformidad menor (cuando el incumplimiento es por primera vez) y la no conformidad mayor (cuando el incumplimiento es reiterativo) (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

## 2.3. Etapas de la Auditoría Ambiental

### 2.3.1. Pre-auditoría:

Las actividades previas a la realización de una auditoría, son de mucha importancia, ya que supone estudiar la planificación de la auditoría, donde se define el alcance que puede ser técnico, jurídico o el que requiera la organización para su revisión; se identifica las fuentes de información; se selecciona los miembros del equipo auditor; se asigna tareas y responsabilidades; se planifica las actividades o pasos a seguir para desarrollar la auditoría (Rodríguez Jiménez & Irabien Gulías, 2013). Ver Figura 2.1.



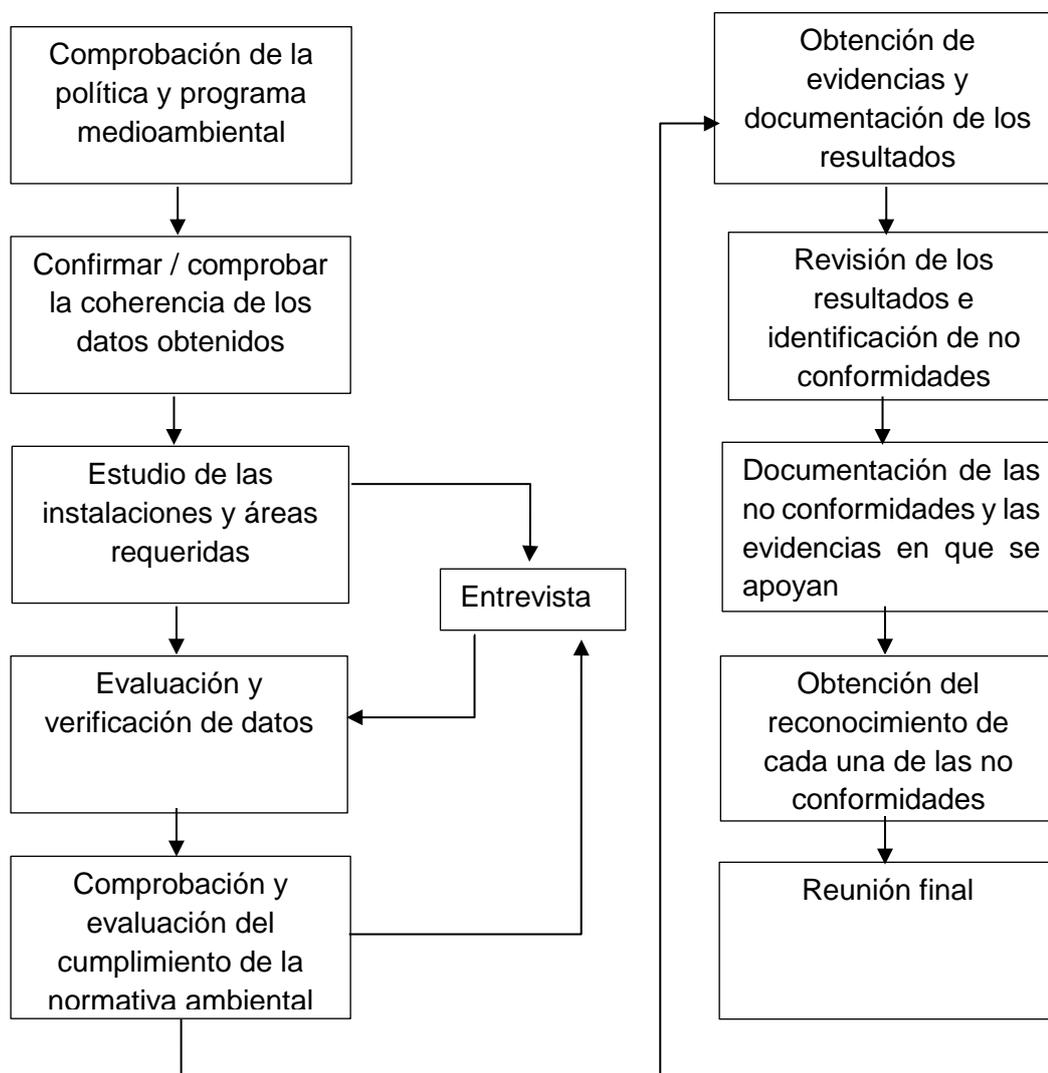
**Figura 2.1** Etapas básicas de la Pre auditoría.

**Fuente:** Gestión Sostenible de los residuos peligrosos (Rodríguez Jiménez & Irabien Gulías, 2013).

**Elaborado por:** la autora.

### 2.3.2. Auditoría propiamente dicha

Una vez recopilada y evaluada la información solicitada en la fase de pre auditoría, podrá realizarse la verdadera auditoría, que se llevará a cabo en las propias instalaciones de la empresa. La función del auditor será verificar cual es la situación existente mediante la recopilación de pruebas; se identifica y evalúa las fortalezas y debilidades de la empresa; se evalúa toda la información recopilada para determinar los hallazgos; se elabora un informe de los resultados de la auditoría o informe previo para luego ser socializado con el gerente o la persona que toma las decisiones en la empresa (Rodríguez Jiménez & Irabien Gulías, 2013).



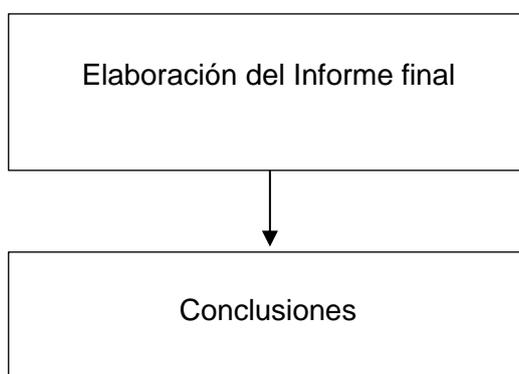
**Figura 2.2** Etapas básicas de la Auditoría “In Situ”

**Fuente:** Gestión Sostenible de los residuos peligrosos (Rodríguez Jiménez & Irabien Gulías, 2013).

**Elaborado por:** la autora.

### 2.3.3. Post-auditoría

Durante la realización de la auditoría se habrán ido recopilando todas las observaciones hechas por los auditores, que habrán quedado reflejadas en sus informes diarios de campo, los cuales los habrán chequeado y corroborado aplicando los controles de calidad que los mismos requieren, luego se requiere de la presentación de un informe final que recoja las conclusiones de la auditoría, antes de emitir el informe, es imprescindible mantener una reunión con la dirección de la empresa para aclarar posibles dudas surgidas en la auditoría, e informar y llegar a un acuerdo sobre las desviaciones encontradas (Rodríguez Jiménez & Irabien Gulías, 2013).



**Figura 2.3** Etapas básicas de Post Auditoría

**Fuente:** Gestión Sostenible de los residuos peligrosos (Rodríguez Jiménez & Irabien Gulías, 2013).

**Elaborado por:** la autora.

## 2.4. Fundamentación Teórica

Debido al propósito de este análisis de caso, es necesario conocer algunos conceptos importantes que permitan una fundamentación teórica clara y precisa, por este motivo se dedica este espacio para conocer todo lo relacionado a los mismos. En el acuerdo ministerial N° 061 Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) de mayo de 2015, se mencionan los siguientes términos:

**Autoridad Ambiental Competente.** - Son aquellas instituciones que tienen la competencia de llevar a cabo aquellos procesos que tienen por finalidad la prevención, el control y seguimiento de la contaminación que pudiera tener el medio ambiente, como autoridad principal se tiene al Ministerio del Ambiente y luego a los gobiernos autónomos

descentralizados provinciales, metropolitanos y municipios que cuenten con la debida acreditación (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Desecho.** - Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido o semisólido, resultante del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas como industriales, comerciales, institucionales o de servicios que, debido a sus características, este no puede ser aprovechado, reutilizado o reincorporado en un nuevo proceso productivo ya que es necesario que pase por un tratamiento y/o disposición final adecuada (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Desechos no peligrosos.** - Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, que no presenta características de peligrosidad con base en características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico - infecciosas explosivas y/o radioactivas o explosivas, resultantes del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no tiene valor para quien lo genera, pero que es susceptible de aprovechamiento y transformación en un nuevo bien con un valor económico agregado (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Desecho peligroso.** - Los desechos que son considerados peligrosos son aquellos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características como corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Disposición final.** - Es la última fase del proceso de gestión integral de los residuos, en la cual son dispuestos de manera definitiva los desechos sólidos que no son aprovechables o desechos peligrosos y especiales que cuentan con un tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados, de acuerdo a lo que la legislación ambiental vigente disponga; con el fin de poder evitar la contaminación, daños o riesgos que se puedan ocasionar a la salud o al ambiente (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Gestión de los desechos.** - Es el conjunto de acciones que integran el ciclo de vida de los residuos y que incluyen la clasificación o separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Dichas acciones están encaminadas a proporcionar a los residuos tanto peligrosos como no peligrosos un destino previo a la gestión final de acuerdo a la legislación vigente (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Gestor ambiental.** - Es la persona natural o jurídica, pública o privada, que se encuentra registrada y autorizada por la Autoridad Ambiental competente para efectuar la prestación de los servicios de una o más actividades encaminadas al manejo integral de los residuos, sean estos peligrosos, especiales y no peligrosos, con el propósito de no causar daños a la salud humana o al medio ambiente (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Impacto Ambiental.** - Son aquellas alteraciones que se producen en el medio ambiente, estas pueden ser tanto positivas como negativas y son generadas por una actividad económica, obra, proyecto público o privado que son medibles y se pueden demostrar. Estas actividades pueden generar cambios sobre el ambiente, componentes, interacciones y otras características y es lo que se conoce como impacto ambiental (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Manejo de desechos.** - El manejo de desechos se refiere al conjunto de actividades tales como: almacenamiento, recolección, transferencia, transporte, tratamiento o procesamiento, reciclaje, reutilización o aprovechamiento y disposición final de los desechos tanto peligrosos como no peligrosos. Estas acciones buscan reducir el nivel de impacto negativo de los desechos sobre el medio ambiente y la sociedad donde se generan (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Medidas ambientales.** - Se conoce como medida ambiental a todas las diferentes acciones y actos que están encaminados a prevenir, corregir, restablecer, mitigar, minimizar, compensar, impedir, limitar, restringir o suspender, entre otras, a los posibles efectos adversos y actividades que tengan la capacidad de destruir el ambiente donde se desarrolla un proyecto, obra o actividad (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Plan de manejo.** - Es un instrumento donde se establece en detalle y en orden cronológico los trabajos que se requieren hacer para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos o recalcar los impactos positivos causados en el avance de una acción o proyecto (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Residuo.** - Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido o semisólido, que resulta del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no tiene valor para quien lo genera, pero que es susceptible de aprovechamiento y transformación en un nuevo bien con un valor económico agregado (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Segregación en la fuente.** - Es también conocida como separación en la fuente o separación in situ y consiste en la selección y posterior clasificación de los residuos dependiendo el tipo de residuo en el sitio de su generación para su posterior manejo diferenciado en las fundas o tachos correspondiente (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

**Sujeto de Control.** - Se denomina sujeto de control a cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que se encuentra dentro del territorio nacional desempeñando una actividad económica o profesional que tiene posibilidades potenciales de afectar a los recursos naturales como consecuencia de las actividades que realizan (Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Acuerdo Ministerial N° 061, 2015).

## 2.5. Clasificación de los residuos

A lo largo de los años, el hombre, a través de sus prácticas de tipo doméstico, comercial e industrial, ha requerido de una variedad de procesos sencillos o complejos los cuales generan una gran diversidad de residuos, es así que dentro de estos residuos encontramos de diferentes tipos; los mismos que son clasificados para su mejor estudio de acuerdo a su:

- estado: líquido, sólido, gaseoso;
- origen: residencial, comercial, industrial, hospitalario;
- manejo: peligrosos y no peligrosos; y,
- composición: orgánicos e inorgánicos. (Puerta, 2012)

Dentro de los residuos hospitalarios, existen de varios tipos, pero para este análisis de caso se citó los más relevantes conforme a lo establecido en el acuerdo ministerial N° 681 publicado en el registro oficial N° 631 donde se encuentra el Reglamento de Manejo de los desechos infecciosos para la red de servicios de salud del Ecuador, los cuales se mencionan a continuación:

**Tabla 2.1.** Clasificación de los residuos

<b>TIPO DE RESIDUO</b>	<b>CONCEPTO</b>
<b>Residuos Hospitalarios, Generales Comunes</b>	<p>Son aquellos residuos que no tienen gran riesgo para la salud humana, considerando que cuando se trata de cantidades abundantes combinado con una mala gestión, pueden representar un riesgo para el medio ambiente que lo rodea.</p>
<b>Residuos Infecciosos Peligrosos</b>	<p>Son aquellos residuos que son nocivos e implican un riesgo para la salud humana y ambiental.</p> <p>Detallado a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica</li> <li>• Desechos anatomo-patológicos</li> <li>• Desechos derivados e insumos que contengan sangre</li> <li>• Fluidos corporales</li> <li>• Objetos cortopunzantes</li> <li>• Cadáveres o partes anatómicas que hayan sido experimentados expuestos a agentes infecciosos</li> <li>• Todo materia e insumo utilizado en procedimiento médico</li> </ul>

**Fuente:** Reglamento de “Manejo de los desechos infecciosos para la red de servicios de salud del Ecuador”.

**Elaborado por:** la autora.

## 2.6. Código de colores

El código de colores se establece de acuerdo al tipo de manejo que tengan los residuos tanto peligrosos como no peligrosos y su clasificación puede ser general o específica, la cual se indica a continuación: Ver Tabla 2.2 donde se detalla la Clasificación general por colores de los recipientes y la Tabla 2.3 donde se detalla la Clasificación específica por colores de los recipientes.

**Tabla 2.2** Clasificación general por colores de los recipientes

Tipo de Residuo	Descripción	Color de recipiente	
<b>Reciclable</b>	Todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado (vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros).	Azul	
<b>No reciclables</b>	Todo residuo no reciclable.	Negro	
<b>Orgánicos</b>	Origen biológico, restos de comida, cascaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.	Verde	
<b>Peligrosos</b>	Residuos que se encuentran en el Listado Nacional de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos peligrosos y especiales	Rojo	
<b>Especiales</b>	Residuos peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que ameriten un manejo especial.	Anaranjado	

**Fuente:** Norma Técnica Ecuatoriana. INEN 2841. Gestión Ambiental. Estandarización de colores para Recipientes de depósito y almacenamiento temporal de Residuos sólidos. Requisitos.

**Elaborado por:** la autora.

**Tabla 2.3.** Clasificación específica por colores de los recipientes

Tipo de Residuo	Descripción	Color de recipiente	
<b>Orgánico/ Reciclable</b>	Origen biológico, restos de comida, cascaras de fruta, hojas, pasto, entre otros.	Verde	
<b>Desechos peligrosos</b>	<p><b>no</b> Materiales no aprovechables como pañales, toallas sanitarias, servilletas usadas, papel adhesivo, papel higiénico, papel carbón, desechos con aceite, entre otros.</p> <p>Envases plásticos de aceites comestibles, envases con restos de comida.</p>	Negro	
<b>Plástico</b>	Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa. Botellas vacías y limpias de plástico de: agua, yogurt, jugos, gaseosas, entre otros. Fundas Plásticas y fundas de leche limpias. Recipientes de champú o productos de limpieza vacíos y limpios.	Azul	
<b>Vidrio / Metales</b>	Botellas de vidrio: refrescos, jugos y bebidas alcohólicas. Frascos de aluminio, latas de atún, sardina, conservas y bebidas. Deben estar vacíos, limpios y secos.	Blanco	

---

<b>Papel / Cartón</b>	Papel limpio en buenas condiciones: revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón y papel.	Gris 
<b>Especiales</b>	Escombros y asimilables a escombros, neumáticos, muebles y electrónicos.	Anaranjado 

---

**Fuente:** Norma Técnica Ecuatoriana. INEN 2841. Gestión Ambiental. Estandarización de colores para Recipientes de depósito y almacenamiento temporal de Residuos sólidos. Requisitos.

**Elaborado por:** la autora.

## 2.7. Marco Legal

### 2.7.1. Gestión Integral de los Desechos Sanitarios

Según el Acuerdo Ministerial N° 5186 Reglamento Oficial N° 379 donde se encuentra el Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios indica que los residuos peligrosos y no peligrosos deben pasar por las siguientes fases para considerar que estos están recibiendo una buena gestión en el lugar de su generación o a su vez, cuando esta gestión es dada por los Gestores Ambientales:

**Tabla 2.4.** Gestión Integral de los Desechos Sanitarios

---

<b>Gestión Interna</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación, acondicionamiento, etiquetado, separación en la fuente y almacenamiento primario.</li> <li>2. Almacenamiento intermedio o temporal.</li> <li>3. Recolección Interna</li> <li>4. Tratamiento Interno</li> <li>5. Almacenamiento Final</li> </ol>
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

## Gestión Externa

1. Recolección externa.
2. Transporte diferenciado externo.
3. Almacenamiento temporal externo.
4. Tratamiento externo.
5. Disposición final.

**Fuente:** Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios.

**Elaborado por:** la autora.

### 2.7.2. Regularización de una Clínica Privada

Según lo establecido por el Ministerio del Ambiente, en el catálogo ambiental que se encuentra en el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), determina que, a una clínica de medicina general y cirugía y de especialidades le corresponde realizar el trámite para la obtención de la licencia ambiental que otorga esta entidad estatal para estar regularizados ambientalmente. Ver Figura 2.4 donde se encuentra la imagen del portal del SUIA de la consulta de actividad ambiental.



**Figura 2.4** Consulta de Actividad Ambiental

**Fuente:** Catálogo de Actividades Ambientales SUIA- [www.ambiente.gob.ec](http://www.ambiente.gob.ec)

El catálogo que se encuentra en el SUIA, es un listado de proyectos, obras o actividades, los mismos que requieren regularizarse por medio del permiso ambiental que le compete según la magnitud del impacto y los riesgos que pueden generar al ambiente, en este caso, la clínica tiene que regularizarse obteniendo una licencia ambiental, que es el permiso ambiental que otorga la Autoridad Ambiental competente a través del SUIA.

La licencia ambiental es de carácter obligatorio para la clínica por ser considerada como una actividad de medio u alto impacto y riesgo ambiental, para obtener dicho permiso debe realizarse un estudio ambiental, el mismo que garantiza una adecuada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales de los proyectos, obras o actividades.

El estudio ambiental incluye una evaluación de impacto ambiental, que es un procedimiento que permite identificar los posibles impactos negativos con el fin de determinar medidas para prevenir, mitigar y compensar dichos impactos al ambiente. Para obtener la licencia ambiental la clínica deberá someterse al estudio ambiental Ex Post realizado por consultores calificados por la Autoridad Ambiental competente.

Existen dos tipos de estudios ambientales, el estudio ambiental ex ante (EsIA Ex Ante) que es realizado en proyectos que se van a llevar a cabo y el estudio ambiental Ex Post (EsIA Ex Post) que se realizan en proyectos que ya están en funcionamiento, teniendo la clínica 8 años de labor se enmarcaría bajo este tipo de estudio ya que es el que permite regularizar la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento. Todo lo descrito sobre la regularización se encuentra normado bajo la reforma del Libro VI de TULSMA mediante el Acuerdo Ministerial 061 de mayo del año 2015 sobre generación, manejo y disposición de desechos peligrosos y no peligrosos.

### **2.7.3. Leyes que regulan los Desechos no peligrosos**

Los desechos no peligrosos se encuentran regidos dentro de las siguientes leyes: Ver Tabla 2.5.

- Acuerdo Ministerial N° 061 registro oficial N° 316 - Reforma libro VI TULSMA de la Calidad Ambiental- 4 de mayo 2015.
- Acuerdo Ministerial N° 5186 registro oficial N° 379 - Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios - 20 de noviembre 2014.
- Norma Técnica Ecuatoriana - Instituto Ecuatoriano de Normalización N° 2841. Gestión Ambiental. Estandarización de colores para Recipientes de depósito y almacenamiento temporal de Residuos sólidos. Requisitos.

**Tabla 2.5** Leyes que regulan los Desechos no peligrosos

---

<b>Acuerdo Ministerial N° 061 Registro Oficial N° 316 - Reforma libro VI de la Calidad Ambiental TULSMA - 4 de mayo 2015</b>	En el capítulo VI de este acuerdo ministerial se encuentra regulada las fases de la gestión integral de los desechos no peligrosos (Art. 59).
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En la sección I, parágrafo I se encuentra en detalle los lineamientos que debe cumplir el generador, así como sus prohibiciones (Art. 60 - 61), el parágrafo II establece que el generador se encuentra en la obligación de realizar la separación en la fuente (Art. 62), el parágrafo III establece los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos (Art. 63-64-65-66-67-68), el parágrafo IV menciona que es competencia de los Gobiernos Autónomos descentralizados la recolección y transporte (Art. 66) y el acopio y la transferencia (Art. 69). En el parágrafo VIII menciona que la disposición final de los residuos sólidos no peligrosos será en los rellenos sanitarios u otra alternativa aprobada por la autoridad ambiental y que es competencia del Gobierno Autónomo Descentralizado (Art. 65).

<b>Acuerdo Ministerial N° 5186 Registro Oficial N° 379 - Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios - 20 de noviembre 2014</b>	Este Reglamento tiene como objeto normar la gestión integral de los desechos sanitarios desde su generación, almacenamiento, recolección, transporte, hasta su tratamiento y disposición final.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La finalidad de este acuerdo es prevenir, mitigar y reducir los riesgos a la salud de toda la población y el ambiente, es de aplicación nacional (Art. 1-2), en el Título I Capítulo II establece la clasificación de los desechos sanitarios en peligrosos y no peligrosos (Art. 3), en el Título II Capítulo II menciona las responsabilidades y obligaciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales respecto a la gestión de los desechos sanitarios (Art. 5). En el Título III Capítulo II Sección 5ª señala la gestión interna que deben tener los residuos no peligrosos (Art. 29-30-31) y en el Capítulo III Sección 5ª indica que la recolección y transporte de desechos y/o residuos no peligrosos será realizada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales es decir su gestión externa (Art. 48).

---

---

<b>Norma Técnica Ecuatoriana - Instituto Ecuatoriano de Normalización 2841 Gestión Ambiental. Estandarización de colores para Recipientes de depósito y almacenamiento temporal de Residuos sólidos. Requisitos</b>	Esta norma establece los colores para los recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos con el fin de fomentar la separación en la fuente de generación y la recolección selectiva. Se aplica a la identificación de todos los recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos generados en las diversas fuentes.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La separación en la fuente de los residuos es responsabilidad del generador y se debe utilizar recipientes que faciliten su identificación, para posterior separación, acopio, aprovechamiento o disposición final adecuada.

---

**Fuente:** Legislación Ecuatoriana.

**Elaborado por:** la autora.

#### **2.7.4. Leyes que regulan los Desechos peligrosos**

Los desechos peligrosos son normados por las siguientes leyes: Ver Tabla 2.6.

- Acuerdo Ministerial N° 061 registro oficial N° 316 - Reforma libro VI TULSMA de la Calidad Ambiental - 04 de mayo 2015
- Acuerdo Ministerial N° 5186 registro oficial N° 379 - Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios - 20 de noviembre 2014
- Acuerdo Ministerial N° 142 registro oficial N° 856 Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos peligrosos y especiales. 21 de diciembre de 2012
- Acuerdo Ministerial N° 681 registro oficial N° 631. Reglamento de Manejo de Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador 30 de noviembre de 2010

**Tabla 2.6** Leyes que regulan los Desechos peligrosos

<b>Acuerdo Ministerial N° 061 Registro Oficial N° 316 - Reforma libro VI de la Calidad Ambiental TULSMA 04 de mayo 2015</b>	En el capítulo VI de este acuerdo, artículo 79 de la Sección II, se establece el concepto general de los desechos peligrosos.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Menciona que todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que dentro del territorio nacional participen en cualquiera de las fases y actividades de gestión de desechos peligrosos están obligadas a cumplir con lo que este acuerdo disponga (Art. 81), también se encuentran reguladas las fases de la gestión integral de los desechos peligrosos (Art. 83), en el Parágrafo I establece que el generador es responsable del manejo de los desechos peligrosos hasta su disposición final (Art. 88) así también que deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados (Art. 91) en lugares amplios (Art. 93). En el parágrafo III menciona que los desechos peligrosos deben ser recolectados en forma tal que no afecte a la salud de los trabajadores ni al medio ambiente (Art. 101).

<b>Acuerdo Ministerial N° 5186 Registro Oficial N° 379 - Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios 20 de noviembre 2014</b>	Este reglamento tiene como objeto normar la gestión integral de los desechos sanitarios desde su generación, almacenamiento, recolección, transporte, hasta su tratamiento y disposición final.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Con la finalidad de prevenir, mitigar y reducir los riesgos a la salud de toda la población y el ambiente, es de aplicación nacional (Art. 1-2), en el Título I Capítulo II establece la clasificación de los desechos sanitarios en peligrosos y no peligrosos (Art. 3), en el Título II Capítulo II menciona las responsabilidades y obligaciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales respecto a la gestión de los desechos sanitarios (Art. 5). En el Título III, Capítulo II, Sección 5ª, señala la gestión interna que deben tener los desechos infecciosos (Art. 15) y farmacéuticos (Art. 22) y en el Capítulo III Sección 5ª indica que la recolección y transporte de desechos y/o residuos peligrosos será realizada por los Gestores que cuenten con el permiso ambiental (Art. 46).



## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. Investigación con enfoque cuantitativo.**

Esta técnica de investigación se fundamenta en la búsqueda y acumulación de datos cuyas conclusiones se utilizan para probar la hipótesis que se ha planteado previamente, para ello se utilizan los números, cifras o cantidades. Las técnicas cuantitativas contienen algunas características muy particulares, parten de que la realidad es algo que hay que descubrir, es decir, que hay que observarla bien antes de dar una conclusión sobre el tema analizado, esta descripción puede ser dada por diversas técnicas empleadas (Ackerman & Com, 2013).

La investigación realizada en este análisis de caso, permitió identificar el enfoque cuantitativo ya que, a partir de la cantidad de ítems analizados y luego verificados por medio de la matriz de verificación de cumplimiento de la normativa, se podrá concluir si la hipótesis es verdadera o falsa y lograr el cumplimiento de los objetivos planteados al principio del análisis que permitirá cuantificar el nivel de cumplimiento de la institución en cuanto a materia legal se refiere.

### **3.2. Tipo de Investigación**

La investigación transeccional o también conocida como transversal, es el tipo de investigación donde se recolectan datos en un solo momento, es decir, en un único tiempo. Esta clase de investigación tiene por finalidad describir variables y analizar su interrelación en un determinado momento, es como tomar una fotografía de algo que está sucediendo en un momento específico (Hernández Sampieri, Fernández Collado , & Baptista Lucio, 2010). El tipo de investigación transeccional que se utilizó para el análisis de caso es el descriptivo.

#### **3.2.1. Investigación Transeccional Descriptiva**

Este tipo de investigación tiene como objetivo principal investigar la incidencia que tienen las diferentes modalidades o niveles de una o más variables en una determinada población. El proceso de esta investigación consiste en situar en una o varias variables a un grupo de personas o situaciones y es así como se

proporciona su descripción. Estas investigaciones son totalmente descriptivas y cuando establecen hipótesis, éstas lo son también (Hernández Sampieri, Fernández Collado , & Baptista Lucio, 2010). La investigación transeccional descriptiva fue utilizada en este análisis de caso ya que permitió recolectar información en un determinado momento, esta recolección de datos fue de tipo descriptiva ya que permitió observar las variables que inciden en la gestión interna que tienen los desechos peligrosos y no peligrosos dentro de la Clínica Peralta.

### **3.3. Métodos**

La investigación a realizar será de tipo documental y de campo, con un carácter descriptivo, donde se evaluará la situación inicial de la Clínica Peralta ubicada en el cantón Balzar. Se realizará observación estratificada de algunas de las áreas que tiene la Clínica Peralta en lo referente a los desechos peligrosos y no peligrosos para obtener información de primera mano a fin de que se puedan tomar medidas preventivas y correctivas para minimizar los impactos negativos al ambiente, así como también cumplir con la normativa ambiental vigente.

#### **3.3.1. Método Inductivo**

Este método es utilizado en la ciencia de carácter experimental el cual tiene como base los enunciados singulares, es decir, descripciones de resultados obtenidos por medio de las observaciones o experiencias lo que ayuda a plantear enunciados universales, como hipótesis o teorías. Este método ayuda a llegar a conclusiones generales a partir de premisas particulares por medio de cuatro pasos: la observación de los sucesos para su posterior registro, la clasificación y el estudio de estos sucesos, la derivación inductiva que permite llegar a la generalización a partir de los hechos y la contrastación (Cegarra Sánchez, 2012). El método inductivo es aplicable al análisis de caso ya que por medio de la observación de las actividades y entrevistas realizadas se concluye una respuesta para la hipótesis planteada.

#### **3.3.2. Método Deductivo**

El método deductivo es una técnica de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales con la finalidad de obtener explicaciones que sean particulares. Se inicia con el estudio y posterior análisis de los postulados, teoremas, leyes y principios que son de aplicación universal y que se pueden

comprobar universalmente, con el fin de aplicarlos a soluciones o hechos particulares (Baena Paz, 2014). El método deductivo es aplicable a este análisis debido a que parte de la legislación ambiental vigente en Ecuador para determinar el nivel de cumplimiento de la clínica con respecto a los ítems analizados.

### **3.3.3. Método inductivo - deductivo**

Estudia hechos particulares y se considera un método basado en la lógica que consiste en un procedimiento que inicia con las afirmaciones llamadas hipótesis y que se encamina a refutar o falsear a las mismas, deduciendo de ellas conclusiones, las mismas que deben confrontarse con los hechos. Es deductivo al momento que parte de lo general a lo particular e inductivo ya que va de lo particular a lo general (Baena Paz, 2014).

Este análisis permite aplicar ambos métodos, tanto el inductivo como el deductivo, con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados, el inductivo ya que parte de la observación de las variables para poder llegar a conclusiones y el deductivo ya que parte de la legislación ambiental para poder analizar la gestión interna de los residuos dentro de la clínica.

### **3.3.4. Investigación de campo:**

La realidad donde se desarrolla un proyecto de investigación es rica en espacios y situaciones sobre las que se pueden formular interrogantes y también permite establecer un vínculo que se establece entre el investigador y los miembros de la comunidad investigada. Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Como es compatible desarrollar este tipo de investigación junto a la investigación de carácter documental, se recomienda que primero se consulten las fuentes de la de carácter documental, a fin de evitar una duplicidad de trabajos (Ackerman & Com, 2013).

La investigación de campo se utilizó durante el desarrollo de todo el análisis de caso ya que se trabajó dentro de las instalaciones de la clínica con la finalidad de describir la realidad de la institución en cuanto a la gestión de los desechos, con lo que se recogieron datos no distorsionados de las diferentes situaciones analizadas, lo que al final permitió establecer conclusiones válidas basadas en los datos

extraídos plenamente ciertos. Ver Anexo U donde se encuentra imágenes del trabajo de campo desarrollado por la autora.

### **3.3.5. Investigación documental.**

Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación encontramos la investigación bibliográfica y la archivística; la primera se basa en la consulta de libros y la segunda en artículos, ensayos de revistas y periódicos o en documentos que se encuentran en los archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, entre otros (Sadornil, 2013). Este análisis de caso se basó en un marco teórico, conceptual, legislación ambiental vigente en Ecuador, documentos, libros de auditoría y metodología, artículos de revistas y organismos de salud, que se han ido recopilando a lo largo del análisis de caso y que se han adquirido a través de diversas herramientas como internet y material físico como libros y tesis.

### **3.3.6. Investigación Descriptiva.**

Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus peculiaridades y propiedades. Mezclada con criterios de categorización sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos implicados en el trabajo indagatorio. Al igual que la investigación que se ha descrito anteriormente, puede servir de base para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad. Su objetivo es describir la estructura de los fenómenos y su dinámica, identificar aspectos relevantes de la realidad. Pueden usar técnicas cuantitativas o cualitativas (Sadornil, 2013). La investigación descriptiva en este análisis de caso permitirá analizar el proceso del manejo de los desechos que se realiza en la Clínica Peralta, así también describir las acciones que se toman dentro de cada área de la clínica en relación a los desechos tanto peligrosos como no peligrosos y por medio de esto determinar el nivel de cumplimiento de la legislación ambiental ecuatoriana vigente.

## **3.4. Técnicas de investigación**

### **3.4.1. La observación**

La mayoría de los procesos de investigación ponen en práctica esta técnica debido a que cuando observamos ponemos nuestra atención en un objeto, proceso

o comportamiento y mentalmente lo interpretamos para darle un significado. De alguna manera estamos haciendo un registro no sistemático de algo, cada día cobra mayor credibilidad ya que se obtiene información directa y confiable (Ferreyra & De Longhi, 2014). Esta técnica fue utilizada a lo largo de la realización de la auditoría, ya que para completar la matriz de verificación de cumplimiento se tuvo que observar las diversas actividades que se realizan en la clínica en cuanto a la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos, lo que permitió llegar a la conclusión para cada ítem analizado de la legislación ambiental sea con una conformidad o no conformidad.

### **3.4.2. Entrevista**

Esta técnica permite establecer contacto directo con las personas que son consideradas como fuente fiable de información, la entrevista puede utilizar como base un cuestionario en el que se apoya el entrevistador para guiar la entrevista al punto de mayor interés, este cuestionario debe ser muy flexible y tiene como finalidad obtener información espontánea y abierta, durante la misma pueden aparecer más preguntas que permitan profundizar en algún tema de interés para la investigación. (Bernal, 2011).

La entrevista se utilizó para llegar a fuentes fiables, éstas son el personal que labora en la institución, los mismos que tienen influencia directa en la gestión de los residuos, la información proporcionada por ellos fue de vital importancia para el cumplimiento de los objetivos planteados en el análisis y para tener un amplio conocimiento sobre las actividades que se realizan en cada área de la clínica. Para poder recolectar información de la clínica se utilizaron dos modelos de entrevistas, una para el representante de la Institución y la otra para las personas encargadas de las 7 áreas con las que cuenta este centro de salud. Las entrevistas fueron realizadas en primer lugar al representante de la clínica, ya que en base a sus respuestas se pudieron direccionar las otras entrevistas a los diferentes departamentos de la clínica.

## **3.5. Unidades de Observación y Población**

### **3.5.1. Unidad de Observación**

La unidad de observación en la que se enfocó este análisis de caso fue el proceso que tiene la gestión de los residuos de la Clínica Peralta dentro de sus departamentos, desde la segregación en la fuente hasta su disposición final, cuyas

evidencias sustentaron los hallazgos encontrados durante la auditoría y que se detallan en las matrices de verificación de cumplimiento. Las unidades de observación fueron los 7 departamentos de la clínica, tales como, administración servicios generales, consulta externa emergencia, servicio quirúrgico, diagnóstico y especialidades.

### 3.5.2. Población

La población que se utilizó para desarrollar las entrevistas que fueron esenciales para cumplir con los objetivos del análisis de caso, fueron los responsables de las siete áreas departamentales de la Clínica Peralta identificadas a través del organigrama de la Institución y el administrador de la clínica el Dr. Galo Peralta, ya que como encargados de cada área poseen la información que se necesitaba extraer de estos sitios de interés.

La entrevista realizada al administrador de la clínica se puede observar en el Anexo A, mientras, que las entrevistas al personal fueron realizadas a siete personas que son los responsables de las diferentes áreas que tiene la clínica, basados en la información que el administrador de la clínica proporcionó. Para una mayor comprensión de los resultados de las entrevistas se identificará cada área con un número el cual será utilizado en la presentación de los resultados de las preguntas realizadas.

**Tabla 3.1** Identificación de las áreas con un número específico.

Número	Área	Responsable
1	Administración	Ing. Rossana Macías
2	Servicios Generales	Sra. Elsa Carbo
3	Consulta Externa	Dra. María Hinojosa
4	Emergencia	Dra. Luisa Espinoza
5	Servicio Quirúrgico	Dr. Rubén Figueroa
6	Diagnóstico	Dr. Pedro Torres
7	Especialidades	Dr. Jorge Ávila

**Fuente:** Entrevista a Responsable de la Clínica Peralta.

**Elaborado por:** la autora.

### **3.6. Fuentes**

Se utilizaron dos tipos de fuentes: primarias y secundarias, ya que por una parte se revisaron una variedad de documentos relacionados al manejo actual de desechos hospitalarios desde el punto de vista de la legislación nacional, así como también artículos y estudios con recomendaciones y sugerencias para una adecuada gestión. Se realizó la recolección de datos directamente de las personas encargadas de manejar administrativamente y operativamente los desechos peligrosos y no peligrosos en la clínica, mediante las entrevistas. Otra técnica empleada será la observación en el proceso del manejo de los desechos.

#### **3.6.1. Fuentes primarias de información**

Las fuentes primarias son aquellas que contienen información original, no abreviada ni traducida también son llamadas fuentes de información de primera mano que facilitan de manera directa información sobre resultados de la investigación como textos, escritos, revistas (Sadornil, 2013). Dentro de las fuentes primarias que se utilizaron en este trabajo están las entrevistas realizadas a los encargados de cada área de la institución.

#### **3.6.2. Fuentes secundarias de información**

Se considera fuentes de segundo orden a los resúmenes o referencias de publicaciones primarias, es decir, son fuentes que informan sobre trabajos desarrollados por otros investigadores (Sadornil, 2013). Las fuentes secundarias de información para este análisis de caso fueron las instituciones que proporcionan información real como: leyes y regulaciones, tesis universitarias e información de internet como las páginas de información estatal.

### **3.7. Instrumentos de Recolección de Información**

Los instrumentos que se utilizaron en el análisis de caso con el fin de recopilar información y así cumplir con los objetivos planteados, son: el cuestionario que se utilizó para realizar las entrevistas al personal de la clínica, lo que permitió lograr un conocimiento directo a través de fuentes fiables sobre la gestión de los residuos y la matriz de verificación de cumplimiento de la normativa ambiental que permitió establecer el cumplimiento y el no cumplimiento de la legislación ambiental.

### **3.7.1. Cuestionario utilizado para las Entrevistas**

El cuestionario se utilizó para realizar las entrevistas al personal que labora en la clínica, son preguntas que se consideraron de mayor importancia cuyo fin es conseguir toda la información necesaria y relevante para poder cumplir con los objetivos planteados. Existen dos cuestionarios, uno dirigido al director de la clínica y consta de 11 preguntas, el otro cuestionario está dirigido a los responsables de las 7 áreas departamentales y consta de 10 preguntas.

### **3.7.2. Matriz de verificación de cumplimiento**

La verificación de cumplimiento de una normativa, es un instrumento muy utilizado en la auditoría ambiental ya que permite de forma ordenada y clasificada, validar la evidencia derivada de la información levantada y determinar hallazgos. En el Libro VI de la Calidad Ambiental (reforma TULSMA Acuerdo Ministerial 061 de mayo 2015), en el Capítulo X de Control y Seguimiento Ambiental, de las Auditorías Ambientales en los Artículos 274 y 275, se describe los criterios que se utilizarán para realizar la verificación de cumplimiento, para lo cual se utilizará una matriz donde se especifique la normativa ambiental aplicable, la referencia legal (número de artículo), el hallazgo encontrado, el cumplimiento mediante la conformidad y no conformidad del requisito y la evidencia correspondiente.

La verificación de cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Ecuador para este análisis de caso, se basó en los artículos de mayor interés con relación al objetivo que se persigue, para lo cual se consideró tres acuerdos ministeriales: Acuerdo Ministerial N° 061. Reforma al Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA, Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios y Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841.

La matriz de verificación consta de seis columnas, la primera es el número del ítem analizado, en la segunda se encuentra la normativa ambiental que se está analizando, en la tercera columna se encuentra la referencia legal es decir el número de artículo, sección, párrafo y nombre de la ley analizada, en la cuarta columna se detalla el hallazgo levantado durante la auditoría, donde se especifica lo observado o constatado durante la auditoría realizada, en la quinta columna se encuentra la observación del cumplimiento el cual consta de dos sub columnas, una del cumplimiento y la otra de no cumplimiento de la normativa ambiental y por

último se detalla la evidencia que se obtuvo para justificar el hallazgo levantado, esta evidencia dependerá de lo que se quiera mostrar.

### 3.8. Procesamiento de Datos

Se utilizaron dos instrumentos para recolectar datos, los cuestionarios de las entrevistas y las matrices de verificación de cumplimiento. La información obtenida por medio de los cuestionarios para desarrollar las entrevistas fue tabulada en Excel para luego generar gráficos que ayudan a comprender dicha información, los mismos que se presentan en el capítulo 4. Los datos obtenidos a través de las matrices de verificación de cumplimiento fueron detallados en las diversas columnas de las mismas matrices y llevadas a Excel donde fueron procesadas para generar un gráfico general donde se pudo expresar los resultados de forma más comprensible, el mismo que esta presentado en el capítulo 4.

### 3.9. Hipótesis, variables e indicadores

#### 3.9.1. Hipótesis

La Clínica Peralta cumple con la normativa ambiental vigente en Ecuador, respecto a la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos.

#### 3.9.2. Variables e indicadores

Las variables e indicadores del análisis de caso se detallan en la Tabla 3.1 donde se describe cada variable con su respectivo indicador.

**Tabla 3.2** Operacionalización de las variables de la hipótesis

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Desechos</b>	Peligrosidad	Peligrosos No peligrosos
	Tipos	Comunes Infecciosos
<b>Normativa Ambiental</b>	1. Regularización ambiental de la actividad	Cumplimiento
	2. Estudio Ambiental Ex Post	Cumplimiento

---

3. Responsabilidad del manejo de los desechos	Cumplimiento
4. Medidas de optimización	Cumplimiento
5. Clasificación en la fuente	Cumplimiento
6. Separación en la fuente	Cumplimiento
7. Prohibiciones	Cumplimiento
8. Responsabilidad del generador del manejo de desechos peligrosos	Cumplimiento
9. Identificación y caracterización	Cumplimiento
10. Entrega de desechos peligrosos	Cumplimiento
11. Regularización de actividad	Cumplimiento
12. Registro de generador de desechos peligrosos	Cumplimiento
13. Personal capacitado	Cumplimiento
14. Entrega de desechos	Cumplimiento
15. Desechos sanitarios infecciosos	Cumplimiento
16. Programas de recolección interno	Cumplimiento
17. Desechos infecciosos anatómopatológicos	Cumplimiento
18. Desechos cortopunzantes	Cumplimiento
19. Desechos de medicamentos	Cumplimiento
20. Residuos no peligrosos reciclables	Cumplimiento
21. Residuos no peligrosos orgánicos	Cumplimiento
22. Recolección y transporte de desechos sanitarios	Cumplimiento
23. Recolección de desechos infecciosos	Cumplimiento
24. Recolección de desechos farmacéuticos	Cumplimiento
25. Recolección de residuos no peligrosos	Cumplimiento
26. Transporte de residuos no peligrosos	Cumplimiento
27. Recolección y transporte de residuos no peligrosos	Cumplimiento
27. Protección personal	Cumplimiento
28. Clasificación general o específica	Cumplimiento

---

**Elaborado por:** la autora.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS**

### **4.1. Resultados de las Entrevistas**

#### **4.1.1. Resultados de la Entrevista realizada al Administrador de la Clínica Peralta**

La entrevista fue realizada al Dr. Galo Peralta, Director de la clínica, el mismo que indico que la clínica no está regularizada ambientalmente y, por lo tanto, tampoco se ha realizado auditorías ambientales. En la actualidad hay un total de 38 empleados más los 15 médicos especialistas, los administrativos de la empresa tienen horario de oficina, es decir, 8 horas diarias mientras que los de servicios tienen horarios rotativos de 24 horas. Cuenta con 7 áreas definidas que son:

- Administración
- Servicios generales
- Consulta externa
- Emergencia
- Servicio quirúrgico
- Diagnóstico y tratamiento
- Médicos especialistas

El personal no cuenta con capacitación sobre el manejo de residuos ni conoce sobre la aplicación del Reglamento Interministerial para la Gestión de Desechos Sanitarios y otro tipo de leyes aplicables a las actividades de la clínica, tampoco tienen conocimiento sobre las sanciones que pudieran ser aplicadas por parte de la Autoridad Ambiental Competente en caso de ser multada.

La institución no cuenta con la debida regularización ambiental, la cual corresponde a una licencia ambiental según el SUIA, solo tiene el permiso de funcionamiento y de uso de suelo otorgado por el Municipio de Balzar, en cuanto a la disposición final de los desechos, los no peligrosos son entregados al recolector de basura y los peligrosos son incinerados. En el anexo A se encuentra el registro de la entrevista que se realizó al Dr. Galo Peralta.

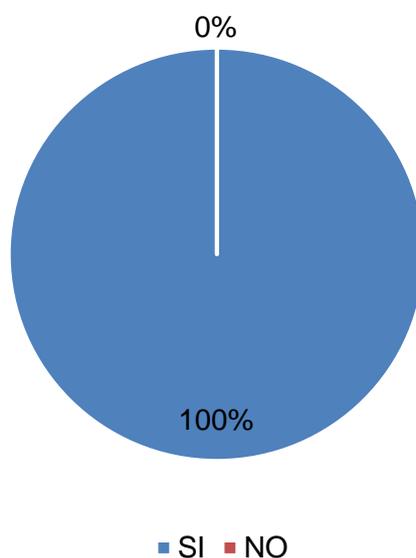
#### 4.1.2. Resultados de las entrevistas realizadas a los representantes de las diferentes áreas.

**Tabla 4.1** Pregunta 1. ¿Conoce la clasificación de los desechos?

PREGUNTA 1	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
SI	X	X	X	X	X	X	X	7
NO	0	0	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

**Elaborado por:** la autora.



**Figura 4.1** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 1.

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

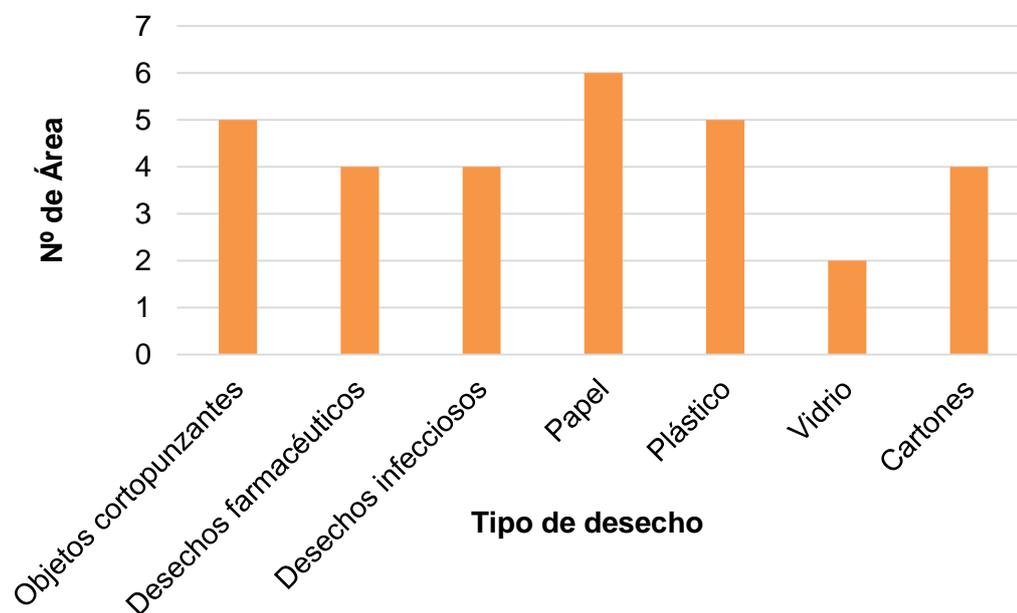
De las personas entrevistadas correspondientes a las 7 diferentes áreas de la clínica, el 100% dice conocer la clasificación de los desechos que se utiliza en la clínica, es decir que saben identificar en que tachos y el color de funda que corresponde a cada residuo sea este peligroso o no peligroso, a pesar de que no cuentan con capacitaciones previas sobre la clasificación de los desechos.

**Tabla 4.2** Pregunta 2. ¿Qué tipo de desechos se generan en su área?

PREGUNTA 2	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
<b>DESECHOS PELIGROSOS</b>								
Objetos cortopunzantes			X	X	X	X	X	5
Desechos farmacéuticos			X	X	X	X		4
Desechos infecciosos			X	X	X	X		4
<b>DESECHOS NO PELIGROSOS</b>								
Papel	X	X	X	X	X		X	6
Plástico	X	X			X	X	X	5
Vidrio	X		X					2
Cartones	X	X		X		X		4

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

**Elaborado por:** la autora.

**Figura 4.2** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 2

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

Los objetos cortopunzantes son generados en consulta externa, emergencia, servicio quirúrgico, diagnóstico y especialidades. Los desechos farmacéuticos son

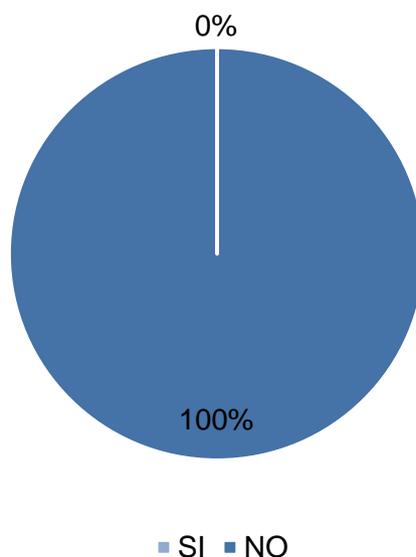
generados en consulta externa, emergencia, servicio quirúrgico, diagnóstico. Los desechos infecciosos son generados en consulta externa, emergencia, servicio quirúrgico, diagnóstico. El papel es generado en administración, servicios generales consulta externa, emergencia, diagnóstico y especialidades. El plástico es generado en administración, servicios generales, servicio quirúrgico diagnóstico y especialidades. El vidrio es generado en administración y consulta externa. El cartón es generado en administración, servicios generales, emergencia y diagnóstico. Los residuos no peligrosos que se generan en la clínica son los siguientes: papel, plástico, vidrio y cartones; y los peligrosos son: objetos cortopunzantes, farmacéuticos e infecciosos. Los residuos no peligrosos con mayor generación en la institución son los papeles y de los residuos peligrosos están los cortopunzantes. El área que genera mayor diversidad de residuos tanto peligrosos como no peligrosos, es la de servicio quirúrgico.

**Tabla 4.3** Pregunta 3. ¿En su área se realiza alguna gestión al separar los desechos peligrosos y no peligrosos en tachos diferentes y con señalética

PREGUNTA 3	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
SI	X	X	X	X	X	X	X	7
NO	0	0	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

**Elaborado por:** la autora.



**Figura 4.3** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 3

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

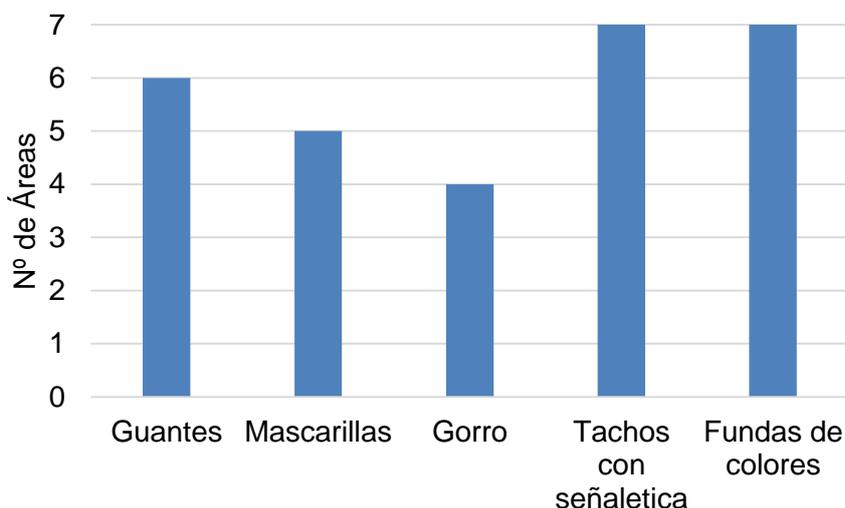
De las personas entrevistadas correspondientes a las 7 diferentes áreas de la clínica, el 100% dice que la separación en la fuente es realizada según el tipo de desecho ya sea este peligroso o no peligroso y son depositados en el tacho que corresponde de acuerdo al color sea este verde, plomo, rojo, azul o negro, cada uno cuenta con la respectiva señalética. Según indicaron las personas que fueron entrevistadas en las siete diferentes áreas, todas realizan una excelente separación en la fuente.

**Tabla 4.4** Pregunta 4. ¿El personal de su área dispone de:?

PREGUNTA 4	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Guantes	0	X	X	X	X	X	X	6
Mascarillas	0	X	0	X	X	X	X	5
Gorro	0	X	0	X	X	X	0	4
Tachos con señalética	X	X	X	X	X	X	X	7
Fundas de colores	X	X	X	X	X	X	X	7

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

**Elaborado por:** la autora.



**Figura 4.4** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 4

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

Según las entrevistas realizadas, el personal cuenta con guantes, mascarillas, gorros, tachos con señalética y fundas con el color correspondiente a cada residuo

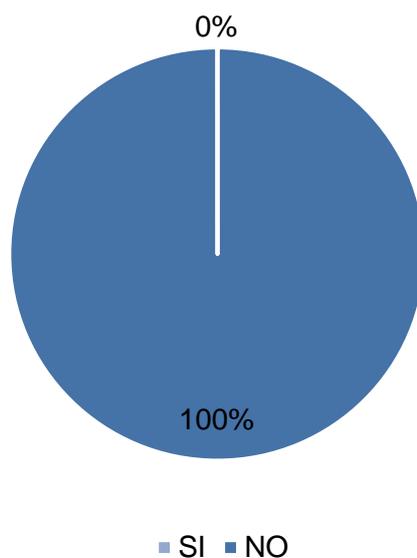
sea este peligroso o no peligroso, en consecuencia, el personal de la clínica está dotado de los implementos necesarios para el correcto manejo de los desechos dentro de la institución. Durante el transcurso de la auditoría se pudo evidenciar que a pesar de que el personal posee los implementos necesarios para el manejo de los residuos no los utilizan al momento de su manipulación.

**Tabla 4.5** Pregunta 5. ¿Existe área de almacenaje de desechos peligrosos y no peligrosos?

PREGUNTA 5	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
SI	X	X	X	X	X	X	X	7
NO	0	0	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

**Elaborado por:** la autora.



**Figura 4.5** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 5

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

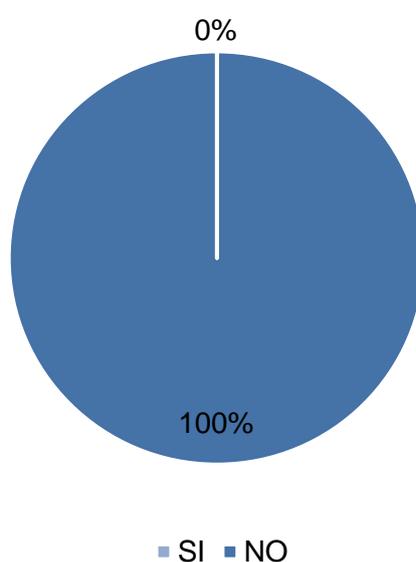
De las personas entrevistadas correspondientes a las 7 diferentes áreas de la clínica, el 100% dice que dentro de la clínica si existe un área específica donde son almacenados tanto los desechos peligrosos y no peligrosos, luego que son recolectados en las diferentes áreas que se generan, estos residuos llegan al área de almacenaje en la funda que corresponde dependiendo el tipo de residuo. Las personas encargadas de realizar el transporte desde las diferentes áreas hasta el área de almacenaje son los encargados de la limpieza.

**Tabla 4.6** Pregunta 6. ¿Existe un área para el tratamiento de los desechos peligrosos?

PREGUNTA 6	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
SI	0	0	0	0	0	0	0	0
NO	X	X	X	X	X	X	X	7

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

**Elaborado por:** la autora.



**Figura 4.6** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 6

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

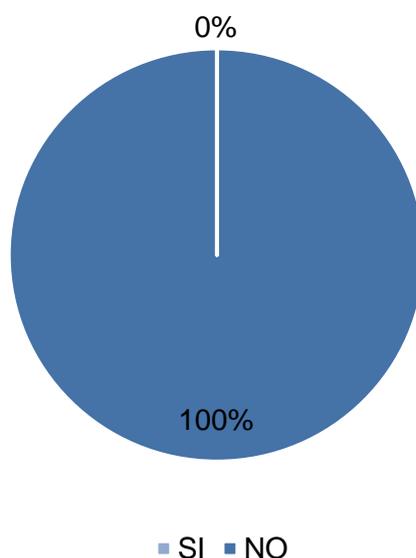
De las personas entrevistadas correspondientes a las 7 diferentes áreas de la clínica, el 100% dice que la clínica no cuenta con un área donde se traten los desechos peligrosos, ni tampoco con un gestor ambiental que realice un correcto tratamiento previo a su disposición final. Los desechos peligrosos al igual que los no peligrosos son almacenados en un área específica y luego en el caso de los peligrosos son incinerados sin contar con un tratamiento previo a su disposición final.

**Tabla 4.7** Pregunta 7. ¿Realizan algún procedimiento interno para la gestión de los desechos?

PREGUNTA 7	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
SI	0	0	0	0	0	0	0	0
NO	X	X	X	X	X	X	X	7

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

**Elaborado por:** la autora.



**Figura 4.7** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 7.

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

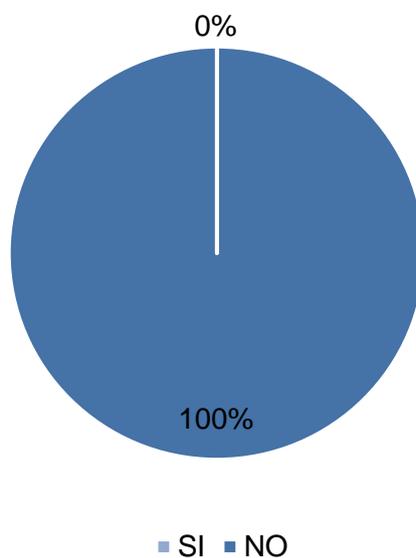
De las personas entrevistadas correspondientes a las 7 diferentes áreas de la clínica, el 100% dice que la clínica no cuenta con ningún procedimiento que este enfocado a la gestión interna de los residuos tanto peligrosos como no peligrosos, estos son separados en la fuente y luego almacenados para posteriormente ser entregados al recolector de basura en caso de los no peligrosos, e incinerados en caso de los peligrosos siendo este el procedimiento de los residuos dentro de la institución.

**Tabla 4.8** Pregunta 8. ¿El personal de su área ha recibido últimamente capacitación en temas ambientales?

PREGUNTA 8	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
SI	0	0	0	0	0	0	0	0
NO	X	X	X	X	X	X	X	7

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

**Elaborado por:** la autora.



**Figura 4.8** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 8.

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

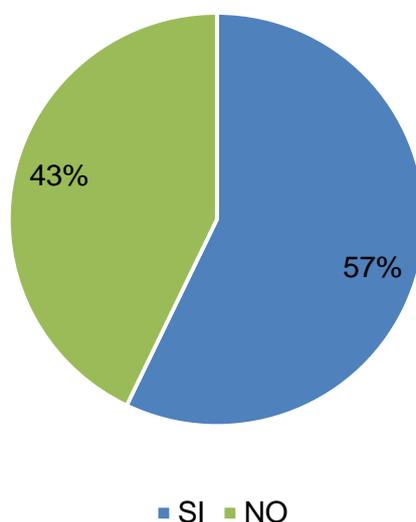
De las personas entrevistadas correspondientes a las 7 diferentes áreas de la clínica, el 100% dice que no se han realizado capacitaciones sobre temas con relación al manejo de desechos peligrosos y no peligrosos en la clínica, ni de temas ambientales en general, sin embargo, el personal si posee conocimiento gracias a su experiencia en otros lugares de trabajo y por su conocimiento en materia de medicina.

**Tabla 4.9** Pregunta 9. ¿El personal de su área conoce sobre las leyes, reglamentos o procedimientos que se deben cumplir en la clínica, en lo relacionado a la parte ambiental, en especial en la gestión de desechos?

PREGUNTA 9	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
SI	0	0	0	X	X	X	X	4
NO	X	X	X	0	0	0	0	3

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

**Elaborado por:** la autora.



**Figura 4.9** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 9

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

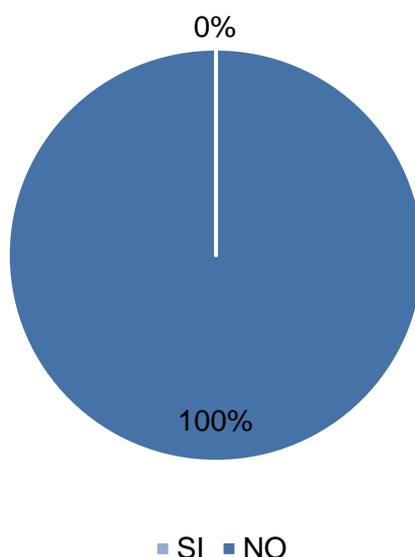
Según indicaron en las entrevistas realizadas, el personal de la clínica conoce en un 57% sobre las leyes, reglamentos o procedimientos que se deben cumplir en la clínica, en lo relacionado a la parte ambiental, en especial en la gestión de desechos y un 43% no conoce acerca de este tema. Las áreas que tienen algún conocimiento de las leyes son emergencia, servicio quirúrgico, diagnóstico y especialidades.

**Tabla 4.10** Pregunta 10. ¿Conoce las sanciones del incumplimiento de la normativa ambiental?

PREGUNTA 10	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
SI	0	0	0	0	0	0	0	0
NO	X	X	X	X	X	X	X	7

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta.

**Elaborado por:** la autora.



**Figura 4.10** Gráfica de los Resultados de la Pregunta 10

**Fuente:** Entrevistas al personal de la Clínica Peralta

De las siete personas que fueron entrevistadas, el 100% indicó que no conocen ningún tipo de sanción que pueda ser aplicable a una clínica y que se dé por el incumplimiento de la normativa ambiental vigente, ya que la legislación cambia constantemente y no han tenido capacitaciones previas que se hayan dado dentro de la Clínica Peralta sobre estos temas específicos.

#### 4.2. Verificación de Cumplimiento

**Tabla 4.11** Matriz de verificación de cumplimiento del Acuerdo Ministerial N° 061 Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA.

<b>Acuerdo Ministerial N° 061. Registro oficial N° 316 - Reforma libro VI TULSMA 04 de mayo 2015</b>						
N°	Normativa Ambiental	Referencia	Hallazgos de Auditoría	Cumplimiento		Evidencia
				C	NC	
1	De la regularización del proyecto, obra o actividad. - Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI, Art. 14	La Clínica Peralta no cuenta con la respectiva regularización ambiental, la cual corresponde en este caso a una Licencia Ambiental.		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta
2	Estudios Ambientales Ex Post (EsIA Ex Post). - Son estudios ambientales que guardan el mismo fin que los estudios ex	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al	La Clínica Peralta no cuenta con el estudio ambiental Ex Post, ni con ningún tipo de		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta

	ante y que permiten regularizar en términos ambientales la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en este instrumento jurídico.	TULSMA, Libro VI, Art. 35	estudio ambiental previo al este análisis.			
3	Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:  Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI, Art. 60. Literal a	La clínica es responsable de los desechos sólidos no peligrosos hasta el momento que son entregados al recolector de basura dispuesto por el Gobierno Autónomo descentralizado de Balzar, el cual tiene un recorrido los días martes, jueves y sábados a las 11 am.	X		Anexo B Fotografía de los desechos siendo entregados al recolector de basura
4	Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro	La clínica no cuenta con ninguna medida ambiental que busque la optimización de		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta

	procesos generadores de residuos.	VI, Art. 60 literal b.	sus procesos para disminuir la generación de residuos.			
5	Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI, Art. 60 literal c	La clínica realiza la debida separación y clasificación de sus residuos en las diferentes fundas de basura, respetando el color para cada tipo de desecho conforme a lo que se encuentra estipulado en la Norma INEN 2841.	X		Anexo C Fotografía de los tachos utilizados para la separación en la fuente de los residuos.
6	De la separación en la fuente. - El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI, Art. 62	La clínica cuenta con los diferentes tachos para recolectar los diferentes desechos de acuerdo al área donde se generan.	X		Anexo C Fotografía de los tachos utilizados para la separación en la fuente de los residuos.
7	De las prohibiciones. - No deberán permanecer en vías y sitios públicos bolsas y/o recipientes con residuos sólidos en días y horarios diferentes a los	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI, Art. 65	La clínica mantiene sus desechos en el área de almacenaje hasta que son los días que pasa el recolector, que según lo dispuesto pasan	X		Anexo B Fotografía de los desechos siendo entregados al recolector de basura.

	establecidos por el servicio de recolección.		por este sector los días martes, jueves y sábados.			
8	Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad:  Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales.	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI, Art. 88 articulo b	La clínica no cuenta con el registro de generador de desechos peligrosos y especiales.		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta
9	Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y no peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable.	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI, Art. 88 articulo f	Los desechos peligrosos y no peligrosos son clasificados, es decir identificados y caracterizados de acuerdo a la Norma INEN 2841	X		Anexo D Fotografía de la recolección de los desechos

10	Realizar la entrega de los desechos peligrosos para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable.	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI, Art. 88 articulo g	La clínica no realiza la respectiva entrega de los desechos peligrosos a un gestor ambiental por los costos que implica la contratación de un gestor.		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta.
11	Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente;	Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI, Art. 88 articulo j	La clínica no cuenta con una regularización de su actividad.		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta

**Fuente:** Acuerdo Ministerial N° 061 Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA.

**Elaborado por:** la autora.

**Tabla 4.12** Matriz de verificación de cumplimiento del acuerdo ministerial N° 5186 Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios.

<b>Acuerdo Ministerial N° 5186. Registro oficial N° 379.</b>						
<b>Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios. 20-Nov-2014</b>						
<b>N°</b>	<b>Normativa Ambiental</b>	<b>Referencia</b>	<b>Hallazgos de Auditoría</b>	<b>Cumplimiento</b>		<b>Evidencia</b>
				<b>C</b>	<b>NC</b>	
1	Son responsabilidades de los establecimientos sujetos a control del presente Reglamento y de todo su personal las siguientes: Registrarse como generadores de desechos peligrosos y contar con las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes, conforme lo dispuesto en la normativa ambiental vigente.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios  Capitulo III  Art. 6.5	La clínica Peralta no cuenta con el registro de generador de desechos peligrosos.		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta
2	Son responsabilidades de los establecimientos sujetos a control del presente Reglamento	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de	La clínica no cuenta con el personal capacitado para el manejo de sus desechos ya que		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta

	contar con personal capacitado para la gestión interna de los desechos sanitarios	Desechos Sanitarios Capitulo III Art. 6.6	no se han hecho capacitaciones en cuento al manejo de desechos.			
3	Son responsabilidades de los establecimientos sujetos a control del presente Reglamento, realizar la entrega de los desechos sanitarios no peligrosos al Gobierno Autónomo Descentralizado.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Capitulo III Art. 6.6	La clínica si realiza la entrega de los desechos no peligrosos al recolector de basura en los horarios dispuestos por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Balzar.	X		Anexo B Fotografía de los desechos siendo entregados al recolector de basura
4	Los desechos sanitarios infecciosos, serán dispuestos en recipientes y fundas plásticas de color rojo, y los desechos comunes en fundas y recipientes de color negro, cuyo tamaño dependerá del volumen de generación, espacio físico y	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios	Los desechos infecciosos de la clínica son dispuestos en recipientes y fundas plásticas de color rojo y los desechos no peligrosos o comunes en recipientes y fundas plásticas de color negro.	X		Anexo C Fotografía de los tachos utilizados para la separación en la fuente de los residuos.  Anexo D Fotografía de la recolección de los desechos

	frecuencia de recolección, de conformidad con las especificaciones de la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento.	Título III Capitulo II Art. 9				
5	Todos los establecimientos generadores de desechos sanitarios, implementarán programas para su recolección y transporte interno, que incluirán rutas exclusivas señalizadas, frecuencias y horarios, que no interfieran con el transporte de alimentos, horarios de visita y con otras actividades propias de dichos establecimientos.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Título III Capitulo II Art. 11	La clínica no cuenta con un programa para la recolección de los desechos ni cuenta con una ruta señalizada para su traslado, pero son recolectados todos los días a las 6:30 am y 8:30 pm dentro de cada habitación y departamento.		X	Anexo D Fotografía de la recolección de los desechos
6	Los desechos infecciosos anátomo-patológicos se segregarán, acondicionarán y se etiquetarán en fundas rojas resistentes, a prueba de goteo	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de	Los desechos infecciosos anátomo-patológicos eran segregados y acondicionados en fundas rojas a prueba de goteo, pero sin ninguna etiqueta, durante	X		Anexo E Fotografía de desechos peligrosos (funda roja) sin etiqueta

		Desechos Sanitarios Título III Capitulo II Art. 18	el transcurso de la auditoría los directivos de la clínica observaron que podían tomar medidas inmediatas con respecto a este ítem y pusieron la respectiva etiqueta en las fundas rojas para cumplir con este ítem de la normativa.			Anexo F Fotografía de desechos peligrosos (funda roja) con etiqueta
7	Los desechos cortopunzantes se depositarán en recipientes resistentes a la perforación, al impacto, debidamente identificados y etiquetados, los cuales previo a su transporte se cerrarán herméticamente, permaneciendo así durante todas las etapas de su gestión interna.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Título III Capitulo II Art. 20	Los desechos cortopunzantes eran colocados en fundas de color rojo, pero durante el transcurso de la auditoría los directivos de la clínica observaron que podían tomar medidas inmediatas con respecto a este ítem y realizaron la gestión para que estos desechos sean colocados en recipientes resistentes y así cumplir con este ítem de la normativa.	X		Anexo G Fotografía de los desechos cortopunzantes antes de la mejora  Anexo H Fotografía de los recipientes para los desechos cortopunzantes después de la mejora
8	Los desechos de medicamentos parcialmente consumidos, incluyendo sus empaques y	Reglamento Interministerial para la gestión	Los medicamentos parcialmente consumidos y los caducados eran puestos en fundas de color rojo,	X		Anexo I Fotografía de desechos farmacéuticos colocados en fundas de

	presentaciones, se recolectarán en cajas de cartón resistentes, debidamente identificadas, se acondicionarán, almacenarán y transportarán hasta el almacenamiento final del establecimiento. Los medicamentos caducados, serán devueltos a la empresa distribuidora o proveedora, quién se encargará de darles una gestión ambientalmente adecuada a través de un gestor ambiental autorizado.	Integral de Desechos Sanitarios  Título III  Capitulo II  Art. 24	pero durante el transcurso de la auditoría los directivos de la clínica observaron que podían tomar medidas inmediatas con respecto a este ítem y ahora los medicamentos parcialmente utilizados son colocados en cartones mientras que los medicamentos que están próximos a expirar son devueltos a los proveedores antes de su fecha de caducidad.			color rojo (antes de la mejora)  Anexo J Fotografía de los desechos farmacéuticos parcialmente consumidos colocados en cartones y hoja de entrega de desechos caducados a proveedores (después de la mejora)
9	Los desechos y/o residuos no peligrosos, no reciclables como: envolturas de alimentos, papel, papel carbón y aluminio, restos de barrido, servilletas y otros, se segregarán en la fuente, se recolectarán de forma	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios  Título III	Los desechos no peligrosos que no son reciclables se recolectan en fundas plásticas negras y son llevadas al área de almacenaje para luego ser entregados al recolector de basura los días martes, jueves y sábado a las 11 am.	X		Anexo M Fotografía de los desechos comunes con etiqueta

	diferenciada de los desechos peligrosos, en fundas y recipientes plásticos de color negro, y se etiquetarán, para su posterior recolección, transporte y almacenamiento final en el establecimiento.	Capitulo II Art. 29				
10	Los desechos y/o residuos no peligrosos, biodegradables u orgánicos como: restos de alimentos, frutas, verduras, residuos de jardín y otros, se segregarán en la fuente, se recolectarán de forma diferenciada de los desechos peligrosos, en fundas y recipientes plásticos de color verde, se etiquetarán, almacenarán, para su posterior entrega al Gobierno Autónomo Descentralizado.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Título III Capitulo II Art. 31	Los desechos no peligrosos biodegradables u orgánicos se recolectan en fundas plásticas verdes y son llevadas al área de almacenaje para luego ser entregados al recolector de basura.	X		Anexo K Fotografía de desechos orgánicos en a funda color verde

11	Únicamente se recolectarán y transportarán los desechos sanitarios que hayan sido segregados en la fuente, es decir acondicionados, etiquetados y almacenados, dentro del establecimiento, de conformidad con lo establecido por la Legislación Ambiental, Sanitaria y la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Título III Capítulo II Art. 36	Los desechos luego de ser recolectados y almacenados eran entregados al recolector de basura para su traslado, pero estos no eran etiquetados, como medida inmediata, la clínica opto por etiquetar sus desechos y de esta manera cumplir con la disposición ambiental.	X		Anexo D Fotografía de la recolección de los desechos.  Anexo F Fotografía de los desechos peligrosos (fundas rojas) con la etiqueta.
12	Se recolectarán los desechos infecciosos que se encuentren debidamente acondicionados, etiquetados y en los respectivos contenedores sin ser compactados.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Título III Capítulo III	A pesar que la clínica hace la respectiva separación en la fuente de los desechos infecciosos estos no son entregados a un gestor ambiental.		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta.

		Art. 40				
13	La recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o disposición final de los desechos químicos, farmacéuticos, dispositivos médicos en desuso parcialmente consumidos, vencidos o deteriorados, incluyendo sus empaques y presentaciones, se realizará a través de gestores autorizados por la Autoridad Ambiental competente y bajo los lineamientos que establezca la Normativa Ambiental aplicable.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Título III Capítulo III Art. 44	A pesar que la clínica hace la respectiva separación en la fuente de los desechos farmacéuticos, estos no son entregados a un gestor ambiental.		X	Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta.
14	La recolección de los residuos no peligrosos se realizará de manera que no se mezclen con los desechos sanitarios peligrosos, conforme lo dispone la Legislación Ambiental nacional y local aplicable.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Título	Los desechos no peligrosos son recolectados en fundas diferentes a las fundas de los peligrosos.	X		Anexo D Fotografía de la recolección de los desechos

		III Capitulo III Art. 47				
15	El transporte de los residuos no peligrosos se realizará de manera que no se mezclen con los desechos sanitarios peligrosos, conforme lo dispone la Legislación Ambiental nacional y local aplicable	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Título III Capitulo III Art. 47	Los residuos de la clínica son transportados en el mismo horario tanto los peligrosos como no peligrosos.		X	Anexo D Fotografía de la recolección de los desechos
16	La recolección y transporte de los residuos no peligrosos será realizada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, o por los gestores autorizados de acuerdo con las rutas y frecuencias establecidas para tal fin.	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios Título III Capitulo III Art. 48	Los residuos de la clínica son recolectados y transportados por el recolector de basura dispuesto por el Gobierno Autónomo Descentralizado. La ruta del recolector corresponde a los martes, jueves y sábados a las 11 am.	X		Anexo B Fotografía de los desechos siendo entregados al recolector de basura
17	Todo el personal que manipule los desechos sanitarios, aplicará y utilizará las medidas de protección personal de acuerdo al riesgo que genere el desecho	Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos	El personal de limpieza cuenta con bata, guantes, mascarilla, gorros y zapatos para manipular los desechos, pero al momento de		X	Anexo L Fotografía del personal manipulando desechos

	<p>manejado en su gestión integral. Se utilizará como mínimo: bata, guantes, mascarilla, gorros, zapatos exclusivos para el trabajo, conforme lo establecido en la Norma Técnica que se expedirá para la aplicación del presente Reglamento</p>	<p>Sanitarios Título IV Capítulo I Art. 69</p>	<p>realizar la recolección no los utilizan.</p>			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-------------------------------------------------	--	--	--

**Fuente:** Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios.

**Elaborado por:** la autora.

**Tabla 4.13** Matriz de verificación de cumplimiento de la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841

<b>NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN 2841</b>						
<b>Gestión Ambiental. Estandarización de Colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos.</b>						
<b>Requisitos. Marzo - 2014.</b>						
Nº	Normativa Ambiental	Referencia	Hallazgos de Auditoría	Cumplimiento		Evidencia
				C	NC	
1	De acuerdo al tipo de manejo que tengan los residuos puede optarse por realizar una clasificación general o específica, como se indica a continuación: Orgánico / reciclables: verde Desechos: negros Plásticos: azul Vidrio / metales: blanco Papel / cartón: gris Especiales: anaranjado	NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN 2841. Art. 5.2	La clínica realiza la clasificación de acuerdo a los desechos que genera y los separa de la siguiente forma: Reciclables: verde Desechos comunes: negro Papel: gris Peligrosos: rojo Plásticos: azul	X		Anexo C Fotografía de los tachos utilizados para la separación en la fuente de los residuos.

**Fuente:** Norma técnica ecuatoriana INEN 2841.

**Elaborado por:** la autora.

#### 4.2.1. Análisis de la Verificación de Cumplimiento

Luego de haber levantado la información para determinar el cumplimiento y no cumplimiento de los ítems analizados de las leyes medio ambientales que rigen en Ecuador y detallar los hallazgos de la auditoría de residuos realizada a la institución se presenta a continuación un resumen, en el cual se detalla el número de ítem cumplidos, no cumplidos y los que fueron mejorados en el transcurso de la auditoría, donde se puede determinar el nivel de cumplimiento de la normativa ambiental vigente en Ecuador de la Clínica Peralta.

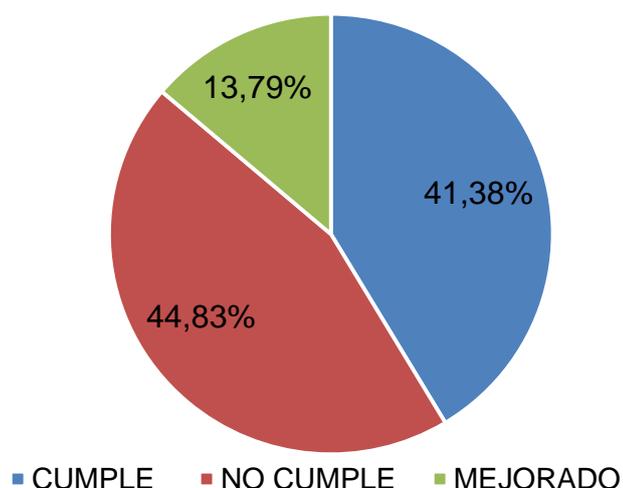
**Tabla 4.14** Nivel de Cumplimiento de la Normativa Ambiental Vigente de la Clínica Peralta.

NOMBRE DE LEY	Nº DE ARTÍCULOS ANALIZADOS	CUMPLE	NO CUMPLE	MEJORADO
Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI	11	5	6	0
Reglamento Interministerial para la gestión Integral de Desechos Sanitarios	17	6	7	4
Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841	1	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>4</b>

**Fuente:** Matrices de Verificación de Cumplimiento de la Normativa Ambiental.

**Elaborado por:** la autora.

### NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA CLÍNICA PERALTA



**Figura 4.11** Gráfica del nivel de Cumplimiento de la Clínica Peralta

Por medio de los resultados que se obtuvieron a través de las tres matrices de verificación de cumplimiento, se puede concluir que en un 44.83% la clínica no cumple con las disposiciones que se establecen en la normativa ambiental vigente en Ecuador y su nivel de cumplimiento es de un 41.38%, mientras que el porcentaje de mejora durante la auditoría fue en un 13.79% debido a que se tomaron medidas inmediatas por parte de la clínica para cumplir con algunos ítems que podían mejorar. A continuación, se detallan los ítems que se cumplen, no cumplen y aquellos que fueron mejorados.

**Tabla 4.15** Detalle de ítems que se cumplen, no cumplen y mejorados

CUMPLE	NO CUMPLE	MEJORADO
Responsabilidad del manejo de los desechos	Regularización ambiental de la actividad.	Desechos infecciosos anatómico-patológicos
Clasificación en la fuente	Estudio Ambiental Ex Post	Desechos cortopunzantes
Separación en la fuente	Responsabilidad del generador del manejo de desechos peligrosos	Desechos de medicamentos
Prohibiciones e identificación y caracterización	Entrega de desechos peligrosos	Recolección y transporte de desechos sanitarios
Entrega de desechos sanitarios	Regularización de actividad infecciosos y comunes	

---

Residuos no peligrosos reciclables	Registro de generador de desechos peligrosos
Residuos no peligrosos orgánicos	Personal capacitado
Recolección de residuos no peligrosos	Programas de recolección de interno
Recolección y transporte de residuos no peligrosos	Recolección de desechos infecciosos
Clasificación general o específica	Recolección de desechos farmacéuticos
	Transporte de residuos no peligrosos
	Protección personal

---

**Fuente:** Matrices de verificación de cumplimiento.

**Elaborado por:** la autora.

#### 4.3. Análisis Costo - Beneficio

El análisis costo beneficio que se presenta a continuación está basado en los costos que se incurrirían en caso de ser sancionados por la Autoridad Ambiental y los costos que habría que asumir para regularizarse y darle una correcta gestión a sus desechos peligrosos, así también se detallarán los beneficios que la clínica obtendría si se regularizara ambientalmente.

**Tabla 4.16** Costo de sanciones por parte de la Autoridad Ambiental

HALLAZGO	NORMA	SANCIÓN	MÍNIMO	MÁXIMO
Incumplimiento de normas ambientales	Art. 279 (Ver Nota 1)	Entre veinte y doscientos remuneraciones básicas unificadas (\$366)	\$7,320.00	\$73,200.00
No estar regularizados ambientalmente	Art. 283 (Ver Nota 2)	Entre veinte y doscientos remuneraciones básicas unificadas (\$366)	\$7,320.00	\$73,200.00

---

**Fuente:** Normativa ambiental. Acuerdo Ministerial 061. Reforma al TULSMA, Libro VI.

**Elaborado por:** la autora.

**Nota 1** Acuerdo Ministerial 061 Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA Art. 279 Del incumplimiento de normas técnicas ambientales. - Cuando la autoridad ambiental competente constate que el sujeto de control no cumple con las normas ambientales.

**Nota 2** Acuerdo Ministerial 061 Reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULSMA Art. 283 De los no regulados. - Las instituciones que no se encuentren regulados e incumplan las normas ambientales

Las multas detalladas en el cuadro anterior (Tabla 4.13 Costo de sanciones por parte de la Autoridad Ambiental), son las que enfrentaría la clínica si la Autoridad Ambiental determinara su aplicación debido al incumplimiento de la Legislación Ambiental que está vigente en Ecuador; este cuadro expresa los valores mínimos y máximos que debería afrontar la clínica en caso de ser multada. La Regularización Ambiental es la sanción con el mayor riesgo de conllevar a una multa por parte de la Autoridad Ambiental, sin embargo, la aplicación de los valores de las multas depende de la reincidencia que la clínica tuviera en el ítem de la normativa auditada, es decir que la aplicación de las multas va del mínimo al máximo valor de la sanción respectiva.

**Tabla 4.17** Costo aproximado de implementar actividades de cumplimiento

Nº	ACTIVIDADES	ENTIDAD	COSTO APROXIMADO
1	Regularización ambiental, con la presentación del Estudio de Impacto Ambiental para la obtención de la Licencia Ambiental	Consultor Ambiental	\$9,000.00
2	Auditoría Ambiental, para el seguimiento y control del cumplimiento	Consultor Ambiental	\$10,000.00
3	Gestión de residuos peligrosos anual	Gadere S.A.	\$ 9,652.61

**Fuente:** Cotizaciones.

**Elaborado por:** la autora.

En la primera actividad que se detalla en la Tabla 4.14 se expresa el costo que debe incurrir la clínica para tramitar su Regularización ambiental mediante la presentación de un estudio de impacto ambiental expost., la misma que fue cotizada a un consultor ambiental autorizado (Ver Anexo O) y comparado con los costos para este tipo de estudios en el Portal de Compras pública (Ver Anexo N).

Luego de la regularización ambiental todas las empresas o instituciones de acuerdo a lo estipulado en el Libro VI de la calidad ambiental sobre Seguimiento y monitoreo en el Acuerdo Ministerial 061, deben realizar una auditoría ambiental con la finalidad de que por medio de ellas se verifique el cumplimiento de la Legislación Ambiental Vigente, lo estipulado en el compromiso que han adquirido por medio de la licencia ambiental y el plan de manejo de la empresa, este valor fue cotizado a un Consultor Ambiental (Ver Anexo O).

La tercera actividad fue cotizada al gestor ambiental Gadere S.A. (Ver Anexo P), en dicha cotización establece el valor de \$3.36 sin IVA por kg de desechos peligrosos mensual, cuyo costo incluye el transporte y tratamiento previo a la disposición final de los mismos. Este valor fue cotizado en base al nivel de desechos que la clínica genera mensualmente que son 210 kg mensuales, esta información fue obtenida a través de la entrevista con el administrador de la misma. Este ítem forma parte de los requisitos que se deben cumplir para obtener la licencia ambiental.

#### **4.3.1. Beneficios**

Asumir los costos que se necesitan para regularizarse ambientalmente dará múltiples beneficios a la clínica, le permitirá obtener la licencia ambiental que es un requisito indispensable dentro de la legislación ambiental de Ecuador, ayudará a mejorar la imagen corporativa que tiene la institución hacia sus usuarios y permitirá dar un correcto manejo de sus desechos y de esta forma ser amigables con el ambiente que los rodea. Dentro de los beneficios obtenidos se tendría como ahorro un valor aproximado de \$54.557,39 al evitar ser multados por la autoridad ambiental, en el caso de que las sanciones aplicadas a la clínica sean las de máximo valor económico.

## CONCLUSIONES

Mediante la auditoría de residuos realizada a la Clínica Peralta se pudo concluir que esta institución no cumple con la normativa ambiental vigente en Ecuador aplicable para la gestión de los residuos sólidos hospitalarios, ya que de los resultados obtenidos a través de las entrevistas al personal y de los 29 ítems analizados en las matrices de verificación de cumplimiento, se detectó que la clínica no está regularizada ambientalmente y que no reúne las condiciones necesarias para el cumplimiento total de todos los artículos de ley revisados. A pesar de que al término de la auditoría se pudieron hacer correcciones y el resultado final fue de un 55,17% de cumplimiento considerando las mejoras y de un 44,83% de no cumplimiento, la normativa ambiental indica que el sujeto de control debe cumplir con las leyes y normas aplicables a las actividades que se realizan

De las entrevistas realizadas al personal de la clínica, se concluyó que los residuos generados en la Clínica Peralta son principalmente los residuos no peligrosos como papel, plástico, vidrio y cartones; y los peligrosos como objetos cortopunzantes, farmacéuticos e infecciosos. Los residuos no peligrosos son dispuestos a través del recolector de basura dispuesto por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Balzar mientras que los peligrosos son incinerados.

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron a través de las tres matrices de verificación de cumplimiento se pudo concluir que en un 44.83% la clínica no cumple con las disposiciones que se establecen en la normativa ambiental vigente que rige en Ecuador y su nivel de cumplimiento es de un 41.38%, mientras que el porcentaje de mejora durante la auditoría fue en un 13.79% ya que se tomaron medidas inmediatas por parte de la clínica con el propósito de levantar las no conformidades que se socializaban al momento de la auditoría y así cumplir con algunos ítems que se estaban verificando. Dentro de los ítems que se encuentran en el porcentaje de no cumplimiento, existen varios puntos críticos, entre ellos, el no contar con la regularización ambiental de la clínica ni el registro de generador de desechos peligrosos, además de no contar con un gestor ambiental que de la correcta gestión externa de los desechos peligrosos.

El análisis costo beneficio, evidencia que es conveniente financieramente cumplir con la legislación en virtud que la inversión requerida en la implementación de la regularización ambiental es menor que el pago de una sanción por no cumplimiento con la normativa

ambiental vigente en Ecuador, las mismas que no prescriben con el tiempo lo que agrava la sanción, por lo que se tendría como ahorro un valor aproximado de \$ 54.557,39 derivado de la inversión de regularizar la clínica con aproximadamente \$ 18.642,61 versus el costo de la máxima multa de \$ 73.200,00 por el no cumplimiento de la normativa, además se tendría un beneficio ambiental que se reflejarían en mejorar la imagen corporativa que tiene la institución hacia sus usuarios y permitirá dar un correcto manejo de sus residuos peligrosos y no peligrosos, de esta forma ser amigables con el ambiente que los rodea

## RECOMENDACIONES

A lo largo del análisis de caso, se pudo realizar múltiples observaciones que la Clínica Peralta pudiera tomar en cuenta para mejorar como institución, en cuanto a la gestión de los residuos tanto peligrosos como no peligrosos se refiere, estas observaciones están basadas en las conclusiones a las que se llegó por medio de la auditoría de residuos que se practicó en las instalaciones, entre ellas podemos mencionar los siguientes:

Tomar las medidas necesarias y descritas en la Tabla 4.14 (Costo de Implementar actividades de cumplimiento) para regularizarse ambientalmente, es decir obtener su licencia ambiental con la finalidad de tener un correcto manejo de sus residuos peligrosos y no peligrosos y de esta manera evitar incumplir la normativa ambiental vigente en Ecuador y consecuentemente evitar ser multados por la Autoridad Ambiental competente.

Contratar los servicios de tratamiento y disposición final de un gestor ambiental autorizado, para los residuos peligrosos, con el fin de mejorar la gestión de los mismos y de esta manera poder cumplir con la legislación ambiental vigente en el Ecuador lo que le permitirá a la clínica, satisfacer uno de los requisitos establecidos para la obtención de la licencia ambiental, así también, declarar los desechos peligrosos al Ministerio del Ambiente.

Capacitar a todo el personal que labora en la clínica sobre temas ambientales con especial énfasis en aquellos que están relacionados con la gestión de los residuos tanto peligrosos como no peligrosos y la normativa ambiental vigente que rige estos aspectos en Ecuador para que el desempeño del personal sea óptimo e integral, así también, tomar las medidas necesarias para que el personal que labora en la clínica aporte en el cumplimiento de la normativa utilizando los implementos para el manejo de los residuos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 19011, ISO. (2011). *Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión*.
- Ackerman, S., & Com, S. (2013). *Metodología de la Investigación*. Argentina: Del Aula Taller.
- Baena Paz, G. M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Larousse - Grupo Editorial Patria.
- Bernal, C. A. (2011). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- Cegarra Sánchez, J. (2012). *Los métodos de investigación*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Ferreyra, A., & De Longhi, A. (2014). *Metodología de la Investigación II*. Argentina: Encuentro.
- Ferreyra, A., & De Longhi, A. (2014). *Metodología de la Investigación I*. Argentina: Encuentro.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Kvale, S. (2012). *Las entrevistas en la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- Norma Internacional de Auditoría. (2013). *NIA 500 Evidencia de Auditoría*. España.
- Noroña Moreno, F. X., & Noroña Moreno, M. F. (Julio de 2013). *Responsabilidad Ambiental en el Sector Hospitalario de la Ciudad de Quito*. Quito, Ecuador.
- Pachay Delgado, L. M. (2012). *Modelo de auditoría ambiental de cumplimiento aplicado al Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS del cantón Manta*. Quito, Ecuador: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL. FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS.
- Puerta Echeverri, S. M. (2012). *Los residuos sólidos municipales como acondicionadores de suelos*. *Lasallista de Investigación*, 65.

Rodríguez Jiménez, J. J., & Irabien Gulías, Á. (2013). *Gestión sostenible de los residuos peligrosos*. Madrid: Síntesis.

Rodríguez Ruiz, J., Alcaide Arenales, Á., & Castro Guevara, J. (2012). *Auditoría Ambiental*. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Sadornil, D. (2013). *Diccionario-glosario de metodología de la investigación social*. España: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Vera Basurto, J. S., & Romero López, M. E. (2012). *Caracterización del Manejo de Desechos Hospitalarios Infecciosos a través de una Auditoría Ambiental Inicial y Propuesta de un Modelo de Gestión para su segregación, transporte, almacenamiento y disposición final en Hospital Teodoro Maldonado Carbo IESS*. Guayaquil, Ecuador.

Acuerdo Ministerial N° 061 Registro Oficial N° 856 *Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria*. 4 de mayo del 2015. Recuperado de: <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185880/ACUERDO+061+REFORMA+LIBRO+VI+TULSMA+-+R.O.316+04+DE+MAYO+2015.pdf/3c02e9cb-0074-4fb0-afbe-0626370fa108>

Acuerdo Ministerial N° 142 Registro Oficial N° 856 *Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos peligrosos y especiales*. 21 de diciembre de 2012. Recuperado de: [http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/AM-142\\_Listados-SQP-DP-y-DE.pdf](http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/AM-142_Listados-SQP-DP-y-DE.pdf).

Acuerdo Ministerial N° 681 publicado en el Registro Oficial N° 631. *Reglamento de Manejo de Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador* (2010). Recuperado de: <http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/Jackson/Control%20y%20mejoramiento%20de%20la%20salud%20p%C3%BAblica%20-%20Salud%20Ambiental.pdf>

Acuerdo Ministerial N° 5186 publicado en el Registro Oficial N° 379. *Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios* (2014). Recuperado de: <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/249439/Reglamento+Interministerial+para+la+Gestion+Integral+de+Desechos+Sanitarios.pdf/793a27b7-6f0e-44f2-ab98-378e70c1dcd2>

Norma Técnica Ecuatoriana. Instituto Ecuatoriano de Normalización 2841. *Gestión ambiental. Estandarización de colores para Recipientes de depósito y almacenamiento temporal de Residuos sólidos. Requisitos* (2014). Recuperado de: <http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/2841.pdf>

## ANEXOS

### Anexo A Entrevista al Administrador de la Clínica Peralta

#### ENTREVISTA

(Exclusiva para el Administrador de la Clínica)

PERSONA ENTREVISTADA: Gabo Peralta  
ÁREA EN LA QUE LABORA: Director

1. ¿En la clínica se ha realizado una auditoría ambiental?

SI       

NO   X  

2. ¿Cuántos y cuáles son los departamentos que existen en la clínica?

Son 7, Administración, Servicios Generales, Consulta Externa, Emergencia, Servicio Quirúrgico, Diagnóstico, Especialidades

3. El personal de la clínica ha recibido capacitaciones sobre el manejo de los desechos en los últimos 12 meses

SI       

NO   X  

4. El personal conoce sobre la aplicación del Reglamento Interministerial para la Gestión de Desechos Sanitarios y u otro tipo de leyes aplicables a las actividades de la Clínica.

SI       

NO   X  

5. ¿El personal conoce el riesgo que existe en la manipulación de los desechos?

SI       

NO       

6. La Clínica está regularizada ambientalmente:

SI       

NO   X  

7. Cuenta con (responder Si o No):

Permiso de funcionamiento

Si

Uso de suelo

Si

Certificado de Intersección	<u>NO</u>
Licencia Ambiental	<u>NO</u>
Registro de generador de desechos peligrosos	<u>NO</u>

8. La clínica entrega sus desechos peligrosos a un gestor ambiental

SI       

NO   X  

9. En caso de que su respuesta sea SI, ¿Cuenta con el manifiesto único de entrega, transporte y disposición?

SI       

NO       

10. ¿Cómo dispone los desechos no peligrosos?

Recolector de basura   X  

Gestor ambiental       

Recicla       

11. ¿Qué cantidad de desechos peligrosos genera la clínica mensualmente?

210 Kg.

Anexo B Fotografía de los desechos siendo entregados al recolector de basura



Anexo C Fotografía de los tachos utilizados para la separación en la fuente de los residuos



Anexo D Fotografía de la recolección de los desechos



Anexo E Fotografía de los desechos peligrosos (fundas rojas) sin etiqueta



Anexo F Fotografía de los desechos peligrosos (fundas rojas) con etiqueta



Anexo G Fotografía de desechos cortopunzantes antes de la mejora



Anexo H Fotografía de desechos cortopunzantes después de la mejora



Anexo I Fotografía de los desechos farmacéuticos colocados en fundas de color rojo (antes de la mejora)



Anexo J Fotografía de los desechos farmacéuticos parcialmente consumidos colocados en cartones y hoja de entrega de los desechos caducados a proveedores





## Anexo L Fotografía del personal manipulando los desechos



## Anexo M Fotografía de los desechos comunes con etiqueta



## Anexo N Valores referenciales de Auditorías Ambientales en el Portal de Compras Públicas ENERO - JUNIO 2016

Código	Entidad Contratante	Objeto del Proceso	Estado del Proceso	Provincia/Cantón	Presupuesto Referencial Total (en Iva)	Fecha de Publicación	Opciones
CCC: GADMUN: 002-2016	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN MONTUFAR	AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PERÍODO 2014-2015 DEL PROYECTO DE MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS DEL CANTÓN MONTUFAR	Preguntas, Respuestas y Aclaraciones	CARCHI / MONTUFAR	\$3,919.30	2016-06-22 17:00:00	
CCC: EMURPLAG: 2-2016	EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE ASTRÓFOLAS DE GUANABAZO	ELABORACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA AUDITORÍA AMBIENTAL DE LA EMURPLAG EP	Adjudicado - Registro de Contratos	AZUAY / CUENCA	\$800.00	2016-06-13 18:00:00	
CCC-HGM: 002-2016	HOSPITAL GENERAL DE MACAS	ELABORACIÓN DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL GENERAL DE MACAS.	Adjudicado - Registro de Contratos	MORONA SANTIAGO / MORONA	\$3,062.50	2016-04-27 17:00:00	
CCC: GADMUN: 01-2016	MUNICIPIO DE MEJÍA	AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO PERIODO 2011 - 2013 Y 2013 - 2015 DEL RELLENO SANITARIO DEL CANTÓN MEJÍA	Adjudicado - Registro de Contratos	FICHINCHA / MEJÍA	\$13,392.65	2016-04-25 17:00:00	
CCC-HGM: 001-2016	HOSPITAL GENERAL DE MACAS	ELABORACIÓN DE LA AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL GENERAL DE MACAS	Desierta	MORONA SANTIAGO / MORONA	\$3,062.50	2016-04-19 16:30:00	
CCC: GADPZCH: 002-2016	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE ZAMORA CHINCHIPE	AUDITORIA AMBIENTAL DEL PROYECTO ASFALTADO VIAL DESDE LA Y HASTA LA POBLACION DE CHICANA	Ejecución de Contrato	ZAMORA CHINCHIPE / ZAMORA	\$9,729.92	2016-03-01 17:00:00	
CCC: CELEC: 001-16	CORPORACION ELECTRICA DEL ECUADOR CELEC EP	AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DE LA CENTRAL TERMOGAS NACHALA CELEC-EP-4to 2015	Adjudicado - Registro de Contratos	EL ORO / NACHALA	\$11,600.00	2016-03-01 17:00:00	
CCC: GADPZCH: 004-2016	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE ZAMORA CHINCHIPE	AUDITORIA AMBIENTAL DEL PROYECTO APERTURA DE LA VIA DESDE EL PUENTE LA CAÑELA HASTA LA COMUNIDAD LAS BRISAS CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE	Ejecución de Contrato	ZAMORA CHINCHIPE / ZAMORA	\$9,380.22	2016-02-23 17:00:00	

Anexo O Cotización del costo aproximado de estudios ambientales (EIA expost y Auditoría Ambiental de cumplimiento) a un Consultor Ambiental

<i>Ingeniería y Gestión Ambiental</i>	PROPUESTA PARA REALIZACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Guayaquil, 15 de julio del 2016

Srta.  
Corina Plúas Arellano  
Egresada de la carrera de Contabilidad y Auditoría  
Universidad Politécnica Salesiana  
Ciudad.

En relación a su solicitud verbal sobre los costos aproximados de una consultoría ambiental, y de acuerdo a los datos preliminares que me expuso sobre el lugar donde se requiere realizar estudios ambientales, en este caso una clínica ubicada en el cantón Balzar con 7 áreas definidas, y que cuenta con 40 trabajadores, a continuación detallo los costos aproximados preliminares para:

Estudios Ambientales	Costo aproximado
Regularización ambiental, con la presentación del Estudio de Impacto Ambiental para la obtención de la Licencia Ambiental	\$ 9.000,00 +IVA
Auditoría Ambiental, para el seguimiento y control del cumplimiento	\$ 10.000,00 +IVA

Cabe indicar que estos costos pueden variar, en caso de que se solicite de parte de la empresa una cotización, el equipo consultor deberá realizar una visita al lugar, a fin de definir los costos verdaderos, pero que en todo caso no diferirán significativamente de los costos aproximados reflejados en este documento.

Atentamente,

Ing. Zoila Cevallos, M.Sc  
Registro: MAE - 144 - CI  
Consultora Ambiental



**GADERE S.A.**  
Gestión Ambiental de Residuos

# cotización

REC-0150-16

Para: Corina Pluas Arellano  
 Contacto: Sra. Corina Pluas  
 Fecha: Junio 17 de 2016  
 Asunto: Servicio de Gestión Integral de Residuos de Riesgo Biológico  
 (Recolección, transporte, almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final)

En respuesta a su atenta solicitud, nos es grato presentarle la propuesta económica de GADERE S.A. para la prestación de servicios de gestión integral de residuos peligrosos de riesgo biológico

tipo de residuo	descripción del servicio	precio unitario por Kg <sup>(2)</sup>
Residuos de riesgo biológico (biomédicos)	Recolección, transporte, tratamiento por esterilización y disposición final en el relleno sanitario de Guayaquil	US\$ 2.75
Residuos de riesgo biológico (cortopunzantes)		US\$ 2.75
Residuos de riesgo biológico-infeccioso anatómico-patológicos y similares	Recolección, transporte, incineración y disposición final	US\$ 3.36
Sangre sus derivados e insumos usados		US\$ 3.36
Fluidos corporales		US\$ 3.36
Desechos químicos de laboratorio		US\$ 3.36
Fármacos caducados		US\$ 3.36
Cultivos de agentes infecciosos		US\$ 3.36

**NOTAS:**  
 (1) Residuos de riesgo biológico-infeccioso. Su descripción, en el apartado de Recomendaciones y Requerimientos de Manejo y Embalaje.  
 (2) Los precios indicados no incluyen IVA.  
 (3) Estos costos se dieron en base a lo calculado por el cliente ( 210 kg mensuales aprox.)

## Condiciones generales

- ♻️ Previo a la programación de recolección de residuos farmacéuticos y reactivos, Corina Pluas Arellano, deberá enviar a GADERE S.A. un listado con toda la información de los residuos que desea gestionar (cantidades, principio activo en el caso de farmacéuticos y hoja de seguridad MSDS en el caso de reactivos, estado físico, formas de embalaje), para proceder a la revisión, evaluación y aprobación de los residuos previo a su recolección.
- ♻️ La recolección se hará en los sitios de generación de los residuos, ubicado El Empalme y Julio Aguayo, ciudad de Balzar.
- ♻️ El transporte se realizará en vehículos especializados para la movilización de residuos especiales y peligrosos, desde el punto de recolección hasta el sitio de tratamiento.
- ♻️ Los tratamientos vía esterilización (autoclave) e incineración controlada se realizan en la Planta GADERE S.A., km. 30 de la vía a Daule, cantón Nobol, provincia del Guayas.
- ♻️ La disposición final de los residuos autoclavados se hará en el Relleno Sanitario Las Iguanas, de la ciudad de Guayaquil.

## Anexo Q Nombre Comercial en el Portal del SRI

**SRI.gob.ec**

Desconectado

Búsqueda de Contribuyentes / Información del Contribuyente

**Información del Contribuyente**

Razón Social: PERALTA FIGUEROA GALO ALBERTO  
RUC: 090209196001

**Establecimiento Matriz**

No. de Establecimiento	Nombre Comercial	Ubicación del Establecimiento	Estado del Establecimiento
001	CLINICA DE ESPECIALIDADES PERALTA	GUAYAS / BALZAR / VICTOR MANUEL RENDON SIN Y VINCES	Abierto

**Establecimientos Adicionales**

No. de Establecimiento	Nombre Comercial	Ubicación del Establecimiento	Estado del Establecimiento
002	FARMACIA PERALTA	GUAYAS / BALZAR / JUAN MONTALVO SIN Y ELOY ALFARO	Cerrado
003		GUAYAS / BALZAR / VIA GUIYAGUIL VIA AL RECINTO SAN RAMON PRINCIPAL LOTES 1-2	Cerrado

Líneas por página:  [Cambiar](#)

[Regresar](#)

© Copyright Servicio de Rentas Internas del Ecuador

**SRI**

Anexo R Formato de las preguntas de la entrevista sin contestar para el Administrador de la Clínica

**ENTREVISTA**

(Exclusiva para el Administrador de la Clínica)

**PERSONA ENTREVISTADA:** \_\_\_\_\_

**ÁREA EN LA QUE LABORA:** \_\_\_\_\_

1. ¿En la clínica se ha realizado una auditoría ambiental?

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

2. ¿Cuántos y cuáles son los departamentos que existen en la clínica?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. El personal de la clínica ha recibido capacitaciones sobre el manejo de los desechos en los últimos 12 meses

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

4. El personal conoce sobre la aplicación del Reglamento Interministerial para la Gestión de Desechos Sanitarios y u otro tipo de leyes aplicables a las actividades de la Clínica.

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

5. ¿El personal conoce el riesgo que existe en la manipulación de los desechos?

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

6. La Clínica está regularizada ambientalmente:

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

7. Cuenta con (responder Sí o No):

Permiso de funcionamiento \_\_\_\_\_

Uso de suelo \_\_\_\_\_

Certificado de Intersección \_\_\_\_\_

Licencia Ambiental \_\_\_\_\_

Registro de generador de desechos peligrosos \_\_\_\_\_

8. La clínica entrega sus desechos peligrosos a un gestor ambiental

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

9. En caso de que su respuesta sea SÍ, ¿Cuenta con el manifiesto único de entrega, transporte y disposición?

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

10. ¿Cómo dispone los desechos no peligrosos?

Recolector de basura \_\_\_\_\_

Gestor ambiental \_\_\_\_\_

Recicla \_\_\_\_\_

11. ¿Qué cantidad de desechos peligrosos genera la clínica mensualmente?

\_\_\_\_\_ Kg.

Anexo S Formato de las preguntas de la entrevista sin contestar para responsables en cada área de la Clínica

## ENTREVISTA

(Para responsables en cada área de la clínica)

**PERSONA ENTREVISTADA:** \_\_\_\_\_

**ÁREA EN LA QUE LABORA:** \_\_\_\_\_

1. ¿Conoce la clasificación de los desechos?

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

2. ¿Qué tipo de desechos se generan en su área?

Desechos peligrosos:

Objetos cortopunzantes \_\_\_\_\_

Desechos farmacéuticos \_\_\_\_\_

Desechos infecciosos \_\_\_\_\_

Otros (indicar) \_\_\_\_\_

Desechos no peligrosos:

Papel \_\_\_\_\_

Plástico \_\_\_\_\_

Vidrio \_\_\_\_\_

Cartones \_\_\_\_\_

Otros (indicar) \_\_\_\_\_

3. ¿En su área se realiza alguna gestión al separar los desechos peligrosos y no peligrosos en tachos diferentes y con señalética?

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

4. El personal de su área dispone de

Guante \_\_\_\_\_

Guantes \_\_\_\_\_

Mascarilla \_\_\_\_\_

Gorro \_\_\_\_\_  
Tachos con señalética \_\_\_\_\_  
Fundas de colores \_\_\_\_\_

5. Existe área de almacenaje de desechos peligrosos y no peligrosos

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

6. Existe un área para el tratamiento de los desechos peligrosos

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

7. Realizan algún procedimiento interno para la gestión de los desechos

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

8. El personal de su área ha recibido últimamente capacitación en temas ambientales.

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

9. El personal de su área conoce sobre las leyes, reglamentos o procedimientos que se deben cumplir en la clínica, en lo relacionado a la parte ambiental, en especial en la gestión de desechos.

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

10. ¿Conoce las sanciones del incumplimiento de la normativa ambiental?

SÍ \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

Anexo T Entrevista al personal de la Clínica

**ENTREVISTA**

(Para responsables en cada área de la clínica)

PERSONA ENTREVISTADA. Rossana Macías  
ÁREA EN LA QUE LABORA. Administración

1. ¿Conoce la clasificación de los desechos?

SI X

NO       

2. ¿Qué tipo de desechos se generan en su área?

Desechos peligrosos:

Objetos corta punzantes       

Desechos farmacéuticos       

Desechos infecciosos       

Otros (indicar)       

Desechos no peligrosos:

Papel X

Plástico X

Vidrio X

Cartones X

Otros (indicar)       

3. ¿En su área se realiza alguna gestión al separar los desechos peligrosos y no peligrosos en tachos diferentes y con señalética?

SI X

NO       

4. El personal de su área dispone de

Guante       

Guantes       

Mascarilla       

Gorro       

Tachos con señalética X

Fundas de colores X

5. Existe área de almacenaje de desechos peligrosos y no peligrosos

SI X

NO

6. Existe un área para el tratamiento de los desechos peligrosos

SI

NO

7. Realizan algún procedimiento interno para la gestión de los desechos

SI

NO

8. El personal de su área ha recibido últimamente capacitación en temas ambientales.

SI

NO

9. El personal de su área conoce sobre las leyes, reglamentos o procedimientos que se deben cumplir en la clínica, en lo relacionado a la parte ambiental, en especial en la gestión de desechos.

SI

NO

10. ¿Conoce las sanciones del incumplimiento de la normativa ambiental?

SI

NO

## ENTREVISTA

(Para responsables en cada área de la clínica)

PERSONA ENTREVISTADA. Rossana Macías

ÁREA EN LA QUE LABORA. Administración

1. ¿Conoce la clasificación de los desechos?

SI X

NO     

2. ¿Qué tipo de desechos se generan en su área?

Desechos peligrosos:

Objetos corta punzantes     

Desechos farmacéuticos     

Desechos infecciosos     

Otros (indicar)     

Desechos no peligrosos:

Papel X

Plástico X

Vidrio X

Cartones X

Otros (indicar)     

3. ¿En su área se realiza alguna gestión al separar los desechos peligrosos y no peligrosos en tachos diferentes y con señalética?

SI X

NO     

4. El personal de su área dispone de

Guante     

Guantes     

Mascarilla     

Gorro     

Tachos con señalética X

Fundas de colores X

5. Existe área de almacenaje de desechos peligrosos y no peligrosos

SI X

NO

Anexo U Trabajo de campo realizado por Vanessa Plúas Arellano





Anexo V Escaneado de la aprobación de la validación de los instrumentos de recolección de datos.

**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

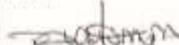
Tema de Tesis: **AUDITORÍA DE RESIDUOS GENERADOS EN LA CLÍNICA PERALTA UBICADA EN EL CANTÓN BALZAR**  
 Autora: **VANESSA CORINA PLUJAS ARELLANO**

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga los instrumentos)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos P=Pertinente NP=No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
<b>ENTREVISTA AL ADMINISTRADOR DE LA CLÍNICA</b>									
1. ¿En la clínica se ha realizado una auditoría ambiental? SI _____ NO _____	X		X					X	
2. ¿Cuántos y cuáles son los departamentos que existen en la clínica?	X		X					X	
3. El personal de la clínica ha recibido capacitaciones sobre el manejo de los desechos en los últimos 12 meses SI _____ NO _____	X		X					X	
4. El personal conoce sobre la aplicación del Reglamento Interministerial para la Gestión de Desechos Sanitarios y u otro tipo de leyes aplicables a las actividades de la Clínica. SI _____ NO _____	X		X					X	

5. ¿El personal conoce el riesgo que existe en la manipulación de los desechos? SI _____ NO _____	X		X					X	
6. La Clínica está regularizada ambientalmente SI _____ NO _____	X		X					X	
7. Cuenta con (responder Si o No) Permiso de funcionamiento _____ Uso de suelo _____ Certificado de Interocepción _____ Licencia Ambiental _____ Registro de generador de desechos peligrosos _____	X		X					X	
8. La clínica entrega sus desechos peligrosos a un gestor ambiental SI _____ NO _____	X		X					X	
9. En caso de que su respuesta sea SI, ¿Cuenta con el manifiesto único de entrega, transporte y disposición? SI _____ NO _____	X		X					X	
10. ¿Cómo dispone los desechos no peligrosos? Recolector de basura _____ Gestor ambiental _____ Recicla _____	X		X					X	

11. ¿Qué cantidad de desechos peligrosos genera la clínica mensualmente? _____ Kg	X		X					X		
<b>ENTREVISTA PARA RESPONSABLES EN CADA ÁREA DE LA CLÍNICA</b>										
1. ¿Conoce la clasificación de los desechos? SI _____ NO _____	X		X					X		
2. ¿Qué tipo de desechos se generan en su área?  <b>Desechos peligrosos:</b> Objetos cortos punzantes _____ Desechos farmacéuticos _____ Desechos infecciosos _____ Otros (indicar) _____  <b>Desechos no peligrosos:</b> Papel _____ Plástico _____ Vidrio _____ Cartones _____ Otros (indicar) _____	X		X					X		
3. ¿En su área se realiza alguna gestión al separar los desechos peligrosos y no peligrosos en tachos diferentes y con señalética?	X		X					X		

SI _____ NO _____										
4. El personal de su área dispone de Guantes _____ Mascarilla _____ Gorro _____ Tachos con señalética _____ Fundas de colores _____	X		X					X		
5. Existe área de almacenaje de desechos peligrosos y no peligrosos SI _____ NO _____	X		X					X		
6. Existe un área para el tratamiento de los desechos peligrosos. SI _____ NO _____	X		X					X		
7. Realizan algún procedimiento interno para la gestión de los desechos SI _____ NO _____	X		X					X		
8. El personal de su área ha recibido últimamente capacitación en temas ambientales. SI _____ NO _____	X		X					X		
9. El personal de su área conoce sobre las leyes, reglamentos o procedimientos que se deben cumplir en la clínica, en lo relacionado a la parte ambiental, en especial en la gestión de desechos.	X		X					X		

SI _____ NO _____										
10. ¿Conoce las sanciones del incumplimiento de la normativa ambiental? SI _____ NO _____	X		X					X		
<b>DATOS DEL EVALUADOR</b>	Nombres: <b>Ing. Miguel Herrera Estrella</b> Profesión: <b>Docente Universitario</b> Fecha: <b>9/07/2016</b>							C.I. 0911034296 Cargo: <b>Revisor de Metodología</b> Firma: 		

Observaciones \_\_\_\_\_