



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE
AUTOMATIZACIÓN**

Tema:

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO
14001:2015 PARA EL HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA S.A.**

Trabajo de Titulación Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial en Procesos de Automatización

ÁREA: Industrial

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Energía, Desarrollo Sostenible y Gestión de
Recursos

AUTOR: José Luis Ávila Velastegui

TUTOR: Ing. Edison Patricio Jordán Hidalgo, Mg.

Ambato - Ecuador

Agosto – 2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del Trabajo de Titulación con el tema: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA EL HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA S.A., desarrollado bajo la modalidad Proyecto de Investigación por el señor José Luis Ávila Velastegui, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que el estudiante ha sido tutorado durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 15 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y el numeral 7.4 del respectivo instructivo.

Ambato, agosto 2021.

Ing. Edison Patricio Jordán Hidalgo, Mg.
TUTOR

AUTORÍA

El presente Proyecto de Investigación titulado: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA EL HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA S.A., es absolutamente original, auténtico y personal. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, agosto 2021.



José Luis Ávila Velastegui

C.C. 180411081-3

AUTOR

APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de par calificador del Informe Final del Trabajo de Titulación presentado por el señor José Luis Ávila Velastegui, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, titulado SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA EL HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA S.A., nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 17 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel de Grado de la Universidad Técnica de Ambato y al numeral 7.6 del respectivo instructivo. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con la señora Presidenta del Tribunal.

Ambato, agosto 2021.

Ing. Pilar Urrutia, Mg.
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

Ing. Luis Morales Mg.
PROFESOR CALIFICADOR

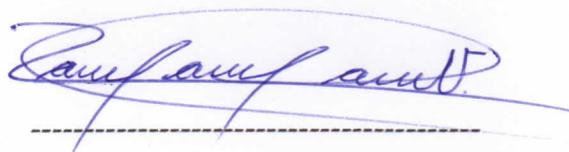
Ing. Fernando Urrutia Mg.
PROFESOR CALIFICADOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi Trabajo de Titulación en favor de la Universidad Técnica de Ambato, con fines de difusión pública. Además, autorizo su reproducción total o parcial dentro de las regulaciones de la institución.

Ambato, agosto 2021.



José Luis Ávila Velastegui

C.C. 180411081-3

AUTOR

DEDICATORIA

A Dios, por protegerme en el transcurso de la vida y brindarme las fuerzas necesarias para nunca caer ante las adversidades de este mundo.

A mis padres Francisco y Hortencia, por amarme infinitamente, por ser los pilares fundamentales de mi vida, por enseñarme que las cosas se logran con esfuerzo y dedicación.

A mis hermanos Alejandra y Andrés, por siempre estar en las buenas y en las malas conmigo, por ser siempre mi apoyo incondicional en los momentos que más necesitaba.

A mi sobrino Martín, por ser esa alegría que llegó a mi vida cuando menos lo esperaba.

José Ávila

AGRADECIMIENTO

A toda mi familia, por apoyarme, aconsejarme, cuidarme en todo momento y por brindarme sus palabras de aliento cada vez que lo necesitaba.

A mis amigos, especialmente a Julio y Jefferson por siempre estar ahí en las buenas y en las malas, por brindarme su amistad y su apoyo en los diferentes momentos de universidad y de la vida.

Al Dr. Juan Carlos Velasteguí, por abrirme las puertas del hospital Tungurahua y brindarme la oportunidad para que pueda elaborar mi trabajo de titulación.

A mi tutor Ing. Edison Jordán por brindarme su valioso tiempo y su acertada guía al momento de la realización de este trabajo.

José Ávila

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA.....	iii
APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
MARCO TEÓRICO.....	3
1.1. Tema de Investigación.....	3
1.2. Antecedentes Investigativos	3
1.2.1. Contextualización del problema.....	3
1.2.2. Fundamentación teórica	6
¿Qué es la sostenibilidad?.....	6
Medio Ambiente	7
Contaminación del medio ambiente	7
Contaminación hospitalaria	7
Riesgos de la contaminación hospitalaria.....	8
Tipos de contaminantes hospitalarios	8
Gestión ambiental	9
Sistema de gestión ambiental.....	10

Tipos de sistemas de gestión ambiental.....	10
Planificación del sistema de gestión ambiental	10
Implementación del sistema de gestión ambiental	11
Las normas ISO	11
Norma ISO 14001:2015.....	12
Beneficios de la Norma ISO 14001:2015	12
Estructura de la norma ISO 14001:2015	13
Relación entre el modelo PHVA y la norma ISO 14001:2015.....	14
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
CAPÍTULO II	17
METODOLOGÍA	17
2.1. Materiales	17
2.2. Métodos	18
2.2.1. Enfoque de la investigación	18
2.2.2. Alcance.....	18
2.2.3. Modalidad de la Investigación	18
Investigación bibliográfica - documental	18
Investigación de campo	18
Investigación transversal.....	19
2.2.4. Población y Muestra.....	19
2.2.5. Recolección de Información	20
2.2.6. Procesamiento y Análisis de Datos	26
CAPÍTULO III	29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
3.1. Análisis y discusión de los resultados	29

3.1.1.	Diagnóstico de evaluación del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015	29
3.1.2.	Normativa legal.....	44
3.1.3.	Análisis y evaluación del riesgo ambiental.....	52
	Análisis del riesgo.....	52
	Identificación de causas y peligros ambientales.....	52
	Evaluación del riesgo.....	54
	Estimación del nivel de riesgo del entorno natural.....	55
	Estimación del nivel de riesgo del entorno humano	58
	Estimación del nivel de riesgo del entorno socioeconómico.....	61
	Gestión del riesgo	63
3.1.4.	Documentación del sistema de gestión ambiental	64
	Estructura de la documentación.....	64
	Jerarquización de la documentación.....	64
	Nomenclatura utilizada en la documentación.....	65
	Desarrollo de la documentación	65
	CAPÍTULO IV.....	153
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	153
4.1.	Conclusiones	153
4.2.	Recomendaciones.....	154
	Referencias bibliográficas.....	155
	Anexos	159

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estructura de la norma ISO 14001:2015.....	13
Tabla 2. Lista de materiales utilizados en el proyecto.	17
Tabla 3. Áreas del hospital básico privado “Tungurahua” S.A.	19
Tabla 4. Asignación de la probabilidad.....	21
Tabla 5. Estimación de la gravedad de las consecuencias.	22
Tabla 6. Valoración de las consecuencias en función de la cantidad de sustancia involucrada.....	23
Tabla 7. Valoración de las consecuencias en función de la peligrosidad de la sustancia involucrada.....	23
Tabla 8. Valoración de las consecuencias en función de la extensión afectada.....	24
Tabla 9. Valoración de las consecuencias en función de la vulnerabilidad de cada entorno afectado.	24
Tabla 10. Clasificación de la gravedad de las consecuencias.	25
Tabla 11. Evaluación del riesgo.	25
Tabla 12. Tabla de la evaluación del riesgo ambiental.	27
Tabla 13. Valores del riesgo ambiental.....	27
Tabla 14. Valores porcentuales de cumplimiento.	29
Tabla 15. Porcentaje de cumplimiento capítulo 4: Contexto de la organización.....	30
Tabla 16. Porcentaje de cumplimiento capítulo 5: Liderazgo.....	32
Tabla 17. Porcentaje de cumplimiento capítulo 6: Planificación.....	33
Tabla 18. Porcentaje de cumplimiento capítulo 7: Apoyo.....	35
Tabla 19. Porcentaje de cumplimiento capítulo 8: Operación.	37
Tabla 20. Porcentaje de cumplimiento capítulo 9: Evaluación del desempeño.....	38
Tabla 21. Porcentaje de cumplimiento capítulo 10: Mejora.	40
Tabla 22. Cálculo del porcentaje de cumplimiento.....	42
Tabla 23. Matriz de la normativa legal aplicable al hospital básico privado “Tungurahua” S.A.....	45
Tabla 24. Matriz de identificación de causas y peligros ambientales.	52
Tabla 25. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno natural.	54
Tabla 26. Estimación del riesgo en el entorno natural.	55
Tabla 27. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno natural.....	56
Tabla 28. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno humano.	57

Tabla 29. Estimación del riesgo en el entorno humano.	58
Tabla 30. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno humano.	59
Tabla 31. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno socioeconómico.....	60
Tabla 32. Estimación del riesgo en el entorno socioeconómico.	61
Tabla 33. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno socioeconómico... ..	62
Tabla 34. Información general de la organización.....	69
Tabla 35. Matriz de las partes interesadas de la organización.	72
Tabla 36. Funciones de la alta dirección.....	75
Tabla 37. Procedimientos documentados.....	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig 1. Los tres pilares de la sostenibilidad.....	6
Fig 2. Relación entre el modelo PHVA y la norma ISO 14001:2015.	15
Fig 3. Metodología para la identificación y evaluación de riesgos.....	20
Fig 4. Nivel de cumplimiento del capítulo 4: Contexto de la organización.	30
Fig 5. Nivel de cumplimiento del capítulo 5: Liderazgo.	32
Fig 6. Nivel de cumplimiento del capítulo 6: Planificación.	33
Fig 7. Nivel de cumplimiento del capítulo 7: Apoyo.....	35
Fig 8. Nivel de cumplimiento del capítulo 8: Operación.....	37
Fig 9. Nivel de cumplimiento del capítulo 9: Evaluación del desempeño.....	38
Fig 10. Nivel de cumplimiento del capítulo 10. Mejora.	40
Fig 11. Niveles de cumplimiento por capítulo.....	42
Fig 12. Porcentaje de implementación del sistema de gestión ambiental.....	43
Fig 13. Jerarquización de documentos ISO 14001:2015.	64
Fig 14. Geo-ubicación hospital básico privado “Tungurahua” S.A.....	70
Fig 15. Análisis F.O.D.A.	71
Fig 16. Mapa de procesos de la organización.	74

RESUMEN EJECUTIVO

La inexistencia de una normativa ambiental la cual regule las actividades que presentan niveles de riesgo considerables al medio ambiente desencadena una serie de graves inconvenientes en un hospital, entre estos problemas están la generación de desechos peligrosos, la mala administración de recursos, y el consumo excesivo de insumos por parte del personal, por lo cual el presente trabajo de investigación tiene como finalidad la elaboración de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para el hospital privado "Tungurahua" S.A.

El proyecto se basa en un enfoque cuali-cuantitativo, debido a que se realiza un diagnóstico inicial a través de un checklist el cual permite determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma conforme a ISO 14001:2015 permitiendo a su vez identificar la necesidad documental del hospital. Del mismo modo, mediante la norma UNE 150008:2008 se trata de identificar los aspectos e impactos ambientales los cuales presenten algún nivel de riesgo para el entorno en el cual se desarrollan las actividades del hospital.

Una vez aplicado el checklist se determina que el nivel de cumplimiento de la norma es del 20,92% con respecto a sus requisitos, además con el análisis y evaluación del riesgo ambiental se observa que los escenarios con un nivel de riesgo moderado son la generación de desechos peligrosos, infecciosos, así como también las emisiones al agua mediante el alcantarillado y los eventos sísmicos que se puedan presentar en la localidad; entre otros.

Se concluye que la implementación de la documentación del sistema de gestión ambiental es necesaria ya que mejorará el desempeño ambiental y contribuirá a los intereses financieros del hospital.

Palabras clave: Sistema de gestión, aspecto ambiental, impacto ambiental, hospital, documentación.

ABSTRACT

The lack of environmental regulations which regulate the activities that present considerable levels of risk to the environment triggers a series of serious problems in a hospital, among these problems are the generation of hazardous waste, mismanagement of resources, and excessive consumption of supplies by staff, so this research work aims to develop an environmental management system based on ISO 14001:2015 for the private hospital "Tungurahua" SA.

The project is based on a quali-quantitative approach because an initial diagnosis is made through a checklist which allows to determine the level of compliance with the requirements of the standard according to ISO 14001:2015 allowing in turn to identify the documentary needs of the hospital. Similarly, the UNE 150008:2008 standard aims to identify the environmental aspects and impacts that present some level of risk to the environment in which the hospital's activities are carried out.

Once the checklist was applied, it was determined that the level of compliance with the standard is 20.92% with respect to its requirements. In addition, with the analysis and evaluation of the environmental risk, it was observed that the scenarios with a moderate level of risk are the generation of hazardous and infectious waste, as well as emissions to water through the sewage system and seismic events that may occur in the locality, among others.

It is concluded that the implementation of environmental management system documentation is necessary as it will improve environmental performance and contribute to the financial interests of the hospital.

Key words: Management system, environmental aspect, environmental impact, hospital, documentation.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el alto consumo de recursos naturales, la deforestación causada por el ser humano y la producción desenfrenada de desechos de toda índole desencadena una serie de impactos ambientales perjudiciales al planeta Tierra, que sin duda disminuye la esperanza de vida de la humanidad [1]. Según el modelo de salud pública propuesto por el canadiense Marc Lalonde, el medio ambiente es considerado como el segundo factor que más influye en la salud por detrás del estilo de vida que lleva el ser humano; es por esto por lo que se considera al factor medio ambiente como aproximadamente el 20% de la incidencia total de padecimientos y enfermedades que aquejan a la humanidad [2].

El objetivo central de los centros de salud es resguardar la vida de sus pacientes, sin embargo, ciertas actividades que se realizan y la producción de diferentes residuos contaminantes en estos centros provocan efectos adversos en la salud del ser humano [3], por lo tanto, si se desean mejorar los sistemas y las operaciones de salud, se necesita una normativa estructurada y definida para el control, monitoreo y evaluación del desempeño ambiental [4].

Por este motivo, las organizaciones dedicadas a brindar servicios de salud han optado por herramientas que permitan demostrar su compromiso con la problemática mundial a nivel medioambiental [5], uno de estos instrumentos es la norma internacional ISO 14001:2015, la cual se basa en el concepto de que se puede lograr un mejor rendimiento ambiental cuando los aspectos e impactos ambientales se identifican y gestionan de manera adecuada, dando una contribución importante a la sustentabilidad y sostenibilidad, a través de la prevención de la contaminación, la mejora del desempeño ambiental y el cumplimiento de las diferentes leyes aplicables por los gobiernos locales [6].

Organizaciones que han decidido implementar la norma internacional ISO 14001:2015 señalan que han obtenido múltiples beneficios, entre algunos de estos se destacan la reducción en la utilización de materias primas y energía, mejora de la imagen de la compañía ante las autoridades reguladoras, además de aumentar la rentabilidad a nivel financiero de las organizaciones gracias a la reducción del costo energético y de emisiones al medio ambiente [6].

Debido a estos antecedentes, esta investigación tiene como principal objetivo elaborar una propuesta para la implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, por lo que la metodología a utilizar parte de una auditoría inicial la cual permite determinar la situación actual de la organización en materia medioambiental, seguidamente se procede a identificar y evaluar los impactos ambientales más significativos que existan en el centro de salud y finalmente se desarrolla la documentación necesaria de acuerdo a las necesidades de la empresa para de esta manera cumplir con los requisitos de la norma que satisfagan al sistema de gestión ambiental propuesto.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Tema de Investigación

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO
14001:2015 PARA EL HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA S.A.

1.2. Antecedentes Investigativos

1.2.1. Contextualización del problema

A mediados del siglo XVIII con el origen de la revolución industrial originada en Gran Bretaña la humanidad comienza a inmiscuirse en el mundo de la industrialización sin dejar de lado la actividad agrícola y la artesanía [7]. Uno de los objetivos de esta revolución era sin duda mejorar el sistema de producción de las industrias. La innovación del hombre fue fundamental para la creación de nuevas máquinas y herramientas que facilitarían la producción a gran escala [8]. A lo largo de este tiempo y hasta mediados de los años sesenta el planeta tierra aún contaba con la plena capacidad de generar los recursos y alimentos que la humanidad necesitaba. El desarrollo económico y social era inminente, sin embargo, con la industrialización también comenzaron a crecer los problemas ambientales [9].

Las grandes industrias crecían a pasos agigantados en materia productiva, social, económica y tecnológica [10]. El menor problema de estas organizaciones era la contaminación ambiental que se estaba generando en ese entonces ya que aún no existían los entes rectores en materia de tratamiento ambiental [11]. Este desarrollo económico conllevó a una serie de eventos que desencadenarían lo que hoy se conoce como “cambio climático”, que en esos tiempos no era muy notoria [12].

Debido a esta “transformación industrial” una de las partes más afectadas fue y sigue siendo el medio ambiente, ya que los residuos generados por las empresas, en la mayoría de los casos, no se manejaban adecuadamente y representaban un peligro para los ecosistemas [13]. Asimismo, a la salud de los trabajadores no se le dio mucha importancia ya que no se contaba con protocolos de tratamiento de desechos, ni sistemas de recolección de residuos. Incluso algunos de estos contaminantes podían

llegar a ser altamente tóxicos y atentaban contra la salud e integridad de los trabajadores [14].

En aquellos tiempos era casi impensable la implementación de sistemas de gestión ambiental que regulen o disminuyan la producción de residuos contaminantes debido a que aún se desconocía el impacto ambiental que podía llegar a ocurrir a largo plazo [15]. A través del tiempo, a causa de esta desenfadada crisis las organizaciones se ven en la obligación de crear programas que permitan la regulación y el control de los desechos generados por las empresas, en virtud de que aparecen los primeros entes de regulación sanitaria [16].

En América Latina, a partir de la celebración de la Conferencia de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992, existe una concienciación de la población sobre esta problemática mundial. En uno de sus 27 principios se reconoce la necesidad de formulación de instrumentos legales tanto a nivel nacional como internacional que regulen de manera adecuada la protección del medio ambiente (Principio 13) [17]. Gracias a este principio las organizaciones de América Latina comienzan a implementar los primeros sistemas de gestión ambiental.

El eje fundamental de este principio es que las organizaciones adquieran ciertas competencias ambientales que permitan el cumplimiento de protocolos que controlen las actividades que realizan bajo las regulaciones sanitarias de cada país [18]. Sin duda esto se convierte en un desafío para las empresas, ya que la implementación de protocolos y prácticas medioambientales representarían un fuerte gasto para la alta dirección de las organizaciones que lo requieran [19].

En el Ecuador en el año 1998, con la Constitución Política del Estado, la gestión medioambiental reconoce el derecho de vivir en ambientes aptos, ecológicos y libres de polución, siendo esta la legislación más importante referente a la protección ambiental en la nación; el encargado de dar cumplimiento a esta normativa es el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica [20].

La Dirección Provincial del Ambiente de Tungurahua es la encargada de ejecutar una serie de programas y protocolos que fomenten la protección del medio ambiente en la provincia, además contribuye con el mejoramiento de la calidad de vida de la

población con el Plan Nacional del Buen Vivir impulsado por el Gobierno Nacional desde el 2009 [21].

Los centros de salud, especialmente los hospitales, son instalaciones que consumen una alta cantidad de recursos energéticos para su operación, también en estos se generan una cantidad considerable de desechos de todo tipo que contribuyen a generar efectos negativos en el medio ambiente [22]. En algunos de los hospitales de la ciudad de Ambato, todos estos residuos se mezclan y queman en incineradores de baja tecnología y alto grado de contaminación sin ningún tipo de control [23]. Hoy en día es bien sabido que la incineración de residuos hospitalarios producirá una gran cantidad de dioxinas, mercurio y otros contaminantes nocivos para el medio ambiente, que son altamente tóxicos para la salud de los seres vivos [24].

El hospital privado Tungurahua S.A. ubicado en la calle Juan B. Vela 7-17 y calle Mera de la ciudad de Ambato en la provincia de Tungurahua cuenta con procesos que están estandarizados, pero no se cuenta con una normativa que permita demostrar que esta organización está comprometida con la protección al medio ambiente; por lo cual se considera la aplicación de la Norma ISO 14001-2015 que da las directrices necesarias para la aplicación de un sistema de gestión ambiental [25].

Entre los principales desechos generados en el hospital privado Tungurahua S.A. están los residuos no peligrosos, residuos peligrosos, cortopunzantes, residuos químicos, reactivos y biosanitarios; debido a la alta peligrosidad que representan algunos de estos contaminantes para la salud y el medio ambiente se necesita tener un protocolo que satisfaga el correcto manejo a la hora de su disposición final, además existen otros factores que generan impacto ambiental negativo en el hospital como son: excesivo consumo de energía, demasiado consumo de agua, mal manejo de alimentos, entre otros [26].

Del mismo modo en el hospital privado Tungurahua S.A. no se cuenta en ninguna de sus dependencias un plan o estrategia basado en la gestión ambiental que cumpla con la normativa ISO 14001:2015, provocando un grave problema al momento de seguir los procedimientos internos debido a que no se encuentran estandarizados y esto no garantiza un seguimiento correcto a cada una de las actividades del hospital.

Surge entonces la necesidad de organizar la información documentada, en materia de gestión ambiental en cada una de las actividades que se desarrollan dentro del hospital privado Tungurahua S.A., que permita cumplir con los estándares básicos de protección al medio ambiente y así conseguir una mentalidad de conciencia ambiental por parte de todas las personas que integran el hospital.

1.2.2. Fundamentación teórica

¿Qué es la sostenibilidad?

De acuerdo con la norma ISO 14001:2015, lograr un equilibrio entre los subsistemas ambientales, sociales y económicos dentro del sistema global se considera esencial para satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades. Este concepto de los 'tres pilares' de la sostenibilidad es el objetivo del desarrollo sostenible. Esto implica la búsqueda simultánea de desarrollo económico rentable, progreso social, equidad y respeto por el medio ambiente al tiempo que crea valor para accionistas, clientes, trabajadores y la sociedad en general. Esto también requiere un enfoque multidisciplinario y sistémico ya que el carácter global de los temas requiere que los actores económicos, los gobiernos, las organizaciones públicas, privadas y los ciudadanos sean actores en este proceso [27].

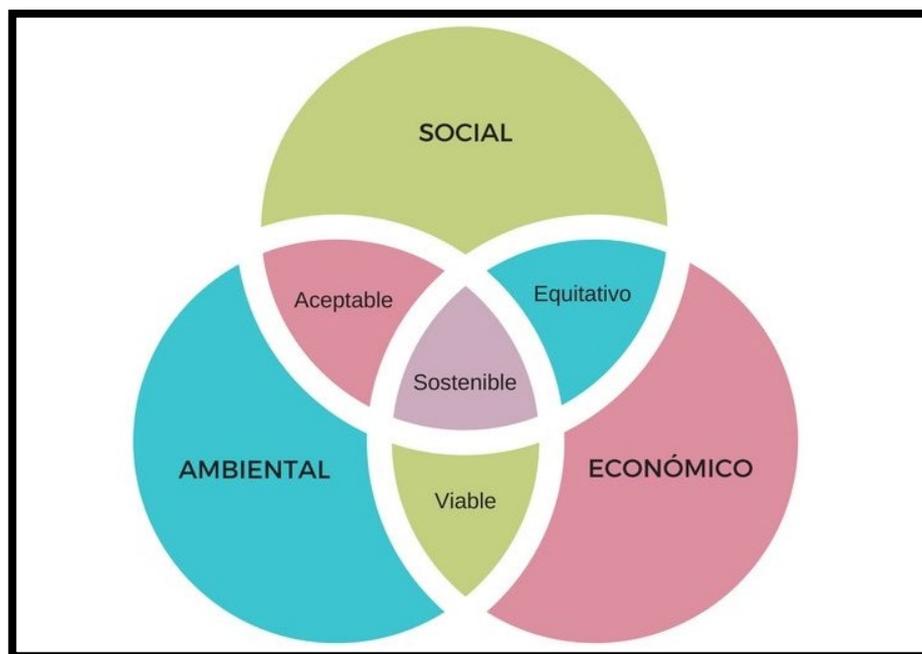


Fig 1. Los tres pilares de la sostenibilidad [27].

Medio Ambiente

El medio ambiente es un conjunto equilibrado de elementos que engloba la naturaleza, la vida, los elementos artificiales, la sociedad y la cultura que existen en un espacio y tiempo determinado [27].

El medio ambiente está conformado por diversos componentes como son los físicos, los químicos y los biológicos, así como, los sociales y los culturales. Estos componentes, tangibles e intangibles, se encuentran relacionan unos con otros y establecen las características y el desarrollo de la vida de un lugar [27].

La norma ISO 14001:2015 genera una definición de medio ambiente, que dice: “El entorno en el que una empresa opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones” [27].

Según dicha definición, podemos entender como medio ambiente:

- La fuente de recursos naturales.
- Soporte de actividades que se acogen al conjunto de actividades que se desarrollan en la organización.
- Es receptor de los diferentes efluentes, ya que recibe las emisiones, los vertidos y los residuos que proceden de las actividades que se desarrollan por el hombre [27].

Contaminación del medio ambiente

Se denomina contaminación ambiental a la presencia de componentes nocivos (ya sean químicos, físicos o biológicos) en el medio ambiente (entorno natural y artificial), que supongan un perjuicio para los seres vivos que lo habitan, incluyendo a los seres humanos. La contaminación ambiental está originada principalmente por causas derivadas de la actividad humana, como la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero o la explotación desmedida de los recursos naturales [28].

Contaminación hospitalaria

La contaminación microbiológica es muy habitual tanto en hospitales como en centros de salud. Algunos de los microorganismos responsables son estos: bacterias, hongos, virus, levaduras o mohos. Cuando dicha contaminación afecta a un paciente se habla

de infección nosocomial, también llamada infección adquirida en el hospital o intrahospitalaria [29].

Se califica así cuando la infección afecta a un paciente de un centro de salud u hospital, que no estaba infectado antes de su llegada al recinto médico. Pueden detectarse mientras está ingresado en el hospital, pero también una vez que ha recibido el alta o que ha abandonado el centro de salud. Por supuesto, también puede sufrirla el personal sanitario [29].

Riesgos de la contaminación hospitalaria

Se pueden clasificar estos riesgos en:

- **Riesgos biológicos** se tiene todas las infecciones que podemos coger dentro de él, como pueden ser infecciones nosocomiales, hepatitis B, tuberculosis, brucelosis.
- **Riesgos físicos** se tiene los derivados de radiaciones ionizantes, descargas eléctricas, cortes, caída, etc.
- **Riesgos químicos** se tiene los derivados por el formol, óxido de etileno, gases anestésicos, y muchos productos más que pueden producirse riesgos para nuestra salud [30].

Tipos de contaminantes hospitalarios

- **Explosivos:** son las sustancias o preparados que pueden explotar mediante una llama o que son más sensibles a los choques o a la fricción que el
- **Comburentes:** sustancias sin preparados que en contacto con otros inflamables pueden producir una reacción fuertemente exotérmica.
- **Extremadamente inflamables:** sustancias y preparados líquidos cuyo punto de destello sea de 0° y su punto de ebullición sea igual o inferior a 35°C
- **Tóxico o muy tóxicos:** Son aquellas que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puede entrañar riesgos de gravedad para nuestra salud.
- **Nocivos:** sustancias y preparados que, por inhalación, penetración cutánea o ingestión, que pueden provocar riesgos limitados.
- **Corrosivos:** son esas sustancias que con el contacto de tejidos vivos pueden provocar su destrucción.

- **Irritantes:** Son aquellas sustancias que por el contacto con la piel o mucosas prolongado, repetido o inmediato puede provocar su irritación.
- **Teratogénicos:** son las sustancias que pueden producir modificaciones negativas en el feto, a través de la inhalación, penetración cutánea o ingestión.
- **Mutagénicos:** Estas sustancias pueden provocar alteraciones en el material genético de las células, a través de la inhalación, ingestión o penetración cutánea [31].

Gestión ambiental

La gestión ambiental es la estrategia o plan de actuación con el que se intenta organizar toda la serie de actividades humanas de forma que impacten lo menos posible en el medio ambiente, buscando así un desarrollo sostenible y un equilibrio entre los intereses económicos y materiales del ser humano, y la conservación del medio ambiente, sin el que no podemos sobrevivir [32]. La gestión ambiental abarca una gran cantidad de áreas, entre las que se diferencian las siguientes:

- Política ambiental
- Ordenamiento territorial
- Evaluación del impacto ambiental
- Contaminación
- Vida silvestre
- Educación ambiental
- Paisaje [32]

La gestión ambiental puede aplicarse desde a empresas hasta a sociedades, y sus objetivos son reducir el impacto de la actividad humana en la naturaleza, respetar y favorecer la biodiversidad, implementar el factor ambiental entre las líneas de competitividad de las empresas y mejorar la legislación y conciencia social [32].

Evidentemente, perseguir estos objetivos tiene un coste en recursos humanos y materiales que no todas las empresas o gobiernos están dispuestos a asumir, siendo este el principal problema que la gestión ambiental enfrenta [32].

Sistema de gestión ambiental

Un sistema de gestión ambiental es parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales, el cual incluye la estructura organizacional, planificación de actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos [33].

Un sistema de gestión ambiental permite asegurar un valor añadido que desemboca en una mayor capacidad competitiva. Además, dota a la empresa de una herramienta de trabajo que facilita una sistematización operativa para que pueda incluir buenas prácticas ambientales y asegure una mejora continua del proceso de gestión ambiental [33].

Tipos de sistemas de gestión ambiental

Los Sistemas de Gestión Ambiental pueden ser de tres tipos:

- Formales
- Normalizados
- Informales: realizando un programa interno con el que se consiga reducir los desechos, o bien los medios no documentados mediante los que la organización gestiona la interacción que tiene con el medio ambiente [34].

Planificación del sistema de gestión ambiental

La planificación de un sistema de gestión ambiental consiste en establecer un proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales significativos asociados a sus actividades, productos o servicios, que deberían de atenderse como prioritarios por el sistema de gestión ambiental de la organización [34].

Todos los sistemas de gestión ambiental se encuentran relacionados con los sistemas de gestión de la calidad, ya que son mecanismos que generan procesos sistemáticos y cíclicos en el que se pretende alcanzar la mejora continua. El ciclo comienza con la planificación de un resultado deseado por la organización, deben realizar un plan y comprobar que dicho plan funciona. Si el plan no funciona se deben realizar las modificaciones necesarias que mejoren dicho plan, para ello deberán tener en cuenta las observaciones que surgen durante el proceso de comprobación del plan. Por el contrario, si el planteamiento inicial se mantiene cuando se compruebe el plan, el

sistema generará muchos progresos que ayudarán en el avance continuo hacia el resultado final [35].

Implementación del sistema de gestión ambiental

Las empresas cada vez más atienden y dan repuesta a las demandas de partes interesadas, la gestión empresarial es mucho más compleja porque presentan un carácter mucho más multidimensional abarcando muchos componentes operativos, estratégicos y tácticos [36]. Implementar un sistema de gestión ambiental cuenta con cuatro fases básicas:

1. **Fase de planeamiento:** se definen todos los objetivos, los medios que se van a utilizar, los tiempos y la forma de conseguir las metas establecidas por la organización.
2. **Fase de implementación:** se realiza una planificación con vistas al punto anterior.
3. **Fase de verificación:** se compara la implantación que se ha llevado cabo con la que se planificó en un principio.
4. **Fase de Mejora:** se toman las acciones necesarias para solucionar los problemas provenientes de desviaciones registradas en el sistema de gestión ambiental [36].

Las normas ISO

La Organización Internacional de Normalización (ISO) es una federación mundial que nace luego de la segunda guerra mundial en 1946. Esta nueva organización comenzó sus operaciones oficialmente el 23 de febrero de 1947. La ISO es una red de institutos de normas nacionales de 157 países, sobre la base de un miembro por país, con una Secretaría Central en Ginebra, Suiza, que coordina todo el sistema [37].

Las normas ISO son un conjunto de normas orientadas a ordenar la gestión de una empresa en sus distintos ámbitos. La alta competencia internacional acentuada por los procesos globalizadores de la economía y el mercado y el poder e importancia que ha ido tomando la figura y la opinión de los consumidores, ha propiciado que dichas normas, pese a su carácter voluntario, hayan ido ganando un gran reconocimiento y aceptación internacional [37].

Hoy en día existen importantes estándares internacionales que tienen como objetivo sistematizar la implementación de sistemas de gestión empresarial. Dos series de normas emitidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO) habían alcanzado un gran impacto a nivel mundial: la serie ISO 9000, relacionada con la implementación de sistemas de gestión de calidad y la serie ISO 14000, relacionada con la implementación de sistemas de gestión ambiental [37].

Norma ISO 14001:2015

ISO 14001 es una norma internacional de aceptación mundial basada en el concepto de que se puede lograr un mejor desempeño ambiental cuando los aspectos ambientales se identifican y gestionan sistemáticamente, dando una contribución importante a la sostenibilidad, a través de la prevención de la contaminación, la mejora del desempeño ambiental y el cumplimiento de las leyes aplicables [38].

Según ISO, la conferencia de Río de Janeiro de 1992 puso claramente el desarrollo sostenible en la agenda política. Y hoy el tema es más relevante que nunca. ISO afirma tener una amplia gama de normas que pueden ayudar a las empresas y organizaciones de todo el mundo a progresar en los tres pilares del desarrollo sostenible: el medio ambiente, la economía y la sociedad, siendo la gestión medioambiental de la familia de normas internacionales ISO 14000 el enfoque principal o el pilar medioambiental de la sostenibilidad [38].

Beneficios de la Norma ISO 14001:2015

La implementación de esta norma trae consigo varios beneficios que se describen a continuación:

- Reducción en la utilización de materias primas y energía.
- Ayuda a la organización a disminuir la contaminación emitida.
- Mejora la imagen de la organización ante las autoridades reguladoras y gobierno, al mostrar el cumplimiento de la legislación en materia ambiental.
- Reduce el riesgo de accidentes medioambientales.
- Aumenta la confianza de las partes interesadas (accionistas, socios, directivos, trabajadores, clientes, proveedores, etc.)

- Mayor prestigio ya que la sociedad tendrá una mejor percepción de la organización.
- Aumenta la rentabilidad, gracias a la reducción del costo energético y de emisiones.
- Mejoramiento de la imagen empresarial, que proporciona demostrar que el cuidado del medio ambiente es una de las principales preocupaciones de la empresa.
- Mejoramiento en la motivación y el trabajo en equipo del personal, destinado a alcanzar las metas y objetivos de la organización [39].

Estructura de la norma ISO 14001:2015

Esta norma sigue la estructura de las demás ISO y se rige a los requisitos normativos de las ISO 9001, 39001, 45001, entre otras; facilitando la integración de los sistemas de gestión dentro de la organización. A continuación, en la tabla 1, se muestra la estructura de la Norma ISO 14001:2015 [38].

Tabla 1. Estructura de la norma ISO 14001:2015 [38].

Estructura de la norma ISO 14001:2015
Prólogo
Introducción
1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
4.3 Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental
4.4 Sistema de Gestión Ambiental
5. Liderazgo
5.1 Liderazgo y compromiso
5.2 Política ambiental
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
6. Planificación:

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos.

7. Apoyo

7.1 Recursos

7.2 Competencia

7.3 Toma de conciencia

7.4 Comunicación

7.5 Información documentada

8. Operación

8.1 Planificación y control operacional

8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

9. Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.2 Auditoría interna

9.3 Revisión por la dirección

10. Mejora

10.1 Generalidades

10.2 No conformidad y acción correctiva

10.3 Mejora continua

Anexo A. Orientaciones para el uso de esta Norma Internacional

Anexo B. Correspondencia entre ISO 14001:2015 e ISO 14001:2004

Bibliografía

Relación entre el modelo PHVA y la norma ISO 14001:2015

La base para el enfoque que subyace a un sistema de gestión ambiental se fundamenta en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA). El modelo PHVA proporciona un proceso iterativo usado por las organizaciones para lograr la mejora continua [40]. Se puede aplicar a un sistema de gestión ambiental a cada uno de sus elementos individuales, y se puede describir brevemente así:

Planificar: establecer los objetivos ambientales y los procesos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización. Los capítulos de la norma que intervienen en la planificación son:

- Capítulo 4. Contexto de la organización
- Capítulo 5. Liderazgo
- Capítulo 6. Planificación
- Capítulo 7. Soporte [40]

Hacer: implementar los procesos según lo planificado. El capítulo de la norma que intervienen en el hacer es: Capítulo 8. Operación [40].

Verificar: hacer el seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de sus resultados correspondientes. El capítulo de la norma que interviene en la verificación es: Capítulo 9. Evaluación del resultado [40].

Actuar: emprender acciones para mejorar continuamente. El capítulo de la norma que interviene en la actuación es: Capítulo 10. Mejora [40].

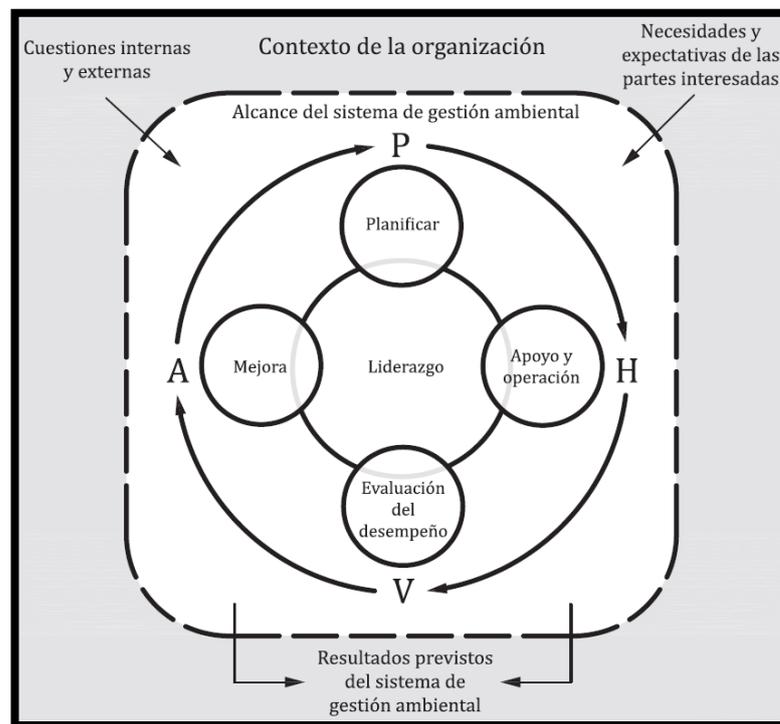


Fig 2. Relación entre el modelo PHVA y la norma ISO 14001:2015 [38].

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Establecer un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para el hospital básico privado “Tungurahua” S.A.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001:2015.
- Realizar la evaluación de los riesgos ambientales existentes en las actividades que se realizan en el hospital básico privado “Tungurahua” S.A.
- Desarrollar la documentación necesaria para la implementación del sistema de gestión ambiental de acuerdo con los criterios de la norma ISO 14001:2015.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

Los materiales usados en la presente investigación se dividen en cuatro etapas mostradas en la tabla 2, entre los principales se tiene:

Tabla 2. Lista de materiales utilizados en el proyecto.

Etapa	Gráfica	Material	Descripción
Definir		Computadora, cámara fotográfica	Se utilizan para registrar datos observados como son fotografías, videos, audios, etc. que permitan conocer la situación inicial y las actividades que se realizan en el hospital.
Auditar		Lista de verificación, base de datos del hospital, esferográficos	Se registran los datos a obtener en la lista de verificación y en las matrices previamente elaboradas que serán analizadas y procesadas.
Analizar		Office 365, matrices de información, norma UNE 150008:2008	Se utilizan para elaborar los resultados de la lista de verificación y de las matrices con el fin de generar cuadros informativos, gráficos y texto relacionado con el sistema de gestión ambiental.
Documentar		Office 365, base de datos del hospital, norma ISO14001:2015	Se usan para elaborar la documentación necesaria con la que se satisface el cumplimiento del sistema de gestión ambiental.

2.2. Métodos

2.2.1. Enfoque de la investigación

La investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo; cualitativo ya que se obtiene la información del estado actual del hospital, además se permite conocer los procesos, actividades y servicios existentes en el mismo que sirven para identificar los impactos ambientales para la elaboración del sistema de gestión ambiental.

Se trata también de un enfoque cuantitativo, debido a que este proyecto va a determinar el porcentaje de cumplimiento que tiene el hospital con respecto a la norma ISO 14001:2015, así como la evaluación de aspectos ambientales para describir y valorar los potenciales impactos al ambiente de las actividades que se desarrollan dentro del hospital privado Tungurahua S.A.

2.2.2. Alcance

El presente trabajo tiene como objetivo presentar una propuesta de la documentación del sistema de gestión de gestión ambiental para el hospital privado Tungurahua S.A., sin embargo, la certificación del sistema dependerá plenamente de la alta gerencia del hospital y de la necesidad de implementarlo en el mismo.

2.2.3. Modalidad de la Investigación

El presente proyecto es una investigación de tipo aplicada, ya que se utilizan definiciones y metodologías previamente establecidas, por lo que para el cumplimiento de los objetivos del proyecto se recurre a la siguiente metodología:

Investigación bibliográfica - documental

Se recopila información de fuentes bibliográficas como tesis, libros, artículos científicos, revistas, internet entre otros. Cada uno de estos con su fundamentación teórica validada y aporte científico que permita el desarrollo del proyecto.

Investigación de campo

Para realizar esta investigación se acude a las instalaciones del hospital privado Tungurahua S.A., para tener una relación directa con el personal, los procesos internos que realiza y su ambiente laboral, de esta manera se recopilan los datos necesarios para proceder con el levantamiento de la información documentada en materia de gestión ambiental.

Investigación transversal

Es una investigación de tipo transversal debido a que el periodo de ejecución es de 6 meses, comprendiendo el análisis de la situación inicial de la empresa, la recolección de datos y el procesamiento de estos para la realización de la documentación del sistema de gestión ambiental.

2.2.4. Población y Muestra

Al ser un estudio que desarrolla la normativa previamente establecida para su cumplimiento no se trabaja directamente sobre las personas involucradas en la organización por lo que no es necesario la toma de una muestra, sin embargo, se trabaja con la parte documental existente en diferentes sitios del hospital, por lo que a continuación en la tabla 3 se describen las áreas de donde se recopila la información necesaria para el posterior desarrollo de la documentación del sistema de gestión ambiental.

Tabla 3. Áreas del hospital básico privado “Tungurahua” S.A.

Áreas del hospital
Imágenes
Emergencia
Laboratorio
Traumatología
Administrativa
Farmacia
Quirófano
Hospitalización
Neonatología
Ginecología
Unidad de cuidados intensivos
Área Covid-19
Cocina
Lavandería
Parqueadero
Bodega

2.2.5. Recolección de Información

Para determinar el nivel inicial de cumplimiento de la norma ISO 14001:2015 en el hospital se recurre a la herramienta denominada lista de verificación (checklist) elaborada en base a los requisitos que establece la norma; la obtención de datos para esta se realiza mediante entrevista al consultor ambiental de la institución.

En cuanto a la normativa legal vigente la recolección se la hace con base en las disposiciones ambientales vigentes en el Ecuador aplicables a los hospitales.

Para el análisis y evaluación del riesgo ambiental se recurre a la norma UNE 150008:2008 [41], en la cual se describe la metodología necesaria para el análisis, identificación y posterior evaluación del riesgo ambiental en cualquier organización independientemente del sector al que pertenezca, a continuación, en la figura 3 se presenta el esquema a seguir:

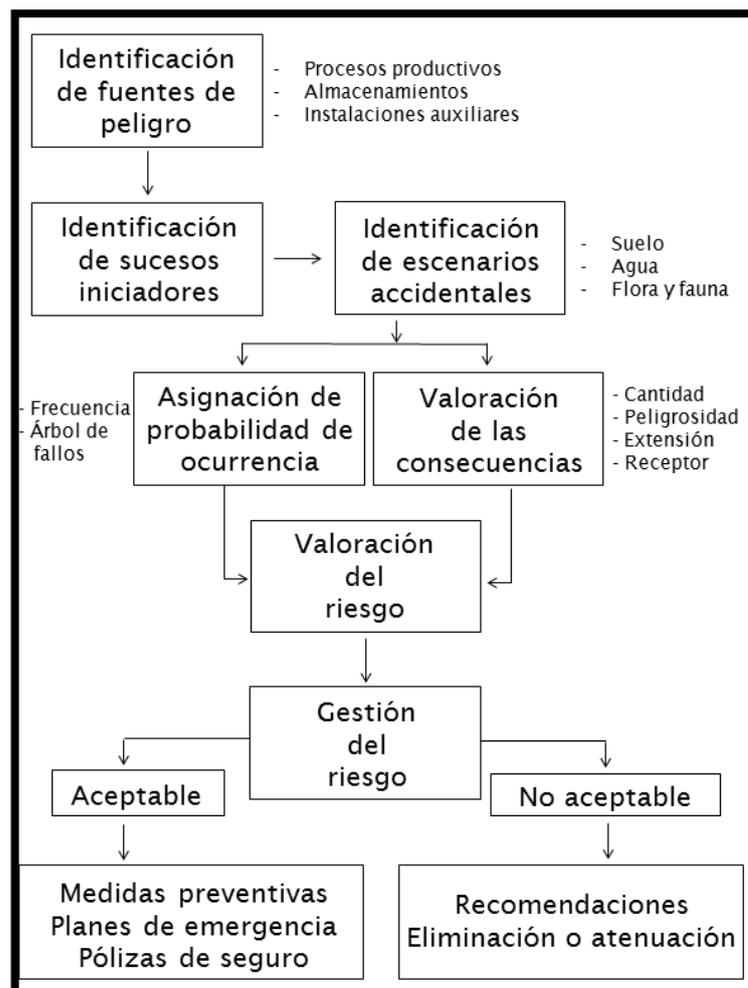


Fig 3. Metodología para la identificación y evaluación de riesgos [41].

Existen 3 etapas a seguir las cuales son:

- Análisis del riesgo
- Evaluación del riesgo
- Gestión del riesgo

En la etapa de **análisis del riesgo** se realiza la identificación de causas y peligros ambientales relacionados con: el factor humano, las actividades e instalaciones y los elementos externos al hospital, una vez identificados y clasificados las causas y peligros potenciales, se procede a la identificación de los sucesos iniciadores que puedan dar lugar a incidentes según su evolución espaciotemporal, así como los escenarios causales y consecuencias que llevan asociados.

La etapa de **evaluación del riesgo** consiste en que una vez identificados los sucesos iniciadores más significativos es preciso determinar el nivel de riesgo de cada situación de peligro multiplicando la probabilidad de ocurrencia con la gravedad de las consecuencias para el entorno natural, humano y socioeconómico.

Estimación de la probabilidad de ocurrencia

Según la norma UNE 150008:2008, se debe asignar en cada uno de los distintos escenarios considerados potencialmente peligrosos, una probabilidad de ocurrencia en función de los siguientes criterios de la tabla 4:

Tabla 4. Asignación de la probabilidad [41].

Probabilidad o frecuencia		Puntuación
>1 vez/mes	Muy probable	5
1 vez/mes-1 vez/año	Altamente probable	4
1 vez/año-1 vez/10 años	Probable	3
1 vez/10 años-1 vez/50 años	Posible	2
<1 vez/50 años	Improbable	1

Estimación de la gravedad de las consecuencias

La estimación de las consecuencias se realiza de forma diferenciada para el entorno natural, humano y socioeconómico. Para el cálculo del valor de las consecuencias en cada uno de los entornos, se utilizan las siguientes fórmulas mostradas en la tabla 5:

Tabla 5. Estimación de la gravedad de las consecuencias [41].

Gravedad	Límites del entorno	Vulnerabilidad
Entorno natural	= Cantidad + 2 peligrosidad + extensión	+ Calidad del medio
Entorno humano	= Cantidad + 2 peligrosidad + extensión	+ Población afectada
Entorno socioeconómico	= Cantidad + 2 peligrosidad + extensión	+ Patrimonio y capital productivo

Donde:

Cantidad = Cantidad de sustancia emitida al entorno.

Peligrosidad = Se evalúa en función de la peligrosidad intrínseca de la sustancia (toxicidad, posibilidad de acumulación, etc.).

Extensión = Se refiere al espacio de influencia del impacto en el entorno.

Calidad del medio = Se considera el impacto y su posible reversibilidad.

Población afectada = Número estimado de personas afectadas.

Patrimonio productivo = Se refiere a la valoración del patrimonio económico y social (infraestructura, actividad agraria, zonas residenciales y de servicios).

En la tabla 6 se consideran los valores en función de la cantidad de la sustancia arrojada el entorno para cada situación de peligro.

Tabla 6. Valoración de las consecuencias en función de la cantidad de sustancia involucrada [41].

Cantidad (m3)		Valor asignado
Muy alta	>10	4
Alta	De 10 a 5	3
Poca	De 5 a 1	2
Muy poca	<1	1

En la tabla 7 se consideran los valores en función de la peligrosidad intrínseca de la sustancia como son: toxicidad, posibilidad de acumulación, etc.

Tabla 7. Valoración de las consecuencias en función de la peligrosidad de la sustancia [41].

Peligrosidad		Valor asignado
Muy peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos Sustancias clasificadas como peligrosas para el medio ambiente	4
Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva	3
Poco peligrosa	Combustible	2
No peligrosa	Daños leves y reversibles	1

En la tabla 8 se consideran los valores referidos en función al espacio de influencia del impacto en el entorno.

Tabla 8. Valoración de las consecuencias en función de la extensión afectada [41].

Extensión afectada de agua			Extensión afectada de suelo	
Extensión		Valor	Extensión (m ³)	Valor
Muy extenso	Radio >1 km	4	>20	4
Extenso	Radio <1 km	3	10-20	3
Poco extenso	Todo el recinto	2	1-10	2
Puntual	Punto de vertido	1	<1	1

En la tabla 9 se consideran los valores en función de la vulnerabilidad del entorno natural, humano y socioeconómico.

Tabla 9. Valoración de las consecuencias en función de la vulnerabilidad de cada entorno afectado [41].

Vulnerabilidad del entorno afectado			
Calidad del medio	Población afectada	Patrimonio y capital productivo	Valor asignado
Afección a Red Natura 2000 o Espacio Natural Protegido	Más de 100	Muy alto	4
Afección a especie protegida o vulnerable, o a hábitat de interés comunitario	Entre 25 y 100	Alto	3
Afección a menos de 500m de alguna de las categorías anteriores	Entre 5 y 25	Bajo	2
Afección a más de 500m de alguna de las categorías anteriores	<5 personas	Muy bajo	1

Una vez realizada la ecuación para cada situación de peligro de los escenarios identificados, se asigna una puntuación de 1 a 5 de acuerdo con la gravedad de las consecuencias en cada entorno mostradas en la tabla 10:

Tabla 10. Clasificación de la gravedad de las consecuencias [41].

Valoración		Valor asignado
Crítico	Entre 20-18	5
Grave	Entre 17-15	4
Moderado	Entre 14-11	3
Leve	Entre 10-8	2
No relevante	Entre 7-5	1

Se realiza la calificación o puntuación de gravedad respectiva para cada entorno mencionado (natural, humano, socioeconómico).

Estimación del riesgo ambiental

El producto de la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de las consecuencias estimadas en los pasos anteriores permite la estimación del riesgo ambiental, la misma que también se realiza para los tres entornos considerados previamente. La valoración del riesgo ambiental se presenta en la tabla 11:

Tabla 11. Evaluación del riesgo [41].

Evaluación de riesgos	
Muy alto	25-21
Alto	20-16
Medio	15-11
Moderado	10-6
Bajo	5-1

La etapa de **gestión de riesgo** se relaciona con la implementación del sistema de gestión ambiental que se pretende implementar en el hospital básico privado “Tungurahua” S.A. ya que ambas tienen como objeto principal la toma de decisiones sobre los riesgos ambientales existentes en la organización fundamentados en criterios de seguridad, eficiencia económica y concienciación ambiental para todas las partes interesadas de la misma.

Con respecto al desarrollo de la documentación para el sistema de gestión ambiental se utiliza el modelo PHVA, el cual proporciona un proceso iterativo usado por las organizaciones para lograr la mejora continua en diferentes aspectos de operación; este proceso se detalla a continuación:

- **Planificar:** se establecen los procesos y los objetivos para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- **Hacer:** llevar a cabo los procesos (Se elaboran todos los documentos necesarios exigidos por la norma como son: manuales, procedimientos, registros y documentos).
- **Verificar:** se desarrolla el seguimiento y medición de los procesos en relación con la política ambiental, los objetivos, las metas y los requisitos.
- **Actuar:** Tomar decisiones para conseguir una mejora continua del sistema de gestión ambiental.

La identificación de la necesidad documental parte de la observación y revisión de la norma ISO 14001:2015 y el porcentaje de cumplimiento de esta, la recolección de información para los procedimientos, documentos y los registros necesarios se lo hace mediante la revisión de la base de datos y la información documental existente en el hospital.

Esta información es recolectada íntegramente por el investigador con la ayuda del personal del departamento de gestión de la calidad ambiental del hospital privado “Tungurahua” S.A.

2.2.6. Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos obtenidos mediante la lista de verificación se los procesan en el software Excel del paquete Microsoft Office Profesional, determinando el porcentaje de

cumplimiento de cada cláusula mediante gráficos estadísticos que son analizados e interpretados por el investigador.

La matriz de la normativa legal aplicable al hospital se la realiza en Excel del paquete Microsoft Office Profesional y en esta se describe a qué instrumento legal pertenece cada artículo, cuáles son los componentes que se aplica a cada uno, así como también cuál es su monitoreo y la periodicidad de revisión de cada ítem.

Para el procesamiento de la información con respecto a los potenciales riesgos ambientales que se producen en las áreas del hospital, se elaboran tres tablas de doble entrada en Excel del paquete Microsoft Office Profesional, una para cada entorno que se haya tomado en cuenta (natural, humano, socioeconómico), en las que gráficamente debe aparecer cada escenario teniendo en cuenta su probabilidad y consecuencia, resultado de la estimación de riesgo realizado.

Tabla 12. Tabla de la evaluación del riesgo ambiental.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

Donde:

EA = Escenario accidental.

Tabla 13. Valores del riesgo ambiental.

	Riesgo muy alto: 21 a 25
	Riesgo alto: 16 a 20
	Riesgo medio: 11 a 15
	Riesgo moderado: 6 a 10
	Riesgo bajo: 1 a 5

La documentación del sistema de gestión ambiental se la realiza en el software Word del paquete Microsoft Office Profesional, definiendo formatos y códigos que identifican cada documento y registro del sistema de gestión ambiental, los flujogramas de cada procedimiento se realizan en el programa Visio refiriéndose a la normativa establecida en ISO 14001:2015 dictando las actividades y responsables de su ejecución; los registros que complementan cada procedimiento se realizan en el software Excel del paquete Microsoft Office Profesional. La norma ISO 10013:2002 (Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad) [42] sirve de guía para realizar la documentación necesaria.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis y discusión de los resultados

3.1.1. Diagnóstico de evaluación del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015

Con la finalidad de determinar el porcentaje de cumplimiento que posee el hospital privado Tungurahua S.A. con respecto a la norma ISO 14001:2015 se realiza un diagnóstico mediante una lista de verificación con los requisitos de la norma desde las referencias del capítulo 4 al 10. No se consideró los capítulos del 1 al 3 porque son ámbitos meramente informativos sobre la norma.

El diagnóstico inicial se lo hace mediante una entrevista juntamente con el consultor ambiental que tiene el hospital y los hallazgos encontrados se lo plasman en la lista de verificación (*Anexo I*) previamente elaborada por el investigador, posteriormente se procede a elaborar las tabulaciones necesarias para lograr determinar el porcentaje de cumplimiento de la norma y observar aspectos en los que se necesita realizar mejoras significativas, para finalmente poder implementar los requisitos que establece la Norma ISO 14001:2015 en el hospital.

A continuación, en la tabla 4 se presenta la ponderación con relación al cumplimiento y el porcentaje correspondiente de cada uno de los requisitos planteados.

Tabla 14. Valores porcentuales de cumplimiento.

Ponderación	Cumplimiento
0%	No cumple
50%	Cumple parcialmente
100%	Si cumple

Se da una calificación del 0% al incumplimiento total de las cláusulas de la norma donde no se encuentre documentación o no exista registros, se considera una calificación del 50% para las cláusulas que se cumplan parcialmente evidenciando algún registro pero que no esté debidamente documentado, finalmente se da una

calificación del 100% donde se lleguen a cumplir las cláusulas satisfactoriamente en la cual existan registros, documentación y evidencias de esto.

Análisis por capítulos de la norma ISO 14001:2015

Una vez realizada la lista de verificación (*Anexo 1*) juntamente con el consultor ambiental del hospital se presentan los resultados de la evaluación de los siete capítulos de la norma internacional ISO 14001:2015, cada uno con su respectivo análisis e interpretación.

En la tabla 15 y la figura 4 se muestran los resultados obtenidos al realizar el diagnóstico del capítulo 4: “Contexto de la organización”; en las filas se indica el número de partes evaluadas en el capítulo y en las columnas se indica el número de veces que se asigna la calificación del porcentaje.

Tabla 15. Porcentaje de cumplimiento capítulo 4: Contexto de la organización.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
Apartado	Si (100%)	Parcial (50%)	No (0%)	TOTAL
4.1. Compresión de la organización y su contexto	1	1	1	3
4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	0	1	3	4
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	1	1	1	3
4.4. Sistema de gestión ambiental	1	2	2	5
TOTAL	3	5	7	15
% Obtenido	20%	33%	47%	100%



Fig 4. Nivel de cumplimiento del capítulo 4: Contexto de la organización.

Análisis:

De 15 criterios evaluados referentes al capítulo 4 denominado: “Contexto de la organización”; se evidencia que el 47% corresponde a 7 criterios evaluados con un 0% de cumplimiento debido a que el apartado no se encuentra aplicado ni documentado y el 53% corresponde a 8 criterios evaluados con un porcentaje promedio de cumplimiento debido a que el apartado se encuentra aplicado, controlado y lleva la documentación correspondiente pero no está acorde a la normativa solicitada por ISO 14001:2015.

Interpretación:

En el apartado 4.1. Compresión de la organización y su contexto; se han detectado las condiciones internas y externas del hospital, así como las condiciones ambientales que influyen directamente dentro de las actividades que se desarrollan dentro del mismo, pero no están debidamente documentadas.

En el apartado 4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas; se tiene conocimiento de cuáles son las expectativas y necesidades de las partes interesadas, lo que no se cuenta, es con la documentación donde se evidencie esto a cabalidad.

En el apartado 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental; las actividades y los límites físicos están definidos adecuadamente dentro del hospital, pero no constan dentro de alcance del sistema de gestión ambiental debido a que aún no existe la implementación de este.

En el apartado 4.4. Sistema de gestión ambiental; se identificó los procesos y actividades que generan un mayor impacto ambiental; así como las entradas y salidas generadas en el hospital, pero esta identificación no está debidamente documentada y no llegan a cumplir todas las especificaciones que exige la norma internacional ISO 14001:2015.

En la tabla 16 y la figura 5 se muestran los resultados obtenidos al realizar el diagnóstico del capítulo 5: “Liderazgo”; en las filas se indica el número de partes evaluadas en el capítulo y en las columnas se indica el número de veces que se asigna la calificación del porcentaje.

Tabla 16. Porcentaje de cumplimiento capítulo 5: Liderazgo.

5. LIDERAZGO				
Apartado	Si (100%)	Parcial (50%)	No (0%)	TOTAL
5.1. Liderazgo y compromiso	0	0	4	4
5.2. Política ambiental	0	3	2	5
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	0	1	2	3
TOTAL	0	4	8	12
% Obtenido	0%	33%	67%	100%

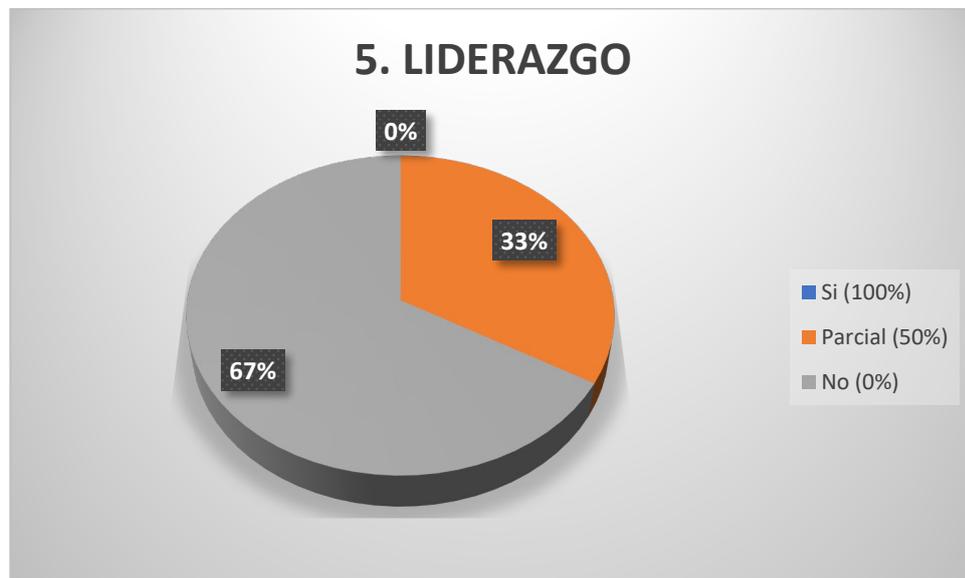


Fig 5. Nivel de cumplimiento del capítulo 5: Liderazgo.

Análisis:

De 12 criterios evaluados referentes al capítulo 5 denominado: “Liderazgo”; se evidencia que el 67% corresponde a 8 criterios evaluados con un 0% de cumplimiento debido a que el apartado no se encuentra aplicado ni documentado y el 33% corresponde a 4 criterios evaluados con un porcentaje promedio de cumplimiento debido a que el apartado se encuentra aplicado, controlado y lleva la documentación correspondiente pero no está acorde a la normativa solicitada por ISO 14001:2015.

Interpretación:

En el apartado 5.1. Liderazgo y compromiso; en lo que se refiere al sistema de gestión ambiental la alta dirección no demuestra liderazgo y compromiso dentro del hospital debido a que no se comunica la importancia de una gestión ambiental adecuada a todo el personal involucrado.

En el apartado 5.2. Política ambiental; no se establece en sí una política ambiental específica; sin embargo; se cuenta con una política de protección al medio ambiente previamente establecido en el hospital que permitirá cumplir con los requisitos legales de la organización y mejorar continuamente el sistema de gestión ambiental.

En el apartado 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización; no se establece las responsabilidades de cada persona involucrada en el sistema de gestión ambiental, como medida de acción se requiere desarrollar un instructivo donde se especifique cada una de las funciones de los encargados del sistema de gestión ambiental.

En la tabla 17 y la figura 6 se muestran los resultados obtenidos al realizar el diagnóstico del capítulo 6: “Planificación”, en las filas se indica el número de partes evaluadas en el capítulo y en las columnas se indica el número de veces que se asigna la calificación del porcentaje.

Tabla 17. Porcentaje de cumplimiento capítulo 6: Planificación.

6. PLANIFICACIÓN				
Apartado	Si (100%)	Parcial (50%)	No (0%)	TOTAL
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	0	1	2	3
6.1.2. Aspectos ambientales	3	1	0	4
6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos	0	1	2	3
6.1.4. Planificación de acciones	0	0	1	1
6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	0	0	5	5
TOTAL	3	3	10	16
% Obtenido	19%	19%	62%	100%



Fig 6. Nivel de cumplimiento del capítulo 6: Planificación.

Análisis:

De 16 criterios evaluados referentes al capítulo 6 denominado: “Planificación”; se evidencia que el 62% corresponde a 10 criterios evaluados con un 0% de cumplimiento debido a que el apartado no se encuentra aplicado ni documentado y el 38% corresponde a 6 criterios evaluados con un porcentaje promedio de cumplimiento debido a que el apartado se encuentra aplicado, controlado y lleva la documentación correspondiente pero no está acorde a la normativa solicitada por ISO 14001:2015.

Interpretación:

En el apartado 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades; el hospital no mantiene la información documentada referente a riesgos y oportunidades siendo esto necesario para reducir los efectos ambientales negativos que puedan llegar a existir dentro del hospital.

En el apartado 6.1.2. Aspectos ambientales; se tiene identificado plenamente los aspectos ambientales dentro del hospital, pero también se debe tener en cuenta las condiciones anormales y las situaciones de emergencia que puedan llegar a ocurrir en el mismo.

En el apartado 6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos; se establecen las obligaciones legales referentes a materia medioambiental, basándose en la normativa legal vigente establecida en el Ecuador, estos requerimientos son la base para abordar riesgos y oportunidades para el hospital.

En el apartado 6.1.4. Planificación de acciones; el hospital todavía no planifica tomar acciones que permitan integrar los aspectos ambientales, los requisitos legales y los riesgos y oportunidades que permitan la eficacia en conjunto del sistema de gestión ambiental.

En el apartado 6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos; el hospital todavía no tiene planteados objetivos ambientales que permitan la implementación del sistema de gestión ambiental, pero la planificación de estos se realizará mediante las interrogantes: de lo que se va a hacer, que recursos son los que necesitan, quienes serán los responsables, cuándo se implementará; con la integración de estas interrogantes se establecerán los objetivos ambientales adecuados.

En la tabla 18 y la figura 7 se muestran los resultados obtenidos al realizar el diagnóstico del capítulo 7: “Apoyo”; en las filas se indica el número de partes evaluadas en el capítulo y en las columnas se indica el número de veces que se asigna la calificación del porcentaje.

Tabla 18. Porcentaje de cumplimiento capítulo 7: Apoyo.

7. APOYO				
Apartado	Si (100%)	Parcial (50%)	No (0%)	TOTAL
7.1. Recursos	0	1	1	2
7.2. Competencia	0	0	3	3
7.3. Toma de conciencia	0	2	1	3
7.4. Comunicación	0	1	3	4
7.5. Información documentada	0	1	9	10
TOTAL	0	5	17	22
% Obtenido	0%	23%	77%	100%

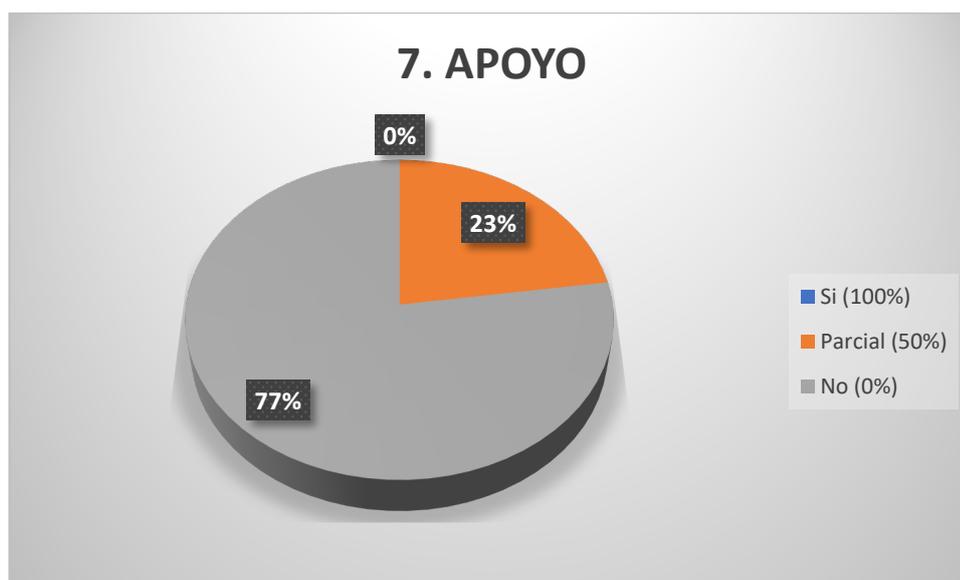


Fig 7. Nivel de cumplimiento del capítulo 7: Apoyo.

Análisis:

De 22 criterios evaluados referentes al capítulo 7 denominado: “Apoyo”; se evidencia que el 77% corresponde a 17 criterios evaluados con un 0% de cumplimiento debido a que el apartado no se encuentra aplicado ni documentado y el 23% corresponde a 5 criterios evaluados con un porcentaje promedio de cumplimiento debido a que el apartado se encuentra aplicado, controlado y lleva la documentación correspondiente pero no está acorde a la normativa solicitada por ISO 14001:2015.

Interpretación:

En el apartado 7.1. Recursos; el hospital cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo del sistema, pero todavía falta identificar y asignar el personal necesario para implementar eficazmente el sistema de gestión ambiental.

En el apartado 7.2. Competencia; no se identifica plenamente las competencias necesarias de las personas que intervendrán directamente en la ejecución del sistema de gestión ambiental, por lo que es necesario determinar las necesidades de formación asociadas con los aspectos ambientales existentes en el hospital.

En el apartado 7.3. Toma de conciencia; se tiene un plan de comunicación, capacitación y educación ambiental dentro del hospital, sin embargo, el personal no conoce la política ni los objetivos ambientales a seguir, debido a que no existe una comunicación adecuada de los mismos, además se desconoce de las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental.

En el apartado 7.4. Comunicación; como se menciona en el apartado anterior no se tiene una comunicación adecuada sobre el sistema de gestión ambiental, por lo que se procederá a realizar las cuestiones sobre: el qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar y cómo comunicar para la implementación de este apartado.

En el apartado 7.5. Información documentada; se tienen documentos sobre los diferentes procesos y registros que se realizan en el hospital, sin embargo, no mantienen un formato estandarizado, así como tampoco códigos que permitan la identificación y posterior disponibilidad de manera inmediata del personal que labora en las diferentes áreas en el hospital.

En la tabla 19 y la figura 8 se muestran los resultados obtenidos al realizar el diagnóstico del capítulo 8: “Operación”, en las filas se indica el número de partes evaluadas en el capítulo y en las columnas se indica el número de veces que se asigna la calificación del porcentaje.

Tabla 19. Porcentaje de cumplimiento capítulo 8: Operación.

8. OPERACIÓN				
Apartado	Si (100%)	Parcial (50%)	No (0%)	TOTAL
8.1. Planificación y control operacional	0	2	3	5
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias	3	0	2	5
TOTAL	3	2	5	10
% Obtenido	30%	20%	50%	100%



Fig 8. Nivel de cumplimiento del capítulo 8: Operación.

Análisis:

De 10 criterios evaluados referentes al capítulo 8 denominado: “Operación”; se evidencia que el 50% corresponde a 5 criterios evaluados con un 0% de cumplimiento debido a que el apartado no se encuentra aplicado ni documentado y el 50% restante corresponde a 5 criterios evaluados con un porcentaje promedio de cumplimiento debido a que el apartado se encuentra aplicado, controlado y lleva la documentación correspondiente pero no está acorde a la normativa solicitada por ISO 14001:2015.

Interpretación:

En el apartado 8.1. Planificación y control operacional; el hospital mantiene y controla los procesos operacionales necesarios para el funcionamiento del establecimiento, sin embargo, para la implementación del sistema de gestión ambiental es necesario

asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados, además se debe definir el grado de control que se va a aplicar a estos procesos.

En el apartado 8.2. Preparación y respuesta ante emergencias; el hospital cuenta con un plan maestro de respuesta ante emergencias, que permite responder ante situaciones de impacto ambiental potencial, así como también para tomar acciones que mitiguen las consecuencias de las situaciones de emergencia que lleguen a suceder.

En la tabla 20 y la figura 9 se muestran los resultados obtenidos al realizar el diagnóstico del capítulo 9: “Evaluación del desempeño”; en las filas se indica el número de partes evaluadas en el capítulo y en las columnas se indica el número de veces que se asigna la calificación del porcentaje.

Tabla 20. Porcentaje de cumplimiento capítulo 9: Evaluación del desempeño.

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO				
Apartado	Si (100%)	Parcial (50%)	No (0%)	TOTAL
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	0	1	3	4
9.2. Auditoría interna	0	0	5	5
9.3. Revisión por la dirección	0	0	4	4
TOTAL	0	1	12	13
% Obtenido	0%	8%	92%	100%

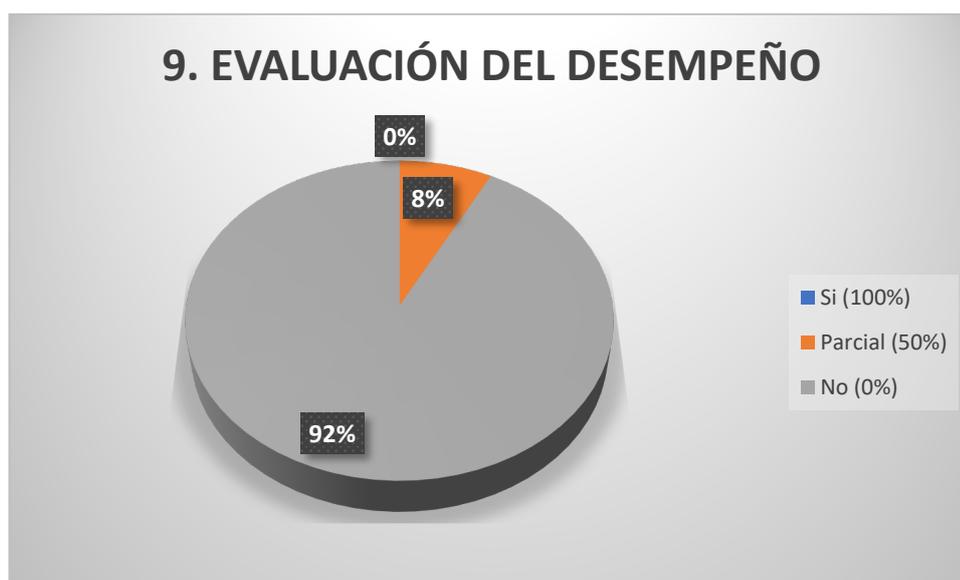


Fig 9. Nivel de cumplimiento del capítulo 9: Evaluación del desempeño.

Análisis:

De 13 criterios evaluados referentes al capítulo 9 denominado: “Evaluación del desempeño”; se evidencia que el 92% corresponde a 12 criterios evaluados con un 0% de cumplimiento debido a que el apartado no se encuentra aplicado ni documentado y el 8% corresponde a 1 criterio evaluado con un porcentaje promedio de cumplimiento debido a que el apartado se encuentra aplicado, controlado y lleva la documentación correspondiente pero no está acorde a la normativa solicitada por ISO 14001:2015.

Interpretación:

En el apartado 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación; el hospital identifica empíricamente los aspectos en los cuales se debe realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación para poder evidenciar los resultados obtenidos en materia ambiental, sin embargo, no se evidencia una documentación adecuada que respalde este apartado, por lo cual se necesita definir los métodos y los criterios contra los cuales el hospital va a evaluar el desempeño ambiental, así como también las fechas en las que se va a realizar el seguimiento y la medición de los mismos.

En el apartado 9.2. Auditoría interna; en el hospital no se realiza ninguna auditoría interna que ayude al cumplimiento de la norma ISO 14001:2015, por lo que es necesario definir los criterios, el alcance y la frecuencia, seleccionando los auditores que lleven a cabo las auditorías mostrando imparcialidad en el proceso, para que de esta manera se aseguren los resultados que logren contribuir con la elaboración de la documentación del sistema de gestión ambiental.

En el apartado 9.3. Revisión por la dirección; la alta dirección cumple parcialmente su rol dentro del hospital puesto que no se tiene documentado el sistema de gestión ambiental y que gran parte de apartados presentan requisitos que no se encuentran documentados, como medida de acción se requiere el desarrollo de un procedimiento de revisión por la dirección que incluya: el estado de las acciones de las revisiones de la dirección previas, los cambios en sus aspectos ambientales significativos y los resultados de las auditorías realizadas.

En la tabla 21 y la figura 10 se muestran los resultados obtenidos al realizar el diagnóstico del capítulo 10: “Mejora”; en las filas se indica el número de partes

evaluadas en el capítulo y en las columnas se indica el número de veces que se asigna la calificación del porcentaje.

Tabla 21. Porcentaje de cumplimiento capítulo 10: Mejora.

10. MEJORA				
Apartado	Si (100%)	Parcial (50%)	No (0%)	TOTAL
10.1. Generalidades	0	2	1	3
10.2. No conformidad y acción correctiva	0	1	3	4
10.3 Mejora continua	0	0	3	3
TOTAL	0	3	7	10
% Obtenido	0%	30%	70%	100%

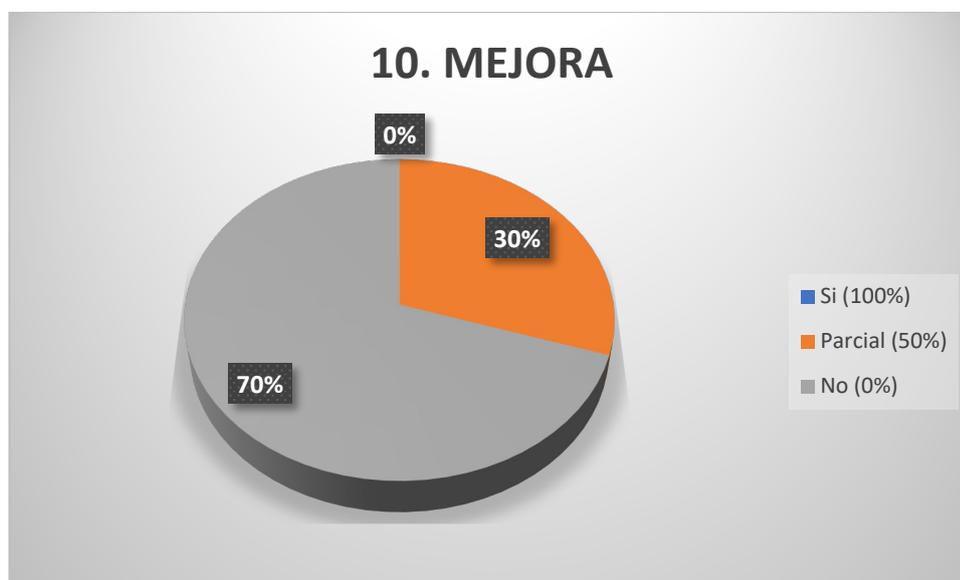


Fig 10. Nivel de cumplimiento del capítulo 10. Mejora.

Análisis:

De 10 criterios evaluados referentes al capítulo 10 denominado: “Mejora”; se evidencia que el 70% corresponde a 7 criterios evaluados con un 0% de cumplimiento debido a que el apartado no se encuentra aplicado ni documentado y el 30% corresponde a 3 criterios evaluados con un porcentaje promedio de cumplimiento debido a que el apartado se encuentra aplicado, documentado y debidamente controlado, pero no está acorde a la normativa solicitada por ISO 14001:2015.

Interpretación:

En el apartado 10.1. Generalidades; la alta dirección del hospital planea mejorar su desempeño ambiental a futuro determinando las oportunidades de mejora y las acciones necesarias que permitan satisfacer el sistema de gestión ambiental.

En el apartado 10.2. No conformidad y acción correctiva; en el hospital se identifican las no conformidades, pero no existe evidencia de la información documentada que evidencien acciones correctivas que permitan resolver estas, por lo que es necesario realizar un plan de mejora que permite registrar todas las no conformidades para posteriormente evaluarlas y poder solventarlas eficazmente.

En el apartado 10.3 Mejora continua; el hospital no tiene las herramientas adecuadas para respaldar la mejora continua, como son: objetivos, acciones, revisión de resultados, entre otros; por lo que es necesario mejorar continuamente en la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión para obtener un desempeño ambiental óptimo.

La tabla 22 y la figura 11 muestran los resultados generales del diagnóstico realizado al hospital privado Tungurahua S.A. sobre el porcentaje de cumplimiento de la información documentada requerida por la norma ISO 14001:2015.

Para los cálculos porcentuales se utiliza la fórmula de la media ponderada como se indica en la ecuación 1, esto se lo realiza con la finalidad de determinar el porcentaje total de cumplimiento, así como también por cada uno de los capítulos de la norma [14].

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i * p_i}{\sum_{i=1}^n x_i} \quad (1)$$

Donde:

\bar{x} = Media ponderada

x_i = Número de veces que se repite un dato

p_i = Peso de ponderación porcentual

Tabla 22. Cálculo del porcentaje de cumplimiento.

Clausula	Media ponderada	Cumplimiento
4. Contexto de la organización	$\%C = \frac{(3 * 100\%) + (5 * 50\%) + (7 * 0\%)}{15}$	36.67%
5. Liderazgo	$\%C = \frac{(0 * 100\%) + (4 * 50\%) + (8 * 0\%)}{12}$	16.67%
6. Planificación	$\%C = \frac{(3 * 100\%) + (3 * 50\%) + (10 * 0\%)}{16}$	28.13%
7. Apoyo	$\%C = \frac{(0 * 100\%) + (5 * 50\%) + (17 * 0\%)}{22}$	11.36%
8. Operación	$\%C = \frac{(3 * 100\%) + (2 * 50\%) + (5 * 0\%)}{10}$	40%
9. Evaluación del desempeño	$\%C = \frac{(0 * 100\%) + (1 * 50\%) + (12 * 0\%)}{13}$	3.85%
10. Mejora	$\%C = \frac{(0 * 100\%) + (3 * 50\%) + (7 * 0\%)}{10}$	15%
TOTAL	$\%C = \frac{(9 * 100\%) + (23 * 50\%) + (66 * 0\%)}{98}$	20.92%

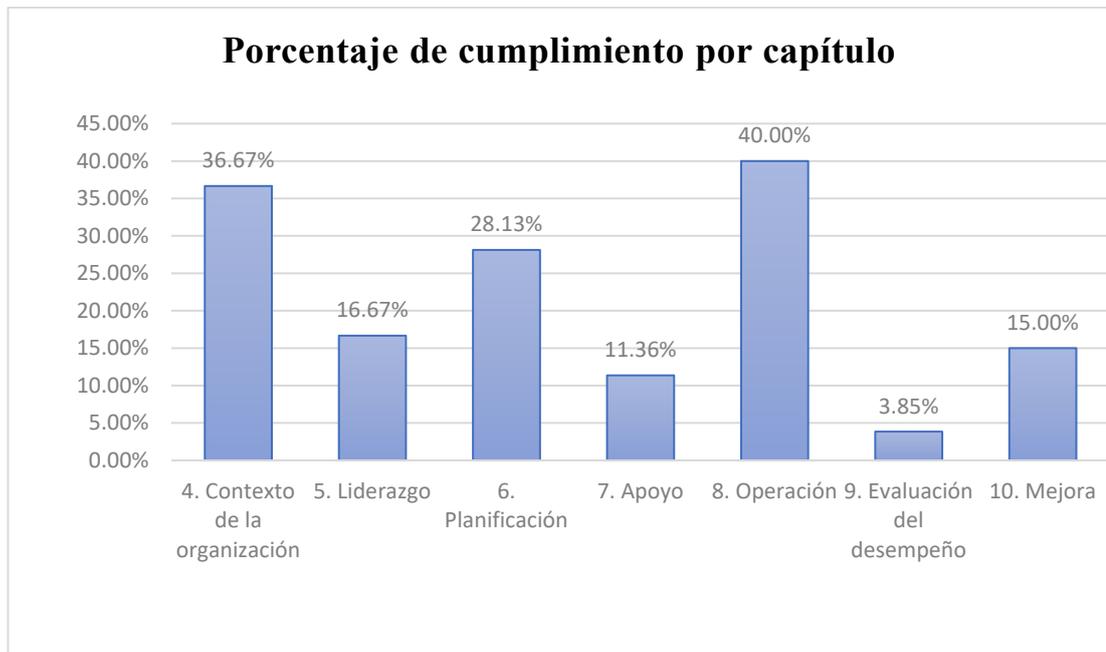


Fig 11. Niveles de cumplimiento por capítulo.

Análisis:

Una vez realizado el diagnóstico de evaluación al hospital privado “Tungurahua” S.A. según la norma ISO 14001:2015, se obtienen los resultados porcentuales de cada capítulo de la norma, los cuales se desglosan a continuación: para la cláusula 4 referente al contexto de la organización se registra un porcentaje de cumplimiento del 36,67%, siguiendo con la cláusula 5 relativo al liderazgo se evidencia un cumplimiento del 16,67%, para la cláusula 6 concerniente a la planificación el cumplimiento es del 28,13%, la cláusula 7 referente al apoyo cuenta con un cumplimiento del 11,36%, por otra parte la cláusula 8 concerniente a la operación registra un cumplimiento del 40%, mientras tanto que la cláusula 9 referente a la evaluación del desempeño evidencia un cumplimiento del 3,85% y finalmente para la cláusula 10 relativa a la mejora cuenta con un 15% de cumplimiento referente a los requisitos de la norma.

En la figura 12 se muestra el resultado final del diagnóstico total realizado al hospital privado “Tungurahua” S.A. teniendo en cuenta todas las cláusulas de la norma internacional ISO 14001:2015.

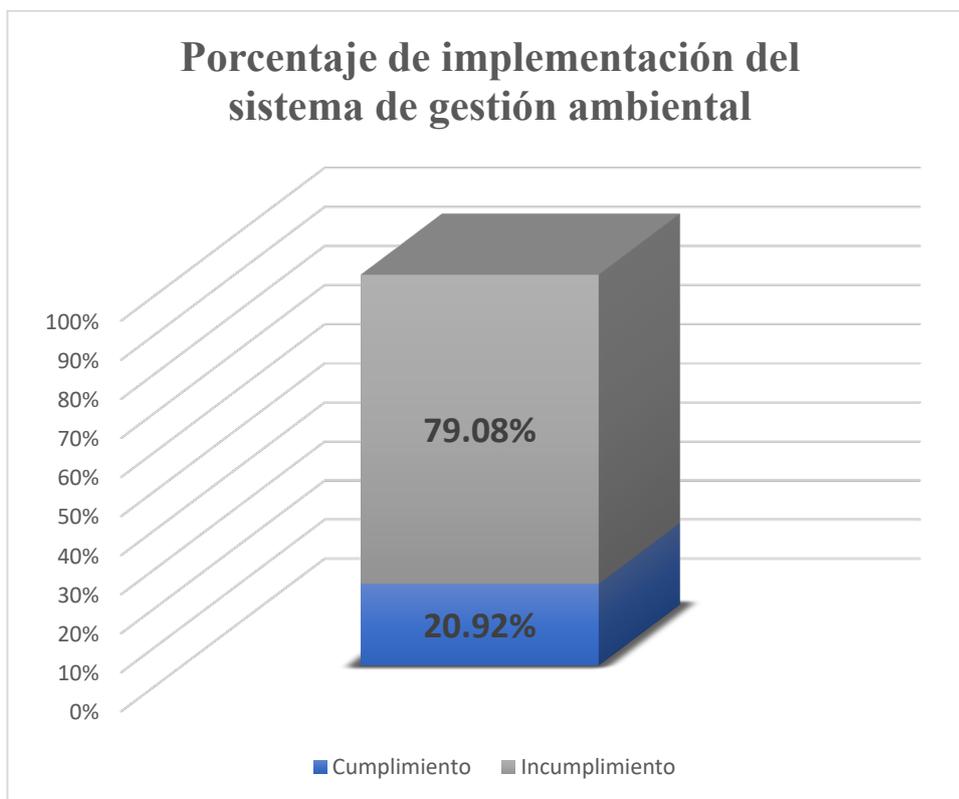


Fig 12. Porcentaje de implementación del sistema de gestión ambiental.

Interpretación:

Una vez realizado el diagnóstico total de cumplimiento al hospital privado “Tungurahua” S.A. se obtiene que el cumplimiento de los capítulos de la norma ISO 14001:2015 es del 20,92%, esto indica que el nivel de implementación del sistema de gestión ambiental es relativamente bajo, esto se debe principalmente a que no se cuenta con las fichas, registros y procedimientos que se encuentren debidamente documentados y sigan los estatutos requeridos por la norma; mientras tanto que el nivel de incumplimiento es del 79,08%, este valor considerado alto se puede disminuir aplicando las mejoras a las no conformidades que lleguen a existir, tomar las respectivas medidas correctivas y acciones de mejora que necesite el hospital; para de esta manera satisfacer el cumplimiento y eficacia del sistema de gestión ambiental.

3.1.2. Normativa legal

Con respecto al Catálogo de Categorización Ambiental Nacional (CCAN) del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) del Ministerio del Ambiente (MAE), el hospital privado “Tungurahua” S.A. se encuentra dentro de la categoría III asignándole el código 62.3.1.1 con la descripción “Operación de hospitales de medicina general y cirugía”. Dentro de la categoría III están catalogados los proyectos o actividades que presentan un impacto o riesgo ambiental considerado de mediano impacto.

Debido a que el hospital se encuentra dentro de esta categoría se cuenta con la licencia ambiental respectiva mostrada en el *Anexo 14* del presente documento, en esta se lleva implícitos todos los permisos, autorizaciones y concesiones para el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales renovables, que son necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto.

A continuación, en la tabla 16 se presenta la matriz de la normativa legal aplicable al hospital, describiendo a qué instrumento legal pertenece cada artículo, cuáles son los componentes que aplica a cada uno, así como también cuál es su monitoreo y la periodicidad de revisión de estos.

La descripción, el análisis y la verificación de cada uno de los artículos de la normativa ambiental ecuatoriana se describen en el *Anexo II* del presente documento.

Tabla 23. Matriz de la normativa legal aplicable al hospital básico privado “Tungurahua” S.A.

MATRIZ LEGAL AMBIENTAL								HBPT-SGA-DOC-10			
INSTRUMENTO LEGAL	REGISTRO OFICIAL	LO QUE ESTABLECE		APLICA A:					MONITOREO	PERIODICIDAD	
				AGUA	SUELO	AIRE	BIOTA	PERSONAS			
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	Registro Oficial Suplemento # 418 de 10-sep-2004	TITULO I Ámbito y principios de la gestión ambiental	Artículo 20						X	Licencia Ambiental	Anual
			Artículo 21						X	DIA	Anual
			Artículo 23	X	X	X	X	X	X	DIA	Anual
			Artículo 29						X	General	Anual
DECRETO SUPREMO No. 374 LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	Registro Oficial Suplemento # 418 de 10-sep-2004	CAPITULO I De la prevención y control de la contaminación del aire	Artículo 1				X	X		General	Semestral
		CAPITULO II De la prevención y control de la contaminación de las aguas	Artículo 6	X				X		Sólidos suspendidos	Semestral

Tabla 23. Matriz de la normativa legal aplicable al hospital básico privado “Tungurahua” S.A. (Continuación).

INSTRUMENTO LEGAL	REGISTRO OFICIAL	LO QUE ESTABLECE		APLICA A:					MONITOREO	PERIODICIDAD	
				AGUA	SUELO	AIRE	BIOTA	PERSONAS			
LEY 67 LEY ORGANICA DE SALUD	Registro Oficial Suplemento # 4 23 de 22-dic.-2006	LIBRO II Salud y seguridad ambiental	CAPITULO II De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes	Artículo 100		X			X	Parámetros orgánicos e inorgánicos	Semestral
				Artículo 103		X			X	Parámetros orgánicos e inorgánicos	Semestral
			CAPITULO III Calidad del aire y de la contaminación acústica	Artículo 113			X		X	General	Semestral
			CAPITULO V Salud y seguridad en el trabajo	Artículo 118					X	General	Semestral

Tabla 23. Matriz de la normativa legal aplicable al hospital básico privado “Tungurahua” S.A. (Continuación).

INSTRUMENTO LEGAL	REGISTRO OFICIAL	LO QUE ESTABLECE	APLICA A:					MONITOREO	PERIODICIDAD		
			AGUA	SUELO	AIRE	BIOTA	PERSONAS				
ACUERDO MINISTERIAL 026 PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE GENERADORES DE DESECHOS PELIGROSOS, GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS PREVIO AL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL, Y PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS	Registro Oficial Suplemento # 334 de 22-may.-2008	Artículo 1						X	Parámetros orgánicos e inorgánicos	Anual	
ACUERDO No. 061 REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA	Registro Oficial Edición Especial # 316 de 04-may.- 2015	CAPÍTULO VI Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, y desechos peligrosos y/o especiales	Artículo 62		X				X	Parámetros orgánicos e inorgánicos	Trimestral
			Artículo 93		X	X				Parámetros orgánicos e inorgánicos	Trimestral

Tabla 23. Matriz de la normativa legal aplicable al hospital básico privado “Tungurahua” S.A. (Continuación).

INSTRUMENTO LEGAL	REGISTRO OFICIAL	LO QUE ESTABLECE		APLICA A:					MONITOREO	PERIODICIDAD
				AGUA	SUELO	AIRE	BIOTA	PERSONAS		
ACUERDO MINISTERIAL 097-A, ANEXOS DE NORMATIVA, REFORMA LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Registro Oficial Edición Especial # 387 de 04-nov.-2015	ANEXO 1 Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua	Ítem 5.2.3.5	X			X		Sólidos suspendidos	Semestral
		ANEXO 2 Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados	Ítem 4.2.1		X		X	X	General	Semestral
			Ítem 4.2.2		X		X	X	General	Semestral
		ANEXO 3 Norma de emisiones al aire desde fuentes fijas	Ítem 4.1.1.4			X		X	General	Semestral

Tabla 23. Matriz de la normativa legal aplicable al hospital básico privado “Tungurahua” S.A. (Continuación).

INSTRUMENTO LEGAL	REGISTRO OFICIAL	LO QUE ESTABLECE		APLICA A:					MONITOREO	PERIODICIDAD	
				AGUA	SUELO	AIRE	BIOTA	PERSONAS			
DECRETO EJECUTIVO 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	Registro Oficial Suplemento # 374 de 04-feb.-1994	TÍTULO I Disposiciones generales	Artículo 14						X	General	Anual
		TÍTULO II Condiciones generales de los centros de trabajo	CAPÍTULO II Edificios y locales	Artículo 34		X			X	Instalaciones	Trimestral
			CAPÍTULO III Servicios permanentes	Artículo 37		X			X	Instalaciones	Trimestral
				Artículo 39	X				X	Instalaciones	Trimestral
				Artículo 40					X	Instalaciones	Trimestral
		Artículo 41	X	X			X	Instalaciones	Trimestral		
TÍTULO VI Protección personal	Artículo 175						X	General	Trimestral		

Tabla 23. Matriz de la normativa legal aplicable al hospital básico privado “Tungurahua” S.A. (Continuación).

INSTRUMENTO LEGAL	REGISTRO OFICIAL	LO QUE ESTABLECE	APLICA A:					MONITOREO	PERIODICIDAD	
			AGUA	SUELO	AIRE	BIOTA	PERSONAS			
ACUERDO MINISTERIAL 1257 REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	Registro Oficial Edición Especial # 114 de 02-abr.-2009	Extintores portátiles contra incendios	Artículo 29		X	X		X	Instalaciones	Semestral
			Artículo 32		X	X		X	Instalaciones	Semestral
		CAPITULO III Procedimientos de registro y autorización	Artículo 349						X	General

Tabla 23. Matriz de la normativa legal aplicable al hospital básico privado “Tungurahua” S.A. (Continuación).

INSTRUMENTO LEGAL	REGISTRO OFICIAL	LO QUE ESTABLECE			APLICA A:					MONITOREO	PERIODICIDAD
					AGUA	SUELO	AIRE	BIOTA	PERSONAS		
ACUERDO MINISTERIAL 5186 REGLAMENTO INTERMINISTERIAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS HIGIÉNICOS	Registro Oficial # 379 de 20-nov.-2014	TITULO II De las responsabilidades	CAPITULO III De los establecimientos y de su personal	Artículo 6				X	X	Instalaciones	Anual
				TITULO III De la gestión integral de los desechos sanitarios	CAPITULO II De la gestión interna	Artículo 9				X	X
		SECCIÓN 1A De los desechos infecciosos	Artículo 15				X		X	X	Parámetros orgánicos e inorgánicos
			Artículo 20			X		X	X	Parámetros orgánicos e inorgánicos	Trimestral

3.1.3. Análisis y evaluación del riesgo ambiental

Análisis del riesgo

Independiente del tamaño del hospital la identificación de los riesgos ambientales parte del peligro inherente asociado a las sustancias, materia prima, procesos y disposición final de los residuos; es por lo que en este análisis se muestra la secuencia accidental que conlleva a la probabilidad de materialización del riesgo ambiental.

Identificación de causas y peligros ambientales

Para la identificación de peligros ambientales es necesario comprender todas las actividades que se realizan en el hospital, así como los aspectos externos relacionados a las actividades de este, es por lo que en este análisis se considera a los componentes que están generando un peligro ambiental considerable. En la tabla 24 se muestran los peligros ambientales más importantes que intervienen en el estudio

Tabla 24. Matriz de identificación de causas y peligros ambientales.

Aspecto ambiental	Escenario accidental	Suceso iniciador	Descripción del escenario de riesgo
Emissiones gaseosas al ambiente	Afectación a la calidad del aire	Generación de emisiones gaseosas	Al emitir sustancias al medio ambiente se producen gases nocivos que afectan a la calidad del aire del medio ambiente
Emissiones de ruido en el establecimiento	Contaminación acústica	Generación de emisiones de ruido	El generador del hospital produce ruido que no está bajo los niveles permisibles de decibeles
Generación de aguas residuales	Contaminación al recurso agua	Derrame/vertido de aguas residuales al alcantarillado	Se producen diferentes residuos que se desechan al alcantarillado y no se controlan adecuadamente
Desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos	Contaminación al recurso suelo, percepción visual, afectación a la salud de los colaboradores del hospital	Generación de desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos	Al exponerse a desechos peligrosos e infecciosos se corre el riesgo de contraer enfermedades e infecciones por parte de los colaboradores
Señalización en recipientes para el manejo de desechos	Contaminación al recurso suelo, percepción visual	Disposición inadecuada de la señalización	La mala señalización puede producir accidentes relacionados a la clasificación de desechos

Equipos contra incendios	Riesgo de provocar accidentes relacionados a la emisión de CO ₂	Emisión de CO ₂ al ambiente	Al no utilizar de manera adecuada el extintor, se pueden inhalar los gases que genera el extintor y afectar a la salud
EPP's	Afectaciones a la salud de los colaboradores del hospital	Uso inadecuado de EPP's	Al utilizar de manera inadecuada los EPP's se puede producir asfixia o irritaciones
Gestión Ambiental	Incumplimiento de la normativa legal vigente	Desconocimiento de la normativa legal vigente	Se cometen errores que pueden presentar una multa al no aplicar bien el sistema de gestión ambiental
Comunicación entre el hospital y la comunidad	Percepción negativa de la comunidad en el área de influencia	Actividades relacionadas a la operación del hospital	La comunidad se ve afectada por las emisiones al ambiente por parte del hospital
Esterilización de equipos	Contaminación al recurso suelo, agua y aire	Derrame de químicos utilizados	Al utilizar estos químicos se produce reacciones que afectan al recurso suelo, agua y aire
Actividades de limpieza y aseo	Contaminación al recurso agua	Derrame de químicos utilizados	Al utilizar estos químicos se produce reacciones que afectan al recurso suelo, agua y aire
Fluidos corporales y material cortopunzante	Afectación a la salud y calidad de vida de los colaboradores del hospital	Exposición de los trabajadores a fluidos corporales y material cortopunzante	Al exponerse a estos materiales se corre el riesgo de contraer enfermedades e infecciones por parte de los colaboradores
Virus COVID-19	Afectación a la salud y calidad de vida de los colaboradores del hospital	Exposición al virus COVID-19 por parte del personal del hospital	Se expone a una situación crítica con afección al sistema respiratorio
Temblores y terremotos	Riesgo de daños en la infraestructura del hospital	Inicio de actividad relacionada a fallas geofísicas	Se puede producir fallas a la infraestructura y patrimonio del hospital
Ceniza del volcán Tungurahua	Afectación al recurso aire y agua, afectación a la salud y calidad de vida de los colaboradores del hospital	Inicio de actividad volcánica del Tungurahua	Se producen afecciones respiratorias a los colaboradores del hospital y sus involucrados

Evaluación del riesgo

Una vez identificados los sucesos iniciadores del peligro ambiental se procede a la evaluación del riesgo de cada uno de los escenarios accidentales, primero se realiza la estimación de la gravedad de las consecuencias para posteriormente determinar el nivel de riesgo de cada escenario.

La estimación de la gravedad de las consecuencias se la realiza diferenciadamente para el entorno natural, humano y socioeconómico de acuerdo con las tablas de valoración mostradas en la metodología planteada.

Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno natural

Tabla 25. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno natural.

Escenario de riesgo	Cantidad	2*(Peligrosidad)	Extensión	Calidad del medio	Total	Valoración
Generación de emisiones gaseosas	2	1	2	2	7	1
Generación de emisiones de ruido	2	1	2	2	7	1
Derrame/vertido de aguas residuales al alcantarillado	3	4	1	2	10	2
Generación de desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos	2	1	2	2	7	1
Disposición inadecuada de la señalización	1	1	1	1	4	1
Emisión de CO ₂ al ambiente	1	1	1	1	4	1
Uso inadecuado de EPP's	1	1	1	1	4	1
Desconocimiento de la normativa legal vigente	1	1	2	1	5	1
Actividades relacionadas a la operación del hospital (Comunidad)	1	1	3	3	8	2
Derrame de químicos utilizados (Esterilización de equipos)	2	4	2	2	10	2
Derrame de químicos utilizados (Actividades de limpieza)	3	4	2	2	11	3
Exposición de los trabajadores a fluidos corporales y material cortopunzante	1	1	2	1	5	1
Exposición al virus COVID-19 por parte del personal del hospital	1	1	2	3	7	1
Inicio de actividad relacionada a fallas geofísicas (Sismos)	1	1	4	4	10	2
Inicio de actividad volcánica del Tungurahua	1	1	4	4	10	2

Estimación del nivel de riesgo del entorno natural

Tabla 26. Estimación del riesgo en el entorno natural.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO EN EL ENTORNO NATURAL					
	Escenario accidental	Escenario del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Gravedad de las consecuencias	Riesgo
Riesgos antropogénicos	EA1	Generación de emisiones gaseosas	4	1	4
	EA2	Generación de emisiones de ruido	4	1	4
	EA3	Derrame/vertido de aguas residuales al alcantarillado	3	2	6
	EA4	Generación de desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos	3	1	3
	EA5	Disposición inadecuada de la señalización	2	1	2
	EA6	Emisión de CO ₂ al ambiente	1	1	1
	EA7	Uso inadecuado de EPP's	1	1	1
	EA8	Desconocimiento de la normativa legal vigente	4	1	4
	EA9	Actividades relacionadas a la operación del hospital (Comunidad)	2	2	4

	EA10	Derrame de químicos utilizados (Esterilización de equipos)	3	2	6
	EA11	Derrame de químicos utilizados (Actividades de limpieza)	2	3	6
	EA12	Exposición de los trabajadores a fluidos corporales y material cortopunzante	4	1	4
	EA13	Exposición al virus COVID-19 por parte del personal del hospital	5	1	5
Riesgos naturales	EA14	Inicio de actividad relacionada a fallas geofísicas (Sismos)	1	2	2
	EA15	Inicio de actividad volcánica del Tungurahua	1	2	2

Tabla 27. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno natural.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1	EA6, EA7	EA14, EA15			
	2	EA5	EA9	EA11		
	3	EA4	EA3, EA10			
	4	EA1, EA2, EA8, EA12				
	5	EA13				

0 escenarios	Riesgo muy alto: 21 a 25
0 escenarios	Riesgo alto: 16 a 20
0 escenarios	Riesgo medio: 11 a 15
3 escenarios	Riesgo moderado: 6 a 10
12 escenarios	Riesgo bajo: 1 a 5

Se observa que en la evaluación del riesgo ambiental para el entorno natural no existen riesgos medios, altos ni muy altos; sin embargo se consideran a los escenarios: derrame/vertido de aguas residuales al alcantarillado, derrame de químicos utilizados (esterilización de equipos), derrame de químicos utilizados (actividades de limpieza) como actividades de riesgo moderado ya que estas están relacionadas a las descargas realizadas al alcantarillado, que pueden afectar negativamente al entorno natural relacionado a los alrededores del hospital.

Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno humano

Tabla 28. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno humano.

Escenario de riesgo	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada	Total	Valoración
Generación de emisiones gaseosas	2	1	2	3	8	2
Generación de emisiones de ruido	2	1	2	3	8	2
Derrame/vertido de aguas residuales al alcantarillado	3	4	1	4	12	3
Generación de desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos	2	1	2	4	9	2
Disposición inadecuada de la señalización	1	1	1	3	6	1
Emisión de CO ₂ al ambiente	1	1	1	3	6	1
Uso inadecuado de EPP's	1	1	1	3	6	1
Desconocimiento de la normativa legal vigente	1	1	2	3	7	1
Actividades relacionadas a la operación del hospital (Comunidad)	1	1	3	4	9	2
Derrame de químicos utilizados (Esterilización de equipos)	2	4	2	3	11	3
Derrame de químicos utilizados (Actividades de limpieza)	3	4	2	3	12	3
Exposición de los trabajadores a fluidos corporales y material cortopunzante	1	1	2	3	7	1
Exposición al virus COVID-19 por parte del personal del hospital	1	1	2	4	8	2
Inicio de actividad relacionada a fallas geofísicas (Sismos)	1	1	4	4	10	2
Inicio de actividad volcánica del Tungurahua	1	1	4	4	10	2

Estimación del nivel de riesgo del entorno humano

Tabla 29. Estimación del riesgo en el entorno humano.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO EN EL ENTORNO HUMANO					
	Escenario accidental	Escenario del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Gravedad de las consecuencias	Riesgo
Riesgos antropogénicos	EA1	Generación de emisiones gaseosas	4	2	8
	EA2	Generación de emisiones de ruido	4	2	8
	EA3	Derrame/vertido de aguas residuales al alcantarillado	3	3	9
	EA4	Generación de desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos	3	2	6
	EA5	Disposición inadecuada de la señalización	2	1	2
	EA6	Emisión de CO ₂ al ambiente	1	1	1
	EA7	Uso inadecuado de EPP's	1	1	1
	EA8	Desconocimiento de la normativa legal vigente	4	1	4
	EA9	Actividades relacionadas a la operación del hospital	2	2	4

	EA10	Derrame de químicos utilizados	3	3	9
	EA11	Derrame de químicos utilizados	2	3	6
	EA12	Exposición de los trabajadores a fluidos corporales y material cortopunzante	4	1	4
	EA13	Exposición al virus COVID-19 por parte del personal del hospital	5	2	10
Riesgos naturales	EA14	Inicio de actividad relacionada a fallas geofísicas (Sismos)	1	2	2
	EA15	Inicio de actividad volcánica del Tungurahua	1	2	2

Tabla 30. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno humano.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1	EA6, EA7	EA14, EA14			
	2	EA5,	EA9	EA11		
	3		EA4	EA3, EA10		
	4	EA8, EA12	EA1, EA2			
	5		EA13			

0 escenarios	Riesgo muy alto: 21 a 25
0 escenarios	Riesgo alto: 16 a 20
0 escenarios	Riesgo medio: 11 a 15
7 escenarios	Riesgo moderado: 6 a 10
8 escenarios	Riesgo bajo: 1 a 5

Se observa que en la evaluación del riesgo ambiental para el entorno humano no existen riesgos medios, altos ni muy altos; sin embargo, se consideran a los escenarios con el nivel de riesgo medio a las escenarios relacionados con el entorno antropogénico que hace referencia a las acciones humanas que influyen en el medio ambiente, entre el más importante de estos se considera a la generación de desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos que se relaciona directamente con la gestión ambiental a plantear en el hospital, para lo cual se establece un plan de monitoreo ambiental mostrado en el *Anexo 10*.

Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno socioeconómico

Tabla 31. Estimación de la gravedad de las consecuencias del entorno socioeconómico.

Escenario de riesgo	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Patrimonio y capital productivo	Total	Valoración
Generación de emisiones gaseosas	2	1	2	3	8	2
Generación de emisiones de ruido	2	1	2	3	8	2
Derrame/vertido de aguas residuales al alcantarillado	3	4	1	3	11	3
Generación de desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos	2	1	2	3	8	2
Disposición inadecuada de la señalización	1	1	1	3	6	1
Emisión de CO ₂ al ambiente	1	1	1	3	6	1
Uso inadecuado de EPP's	1	1	1	3	6	1
Desconocimiento de la normativa legal vigente	1	1	2	3	7	1
Actividades relacionadas a la operación del hospital (Comunidad)	1	1	3	3	8	2
Derrame de químicos utilizados (Esterilización de equipos)	2	4	2	3	11	3
Derrame de químicos utilizados (Actividades de limpieza)	3	4	2	3	12	3
Exposición de los trabajadores a fluidos corporales y material cortopunzante	1	1	2	3	7	1
Exposición al virus COVID-19 por parte del personal del hospital	1	1	2	3	7	1
Inicio de actividad relacionada a fallas geofísicas (Sismos)	1	1	4	3	9	2
Inicio de actividad volcánica del Tungurahua	1	1	4	3	9	2

Estimación del nivel de riesgo del entorno socioeconómico

Tabla 32. Estimación del riesgo en el entorno socioeconómico.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO EN EL ENTORNO SOCIOECONOMICO					
	No.	Escenario del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Gravedad de las consecuencias	Riesgo
Riesgos antropogénicos	EA1	Generación de emisiones gaseosas	4	2	8
	EA2	Generación de emisiones de ruido	4	2	8
	EA3	Derrame/vertido de aguas residuales al alcantarillado	3	3	9
	EA4	Generación de desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos	3	2	6
	EA5	Disposición inadecuada de la señalización	2	1	2
	EA6	Emisión de CO ₂ al ambiente	1	1	1
	EA7	Uso inadecuado de EPP's	1	1	1
	EA8	Desconocimiento de la normativa legal vigente	4	1	4
	EA9	Actividades relacionadas a la operación del hospital	2	2	4

	EA10	Derrame de químicos utilizados	3	3	9
	EA11	Derrame de químicos utilizados	2	3	6
	EA12	Exposición de los trabajadores a fluidos corporales y material cortopunzante	4	1	4
	EA13	Exposición al virus COVID-19 por parte del personal del hospital	5	1	5
Riesgos naturales	EA14	Inicio de actividad relacionada a fallas geofísicas	1	2	2
	EA15	Inicio de actividad volcánica del Tungurahua	1	2	2

Tabla 33. Tabla de evaluación del riesgo ambiental del entorno socioeconómico.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1	EA6, EA7	EA14, EA15			
	2	EA5	EA9	EA11		
	3		EA4	EA3, EA10		
	4	EA8, EA12	EA1, EA2			
	5	EA13				

0 escenarios	Riesgo muy alto: 21 a 25
0 escenarios	Riesgo alto: 16 a 20
0 escenarios	Riesgo medio: 11 a 15
6 escenarios	Riesgo moderado: 6 a 10
9 escenarios	Riesgo bajo: 1 a 5

Se observa que en la evaluación del riesgo ambiental para el entorno socioeconómico no existen riesgos medios, altos ni muy altos; sin embargo, se consideran a los escenarios con el nivel de riesgo medio a los escenarios relacionados con el entorno socioeconómico como son la afectación al patrimonio y la infraestructura del hospital, entre estos el más importante se considera a los eventos adversos que pueden ocurrir como son los sismos y terremotos que podrían ocurrir, sin embargo el nivel de gravedad de estos es demasiado bajo con relación al tiempo en que se presentan.

Gestión del riesgo

La etapa de gestión del riesgo corresponde al sistema de gestión ambiental el cual se pretende implementar en el hospital privado “Tungurahua” S.A. para esto se toma en cuenta el “*Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos y riesgos ambientales*”, en el cual se detalla la metodología para la evaluación del riesgo y se tiene el “*Plan de acción para la implementación de medidas de control*” en donde se describen los tipos de control a la hora de realizar la evaluación ambiental.

3.1.4. Documentación del sistema de gestión ambiental

Estructura de la documentación

La documentación elaborada para el hospital básico privado Tungurahua S.A. contribuye al cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental ya que proporciona la información oportuna, evidencia objetiva, así como también evalúa la eficacia del sistema de gestión ambiental y el mejoramiento de este.

Jerarquización de la documentación

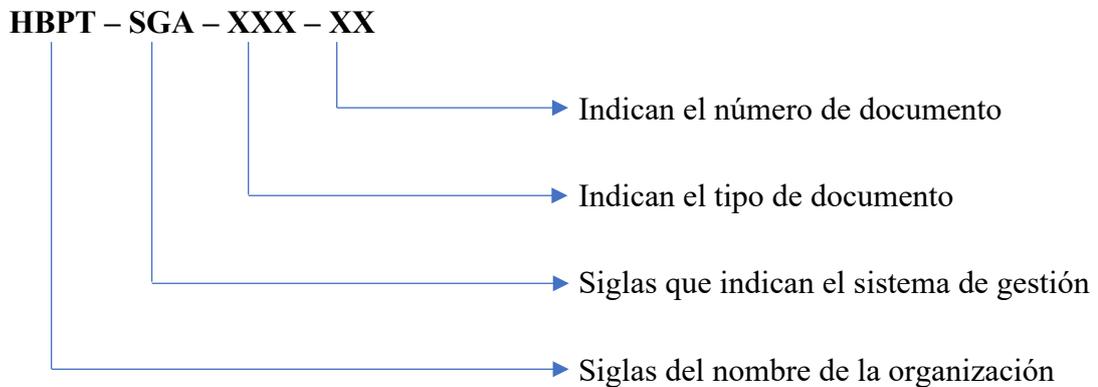
En la figura 18 se observa la pirámide de la estructura de la documentación, en el primer nivel se ubica al manual del sistema de gestión ambiental, en el segundo nivel se encuentran los procedimientos que conforman el sistema de gestión y finalmente en el tercer nivel se hallan los registros e instructivos que evidencian las actividades que se trazan en los procedimientos.



Fig 13. Jerarquización de documentos ISO 14001:2015 [42].

Nomenclatura utilizada en la documentación

Se utiliza la siguiente estructura para identificar los diferentes documentos del sistema de gestión ambiental:



Para identificar los diferentes documentos del sistema de gestión ambiental, la codificación se la realiza de la siguiente manera:

- Manual **HBPT – SGA – MAN – XX**
- Procedimiento **HBPT – SGA – PRO – XX**
- Documento **HBPT – SGA – DOC – XX**
- Registro **HBPT – SGA – REG – XX**
- Instructivo **HBPT – SGA – INS – XX**

Desarrollo de la documentación

A continuación, se presenta el sistema documental desarrollado, el cual consta de un manual del sistema de gestión ambiental, diez documentos correspondientes a los requisitos solicitados por la norma, ocho procedimientos con las diferentes especificaciones de ISO 14001:2015 y veintiún registros que evidencian las actividades que se plantean en los distintos procedimientos.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-MAN-01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		Fecha de elaboración: 13/01/21
			Última aprobación: 15/02/21
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edisson Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Manual del Sistema de Gestión Ambiental para el Hospital Básico Privado “Tungurahua” S.A.

NORMA INTERNACIONAL ISO 14001:2015



Ambato - Ecuador

INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental se enfoca en gestionar de manera eficaz las responsabilidades empresariales de la organización que afectan directa o indirectamente al medio en el cual se desarrolla, con el fin de lograr una mejora del desempeño ambiental contribuyendo al desarrollo sostenible y a la calidad de vida de las partes interesadas.

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. consciente de esta realidad está enfocado a garantizar un entorno laboral adecuado cumpliendo con todos los estándares nacionales, destinando todos los recursos económicos, tecnológicos, humanos entre otros para el cumplimiento de sus objetivos ambientales.

En este manual se establece las directrices a las que se rige el sistema de gestión ambiental del hospital básico privado “Tungurahua” S.A., de tal manera que se dé cumplimiento a todos los requerimientos establecidos por la norma internacional ISO 14001:2015 y a la normativa legal vigente en el país, involucrando activamente a todas las partes interesadas del hospital.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Alta dirección. Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.

Aspecto ambiental. Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.

Condición ambiental. Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.

Conformidad. Cumplimiento de un requisito.

Contratar externamente. Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.

Desempeño. Resultado medible.

Desempeño ambiental. Desempeño relacionado con los aspectos ambientales.

Impacto ambiental. Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Información documentada. Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Medio ambiente. Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Mejora continua. Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

Objetivo ambiental. Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental.

Organización. Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

Parte interesada. Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

Política ambiental. Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección.

Requisito. Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Requisitos legales y otros requisitos. Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir.

Riesgos y oportunidades. Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).

Sistema de gestión ambiental. Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades.

REFERENCIAS NORMATIVAS

Se consideran las siguientes normas internacionales como referencia para el manual del sistema de gestión ambiental:

- ISO 14001:2015. “Sistemas de gestión ambiental – Requisitos.”
- ISO 10013:2002. “Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad.”

ALCANCE

El sistema de gestión ambiental se aplica a todas las actividades y procesos operativos que se realicen en el hospital básico privado Tungurahua S.A. involucrando a todas las partes interesadas del mismo con la finalidad de medir, controlar y evaluar la eficacia del sistema de gestión ambiental.

OBJETIVO

Establecer lineamientos que contribuyan a demostrar el compromiso con el medio ambiente y la capacidad del desempeño ambiental que tiene el hospital básico privado “Tungurahua” S.A. mediante el levantamiento de información documentada y la actualización continua de la misma.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

Información del hospital

Tabla 34. Información general de la organización.

	
Nombre Comercial:	HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A.
Representante Legal:	Dr. Gabriel Honorato Ocaña Valle
Contacto:	032-821-721 / 032-820-644
Actividad económica:	Operación de hospitales de medicina general y cirugía
Categorización de la empresa:	Categoría III (CCAN)
Ubicación:	Juan Benigno Vela 7-17 y Juan León Mera

Ubicado dentro de la ciudad de Ambato, entre las calles Juan Benigno Vela 7-17 y Juan León Mera, perteneciente a la parroquia urbana La Matriz, se encuentra el hospital básico privado “Tungurahua” S.A., en la figura 19 se muestra la ubicación

geográfica proporcionada por Google Maps; cuenta con una superficie de 650m², el sitio es un área plenamente intervenida debido a la urbanización de la ciudad, cuenta con todos los servicios básicos y se encuentra a unos 20 metros del parque 12 de noviembre.

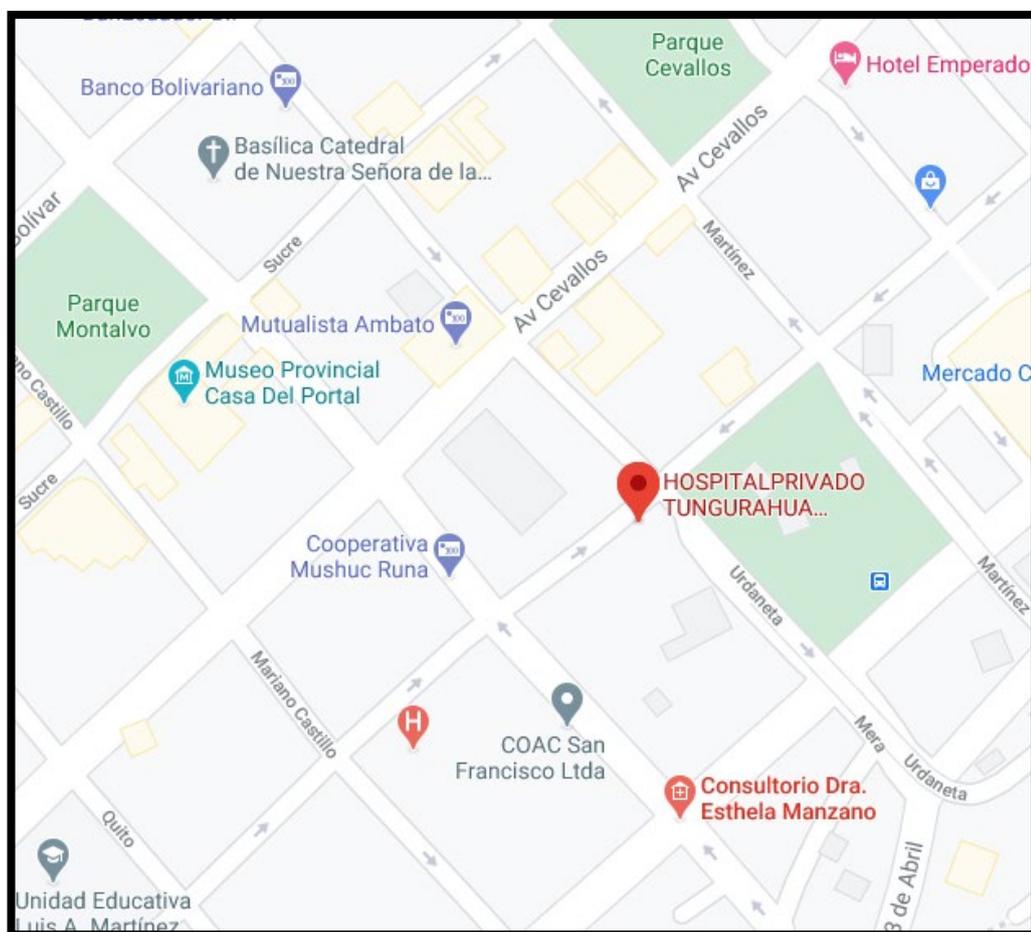


Fig 14. Geo-ubicación hospital básico privado “Tungurahua” S.A.

Misión

“Brindar atención permanente de salud en todas las especialidades médicas, para ello contamos con un distinguido cuerpo médico, modernas instalaciones, equipamiento de última tecnología, recurso humano calificado y comprometido a dar una atención de calidad, buscando el bienestar de nuestros pacientes.”

Visión

“El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. busca llegar a ser líder en el sector hospitalario, con proyección a futuro con vistas a consolidarse como la mejor clínica del centro del país.”

Análisis F.O.D.A.

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. determina sus cuestiones tanto externas (oportunidades, amenazas) como internas (fortalezas, debilidades) en el análisis F.O.D.A. mostrado en la figura 20, con este análisis y las diferentes estrategias mostradas en el manual se planea cumplir con los objetivos ambientales que proyecta el hospital.

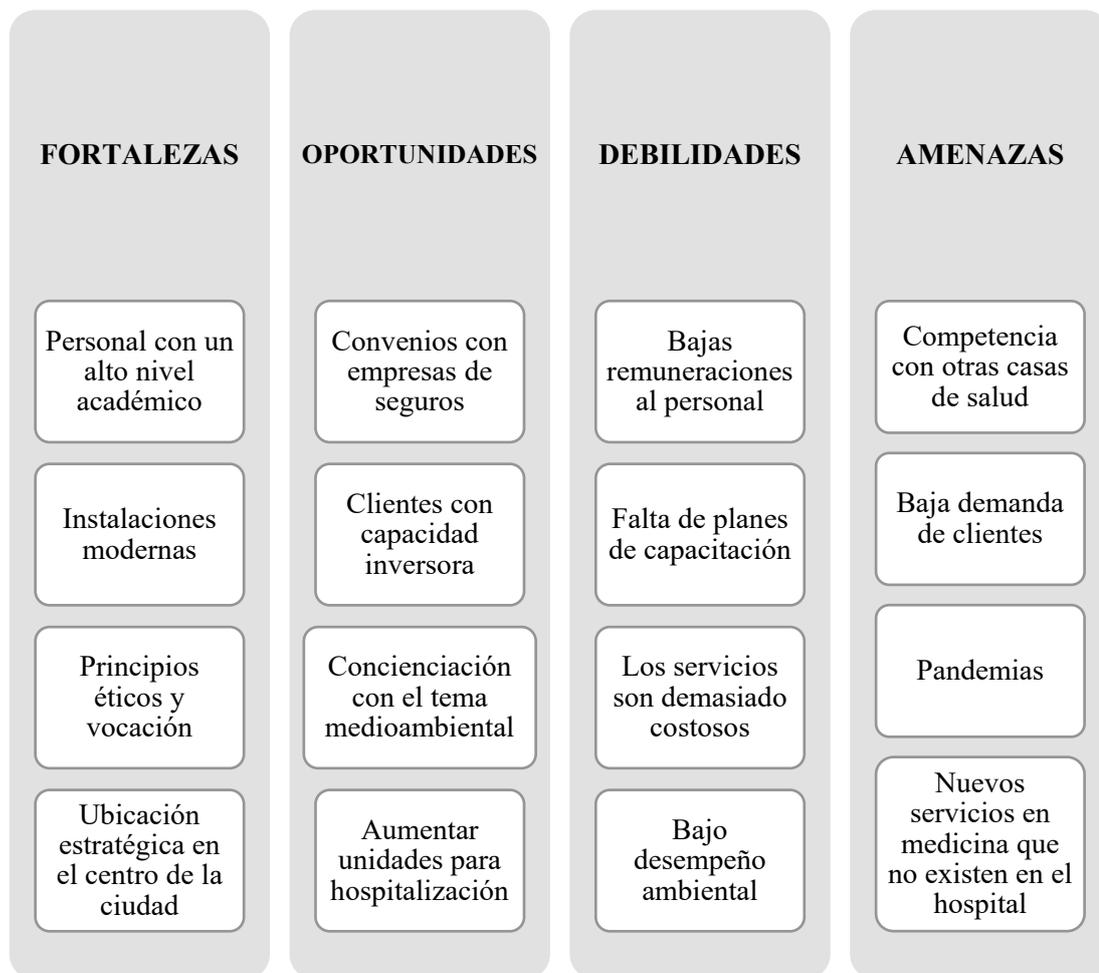


Fig 15. Análisis F.O.D.A.

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Las partes interesadas son todos los sujetos que perciben algún grado de beneficio con las actividades o procedimientos que se ejecuten en el hospital. La identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas se muestra en la tabla 19, en esta se describe quien es la parte interesada, que requisitos necesita, quien es el responsable y como es la forma de hacer el seguimiento a las mismas.

Tabla 35. Matriz de las partes interesadas de la organización.

MATRIZ NECESIDAD Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS				
	Partes interesadas	Requisitos	Responsable	Seguimiento
Interno	Trabajadores	Pagos acordes a la ley	Contabilidad	Rol de pagos
		Estabilidad laboral	Gerencia	Contratos de trabajo
		Afiliación al IESS		
		Suministro de EPP	Responsable de seguridad y salud ocupacional	Ficha de entrega de EPP
Externo	Clientes	Atención oportuna	Trabajadores	Hojas de registro, atención y control
		Servicios de calidad		
		Infraestructura segura	Gerencia	Planos actualizados
	Proveedores	Cumplimiento de requisitos	Gerencia	Lista de requisitos
	Sociedad	Fuentes de trabajo	Gerencia	Registro de personal solicitante
	Estado	R.U.C.	Gerencia	Fichas de pago de impuestos al SRI y al municipio
		Permiso de funcionamiento		
		Pago de impuestos		
Cumplimiento de normativa legal		Responsable de seguridad y salud ocupacional	Fichas de registro de cumplimiento de normativa	

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental

El sistema de gestión ambiental del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. abarca a todos los procedimientos y actividades realizados dentro del mismo encaminados a la prestación de los distintos servicios de salud que ofrece la organización, involucrando a todas las partes interesadas que se relacionen con el hospital con el fin

de ofrecer servicios de calidad contribuyendo con el desarrollo sostenible del medio ambiente y la calidad de vida de los involucrados.

El detalle del “*Alcance del sistema de gestión ambiental.*” se describe en el documento **(HBPT-SGA-DOC-01)**.

4.4 Sistema de gestión ambiental

Para el hospital básico privado “Tungurahua” S.A. se planea un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, por lo que es necesario definir todos los procesos estratégicos, operativos y de apoyo que intervengan en las actividades que se lleven a cabo en el hospital.

De esta manera, se asume que los procesos estratégicos son los que están vinculados a las responsabilidades que tiene la alta dirección de la organización, los procesos operativos son todos los servicios de medicina que oferta el hospital para sus clientes y los procesos de apoyo son los servicios adicionales existentes que colaboran con el adecuado funcionamiento de los servicios y de las instalaciones del hospital.

Un requerimiento de la norma internacional ISO 14001:2015 es la generación y posterior mejora continua de un mapa de procesos donde se establezca todos los procedimientos que utiliza la organización para su certificación.

Mapa de procesos del hospital

En la figura 21 se muestra la distribución de operaciones ordenados mediante un mapa de procesos, se describen las 3 secciones principales las cuales son:

Los procesos estratégicos en la parte superior, los procesos operativos en la parte central y los procesos de soporte o apoyo en la parte inferior del mapa, la interacción de estos procesos hace que los servicios ofertados en el hospital se desarrollen de manera eficaz.

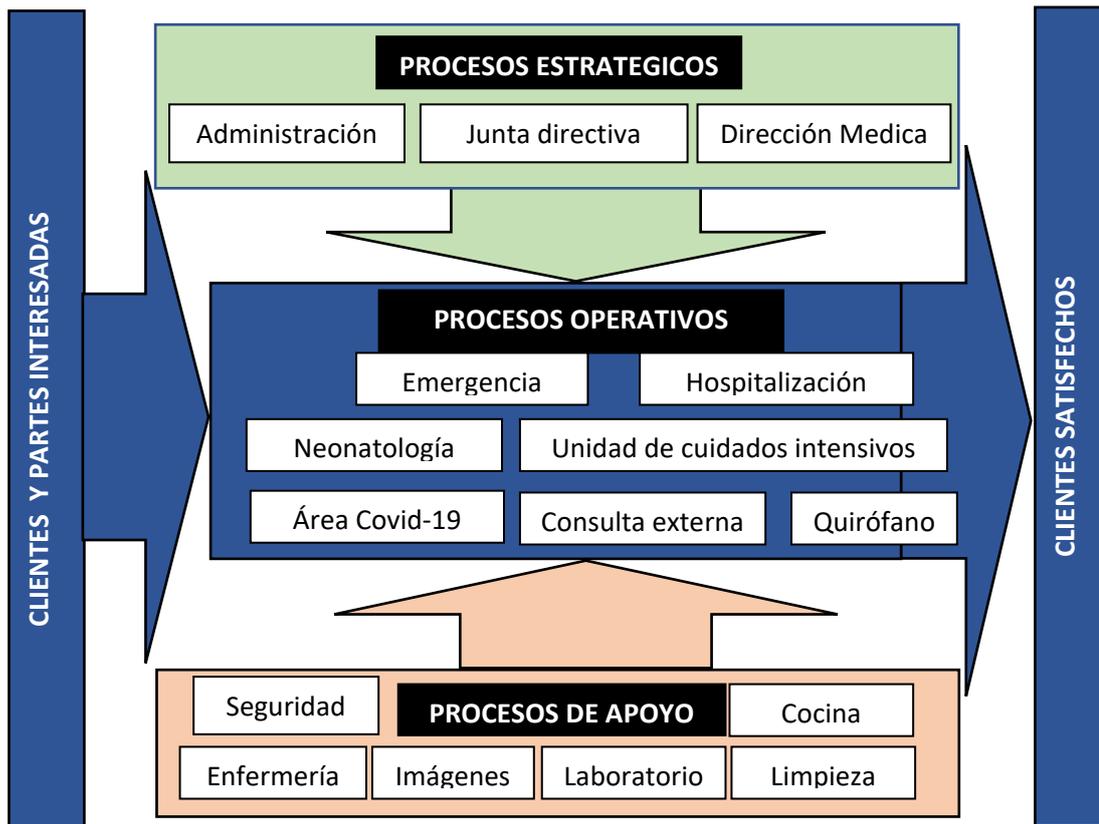


Fig 16. Mapa de procesos de la organización.

5. LIDERAZGO

5.1 Liderazgo y compromiso

La alta dirección del hospital básico privado “Tungurahua” S.A: asume su responsabilidad, compromiso y la rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión ambiental, garantizando las directrices para la política y los objetivos ambientales, así como también objetivos específicos de todos los departamentos de la organización, asegurándose de lograr todos sus resultados previstos en el sistema de gestión ambiental enfocados siempre a la mejora continua.

5.2 Política ambiental

La política ambiental del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. se ha definido y aprobado por el directorio del hospital, esta se encuentra acorde a la naturaleza de la organización y la magnitud del desempeño ambiental que tiene la misma. Al igual que la misión y visión, esta será publicada en lugares estratégicos del hospital para que sean visibles para todas las partes interesadas; la “*Política ambiental.*” se describe en el documento (HBPT-SGA-DOC-02).

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. designa cada autoridad y su respectiva responsabilidad del cargo conforme a los requisitos que solicita la norma ISO 14001:2015.

Roles y responsabilidades

El directorio del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. cuenta con 3 dignidades al más alto nivel de jerarquía, estos son: el presidente ejecutivo, el director del hospital y el director de operaciones; estos son los encargados de la toma de decisiones a nivel gerencial para un adecuado desempeño de la organización; en la tabla 20 se describe las responsabilidades de cada uno:

Tabla 36. Funciones de la alta dirección.

Rol	Responsabilidades
Presidente ejecutivo	<ul style="list-style-type: none">• Representación del hospital y la superior autoridad de este.• La gestión de los recursos humanos, físicos, financieros del hospital.• Establecer relaciones y reuniones con los posibles inversionistas.• La adopción de medidas correctivas para el adecuado funcionamiento del hospital.
Director del hospital	<ul style="list-style-type: none">• Manejo y administración del personal.• Establecer todos los sistemas de comunicación entre las partes externas e internas.• Establecimiento de políticas.• Planificación de objetivos generales y específicos.• Determinación del presupuesto del hospital.
Director de operaciones	<ul style="list-style-type: none">• Atender las necesidades de los equipos médicos.• Asegurarse de la buena atención de los clientes y pacientes.• Negociar con vendedores y proveedores.• Supervisión y evaluación del personal.

6. PLANIFICACIÓN

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1 Generalidades

Para abordar riesgos y oportunidades es necesario tener en cuenta el contexto de la organización, así como también las necesidades y expectativas de las partes interesadas que conforman el hospital.

La identificación de riesgos y oportunidades tiene como finalidad asegurarse que la organización logre sus resultados previstos, prevenga o reduzca los impactos ambientales negativos, incluidas las condiciones ambientales externas que afecten al hospital, todo esto con un enfoque hacia la mejora continua.

Se establece el documento *“Riesgos que se tiene que abordar.”* (HBPT-SGA-DOC-03) en donde se describe todos los factores que presentan riesgos y el nivel de exposición al que se encuentra cada uno.

6.1.2 Aspectos ambientales

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. determina sus aspectos ambientales mediante los documentos que se presentan a continuación:

Se establece el documento *“Criterios para evaluar los aspectos ambientales significativos.”* (HBPT-SGA-DOC-04) en el cual se describe la metodología para la identificación y evaluación de impactos ambientales significativos.

Se crea el documento *“Aspectos e impactos ambientales asociados.”* (HBPT-SGA-DOC-05) en donde se definen todos los aspectos e impactos ambientales asociados a sus componentes y subcomponentes respectivamente.

Se establece el documento *“Aspectos ambientales significativos.”* (HBPT-SGA-DOC-06) en el cual se describen las actividades que presentan un alto nivel de impacto ambiental hacia el medio ambiente con su respectivo seguimiento y control.

6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos

Se crea el *“Registro de los requisitos legales”* en donde se establece toda la normativa a la cual se rige el hospital básico privado “Tungurahua” S.A., en estos requisitos se

encuentra la normativa legal ecuatoriana enfocada a la gestión ambiental aplicable a los establecimientos que presten servicios relacionados a la salud. Para referencia ver el punto 9.1.2 Evaluación del cumplimiento.

6.1.4 Planificación de acciones

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. planifica sus acciones considerando todos los aspectos ambientales significativos, sus requisitos legales, sus riesgos y oportunidades con la finalidad de integrar e implementar el plan de acción necesario para los procedimientos de su sistema de gestión ambiental.

6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos

En el documento “*Objetivos y planes para conseguir el bienestar ambiental.*” (HBPT-SGA-DOC-07) se describe el plan de acción relacionado a los objetivos y la metodología a seguir para demostrar el cumplimiento de estos.

7. APOYO

7.1 Recursos

La alta dirección del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. proporciona todos los recursos necesarios (humanos, infraestructura, tecnológicos y financieros) para mantener, controlar y mejorar periódicamente la eficacia del sistema de gestión ambiental, amparándose en los requisitos establecidos en la norma ISO 14001:2015; para la consideración de los recursos se considera el alcance de la organización y las funciones del personal.

7.2 Competencia

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. define el “*Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia*” (HBPT-SGA-PRO-03) en donde se establecen los criterios de selección del personal en base a su competencia, educación, formación y experiencia adquirida. En base a estos criterios se establece el “*Registro de requisitos de cargo*” (HBPT-SGA-REG-06) en donde el hospital planifica las capacitaciones, talleres o cursos necesarios para mejorar las competencias del personal enfocándose al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente por parte de los interesados.

7.3 Toma de conciencia

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. define el “*Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia*” (HBPT-SGA-PRO-03) en donde se asegura que el personal toma conciencia de la política ambiental y de los aspectos e impactos ambientales significativos relacionados a su trabajo, además de conocer las implicaciones de no satisfacer los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y los requisitos legales.

7.4 Comunicación

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. define el “*Procedimiento para la comunicación interna y externa*” (HBPT-SGA-PRO-04) en donde se define la metodología para la comunicación a nivel interno y externo, en el mismo se especifica el contenido de la comunicación, a quien se va a comunicar y cuando se va a comunicar; esto se lo realiza con el fin de que las partes interesadas se enteren de los cambios a nivel institucional y operativo que realiza el hospital; por lo que además se establece el registro con el “*Plan de comunicación*” (HBPT-SGA-REG-09).

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. mantiene la información documentada relacionada al sistema de gestión ambiental, en la cual se encuentran los procedimientos, los documentos y los registros necesarios para el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015.

7.5.2 Creación y actualización

Se establece el “*Procedimiento para la documentación y control de registros*” (HBPT-SGA-PRO-05) en donde se establece la metodología para la creación y actualización de la documentación requerida por la norma ISO 14001:2015 y por el hospital.

7.5.3 Control de la información documentada

Se establece el “*Procedimiento para la documentación y control de registros*” (HBPT-SGA-PRO-05) el mismo que cuenta con la “*Lista maestra de los documentos*”

del sistema de gestión ambiental.” (HBPT-SGA-REG-11) en donde se detalla el código y el nombre de cada documento, los responsables, la fecha de emisión y el historial de cambios que se han producido desde la fecha de emisión.

8. OPERACIÓN

8.1 Planificación y control operacional

La alta dirección del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. planifica, documenta y controla los procedimientos necesarios para el cumplimiento de los requisitos que solicita la norma ISO 14001:2015, en la tabla 20 se muestran los diferentes procedimientos que contiene el sistema de gestión ambiental.

Tabla 37. Procedimientos documentados.

PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
Procedimiento para determinar el contexto de la organización y las partes interesadas	HBPT – SGA – PRO – 01
Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos y riesgos ambientales	HBPT – SGA – PRO – 02
Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia	HBPT – SGA – PRO – 03
Procedimiento para la comunicación interna y externa	HBPT – SGA – PRO – 04
Procedimiento para la documentación y control de registros	HBPT – SGA – PRO – 05
Procedimiento para la realización de una auditoría interna	HBPT – SGA – PRO – 06
Procedimiento para la revisión por la alta dirección	HBPT – SGA – PRO – 07
Procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas	HBPT – SGA – PRO – 08

8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. implementa y mantiene un documento donde se establece el “Plan de emergencia.” (HBPT-SGA-DOC-08) en donde se

identifican las posibles situaciones de emergencia y la manera de actuar frente a las mismas por parte del personal.

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. cuenta con el documento “*Plan de monitoreo y medición.*” (HBPT-SGA-DOC-09) en donde se establece y mantiene la forma de realizar el seguimiento y evaluación al sistema de gestión ambiental considerando su desempeño ambiental y la eficacia de este.

9.1.2 Evaluación del cumplimiento

La evaluación del cumplimiento legal se lo realiza rigiéndose a la normativa legal ecuatoriana en materia ambiental, en el registro “*Matriz legal ambiental.*” (HBPT-SGA-DOC-10) se muestran todos los artículos que tiene relación con el sistema de gestión ambiental, también se describe la forma de hacer el monitoreo y con qué periodicidad será la revisión de estos.

El técnico responsable de la gestión ambiental es el encargado de revisar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a el hospital.

9.2 Auditoría interna

9.2.1 Generalidades

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. define el “*Procedimiento para la realización de una auditoría interna*” (HBPT-SGA-PRO-06) en donde se especifica los criterios para planificar y realizar una auditoría al sistema de gestión ambiental, con el fin de determinar cuál es el grado de cumplimiento de los requisitos conforme a la norma ISO 14001:2015.

9.2.2 Programa de auditoría interna

Se establecen los registros con el “*Programa anual de auditorías*” (HBPT-SGA-REG-13) y el registro “*Informe auditoría interna*” (HBPT-SGA-REG-16) como evidencia de las auditorías que se tiene que llevar a cabo por el equipo auditor.

9.3 Revisión por la dirección

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. define el *“Procedimiento para la revisión por la alta dirección”* (HBPT-SGA-PRO-07) con el objetivo de establecer las directrices para la revisión por la alta dirección de cada uno de los procedimientos establecidos en el sistema de gestión ambiental, evaluando las posibles oportunidades de mejora y las necesidades de cambios en el sistema documental, por lo que además se establece el registro con los *“Resultados de la revisión por la alta dirección”* (HBPT-SGA-REG-18).

10. MEJORA

10.1 Generalidades

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. debe identificar oportunidades de mejora y tomar las medidas necesarias para lograr los resultados deseados en su sistema de gestión ambiental.

10.2 No conformidad y acción correctiva

El hospital básico privado “Tungurahua” S.A. establece el *“Procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas”* (HBPT-SGA-PRO-08) en donde las partes interesadas identifican las no conformidades encontradas conforme a los requisitos de la norma ISO 14001:2015, y la alta dirección plantea las medidas o acciones correctivas necesarias con el fin de disminuir y, en el mejor de los casos, evitar las no conformidades existentes, por lo que además se establece el registro con el *“Resumen de registro de acciones correctivas”* (HBPT-SGA-REG-21).

10.3 Mejora continua

La alta dirección del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. mejora continuamente su sistema de gestión ambiental mediante la participación del personal, las sugerencias de las partes interesadas y la actualización del manual donde se establecen todos los requerimientos solicitados por la norma ISO 14001:2015 buscando ofrecer un servicio de calidad y conforme a las necesidades de sus partes interesadas.

Procedimientos del Sistema de Gestión Ambiental

NORMA INTERNACIONAL ISO 14001:2015



Hospital Básico Privado
“Tungurahua” S.A.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Procedimiento para determinar el contexto de la organización y las partes interesadas.....	84
Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos y riesgo ambiental.....	91
Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia.....	99
Procedimiento para la comunicación interna y externa.....	108
Procedimiento para la documentación y control de registros.....	115
Procedimiento para la realización de una auditoría interna.....	128
Procedimiento para la revisión por la alta dirección.....	138
Procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas.....	145



PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y LAS PARTES INTERESADAS

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Ávila Investigador		
Revisado por:	Ing. Edison Jordán Tutor Académico		
Aprobado por:	Ing. Luis Hipo Técnico ambiental		

Este documento es propiedad del hospital privado Tungurahua S.A., ninguna parte del material amparado por este documento puede ser reproducido, fotocopiado o impreso de ninguna forma sin previa autorización del directorio del hospital.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-01
	PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

1. OBJETIVO

Establecer la metodología a utilizar para la identificación del contexto de la organización y sus partes interesadas tanto a nivel interno como externo del sistema de gestión ambiental.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca a las cuestiones internas y externas de la organización que presenten condiciones ambientales relacionadas con el sistema de gestión ambiental, así como también a las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso). Requisitos: 4.1 y 4.2

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

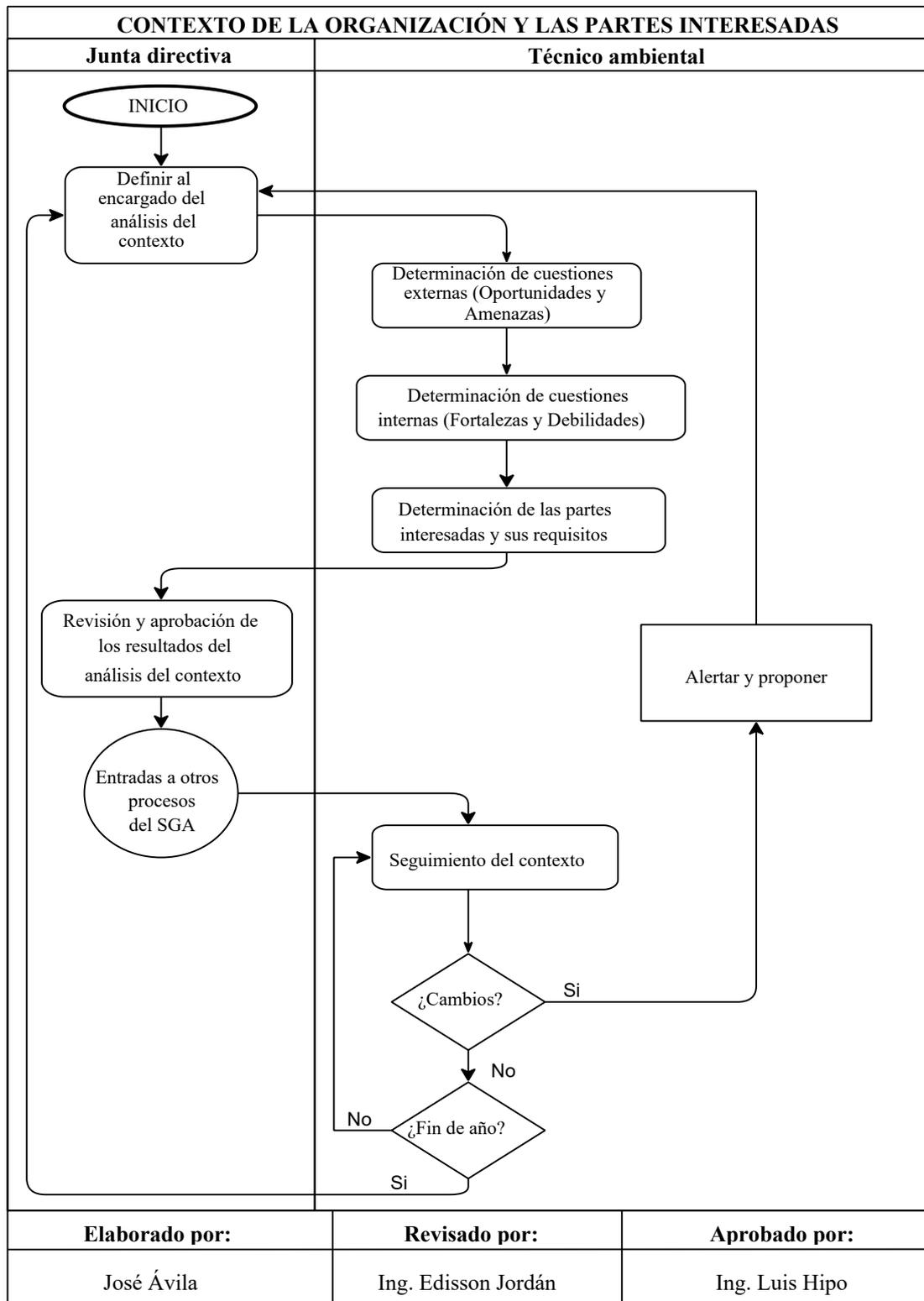
- **SGA.** Sistema de gestión ambiental.
- **Condición ambiental.** Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.
- **Contexto de la organización.** Son todos aquellos factores internos o externos que afectan la organización, ya sea de manera positiva o negativa.
- **Partes interesadas.** Grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado de manera positiva o negativa por las actividades de la organización.
- **Organización.** Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

5. RESPONSABLES

- **Presidente ejecutivo.** Gestiona los recursos necesarios para el presente procedimiento y verifica su cumplimiento.
- **Técnico ambiental.** Determina las cuestiones internas y externas de la organización para el levantamiento de información del procedimiento.
- **Personal del hospital.** Cumplen con las directrices el presente procedimiento con la finalidad de establecer un ambiente laboral adecuado.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-01
	PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

6. METODOLOGÍA



	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-01
	PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

7. ANEXOS

- Registro cuestiones internas y externas- Matriz FODA (**HBPT-SGA-REG-01**)
- Registro de las partes interesadas (**HBPT-SGA-REG-02**)
- Registro de socialización (**HBPT-SGA-REG-03**)

8. HISTORIAL DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente por el responsable para su mejora continua:

		HISTORIAL DE REVISIONES	
Fecha	Edición	Descripción del cambio	Página

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-01
	PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro cuestiones internas y externas (HBPT-SGA-REG-01)

	Cuestiones internas y externas		Código: HBPT-SGA-REG-01
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

MATRIZ FODA		
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNAS EXTERNAS		
OPORTUNIDADES	Plan de acción cuadrante I	Plan de acción cuadrante II
AMENAZAS	Plan de acción cuadrante III	Plan de acción cuadrante IV

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-01
	PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

Registro de las partes interesadas (HBPT-SGA-REG-02)

	Partes interesadas		Código: HBPT-SGA-REG-02
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

	Partes interesadas	Requisitos	Responsable	Seguimiento
Interno				
Externo				

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-01
	PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro de socialización (HBPT-SGA-REG-03)

	Registro de socialización		Código: HBPT-SGA-REG-03
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Tema:	Capacitación:		Fecha:	
	Inducción:		Hora:	
	Entrenamiento:		Otros:	

PARTICIPANTES

No.	Apellidos y nombres	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		



PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS Y RIESGOS AMBIENTALES

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Ávila Investigador		
Revisado por:	Ing. Edison Jordán Tutor Académico		
Aprobado por:	Ing. Luis Hipo Técnico ambiental		

Este documento es propiedad del hospital privado Tungurahua S.A., ninguna parte del material amparado por este documento puede ser reproducido, fotocopiado o impreso de ninguna forma sin previa autorización del directorio del hospital.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-02
	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la identificación y evaluación de riesgos ambientales que existan en las actividades que se desarrollan en el hospital para lograr mantener un buen ambiente laboral dentro del mismo.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca a todas las actividades y procedimientos que representen la existencia de riesgo ambiental en el hospital, así como también a todos los involucrados en la realización de estas actividades.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso). Requisito 6.1.2
- UNE 150008:2008 (Análisis y evaluación del riesgo).

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **SGA.** Sistema de gestión ambiental.
- **Aspecto ambiental.** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.
- **Condición ambiental.** Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.
- **Evaluación de aspectos y riesgos.** Implica la comparación del nivel de aspectos y riesgo ambiental hallado durante el proceso de análisis con los criterios de impacto y riesgo ambiental establecidos al considerar el contexto.
- **Impacto ambiental.** Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Medio ambiente.** Entorno en el cual opera una organización, incluyendo aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación.
- **Organización:** Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-02
	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

5. RESPONSABLES

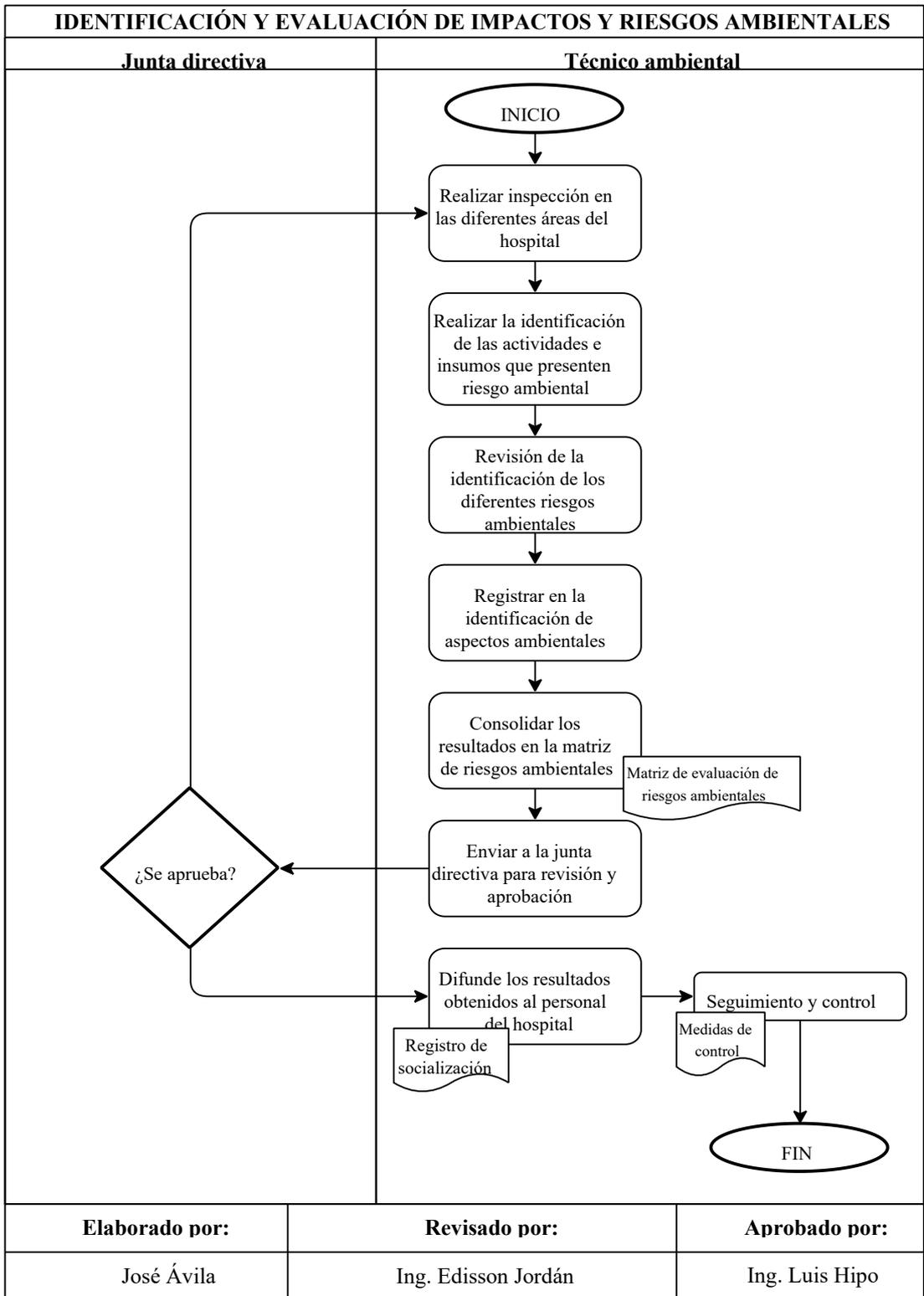
- **Técnico ambiental.** Encargado de la recolección de la información para la identificación y evaluación de los riesgos ambientales.
- **Personal del hospital.** Colaboran con la información necesaria requerida por el técnico ambiental para la recolección de datos para el procedimiento.

6. METODOLOGIA

La identificación y evaluación de los aspectos y riesgos ambientales se realiza de acuerdo con el siguiente proceso:

1. Definición de los términos de aspecto ambiental, aspecto ambiental significativo, actividades de la organización, equipos, insumos, materiales, componentes y subcomponentes ambientales, riesgo e impacto ambiental y todos los relacionados con el sistema de gestión ambiental.
2. Identificación de las actividades de la organización, insumos y equipos que presenten algún riesgo ambiental, así como también los aspectos ambientales involucrados en los procesos.
3. Análisis de los aspectos ambientales para poder determinar los posibles impactos ambientales dentro de los entornos natural, humano y socioeconómico implicados.
4. Aplicación de la metodología de evaluación del nivel de riesgo e impacto ambiental. El sistema de gestión ambiental implementado en el hospital básico privado “Tungurahua” S.A. utiliza la metodología establecida en la norma UNE 150008:2008 (Análisis y gestión del riesgo), mediante la determinación del análisis, identificación y evaluación del riesgo ambiental para emitir un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo y por tanto de su aceptabilidad.
5. En la medición de los agentes contaminantes se consideran como referentes los umbrales establecidos en la normativa legal ambiental aplicable a hospitales, principalmente se considera el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, para la descarga al recurso agua y suelo (Libro VI, Anexo 1 y 2).

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-02
	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	



	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-02
	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

7. ANEXOS

- Matriz de evaluación de riesgos ambientales **(HBPT-SGA-REG-04)**
- Plan de acción para la implementación de medidas de control **(HBPT-SGA-REG-05)**
- Registro de socialización **(HBPT-SGA-REG-03)**

8. HISTORIAL DE REVISIONES

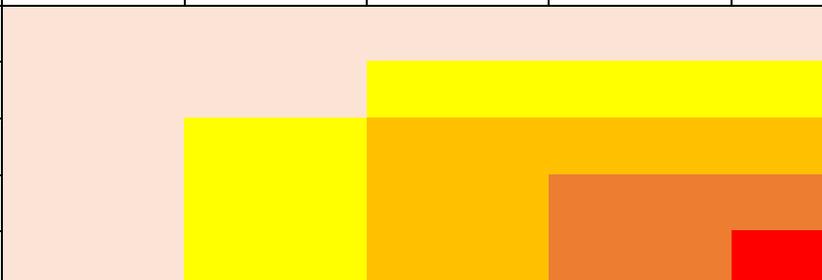
Este procedimiento será revisado periódicamente por el responsable para su mejora continua:

		HISTORIAL DE REVISIONES	
Fecha	Edición	Descripción del cambio	Página

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-02
	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

Matriz de evaluación de riesgos ambientales (HBPT-SGA-REG-04)

	Matriz de identificación y evaluación de aspectos y riesgos ambientales		Código: HBPT-SGA-REG-04
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-02
	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Plan de acción para la implementación de medidas de control (HBPT-SGA-REG-05)

	Plan de acción		Código: HBPT-SGA-REG-05
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

No.	Actividad	Responsable	Fecha	Tipo de control	Frecuencia del control	Observaciones
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-02
	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES		Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro de socialización (HBPT-SGA-REG-03)

	Registro de socialización		Código: HBPT-SGA-REG-03
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Tema:	Capacitación:		Fecha:	
	Inducción:		Hora:	
	Entrenamiento:		Otros:	

PARTICIPANTES

No.	Apellidos y nombres	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		



PROCEDIMIENTO PARA LA COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Ávila Investigador		
Revisado por:	Ing. Edison Jordán Tutor Académico		
Aprobado por:	Ing. Luis Hipo Técnico ambiental		

Este documento es propiedad del hospital privado Tungurahua S.A., ninguna parte del material amparado por este documento puede ser reproducido, fotocopiado o impreso de ninguna forma sin previa autorización del directorio del hospital.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-03
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de elaboración: 04/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para asegurarse que los trabajadores del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. tengan la competencia adecuada al momento de ejercer sus funciones y tomen conciencia de la importancia del desempeño ambiental para el sistema de gestión ambiental.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca a los trabajadores del hospital básico privado “Tungurahua” S.A., sin distinción de personal ocasional o a nombramiento que presente algún impacto dentro del sistema de gestión ambiental.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso). Requisitos: 7.2 y 7.3

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

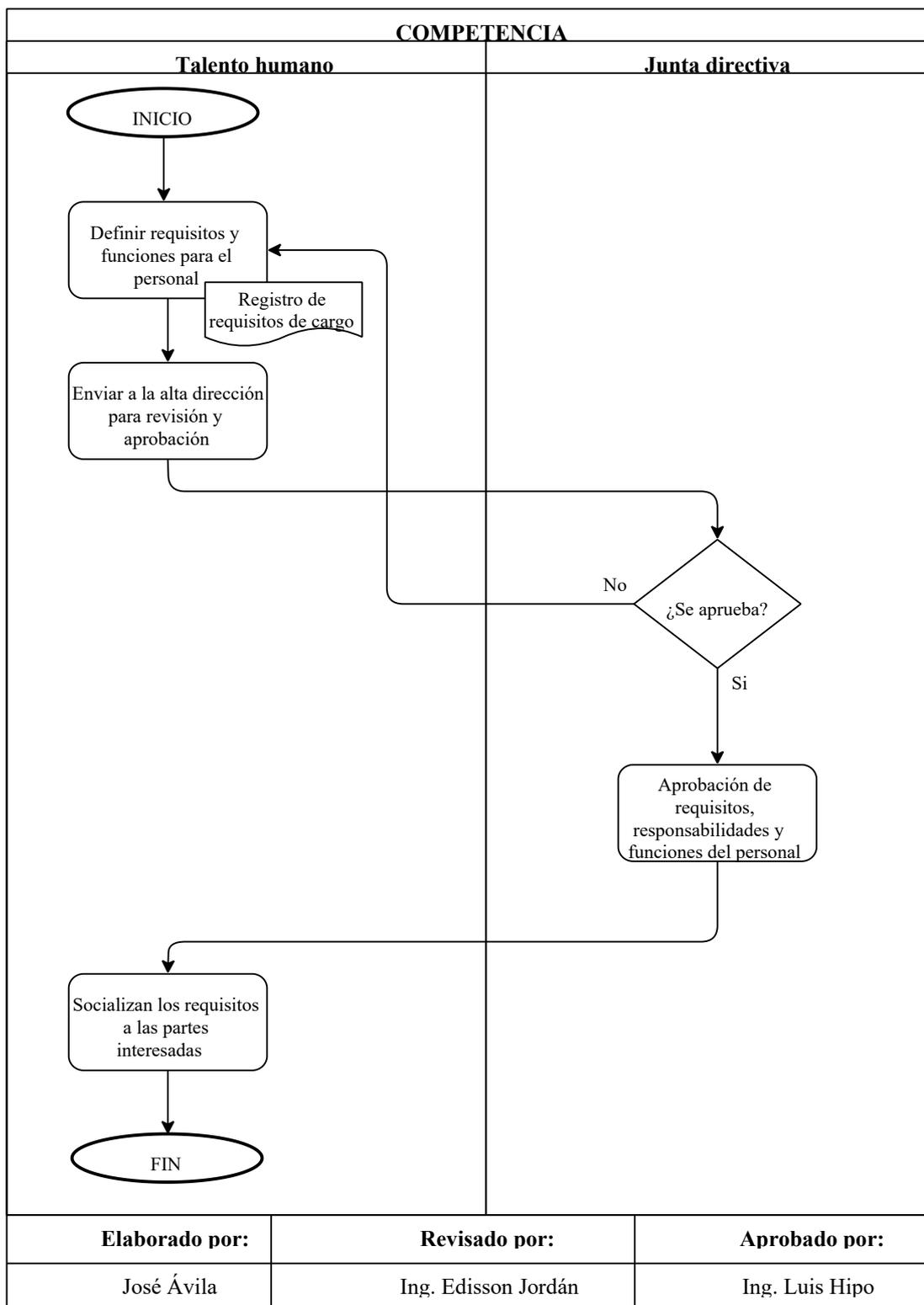
- **SGA.** Sistema de gestión ambiental.
- **Competencia.** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr resultados previstos.
- **Formación.** Enseñanza de los conocimientos generales o específicos que una persona necesita para desarrollar su labor en un determinado puesto de trabajo.
- **Toma de conciencia.** Acción de reflexionar sobre un hecho o un asunto.

5. RESPONSABLES

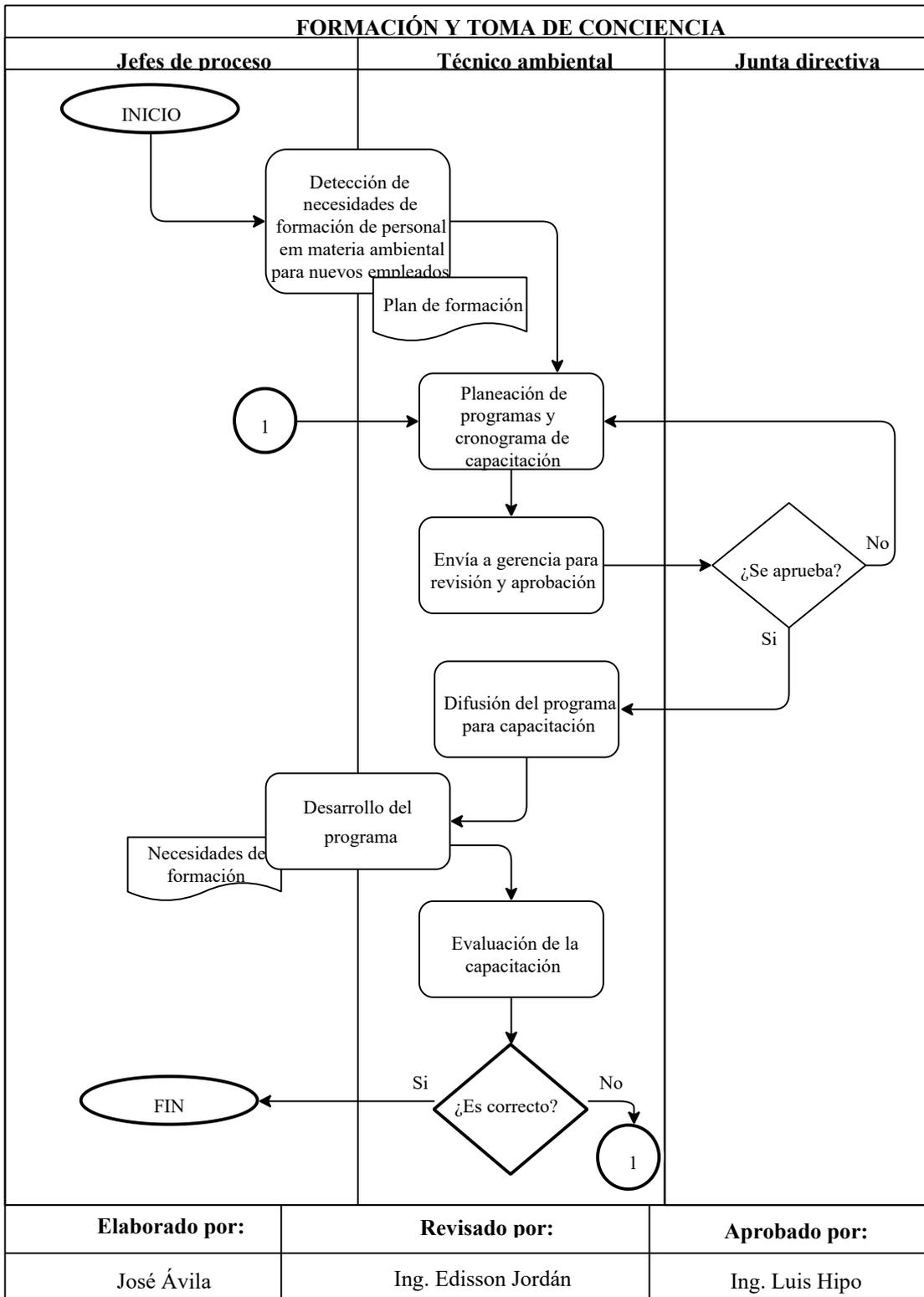
- **Presidente Ejecutivo.** Gestiona los recursos necesarios para el presente procedimiento y verifica su cumplimiento.
- **Técnico ambiental.** Identificar las necesidades del procedimiento juntamente con el responsable de talento humano.
- **Responsable de talento humano.** Colaborar con el técnico ambiental para la identificación de las necesidades del procedimiento.
- **Personal del hospital.** Cumplen con las directrices el presente procedimiento con la finalidad de establecer un ambiente laboral adecuado.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-03
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de elaboración: 04/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

6. METODOLOGIA



	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-03
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de elaboración: 04/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	



	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-03
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de elaboración: 04/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

7. ANEXOS

- Registro de requisitos de cargo (**HBPT-SGA-REG-06**)
- Registro necesidades de formación del personal (**HBPT-SGA-REG-07**)
- Registro plan de formación (**HBPT-SGA-REG-08**)
- Registro de socialización (**HBPT-SGA-REG-03**)

8. HISTORIAL DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente por el responsable para su mejora continua:

		HISTORIAL DE REVISIONES	
Fecha	Edición	Descripción del cambio	Página

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-03
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de elaboración: 04/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro de requisitos de cargo (HBPT-SGA-REG-06)

	Requisitos de cargo		Código: HBPT-SGA-REG-06
			Fecha de elaboración: 04/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	
Puesto de trabajo:			
1. Descripción del puesto			
Funciones para desempeñar:			
Áreas que depende:			
Áreas relacionadas:			
2. Requisitos:			
Títulos:			
Formación:			
Experiencia:			
Cursos y capacitaciones:			
Otros:			
Observaciones:			
	<p>-----</p> Firma de responsabilidad		

	GESTIÓN AMBIENTAL	Código: HBPT-SGA-PRO-03	
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	Fecha de elaboración: 04/03/21	
		Última aprobación: 16/04/21	
		Versión: 00	
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro de socialización (HBPT-SGA-REG-03)

	Registro de socialización	Código: HBPT-SGA-REG-03	
		Fecha de elaboración: 01/03/21	
		Última aprobación: 16/04/21	
		Versión: 00	
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Tema:	Capacitación:		Fecha:	
	Inducción:		Hora:	
	Entrenamiento:		Otros:	

PARTICIPANTES

No.	Apellidos y nombres	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		



PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Ávila Investigador		
Revisado por:	Ing. Edison Jordán Tutor Académico		
Aprobado por:	Ing. Luis Hipo Técnico ambiental		

Este documento es propiedad del hospital privado Tungurahua S.A., ninguna parte del material amparado por este documento puede ser reproducido, fotocopiado o impreso de ninguna forma sin previa autorización del directorio del hospital.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-04
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		Fecha de elaboración: 07/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

1. OBJETIVO

Establecer la metodología adecuada para la comunicación interna y externa hacia las partes interesadas con el fin de recibir la información clara, precisa y oportuna sobre el sistema de gestión ambiental.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca a las partes interesadas, tanto internas como externas, que conforman el hospital básico privado “Tungurahua” S.A.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso). Requisito 7.4

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

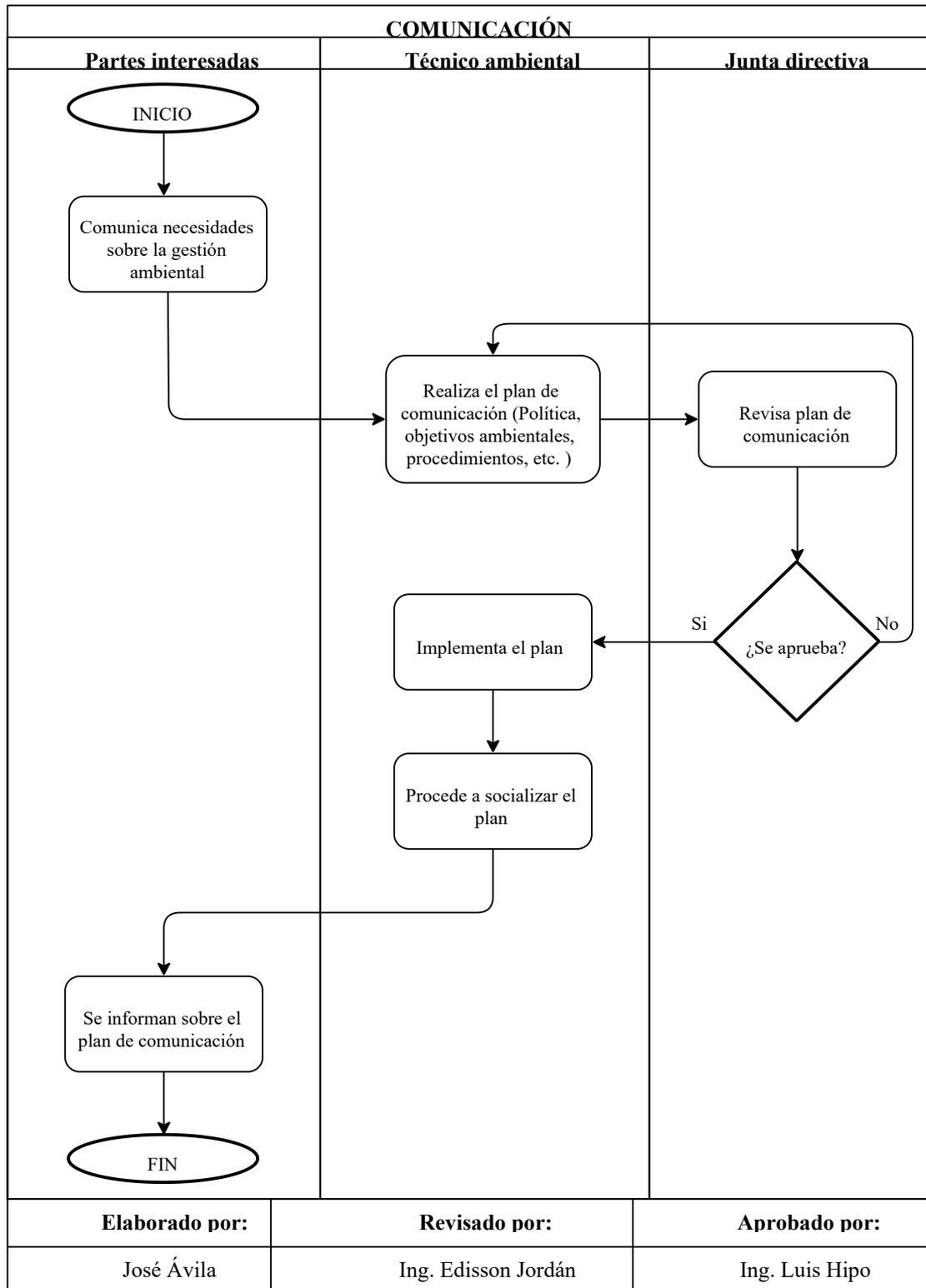
- **SGA.** Sistema de gestión ambiental.
- **Partes interesadas.** Grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado de manera positiva o negativa por las actividades de la organización.
- **Comunicación interna.** Canales y mecanismos de información que existen dentro de una organización determinada.
- **Comunicación externa.** Canales y mecanismos de información que existen para la información hacia las partes externas de una organización determinada.
- **Organización.** Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

5. RESPONSABLES

- **Presidente Ejecutivo.** Gestiona los recursos necesarios para el presente procedimiento y verifica su cumplimiento.
- **Técnico ambiental.** Es el encargado de hacer cumplir los mecanismos de información para que estos lleguen a todas las partes interesadas de la organización.
- **Personal del hospital.** Cumplen con las directrices el presente procedimiento con la finalidad de establecer un ambiente laboral adecuado.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-04
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		Fecha de elaboración: 07/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

6. METODOLOGIA



	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-04
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		Fecha de elaboración: 07/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

7. ANEXOS

- Registro de socialización (**HBPT-SGA-REG-03**)
- Plan de comunicación (**HBPT-SGA-REG-09**)
- Política ambiental (**HBPT-SGA-REG-10**)

8. HISTORIAL DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente por el responsable para su mejora continua:

		HISTORIAL DE REVISIONES	
Fecha	Edición	Descripción del cambio	Página

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-04
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		Fecha de elaboración: 07/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro de socialización (HBPT-SGA-REG-03)

	Registro de socialización		Código: HBPT-SGA-REG-03
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Tema:	Capacitación:		Fecha:	
	Inducción:		Hora:	
	Entrenamiento:		Otros:	

PARTICIPANTES

No.	Apellidos y nombres	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-04
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		Fecha de elaboración: 07/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Plan de comunicación (HBPT-SGA-REG-09)

	Plan de comunicación		Código: HBPT-SGA-REG-09
			Fecha de elaboración: 07/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

No.	Temas	Responsable	Fecha	Recursos
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				



PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Ávila Investigador		
Revisado por:	Ing. Edison Jordán Tutor Académico		
Aprobado por:	Ing. Luis Hipo Técnico ambiental		

Este documento es propiedad del hospital privado Tungurahua S.A., ninguna parte del material amparado por este documento puede ser reproducido, fotocopiado o impreso de ninguna forma sin previa autorización del directorio del hospital.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-05
	PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para la elaboración, control, revisión y aprobación de la información documentada con sus respectivos registros referente al sistema de gestión ambiental del hospital básico privado “Tungurahua” S.A.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca a todos los documentos (manual, procedimientos, registros, instructivos, documentos existentes, fichas) y formatos del sistema de gestión ambiental.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso). Requisito 7.5

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

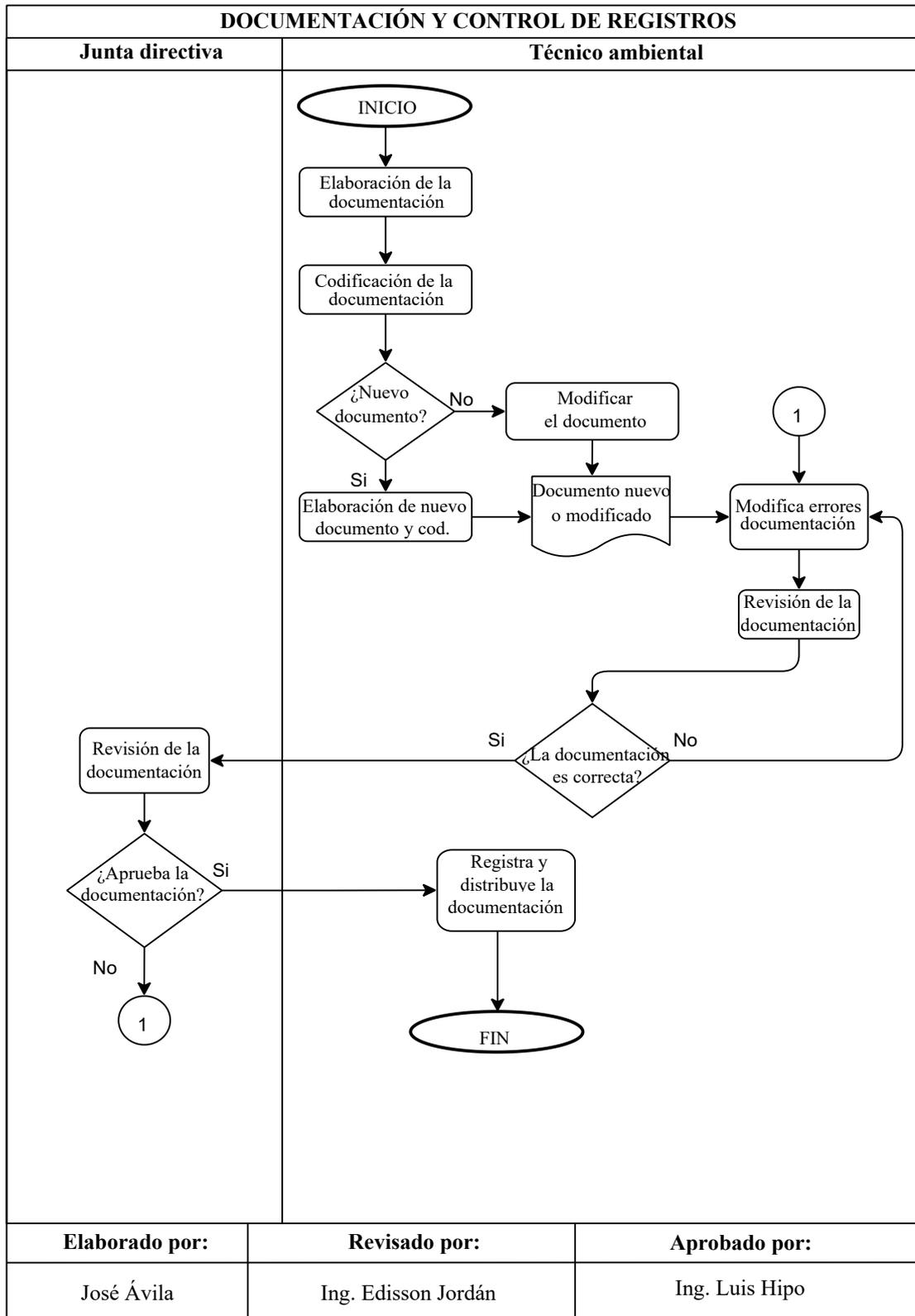
- **SGA.** Sistema de gestión ambiental.
- **Información documentada.** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.
- **Documento.** Carta, diploma o escrito que ilustra acerca de un hecho, situación o circunstancia.
- **Procedimiento.** Método implementado guiado por una serie de pasos ordenados en forma secuencial y plenamente clasificados según se necesite.
- **Registro.** Reconocimiento de una determinada situación que se considera de relevancia.
- **Codificación.** Proceso mediante el cual se dicta una serie de leyes y la estructura en un código que deberá ser cumplido.

5. RESPONSABLES

- **Presidente Ejecutivo.** Gestiona los recursos necesarios para el presente procedimiento y verifica su cumplimiento.
- **Técnico ambiental.** Encargado de la recolección de la información para el levantamiento de a la información documentada del sistema de gestión ambiental.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-05
	PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

6. METODOLOGIA



	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-05
	PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

7. ANEXOS

- Instructivo para elaboración de documentos **(HBPT-SGA-INS-01)**
- Lista maestra de los documentos y registros del sistema de gestión ambiental **(HBPT-SGA-REG-11)**
- Solicitud de creación/cambio/eliminación **(HBPT-SGA-REG-12)**
- Registro de socialización **(HBPT-SGA-REG-03)**

8. HISTORIAL DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente por el responsable para su mejora continua:

		HISTORIAL DE REVISIONES	
Fecha	Edición	Descripción del cambio	Página

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-05
	PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Instructivo para elaboración de documentos (HBPT-SGA-INS-01)

	Instructivo para la elaboración de documentos		Código: HBPT-SGA-INS-01
			Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Objetivo.

Definir el proceso que se debe realizar para elaborar los diferentes documentos del sistema de gestión ambiental para el hospital básico privado “Tungurahua” S.A.

Responsable de ejecución.

Toda persona encargada para la elaboración de los documentos requeridos.

Detalle de actividades:

La estructura general del sistema de gestión ambiental se define de la siguiente manera:

- Manual
- Procedimientos
- Documentos
- Registros
- Instructivos

La codificación de los documentos del sistema de gestión ambiental se define de la siguiente manera:

- Manual **HBPT – SGA – MAN – XX**
- Procedimiento **HBPT – SGA – PRO – XX**
- Documento **HBPT – SGA – DOC – XX**
- Registro **HBPT – SGA – REG – XX**
- Instructivo **HBPT – SGA – INS – XX**

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-05
	PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Procedimiento:

HBPT: Siglas de Hospital Básico Privado Tungurahua.

SGA: Siglas de Sistema de Gestión Ambiental.

PRO: Siglas de procedimiento.

XX: Numero de referencia.

Formato de procedimiento

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-XX
	TÍTULO PROCEDIMIENTO		Fecha de elaboración: dd/mm/aa
			Última aprobación: dd/mm/aa
			Versión: 00
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	

1. **OBJETIVO**
2. **ALCANCE**
3. **REFERENCIAS NORMATIVAS**
4. **TÉRMINOS Y DEFINICIONES**
5. **RESPONSABLES**
6. **METODOLOGÍA**
7. **ANEXOS**
8. **HISTORIAL DE REVISIONES**

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-05
	PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Documento:

HBPT: Siglas de Hospital Básico Privado Tungurahua.

SGA: Siglas de Sistema de Gestión Ambiental.

DOC: Siglas de documento.

XX: Numero de referencia.

Formato de documento

	TÍTULO DOCUMENTO		Código: HBPT-SGA-DOC-XX
			Fecha de elaboración: dd/mm/aa
			Última aprobación: dd/mm/aa
			Versión: 00
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	

	<p style="text-align: center;">TÍTULO DOCUMENTO</p>
---	--

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-05
	PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

Lista maestra de los documentos y registros del sistema de gestión ambiental (HBPT-SGA-REG-11)

	Lista maestra		Código: HBPT-SGA-REG-11
			Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

No.	Código	Nombre del documento	Versión	Fecha de emisión	Responsable	Control de cambios
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-05
	PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Solicitud de creación/cambio/eliminación (HBPT-SGA-REG-12)

	Solicitud creación/ cambio		Código: HBPT-SGA-REG-12	
			Fecha de elaboración: 09/03/21	
			Última aprobación: 16/04/21	
				Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo		
Fecha:				
Solicitante:				
Cambio/eliminación:		Creación:		Actualización:
Descripción:				
Procede:		No procede:		
Elaborado por: (Solicitante)	Revisado por: (Técnico ambiental)		Aprobado por: (Junta directiva)	

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-05
	PROCEDIMIENTO PARA LA DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha de elaboración: 09/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro de socialización (HBPT-SGA-REG-03)

	Registro de socialización		Código: HBPT-SGA-REG-03
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Tema:	Capacitación:		Fecha:	
	Inducción:		Hora:	
	Entrenamiento:		Otros:	

PARTICIPANTES

No.	Apellidos y nombres	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		



PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA INTERNA

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Ávila Investigador		
Revisado por:	Ing. Edison Jordán Tutor Académico		
Aprobado por:	Ing. Luis Hipo Técnico ambiental		

Este documento es propiedad del hospital privado Tungurahua S.A., ninguna parte del material amparado por este documento puede ser reproducido, fotocopiado o impreso de ninguna forma sin previa autorización del directorio del hospital.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-06
	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA INTERNA		Fecha de elaboración: 12/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para evaluar la eficacia del sistema de gestión ambiental mediante la realización de una auditoría interna conforme a los requisitos de ISO 14001:2015 en el hospital básico privado “Tungurahua” S.A.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca a todo el sistema de gestión ambiental y a los procesos involucrados.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso). Requisito 9.2

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **SGA.** Sistema de gestión ambiental.
- **Auditoría.** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Auditado.** Proceso u organización que es auditada.
- **Auditor.** Persona calificada para realizar una auditoría.
- **Equipo auditor.** Grupo de personas calificadas para realizar una auditoría.
- **Evidencia de la auditoría.** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoría.
- **Criterios de auditoría.** conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría.
- **Programa de auditoría.** Detalles acordados para un conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **Hallazgo de auditoría.** Evidencias encontradas en base a criterios establecidos para auditoría.

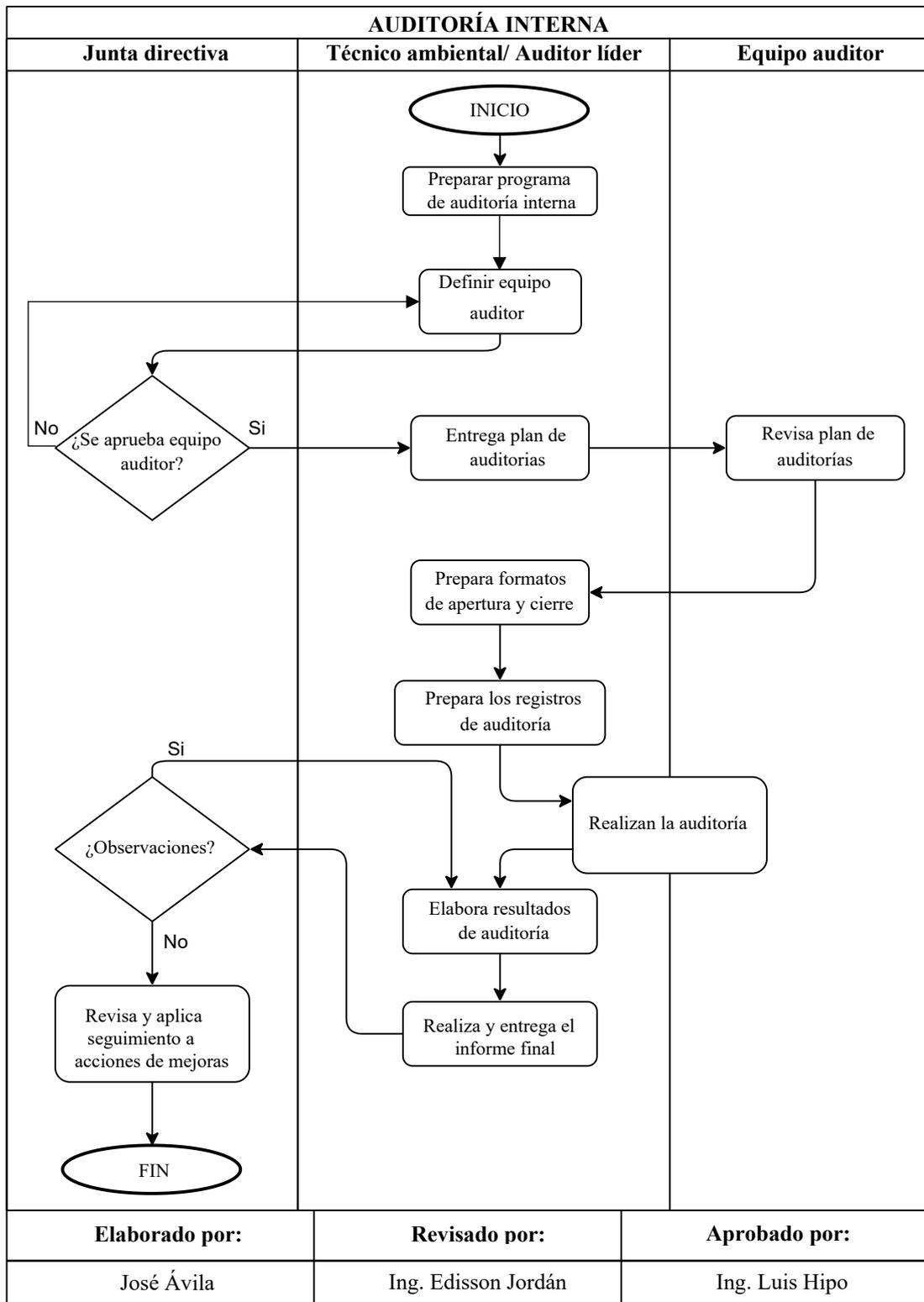
	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-06
	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA INTERNA		Fecha de elaboración: 12/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edisson Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

5. RESPONSABLES

- **Presidente Ejecutivo.** Gestiona los recursos necesarios para el presente procedimiento y verifica su cumplimiento.
- **Técnico ambiental.** Se convierte en el líder de la auditoría, es el encargado de preparar el programa de auditoría y se encarga de ejecutarlo, presenta los informes de auditoría correspondientes a la alta gerencia.
- **Equipo auditor.** Registran las no conformidades existentes relacionadas a las condiciones ambientales presentadas en el hospital.
- **Personal del hospital.** Cumplen con las directrices el presente procedimiento con la finalidad de establecer un ambiente laboral adecuado.

	GESTIÓN AMBIENTAL	Código: HBPT-SGA-PRO-06
	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA INTERNA	Fecha de elaboración: 12/03/21
		Última aprobación: 16/04/21
		Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

6. METODOLOGIA



	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-06
	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA INTERNA		Fecha de elaboración: 12/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

7. ANEXOS

- Programa anual de auditorías **(HBPT-SGA-REG-13)**
- Lista de verificación **(HBPT-SGA-REG-14)**
- Plan de auditorías internas **(HBPT-SGA-REG-15)**
- Informe auditoría interna **(HBPT-SGA-REG-16)**
- Registro de socialización **(HBPT-SGA-REG-03)**

8. HISTORIAL DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente por el responsable para su mejora continua:

			HISTORIAL DE REVISIONES
Fecha	Edición	Descripción del cambio	Página

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-06
	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA INTERNA		Fecha de elaboración: 12/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Plan de auditorías internas (HBPT-SGA-REG-15)

	Plan de auditorías internas		Código: HBPT-SGA-REG-15
			Fecha de elaboración: 12/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

PROCESO PARA AUDITAR:			
LUGAR Y FECHA:			
Objetivo de la auditoría:			
Alcance de la auditoría:			
Criterios de la auditoría:			
LIDER AUDITOR:		MIEMBROS:	

EJECUCIÓN

No.	Fecha	Actividad	Hora Inicio	Hora Fin	Responsable	Recursos
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-06
	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA INTERNA		Fecha de elaboración: 12/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

Informe auditoría interna (HBPT-SGA-REG-16)

	Informe auditoría interna		Código: HBPT-SGA-REG-16
			Fecha de elaboración: 12/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

Objetivo de la auditoría:	
Alcance de la auditoría:	
Criterios de la auditoría:	
Auditor líder:	
Equipo auditor:	
Auditados:	
Fecha y hora de la auditoría:	
Ubicación:	

HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA

No conformidades mayores

No.	Proceso	Requisito	Hallazgo
1			
2			
3			
4			
5			
6			

No conformidades menores

No.	Proceso	Requisito	Hallazgo
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Observaciones:

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-06
	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORÍA INTERNA		Fecha de elaboración: 12/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro de socialización (HBPT-SGA-REG-03)

	Registro de socialización		Código: HBPT-SGA-REG-03
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Tema:	Capacitación:		Fecha:	
	Inducción:		Hora:	
	Entrenamiento:		Otros:	

PARTICIPANTES

No.	Apellidos y nombres	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		



PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Ávila Investigador		
Revisado por:	Ing. Edison Jordán Tutor Académico		
Aprobado por:	Ing. Luis Hipo Técnico ambiental		

Este documento es propiedad del hospital privado Tungurahua S.A., ninguna parte del material amparado por este documento puede ser reproducido, fotocopiado o impreso de ninguna forma sin previa autorización del directorio del hospital.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-07
	PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN		Fecha de elaboración: 15/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edisson Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para la revisión del sistema de gestión ambiental por la alta dirección con el fin de evaluar, corregir y mejorar los puntos que se precisen con respecto a la norma ISO 14001:2015.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca a todo el sistema de gestión ambiental, comenzando con la entrega del informe de auditoría del hospital básico privado Tungurahua S.A. y termina con la evaluación y planteamiento de mejoras para el mismo.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso). Requisito 9.3

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

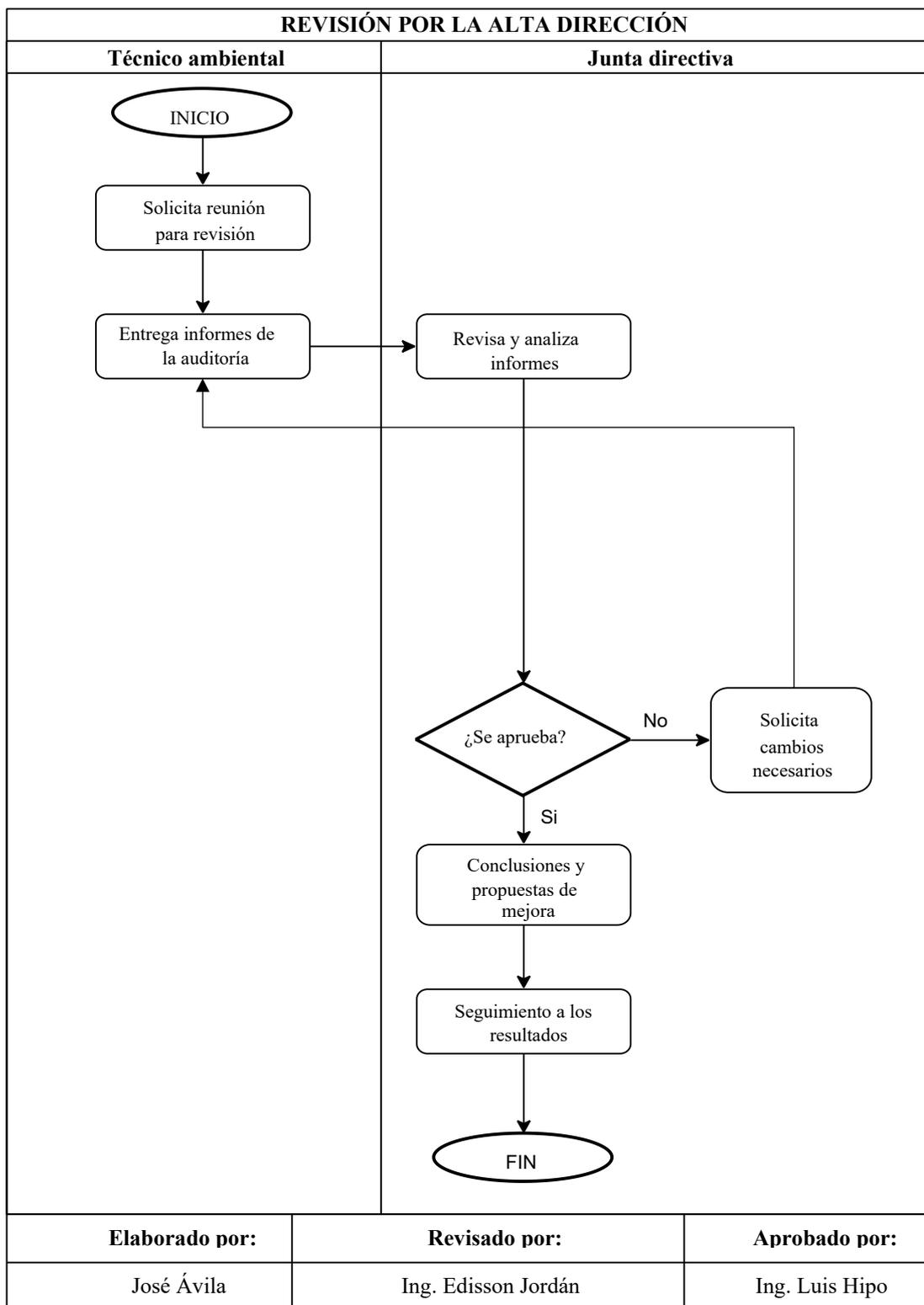
- **SGA.** Sistema de gestión ambiental.
- **Alta dirección.** Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.
- **Eficacia.** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.
- **Liderazgo.** Conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado.
- **Eficacia.** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

5. RESPONSABLES

- **Presidente Ejecutivo.** Gestiona los recursos necesarios para el presente procedimiento y verifica su cumplimiento.
- **Junta directiva.** Revisa los resultados de las auditorías internas, aprueba y ejecuta las acciones de mejora.
- **Técnico ambiental.** Elabora los informes de las auditorías para que la junta directiva los revise y debata sobre los mismos.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-07
	PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN		Fecha de elaboración: 15/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

6. METODOLOGIA



	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-07
	PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN		Fecha de elaboración: 15/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

7. ANEXOS

- Convocatoria gerencial para revisión del sistema de gestión ambiental **(HBPT-SGA-REG-17)**
- Resultados de la revisión por la alta dirección **(HBPT-SGA-REG-18)**
- Registro de socialización **(HBPT-SGA-REG-03)**

8. HISTORIAL DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente por el responsable para su mejora continua:

		HISTORIAL DE REVISIONES	
Fecha	Edición	Descripción del cambio	Página

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-07
	PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN		Fecha de elaboración: 15/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Convocatoria gerencial para revisión del sistema de gestión ambiental (HBPT-SGA-REG-17)

	Convocatoria gerencial		Código: HBPT-SGA-REG-17
			Fecha de elaboración: 15/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	
Fecha de convocatoria:			
Hora de convocatoria:			
Lugar de convocatoria:			
Lista de asistentes:			
No.	Apellidos y nombres:		
1			
2			
3			
4			
5			
Temas para tratar:			
No.	Descripción		
1			
2			
3			
4			
5			
Observaciones:			

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-07
	PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN		Fecha de elaboración: 15/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro de socialización (HBPT-SGA-REG-03)

	Registro de socialización		Código: HBPT-SGA-REG-03
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Tema:	Capacitación:		Fecha:	
	Inducción:		Hora:	
	Entrenamiento:		Otros:	

PARTICIPANTES

No.	Apellidos y nombres	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		



PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Ávila Investigador		
Revisado por:	Ing. Edison Jordán Tutor Académico		
Aprobado por:	Ing. Luis Hipo Técnico ambiental		

Este documento es propiedad del hospital privado Tungurahua S.A., ninguna parte del material amparado por este documento puede ser reproducido, fotocopiado o impreso de ninguna forma sin previa autorización del directorio del hospital.

 Hospital Básico Privado Tungurahua S.A.	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-08
	PROCEDIMIENTO PARA LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha de elaboración: 22/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la implementación de medidas correctivas para mitigar y eliminar las causas de las no conformidades, con la finalidad de disminuir los impactos negativos para el sistema de gestión ambiental.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca a las no conformidades detectadas en el hospital básico privado “Tungurahua” S.A. que afecten negativamente al sistema de gestión ambiental.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso). Requisito 10.2

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

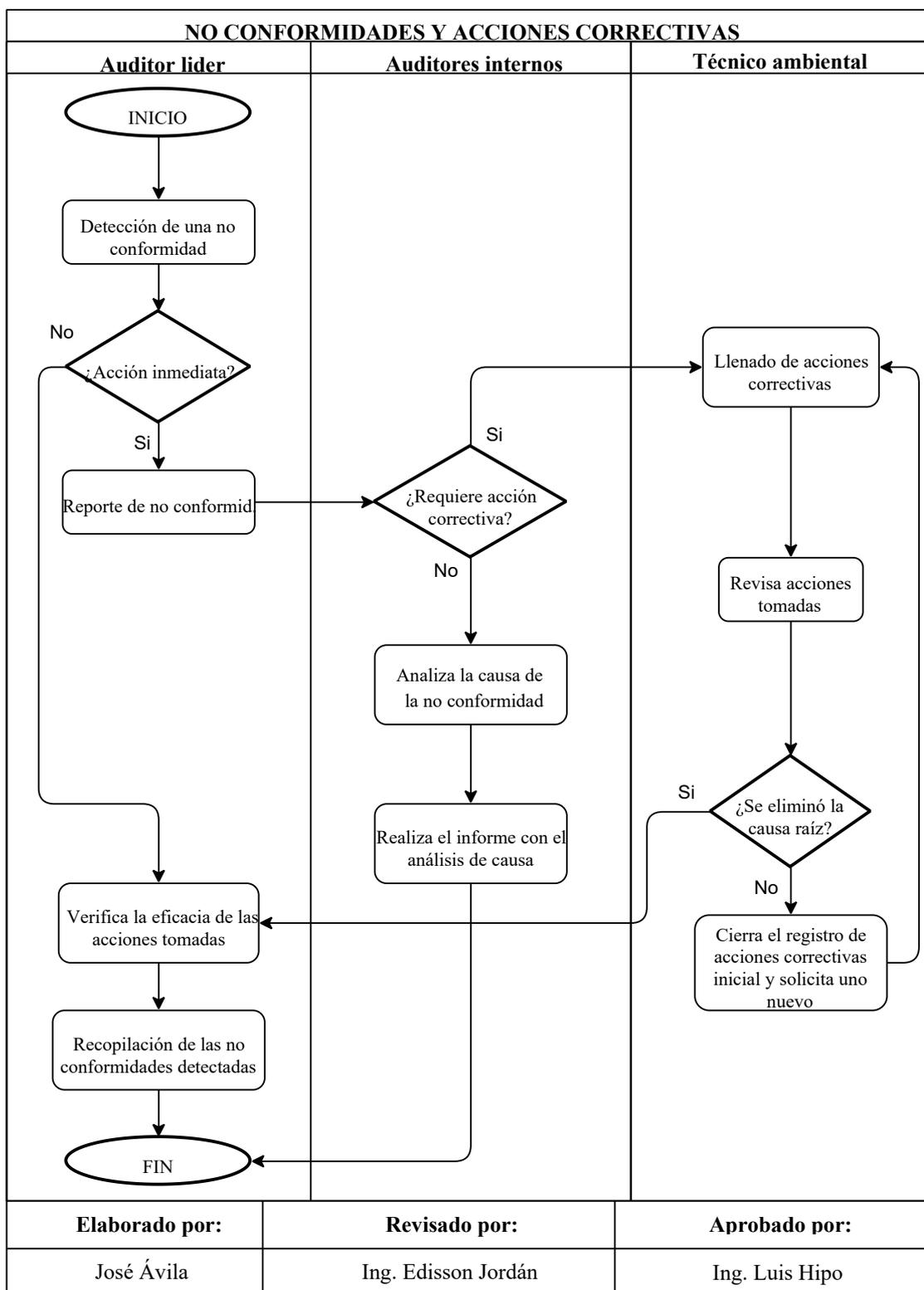
- **SGA.** Sistema de gestión ambiental.
- **Conformidad.** Cumplimiento de un requisito.
- **No conformidad.** Incumplimiento de un requisito.
- **Acción correctiva.** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.
- **Mejora continua.** Actividad recurrente para mejorar el desempeño ambiental de la organización.
- **Organización.** Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

5. RESPONSABLES

- **Presidente Ejecutivo.** Gestiona los recursos necesarios para el presente procedimiento y verifica su cumplimiento.
- **Técnico ambiental.** Recopilar las no conformidades notificadas por el personal y las partes interesadas; determinar las acciones correctivas para la gestión de las no conformidades.
- **Audidores internos.** Registran las no conformidades existentes relacionadas a las condiciones ambientales presentadas en el hospital.

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-08
	PROCEDIMIENTO PARA LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha de elaboración: 22/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

6. METODOLOGIA



	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-08
	PROCEDIMIENTO PARA LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha de elaboración: 22/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edisson Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

7. ANEXOS

- Reporte de correcciones **(HBPT-SGA-REG-19)**
- Acciones correctivas **(HBPT-SGA-REG-20)**
- Resumen de registro de acciones correctivas **(HBPT-SGA-REG-21)**
- Registro de socialización **(HBPT-SGA-REG-03)**

8. HISTORIAL DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente por el responsable para su mejora continua:

		HISTORIAL DE REVISIONES	
Fecha	Edición	Descripción del cambio	Página

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-08
	PROCEDIMIENTO PARA LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha de elaboración: 22/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Reporte de no conformidades (HBPT-SGA-REG-19)

	Reporte de no conformidades		Código: HBPT-SGA-REG-19
			Fecha de elaboración: 22/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

No.	Responsable	No conformidad	Acción	Eficacia Acción	Fecha planificada	Fecha implementada
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-08	
	PROCEDIMIENTO PARA LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha de elaboración: 22/03/21	
			Última aprobación: 16/04/21	
			Versión: 00	
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán		Aprobado por: Ing. Luis Hipo

Acciones correctivas (HBPT-SGA-REG-20)

	Acciones correctivas		Código: HBPT-SGA-REG-20	
			Fecha de elaboración: 22/03/21	
			Última aprobación: 16/04/21	
			Versión: 00	
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán		Aprobado por: Ing. Luis Hipo

1. Identificación

Requisito:		Fuente:	Auditoría interna:		Prod. No conforme:		Queja:		Obs.	
			Auditoría externa:		Tendencia:					

Descripción:

Fecha:

2. Causas

Descripción:

3. Plan de acción

Actividad	Responsable	Plazo	Cumplimiento		Obs.
			Si	No	

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-08
	PROCEDIMIENTO PARA LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha de elaboración: 22/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

Resumen de resultados de acciones correctivas (HBPT-SGA-REG-21)

	Resultados de acciones correctivas		Código: HBPT-SGA-REG-21
			Fecha de elaboración: 22/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

RESULTADOS

No.	Descripción:	Medio de verificación:	Fecha:	Responsable:	Resultado:
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

Observaciones:

	GESTIÓN AMBIENTAL		Código: HBPT-SGA-PRO-08
	PROCEDIMIENTO PARA LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha de elaboración: 22/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Registro de socialización (HBPT-SGA-REG-03)

	Registro de socialización		Código: HBPT-SGA-REG-03
			Fecha de elaboración: 01/03/21
			Última aprobación: 16/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

Tema:	Capacitación:		Fecha:	
	Inducción:		Hora:	
	Entrenamiento:		Otros:	

PARTICIPANTES

No.	Apellidos y nombres	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Con la lista de verificación con respecto a los requisitos de la norma ISO 14001:2015 se realizó el diagnóstico de la situación inicial en materia de gestión ambiental en el hospital básico privado “Tungurahua” S.A., con lo que se determinó que el porcentaje de cumplimiento es del 20,92% comparado con los estándares y requisitos planteados por la norma; mientras que el 79,08% corresponde al porcentaje de incumplimiento, esto se debe a que no se cuenta con las fichas, registros y procedimientos que se encuentren debidamente documentados y sigan los estatutos requeridos por la norma; es por este motivo que se justifica el desarrollo de la documentación del sistema de gestión ambiental.
- A partir de la evaluación de los riesgos ambientales presentes en el hospital básico privado “Tungurahua” S.A. se determinó que existen ciertos escenarios que presentan riesgos moderados, entre los más significativos se encuentra la generación de desechos peligrosos e infecciosos; la exposición a materiales infecciosos como cortopunzantes por parte del personal del hospital, así como también al virus COVID-19 que afecta directamente a la salud y calidad de vida por parte de los colaboradores del hospital; también se consideran a los riesgos geofísicos como sismos y caída de ceniza del volcán Tungurahua. Del resto de escenarios de peligro la afectación es de bajo riesgo ya que no presentan mayor impacto para el sistema de gestión ambiental propuesto.
- Con base en la auditoría inicial realizada, se elaboró la documentación correspondiente al sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 el cual consta de: 1 manual, 10 documentos correspondientes a los requisitos solicitados por la norma, 8 procedimientos con las diferentes especificaciones de ISO y 21 registros que evidencian las actividades que se plantean en los distintos procedimientos. Con la adecuada elaboración de esta documentación se pretende que el hospital mejore su desempeño ambiental contribuyendo al desarrollo sostenible y la calidad de vida de los involucrados.

4.2. Recomendaciones

- Realizar auditorías internas cada inicio de año con el fin de garantizar la eficacia del sistema de gestión ambiental para de esta manera poder hacer un seguimiento y medición de los diferentes aspectos que solicita la norma ISO 14001:2015.
- Mantener un registro actualizado con los requisitos legales solicitados por las entidades de control gubernamentales y cantonales.
- Identificar los nuevos aspectos ambientales que puedan ocurrir en las actividades que se realizan dentro de la organización, también se puede elaborar un árbol de fallos que permita identificar cuáles son los factores condicionantes y las probabilidades que desencadenen en un escenario de riesgo para el hospital.
- Evaluar periódicamente los riesgos ambientales con la metodología propuesta por la norma UNE 150008:2008 con el fin de implementar las acciones destinadas a reducir o eliminar el nivel de riesgo ambiental entre las cuales se encuentran las medidas de prevención y de mitigación de cada escenario encontrado.
- Mejorar periódicamente los procedimientos, documentos, registros y actualizar la lista maestra de estos documentos cada vez que se modifique alguno, con el fin de garantizar el compromiso con la empresa, con el medio ambiente y asegurar el cumplimiento de la normativa legal vigente en el Ecuador.
- Asesorarse con una empresa dedicada a la consultoría ambiental para la certificación del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015

Referencias bibliográficas

- [1] I. D. Coria, "El estudio de impacto ambiental: características y metodologías," *Invenio* 11.20, p.125-135, 2008.
- [2] F. L. Cotanda, "Una perspectiva de la política sanitaria 20 años después del informe Lalonde," *Gaceta Sanitaria* 8.43, p.189-194, 1994.
- [3] B. Sánchez Marciano, R. Martín, and E. Villalobos Pinto, "Impacto de la contaminación ambiental en los ingresos hospitalarios pediátricos: estudio ecológico," *Pediatría Atención Primaria* 21.8, p.21-29, 2019.
- [4] J. Varo, "Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios: un modelo de gestión hospitalaria," *Ediciones Díaz de santos*, 1994.
- [5] Y. Batista Pereda, "El análisis de la situación de salud hospitalaria: herramienta para la gestión de hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social," *Revista Médica Electrónica* 38.4, p.530-542, 2016.
- [6] C. Guillén Cebrián, C. Garcés Ayerbe, "Sistemas de Gestión Medioambiental y Certificaciones Ambientales. ISO 14001 y EMAS, beneficios y comparativa,".
- [7] K. Schwab, "La cuarta revolución industrial," *Debate*, 2016.
- [8] E. J. Hobsbawm, "En torno a los orígenes de la revolución industrial," *Siglo XXI de España Editores*, 1988.
- [9] N. Pierri, "Historia del concepto de desarrollo sustentable," *Sustentabilidad*, p.27-81, 2005.
- [10] B. Marquardt, "La cuestión ecológica de la revolución industrial y la habilidad para el futuro de la civilización industrial," *Pensamiento Jurídico*, 2009, no.25, p. 29-76.
- [11] L. Albert, "Contaminación ambiental. Origen, clases, fuentes y efectos," *Revista de la facultad de salud pública y nutrición*, p.228-231, 2004.
- [12] A. Páez Ramírez, "Gestión del cambio climático en países del área andina: estudio de caso de las Repúblicas de Ecuador y Colombia," 2012.
- [13] G. Acuña, "Gestión ambientalmente adecuada de residuos urbanos en América Latina: un enfoque de política integral." En: *Desafíos e innovaciones en la gestión ambiental: actas del Seminario Internacional Experiencia Latinoamericana en Manejo Ambiental*," p.51-58, 2001.

- [14] J. Reyna Ramos, “La contaminación ambiental,” *Industrial Data*, vol.2, no.1, p.51-54, 1999.
- [15] S. C. Roy, “La educación ambiental y la gestión del medio,” *REFLEXIONES SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL II*, p.143, 2003.
- [16] G. Tchobanoglous, “Gestión integral de residuos sólidos: volumen 1,” 1994.
- [17] Naciones Unidas, “La declaración del Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo,” Río de Janeiro República Federativa del Brasil., aprobada en Estocolmo el 16, 1992.
- [18] E. Biasco, “Ante el primer decenio de la Conferencia de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y Desarrollo,” *Preparación de la Cumbre Mundial sobre el desarrollo sostenible*, Johannesburgo, 2002.
- [19] M. Rodríguez-Becerra, “Gestión ambiental en América Latina y el Caribe,” *Evolución, tendencias y principales prácticas*, Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2002.
- [20] R. D. Espín, “Sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001-2015 para la empresa Maquinarias Espín,” *Universidad Técnica de Ambato, Ambato*, 2018.
- [21] D. J. Altamirano Analuisa, “El control de la gestión del Honorable Consejo Provincial de Tungurahua,” EPN, Quito, 2014.
- [22] I. González Lamadrid, “Caracterización del sistema energético en el Hospital Arnaldo Milián Castro,” Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, *Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial, Departamento de Ingeniería Industrial*, 2016.
- [23] F. R. Alvarado Bonilla, R. N. Falla de los Santos, “Diseño de un Sistema de Control para un Incinerador Pirolítico de Desechos Médicos para el Centro Médico San Martín-Lambayeque,” 2017.
- [24] M. Ramírez, “Manejo de los Desechos en los Servicios de Laboratorio Clínico del Cantón Ambato,” *La U Investiga*, vol.4, no.1, p.20-28, 2017.
- [25] G. Núñez Reyes, “La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible,” *Cepal*, 2003.
- [26] R. R. Vergara Pérez, “Cuantificación y caracterización de residuos peligrosos hospitalarios generados en trece centros de atención en salud en una ciudad latinoamericana,” *Universidad EAN*, 2013.

- [27] P. Bifani, "Medio ambiente y desarrollo sostenible," no.18, *IEPALA Editorial*, 1999.
- [28] A. Turk, J. Turk, J. T. Wittes, "Ecología - Contaminación - Medio ambiente," 1974.
- [29] M. G. Reinoso Lara, "Gestión por competencias del talento humano y la calidad de servicio en el Departamento de Enfermería del Hospital Básico Píllaro," *Universidad Técnica de Ambato, Ambato*, 2015.
- [30] T. L. Díaz, "Riesgos higiénico-sanitarios de la elaboración de alimentos en instalaciones hospitalarias," *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición 23.1*, p.65-81, 2013.
- [31] A. Neveu, Matus. P, "Residuos hospitalarios peligrosos en un centro de alta complejidad," *Revista médica de Chile*, 2007, vol. 135, no 7, p.885-895.
- [32] A. Avellaneda, "Gestión ambiental y planificación del desarrollo: el sujeto ambiental como actor político," *Ecoe Ediciones*, 2013.
- [33] D. F. Viranda, "5S Implementation of SME Readiness in Meeting Environmental Management System Standards based on ISO 14001: 2015 (Study Case: PT. ABC)," *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol.722, no.1, IOP Publishing, 2020.
- [34] G. F. Cubas López, K. Y. Mendoza Cabrera, "Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015, aplicado a la Empresa Atlántica SRL," 2018.
- [35] M. Toha, K. J. Satirenjit and A. K. Parve, "Firm's Sustainability and Societal Development from the Lens of Fishbone Eco-Innovation: A Moderating Role of ISO 14001-2015 Environmental Management System," *Processes 8.9*, 2020.
- [36] M. Sánchez, "Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001: 2004," *FC Editorial*, 2009.
- [37] A. L. Mesquida," Sistema de Gestión Integrado según las normas ISO 9001, ISO/IEC 20000 e ISO/IEC 27001," *REICIS, Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software 6.3*, p.25-34, 2010.
- [38] "ISO 14001: Requisitos Del Sistema De Gestión Ambiental: Requisitos Generales Parte I," 2014.

- [39] R. B. Clements, A. Senlle, “Guía completa de las normas ISO 14000,” no.332.72/C62cE, Gestión 2000, 1997.
- [40] L. M. Da Fonseca, “ISO 14001: 2015: An improved tool for sustainability,” *Journal of Industrial Engineering and Management*, vol.8.1, p.37-50, 2015.
- [41] R. García Fernández, “Introducción a la norma UNE 150008:2008 de análisis y evaluación del riesgo ambiental,” *Residuos: Revista técnica 18.106*, p.58-67, 2008.
- [42] A. W. García Guerrero, “Estructura del Sistema Integrado de Gestión “SIG” con base en las Normas: ISO 9001: 2008, ISO 10005: 2005, ISO 10012: 2003, ISO 10013: 2002, ISO 14001: 2004, OHSAS 18001: 2007, NTC 5254: 2006, ISO 27001: 2006, ISO 17025: 2005, ISO 28001: 2008, ISO 22000: 2005, GTC 180: 2008, MECI 1000: 2005, BASC: 2008,” *Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ingeniería Industrial, Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad*, 2012.

Anexos

Anexo 1. Lista de verificación.

	Lista de verificación		Código: HBPT-SGA-REG-14	
			Fecha de elaboración: 12/03/21	
			Última aprobación: 16/04/21	
			Versión: 00	
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán		Aprobado por: Ing. Luis Hipo
INFORMACIÓN GENERAL				
Proceso para auditar: Todos los procesos y actividades.				
Lugar y fecha: Ambato, 15/03/21.				
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
4.1. Compresión de la organización y su contexto				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Cuenta el hospital con métodos de análisis, seguimiento y revisión de entornos internos y externos?		X		Se han detectado las condiciones ambientales que influyen directamente dentro del hospital, pero no están debidamente documentadas.
¿El personal del hospital ha detectado todas las condiciones ambientales que pueden afectar o ser afectadas por la organización?	X			
¿Se consideran las condiciones ambientales existentes en el hospital en la definición y planificación del sistema de gestión?			X	
4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Tiene el hospital un método para detectar y analizar las expectativas y necesidades de las partes interesadas?			X	
¿El hospital ha identificado las necesidades y expectativas (requisitos) de todas las partes interesadas que pueden afectar el desempeño del sistema de gestión?			X	
¿En el hospital se ha monitoreado y revisado la información sobre las partes involucradas y sus requisitos relacionados?			X	
¿Se han determinado los requisitos legales y otros requisitos en función de las		X		

necesidades y expectativas de las partes interesadas?				
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿El hospital ha documentado el alcance del sistema de gestión?			X	Las actividades y los límites físicos están definidos adecuadamente pero no constan dentro de alcance del sistema de gestión ambiental.
¿Están claramente definidos los límites físicos y las actividades del sistema dentro del hospital?	X			
¿Se encuentra disponible el alcance del sistema del hospital para las partes interesadas?		X		
4.4. Sistema de gestión ambiental				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Se han identificado todos los procesos necesarios y sus interacciones, incluidas las entradas, salidas y secuencias que influyan directamente en el hospital?	X			Se cuenta con un estudio de impacto ambiental que identificó los procesos; así como las entradas y salidas generadas en el hospital.
¿Se definen las actividades de seguimiento y los indicadores para controlar estos procesos?		X		
¿El hospital ha determinado los recursos, responsabilidades y autoridades necesarios para cada proceso?		X		
¿Se han definido los procesos del hospital teniendo en cuenta los riesgos y las oportunidades?			X	
¿Es evidente la mejora del rendimiento del proceso y del sistema de gestión ambiental?			X	
SUBTOTAL	3	5	7	
5. LIDERAZGO				
5.1. Liderazgo y compromiso				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿La dirección del hospital muestra liderazgo y compromiso con el sistema de gestión ambiental?			X	
¿La alta dirección del hospital asume la responsabilidad y obligación de rendir cuentas en relación con la eficacia del sistema de gestión ambiental?			X	
¿La dirección del hospital asegura y promueve el cumplimiento de			X	

los requisitos del sistema de gestión?				
¿La alta dirección del hospital se asegura de que las políticas y los objetivos ambientales se formulen de manera compatible con la dirección estratégica y los antecedentes de la organización?				X
5.2. Política ambiental				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Mantiene la organización del hospital una política ambiental adecuada a su propósito y entorno, considerando el impacto de sus actividades, productos y servicios en el medio ambiente?		X		No se establece en sí una política ambiental específica; sin embargo; se cuenta con un estudio de impacto ambiental que da las directrices para la realización de esta.
¿Incluye la política un compromiso para proteger el medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, el cumplimiento de las leyes y otros requisitos y la mejora continua?		X		
¿En el hospital existe una relación entre la política y los objetivos ambientales?		X		
¿Pueden las partes interesadas utilizar la política ambiental?			X	
¿Se ha comunicado y comprendido la política dentro del hospital?			X	
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Existe evidencia que defina las responsabilidades y autoridades de cada rol organizacional?		X		
¿Se han comunicado y comprendido estas responsabilidades y autoridades en todo el hospital?			X	
¿La alta dirección del hospital ha asignado responsabilidades para garantizar el cumplimiento de los requisitos estándar, el correcto funcionamiento de los procesos, etc.?			X	
SUBTOTAL	0	4	8	

6. PLANIFICACIÓN

6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1. Generalidades

Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Se han identificado los riesgos y oportunidades asociados con el análisis de antecedentes, las necesidades y expectativas de las partes interesadas y el proceso?			X	
¿Se han evaluado estos riesgos y oportunidades para determinar acciones acordes con el impacto potencial?			X	
¿El hospital planea tomar medidas para hacer frente a los riesgos y las oportunidades?		X		

6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.2. Aspectos ambientales

Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿El hospital ha determinado las actividades que puede controlar, todos los aspectos ambientales de los productos y servicios y todos los aspectos que pueden verse afectados desde la perspectiva del ciclo de vida, así como los impactos ambientales relacionados con ellos?	X			Están definidos todos los aspectos ambientales que afectan directamente al hospital mediante un estudio de impacto ambiental.
¿El hospital ha considerado situaciones anormales y emergencias?	X			
¿Se ha evaluado la importancia de los aspectos ambientales identificados?	X			
¿Se ha establecido un estándar para evaluar los factores ambientales?		X		

6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos

Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Se ha determinado un método para acceder a los requisitos legales y otros requisitos aplicables?		X		
¿Se ha determinado el ámbito de aplicación de los requisitos legales en la organización?			X	

¿Se consideran requisitos legales y de otro tipo en la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión ambiental?			X	
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
6.1.4. Planificación de acciones				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿El hospital ha planeado tomar medidas sobre los principales aspectos ambientales, los requisitos legales y los riesgos y oportunidades identificados?			X	
6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Se ha establecido el objetivo de acuerdo con la política medioambiental?			X	
¿Están las metas relacionadas con aspectos ambientales importantes, requisitos legales, riesgos y oportunidades?			X	
¿Son las metas mensurables y existen métodos de seguimiento?			X	
¿El plan de objetivos considera actividades, recursos, fechas límite y responsabilidades para lograr la meta?			X	
¿Se han comunicado los objetivos al nivel relevante del hospital?			X	
SUBTOTAL	3	3	10	
7. APOYO				
7.1. Recursos				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Tiene el hospital los recursos necesarios para implementar adecuadamente el sistema de gestión ambiental?		X		
¿El hospital ha identificado y proporcionado el personal necesario para implementar eficazmente el sistema de gestión ambiental?			X	

7.2. Competencia				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Se han determinado las capacidades necesarias de las personas para realizar las tareas del sistema de gestión ambiental?			X	
¿Se han tomado medidas para asegurar o mejorar las capacidades de los empleados de la organización?			X	
¿Hay documentos que demuestren las capacidades necesarias?			X	
7.3. Toma de conciencia				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Se han tomado medidas para garantizar que las personas comprendan las políticas y los objetivos ambientales?		X		Se tiene un plan de comunicación, capacitación y educación ambiental.
¿Comunican su contribución a la eficacia del sistema y los beneficios de la mejora del rendimiento?		X		
¿Se han tomado medidas para concienciar a las personas sobre las consecuencias de no cumplir con los requisitos del sistema de gestión ambiental?			X	
7.4. Comunicación				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Se han identificado las comunicaciones internas y externas relacionadas con el sistema de gestión ambiental?		X		
¿Qué, cuándo, a quién, cómo y quién define cada tipo de comunicación?			X	
¿Hay alguna forma de comunicarse interna y externamente?			X	
¿Responde la organización a las comunicaciones externas relevantes?			X	
7.5. Información documentada				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Se han determinado los documentos requeridos para las			X	Tienen documentos que no mantienen un

normas y el propio sistema de gestión?				formato estandarizado para el hospital, los cuales no son fáciles de encontrar e identificar.
¿Son adecuadas la identificación y descripción del archivo?			X	
¿Está definido el formato y soporte de cada documento?			X	
¿Existen suficientes métodos de aprobación?			X	
¿Hay un documento para su referencia al usarlo?			X	
¿Está el documento adecuadamente protegido contra pérdida o mal uso?			X	
¿Están definidos los métodos para distribuir, acceder, recuperar y utilizar documentos?			X	
¿Se contemplan actividades para el almacenamiento y preservación de los documentos (copias de seguridad)?		X		
¿Existe control de cambios en la documentación del sistema?			X	
¿Ha determinado los documentos fuente externos necesarios para ejecutar el proceso?			X	
SUBTOTAL	0	5	17	

8. OPERACIÓN

8.1. Planificación y control operacional

Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿El hospital ha identificado los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del sistema de gestión ambiental?		X		
¿Se ha establecido un estándar de operación del proceso?			X	
¿Está controlado el proceso de subcontratación?			X	
¿Ha determinado los requisitos ambientales para la compra de productos y servicios?		X		
¿Se ha notificado al proveedor externo los requisitos medioambientales relevantes?			X	

8.2. Preparación y respuesta ante emergencias

Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿El hospital ha preparado los procesos necesarios para	X			

prepararse y responder ante posibles emergencias?				Se cuenta con un plan maestro de respuesta ante emergencias.
¿Existen medidas previstas para prevenir y mitigar los efectos adversos de las emergencias en el medio ambiente?	X			
¿Existen medidas de emergencia?	X			
¿Existe un calendario de pruebas para las medidas de respuesta esperadas por la alta dirección?			X	
¿Se ha considerado la posibilidad de comunicarse con las partes relevantes de la organización?			X	
SUBTOTAL	3	2	5	

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1. Generalidades

9.1.2. Evaluación del cumplimiento

Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿El hospital evalúa el desempeño y la efectividad del sistema de gestión ambiental?			X	
¿Se han determinado el proceso y los aspectos de los requisitos de seguimiento y medición?			X	
¿Los equipos de medición se encuentran calibrados o verificados de manera adecuada?		X		
¿Existe un método y un plan para realizar una evaluación de cumplimiento, requisitos legales y otros requisitos?			X	

9.2. Auditoría interna

Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Ha procedido la auditoría interna según lo previsto?			X	
¿Están garantizadas la competencia e independencia de los auditores internos?			X	
¿Son adecuados el alcance y los métodos de la auditoría para evaluar la eficacia del sistema de gestión ambiental?			X	
¿Se han notificado los resultados de la auditoría a la dirección pertinente?			X	

¿Se han tomado medidas para resolver los incumplimientos encontrados en la auditoría interna?			X	
9.3. Revisión por la dirección				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Hay todos los elementos revisados en el estándar de referencia?			X	
¿Se han resuelto todos los resultados necesarios requeridos por el estándar de referencia?			X	
¿Existe un método y un plan claros para realizar las revisiones por la dirección?			X	
¿Se utiliza la revisión por la dirección como una herramienta para mejorar el sistema de gestión ambiental?			X	
SUBTOTAL	0	1	12	
10. MEJORA				
10.1. Generalidades				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿El hospital planea tomar acciones para mejorar su desempeño ambiental y el desempeño de su sistema de gestión ambiental?		X		La alta dirección planea mejorar su desempeño ambiental a futuro.
¿El hospital ha considerado las necesidades y expectativas de las partes relevantes para mejorar?			X	
¿El hospital ha considerado tomar riesgos y oportunidades para tomar acciones de mejora?		X		
10.2. No conformidad y acción correctiva				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Hay alguna forma de lidiar con los servicios no conformes?		X		Se identifican las no conformidades, pero no existe evidencia de que se realicen acciones para corregir estas.
¿Se analiza la causa de la no conformidad para tomar acciones correctivas?			X	
¿Se ha analizado la repetibilidad de las acciones correctivas tomadas por no conformidades?			X	
¿Es suficiente la documentación de no conformidades y acciones correctivas para comprender las causas, responsabilidades,			X	

resultados y análisis de efectividad?				
10.3. Mejora continua				
Cuestiones	¿Cumplimiento?			Observaciones
	Si	Parcial	No	
¿Tiene el hospital las herramientas adecuadas para respaldar la mejora continua (objetivos, acciones, revisión de resultados, etc.)?			X	
¿Existe evidencia de que el hospital planea realizar estas mejoras?			X	
¿Las mejoras realizadas tuvieron en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas, análisis de antecedentes, riesgos y oportunidades?			X	
SUBTOTAL	0	3	7	

Anexo 2. Alcance del sistema de gestión ambiental.

	Alcance del sistema de gestión ambiental		Código: HBPT-SGA-DOC-01
			Fecha de elaboración: 18/04/21
			Última aprobación: 23/04/21
			Versión: 00
	Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo
<p>ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <p>El sistema de gestión ambiental del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. considera las cuestiones internas y externas al mismo del análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas en los sectores estratégicos de la organización, entendiéndose por estos servicios de salud y atención hospitalaria, áreas administrativas, medio ambiente, salud y seguridad ocupacional.</p> <p>En la planificación del sistema de gestión ambiental se tienen en cuenta los requisitos de las partes interesadas del mismo, así como sus necesidades y expectativas. Dichos grupos de interés se comprenden de accionistas, clientes, proveedores, empleados, comunidad, y organismos de control.</p> <p>Dentro de este marco de análisis, se integran requisitos legales y de otro tipo, los cuales son abordados y desarrollados a través de la junta directiva del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. de manera periódica.</p> <p>Las funciones de la organización detalladas a continuación se engloban en el sistema de gestión ambiental del hospital, dentro de los límites físicos de su edificio ubicado entre las calles Juan Benigno Vela 7-17 y Juan León Mera, perteneciente a la parroquia urbana La Matriz, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua. Las actividades desarrolladas por las unidades del hospital, incluidas dentro del alcance de su SGA son: área administrativa servicio de imágenes, emergencia, laboratorio clínico, traumatología, farmacia, quirófano, hospitalización, neonatología, ginecología, unidad de cuidados intensivos (UCI), área COVID-19, lavandería, parqueadero, bodega.</p> <p>El directorio del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. tiene la capacidad de ejercer autoridad e influencia en su sistema de gestión ambiental a partir de la definición de responsabilidades relacionadas al mismo en los diferentes niveles de su estructura, considerando las actividades de los sectores que aplican. Dichas responsabilidades se encuentran expresadas y documentadas en el manual de gestión ambiental con el que cuenta la organización.</p>			

Anexo 3. Política ambiental.

	Política Ambiental			Código: HBPT-SGA-DOC-02
				Fecha de elaboración: 18/04/21
				Última aprobación: 23/04/21
				Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo		
POLÍTICA AMBIENTAL DEL HOSPITAL BÁSICO PRIVADO “TUNGURAHUA” S.A.				
<p>La dirección del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. consciente de que la protección del medio ambiente es responsabilidad de todas las personas involucradas en la organización, establece la presente política ambiental, manifestando su compromiso con el cuidado del medio ambiente y el entorno en el que desarrolla sus actividades, estableciendo los siguientes principios:</p>				
<ul style="list-style-type: none">• Cumplir con todos los servicios de asistencia sanitaria tanto en actividades e instalaciones, la legislación y reglamentación de la normativa ambiental ecuatoriana, así como los otros requisitos a los que la organización se suscriba.• Identificar y evaluar los aspectos y riesgos ambientales derivados de las actividades que se realizan en las instalaciones del hospital con el fin de mitigar, reducir y, de ser el caso, eliminar los impactos ambientales negativos.• Llevar a cabo los servicios con el criterio del ahorro de los recursos naturales, previniendo la contaminación del aire, agua y suelo, estableciendo los procedimientos documentados necesarios, así como en incidencias y situaciones de emergencia.• Informar y capacitar a los trabajadores sobre los aspectos ambientales vinculados a las actividades del hospital, promoviendo un pensamiento crítico y de concienciación sobre la necesidad de proteger el medio ambiente.• Revisar y evaluar de forma periódica el cumplimiento de los objetivos ambientales planteados, siempre enfocados a la mejora continua y a la gestión adecuada de recursos de la organización.				
<hr/> <p>Dr. Juan Carlos Velasteguí</p> <p>Gerente General Hospital Básico Privado “Tungurahua” S.A.</p>				

Anexo 4. Riesgos que se tiene que abordar.

	Riesgos que se tiene que abordar		Código: HBPT-SGA-DOC-03		
			Fecha de elaboración: 19/04/21		
			Última aprobación: 23/04/21		
			Versión: 00		
Elaborado por: José Ávila		Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo		
Registro de riesgos					
No.	Riesgo	Interno/Externo	Nivel de exposición		
			Alto	Medio	Bajo
1	Exposición de los trabajadores a fluidos corporales y material corto punzantes.	Interno	X		
2	Exposición al virus COVID-19 por parte del personal del hospital	Interno	X		
3	Riesgos ergonómicos derivados de las malas posturas a la hora de realizar su actividad laboral	Interno	X		
4	Incendios y cortos circuitos	Interno		X	
5	Posible ocurrencia de problemas de carácter social con los moradores del sector.	Interno			X
6	Temblores y/o terremotos, debido a que el Ecuador Continental se emplaza en una zona de falla geológica (sobreposición de dos placas tectónicas o “cinturón de fuego”).	Externo			X
7	Caída de ceniza del volcán Tungurahua (en actual proceso eruptivo desde 1999) lo que puede ocasionar afección a la salud de los habitantes presentes en el área de estudio.	Externo			X
8	Huelgas y manifestaciones	Externo		X	
9	Pandemias	Externo	X		

Anexo 5. Criterios para evaluar los aspectos ambientales significativos.

	Criterios para evaluar los aspectos ambientales significativos		Código: HBPT-SGA-DOC-04
			Fecha de elaboración: 19/04/21
			Última aprobación: 23/04/21
			Versión: 00
Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edisson Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo	

CRITERIOS PARA EVALUAR LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Para el análisis y evaluación del riesgo ambiental se recurre a la norma UNE 150008:2008, en la cual se describe la metodología necesaria para el análisis, identificación y posterior evaluación del riesgo ambiental en cualquier organización independientemente del sector al que pertenezca, a continuación, en la figura se presenta el esquema a seguir:

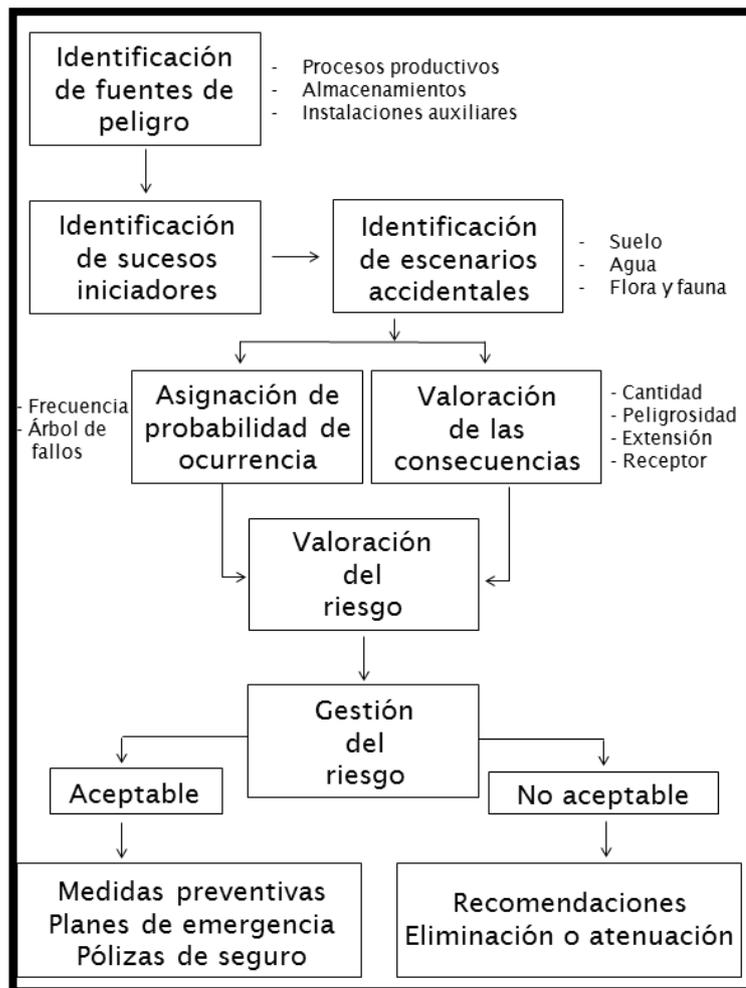


Fig. Metodología para la identificación y evaluación de riesgos [41].

En la etapa de **análisis del riesgo** se realiza la identificación de causas y peligros ambientales relacionados con: el factor humano, las actividades e instalaciones y los elementos externos, una vez identificados y clasificados las causas y peligros potenciales, se procede a la identificación de los sucesos iniciadores que puedan dar lugar a incidentes según su evolución espaciotemporal, así como los escenarios causales y consecuencias que llevan asociados.

La etapa de **evaluación del riesgo** consiste en que una vez identificados los sucesos iniciadores más significativos es preciso determinar el nivel de riesgo de cada situación de peligro multiplicando la probabilidad de ocurrencia con la gravedad de las consecuencias para el entorno natural, humano y socioeconómico.

Estimación de la probabilidad de ocurrencia

Según la norma UNE 150008:2008, se debe asignar en cada uno de los distintos escenarios considerados potencialmente peligrosos, una probabilidad de ocurrencia en función de los siguientes criterios de la tabla:

Tabla. Asignación de la probabilidad.

Probabilidad o frecuencia		Puntuación
>1 vez/mes	Muy probable	5
1 vez/mes-1 vez/año	Altamente probable	4
1 vez/año-1 vez/10 años	Probable	3
1 vez/10 años-1 vez/50 años	Posible	2
<1 vez/50 años	Improbable	1

Estimación de la gravedad de las consecuencias

La estimación de las consecuencias se realiza de forma diferenciada para el entorno natural, humano y socioeconómico. Para el cálculo del valor de las consecuencias en cada uno de los entornos, se utilizan las siguientes fórmulas mostradas en la tabla:

Tabla. Estimación de la gravedad de las consecuencias.

Gravedad	Límites del entorno	Vulnerabilidad
Entorno natural	= Cantidad + 2 peligrosidad + extensión	+ Calidad del medio
Entorno humano	= Cantidad + 2 peligrosidad + extensión	+ Población afectada
Entorno socioeconómico	= Cantidad + 2 peligrosidad + extensión	+ Patrimonio y capital productivo

Donde:

Cantidad = Cantidad de sustancia emitida al entorno.

Peligrosidad = Se evalúa en función de la peligrosidad intrínseca de la sustancia (toxicidad, posibilidad de acumulación, etc.).

Extensión = Se refiere al espacio de influencia del impacto en el entorno.

Calidad del medio = Se considera el impacto y su posible reversibilidad.

Población afectada = Número estimado de personas afectadas.

Patrimonio productivo = Se refiere a la valoración del patrimonio económico y social (infraestructura, actividad agraria, zonas residenciales y de servicios).

En la tabla se consideran los valores en función de la cantidad de la sustancia arrojada el entorno para cada situación de peligro.

Tabla. Valoración de las consecuencias en función de la cantidad de sustancia involucrada.

Cantidad (m3)		Valor asignado
Muy alta	>10	4
Alta	De 10 a 5	3
Poca	De 5 a 1	2
Muy poca	<1	1

En la tabla se consideran los valores en función de la peligrosidad intrínseca de la sustancia como son: toxicidad, posibilidad de acumulación, etc.

Tabla. Valoración de las consecuencias en función de la peligrosidad de la sustancia.

Peligrosidad		Valor asignado
Muy peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos Sustancias clasificadas como peligrosas para el medio ambiente	4
Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva	3
Poco peligrosa	Combustible	2
No peligrosa	Daños leves y reversibles	1

En la tabla se consideran los valores referidos en función al espacio de influencia del impacto en el entorno.

Tabla. Valoración de las consecuencias en función de la extensión afectada.

Extensión afectada de agua			Extensión afectada de suelo	
Extensión		Valor	Extensión (m ³)	Valor
Muy extenso	Radio >1 km	4	>20	4
Extenso	Radio <1 km	3	10-20	3
Poco extenso	Todo el recinto	2	1-10	2
Puntual	Punto de vertido	1	<1	1

En la tabla se consideran los valores en función de la vulnerabilidad del entorno natural, humano y socioeconómico.

Tabla. Valoración de las consecuencias en función de la vulnerabilidad de cada entorno afectado.

Vulnerabilidad del entorno afectado			
Calidad del medio	Población afectada	Patrimonio y capital productivo	Valor asignado
Afección a Red Natura 2000 o Espacio Natural Protegido	Más de 100	Muy alto	4
Afección a especie protegida o vulnerable, o a hábitat de interés comunitario	Entre 25 y 100	Alto	3
Afección a menos de 500m de alguna de las categorías anteriores	Entre 5 y 25	Bajo	2
Afección a más de 500m de alguna de las categorías	<5 personas	Muy bajo	1

Una vez realizada la ecuación para cada situación de peligro de los escenarios identificados, se asigna una puntuación de 1 a 5 de acuerdo con la gravedad de las consecuencias en cada entorno mostradas en la tabla:

Tabla. Clasificación de la gravedad de las consecuencias.

Valoración		Valor asignado
Crítico	Entre 20-18	5
Grave	Entre 17-15	4
Moderado	Entre 14-11	3
Leve	Entre 10-8	2
No relevante	Entre 7-5	1

Se realiza la calificación o puntuación de gravedad respectiva para cada entorno mencionado (natural, humano, socioeconómico).

Estimación del riesgo ambiental

El producto de la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de las consecuencias estimadas en los pasos anteriores permite la estimación del riesgo ambiental, la misma que también se realiza para los tres entornos considerados previamente. La valoración del riesgo ambiental se presenta en la tabla:

Tabla. Evaluación del riesgo.

Evaluación de riesgos	
Muy alto	25-21
Alto	20-16
Medio	15-11
Moderado	10-6
Bajo	5-1

Anexo 6. Aspectos e impactos ambientales asociados.

	Aspectos e impactos ambientales asociados		Código: HBPT-SGA-DOC-05
			Fecha de elaboración: 20/04/21
			Última aprobación: 23/04/21
			Versión: 00
	Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edisson Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo
ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS			
Aspecto ambiental	Impacto ambiental asociado	Componente ambiental	Subcomponente ambiental
Generación de emisiones gaseosas	Afectación a la calidad del aire	Abiótico	Aire
Generación de aguas residuales	Contaminación al recurso agua	Abiótico	Agua
Emisiones de ruido	Contaminación acústica	Abiótico	Aire
Inadecuado manejo de desechos peligrosos, infecciosos y no peligrosos	Contaminación del suelo, percepción visual, afectación a la salud	Abiótico, biótico y antrópico	Suelo, flora, fauna, salud del ser humano
Señalización en recipientes para el manejo de desechos peligrosos, comunes, reciclables e infecciosos	Contaminación del suelo, percepción visual	Abiótico y antrópico	Suelo, calidad de vida del ser humano
Gestión ambiental	Incumplimiento en la normativa ambiental vigente	Abiótico, biótico y antrópico	Agua, aire, suelo, flora, fauna, calidad de vida y salud del ser humano
Desconocimiento de las funciones por parte del personal	Accidentes laborales	Antrópico	Salud del ser humano
Dificultad de comunicación entre el hospital y la comunidad	Percepción negativa de la comunidad en el área de influencia	Antrópico	Calidad de vida del ser humano
Incumplimiento de la normativa ambiental vigente	Afectación a la salud de los trabajadores	Antrópico	Calidad de vida y salud del ser humano
Equipos contra incendio	Afectaciones a la salud, riesgos de accidente	Abiótico y antrópico	Aire, suelo y salud del ser humano

Aspecto ambiental	Impacto ambiental asociado	Componente ambiental	Subcomponente ambiental
Falta de entrega de EPP's	Afectaciones a la salud, riesgos de accidente	Antrópico	Calidad de vida y salud del ser humano
Cumplimiento en la entrega del reglamento interno de SSO	Afectaciones a la salud y seguridad de los trabajadores	Antrópico	Calidad de vida y salud del ser humano
Generación de desechos	Intervención de áreas y la intromisión de elementos ajenos	Abiótico, biótico y antrópico	Agua, aire, suelo, flora, fauna, calidad de vida y salud del ser humano
Incumplimiento de la normativa ambiental vigente	Afectación de la calidad del agua	Abiótico	Agua
Incumplimiento de la normativa ambiental vigente	Generación de desechos, alteración del paisaje urbano	Abiótico, biótico y antrópico	Agua, aire, suelo, flora, fauna, calidad de vida y salud del ser humano
Incumplimiento de la normativa ambiental vigente	Afectación de la calidad de suelo, agua subterránea, aire, ruido y vibraciones.	Abiótico, biótico y antrópico	Agua, aire, suelo, flora, fauna, calidad de vida y salud del ser humano

Anexo 7. Aspectos ambientales significativos.

	Aspectos ambientales significativos		Código: HBPT-SGA-DOC-06
			Fecha de elaboración: 21/04/21
			Última aprobación: 23/04/21
			Versión: 00
	Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edisson Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo
ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS			
Aspecto ambiental	Equipos, insumos y materiales	Equipos, maquinaria	
Servicio de emergencia	Antisépticos y desinfectante, instrumental para cirugía, ropa quirúrgica, mascarillas, guantes quirúrgicos, apósitos, saturas, agujas de saturación	Lámparas cialíticas, máquinas de anestesia, mesas de cirugía, monitoreo, equipo de oxígeno, equipo de desfibrilación	
Servicio de farmacia	Medicamentos para medicina interna y emergencia, escritorio, silla, vitrinas con medicamentos	Computadora de escritorio	
Almacenamiento de productos de limpieza	Productos de limpieza	---	
Oficinas administrativas	Tóner, papel, grapas, carpetas y demás suministros de oficina	Computadora, laptop, escritorio, teléfono, archivadores, impresoras, fotocopidora, radio y televisión	
Funcionamiento de cocina	Agua potable, gas industrial	Neveras, congelador, teléfono, vitrinas, cocinas y horno a gas, microondas	
Almacenamiento de desechos peligrosos	Desechos peligrosos	---	
Almacenamiento de desechos no peligrosos	Desechos no peligrosos	---	
Almacenamiento y uso de oxígeno medicinal	Oxígeno medicinal	---	
Almacenamiento y uso de GLP en cocina y calefón	Gas licuado de petróleo	---	
Servicio de cirugía	Antisépticos y desinfectante, instrumental para cirugía, ropa quirúrgica, mascarillas, guantes quirúrgicos, apósitos, saturas, agujas de saturación	Lámparas cialíticas, máquinas de anestesia, mesas de cirugía, monitoreo, equipo de oxígeno, equipo de desfibrilación	

Aspecto ambiental	Equipos, insumos y materiales	Equipos, maquinaria
Servicio de neonatología	Alcohol, baja lenguas, jeringuillas, gasas, torundas de algodón, cepillos y placas ginecológicas	2 sheilon, laptop, vitrinas, tensiómetro, balanza
Servicio de hospitalización	Camas, velador y SS. HH en cada habitación	Ventilación, sistema de comunicación (teléfono)
Inactivación de fluidos corporales	Desinfectante en aerosol, aglutinador desinfectante, guantes de nitrilo, tapabocas, gafas de seguridad, delantal	---
Esterilización de equipos	Compuestos de cloro, compuestos fenólicos, aldehídos, ácido peracético, peróxido de hidrógeno, alcohol, yodoformos	Autoclave, esterilizador ultravioleta, esterilizador de bolas
Funcionamiento de lavandería, costura y planchado	Agua potable, detergentes (cloro, deja), jabón, plancha industrial	Lavadora eléctrica, tinas, baldes, máquina de coser
Operación de generador de emergencia	Combustible	Generador de emergencia
Funcionamiento de parqueaderos	Parqueadero	Transformador de corriente eléctrica, tablero de distribución de energía
Actividades de limpieza y aseo	Productos de limpieza	Aspiradora

Anexo 8. Objetivos y planes para conseguir el bienestar ambiental.

	Objetivos y planes para conseguir el bienestar ambiental		Código: HBPT-SGA-DOC-07
			Fecha de elaboración: 22/04/21
			Última aprobación: 23/04/21
			Versión: 00
	Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edisson Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo
OBJETIVOS Y PLANES PARA CONSEGUIR EL BIENESTAR AMBIENTAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a los trabajadores en los aspectos del plan de manejo ambiental y sobre las prácticas ambientales y medidas que deben adoptarse para un manejo adecuado de los desechos producidos en la ejecución de sus labores. - Dinamizar el proceso social acorde a los intereses colectivos y mantener relaciones mutuamente beneficiosas con la comunidad. - Prevenir y controlar las potenciales situaciones de contingencias asociadas a las actividades del hospital básico privado “Tungurahua” S.A. y asegurar una efectividad en la activación del plan en una situación de emergencia. - Monitorizar el cumplimiento del plan de manejo ambiental. - Establecer medidas para asegurar el correcto manejo de desechos. - Cumplir y vigilar periódicamente la normativa legal ambiental. - Planificar medidas de reparación y compensación ambiental de las áreas que podrían haber sido afectadas por actividades de la organización. - Planificar medidas de cierre y abandono del sitio para restaurar en la mayor medida el posible el efecto producido por las actividades realizadas. <p>Para el cumplimiento de estos objetivos se cuenta con 9 planes de acción referentes al plan de manejo ambiental (PMA) conforme a los requerimientos del hospital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de prevención y mitigación de impactos • Plan de manejo de desechos • Plan de comunicación y capacitaciones • Plan de relaciones comunitarias • Plan de contingencias • Plan de seguridad y salud ocupacional • Plan de rehabilitación y áreas afectadas • Plan de abandono y entrega del área • Plan de monitoreo y seguimiento 			

Anexo 9. Plan de emergencia.

	Plan de emergencia		Código: HBPT-SGA-DOC-08	
			Fecha de elaboración: 22/04/21	
			Última aprobación: 23/04/21	
	Elaborado por: José Ávila			Revisado por: Ing. Edison Jordán

Código	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Presupuesto USD
PDE-01	Cumplimiento de la normativa ambiental vigente	Afectación a la salud de los trabajadores	Semestralmente se deberá conformar y delegar las funciones a las brigadas de contingencia del hospital.	(Actividad realizada/ Actividad planificada) * 100	Acta de conformación de brigadas	50
PDE-02			Realizar un simulacro de incendios. Llevar un registro de esta actividad.	(Nº de simulacros realizados / Nº de simulacros planificados) * 100	Registro de asistencia	50
PDE-03			Recargar anualmente los extintores. Llevar registros de esta actividad.	(Nº de recargas realizadas / Nº de recargas planificados) * 100	Certificado de recarga de extintores	100

Código	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Presupuesto USD
PDE-04	Cumplimiento de la normativa ambiental vigente	Afectación a la salud de los trabajadores	Se deberá mantener la siguiente señalización en las instalaciones del hospital: Prohibitiva (No fumar, silencio, prohibido a los niños menores de 12 años). Informativa (salida, entrada, rutas de evacuación).	(Actividad realizada/ Actividad planificada) * 100	Registro fotográfico	80
PDE-05			Mantener los números de teléfono de emergencia en lugares visible de todas las áreas del hospital al alcance del personal.	(Actividad realizada/ Actividad planificada) * 100	Registro fotográfico	50
PDE-06			Mantener en un lugar visible de todas las áreas que manejan productos químicos (detergentes, productos de limpieza), las MSDS.	(Nº de hojas de seguridad / Nº de productos químicos existentes) * 100	Hojas de seguridad	50
PDE-07			En caso de ocurrir una contingencia o emergencia ambiental comunicar a la Secretaría de Gestión de Riesgos lo ocurrido en un plazo de 24 h y presentar un informe en un plazo de 72 horas.	(Actividad realizada/ Actividad planificada) * 100	---	---

Anexo 10. Plan de monitoreo y medición.

	Plan de monitoreo y medición		Código: HBPT-SGA-DOC-09
			Fecha de elaboración: 23/04/21
			Última aprobación: 23/04/21
			Versión: 00
	Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edisson Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

Código	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Presupuesto USD
PMM-01	Incumplimiento de la normativa ambiental vigente	Afectación de la calidad del agua	Realizar el análisis físico químico de las aguas residuales: de los siguientes parámetros: grasas y aceites, cianuros, fenoles, DBO ₅ , hidrocarburos totales, pH, Sólidos sedimentables, Sólidos totales, sulfatos, tensoactivos, Hg, As, Fe.	(N° de monitoreos realizados / N° de monitoreo planificados) * 100	Informe de monitoreo de descargas líquidas	400
PMM-02			Entregar a la autoridad competente la caracterización de descargas líquidas de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.	(Actividad realizada/ Actividad planificada) * 100	Evidencia entrega caracterización de descargas líquidas	---

Código	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Presupuesto USD
PMM-03	Cumplimiento de la normativa ambiental vigente	Generación de desechos	Llevar un registro mensual de cuantificación de los desechos generados (peligrosos, infecciosos y no peligrosos).	(Actividad realizada/ Actividad planificada) * 100	Registros de cuantificación de desechos generados	50
PMM-04		Alteración del paisaje urbano	Entregar al Ministerio del Ambiente la Declaratoria Anual de desechos peligrosos, una vez obtenido el Registro de Generador de Desechos Peligrosos.	(Actividad realizada/ Actividad planificada) * 100	Oficio de entrega. Declaración Anual sellada por el MAE	50
PMM-05		Afectación de la calidad de suelo, agua subterránea, aire, ruido y vibraciones	Realizar reuniones anuales para el seguimiento de las actividades señaladas en el PMA. De estas reuniones elaborar informes y registros de seguimiento que evidencien la ejecución de estas.	(N° de reuniones realizadas / N° de reuniones programadas) * 100	Informe anual de seguimiento al PMA	---

Anexo 11. Matriz legal ambiental.

	Matriz legal ambiental		Código: HBPT-SGA-DOC-10
			Fecha de elaboración: 23/04/21
			Última aprobación: 23/04/21
			Versión: 00
	Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo

Nro.	Artículo y literal de la normativa	Cumple	No cumple	Evidencia o documentación observada
1. LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL				
1.1	Art. 20. - Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.	X		El proyecto tiene más de 30 años en operación, y de acuerdo con la ley vigente, ya hizo todo el procedimiento para la obtención de una licencia ambiental.
1.2	Art. 21. Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono.	X		En la declaratoria de impacto ambiental se consideró los planes establecidos en el art. Artículo 21 de la Ley de Gestión Ambiental.
1.3	Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá: La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada; Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y,	X		En el capítulo del plan de manejo ambiental, se describen en detalle las medidas tomadas para prevenir, corregir y controlar los impactos ambientales relacionados con la operación del hospital básico privado Tungurahua S.A.

	La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.			
1.4	Art. 29.- Toda persona natural o jurídica tiene derecho a ser informada oportuna y suficientemente sobre cualquier actividad de las instituciones del Estado que, conforme al Reglamento de esta Ley, pueda producir impactos ambientales. Para ello podrá formular peticiones y deducir acciones de carácter individual o colectivo ante las autoridades competentes.	X		De acuerdo con lo establecido en este artículo, todos los actores sociales dentro del impacto social del proyecto realizaron las actividades sociales correspondientes.
2. LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL				
2.1	Art. 1.- Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.	X		Los generadores no se consideran una fuente de energía estacionaria importante, por lo que no es necesario monitorear el gas que se genera en el hospital.
2.2	Art. 6. Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna y a las propiedades.		X	Los parámetros de surfactante están fuera del rango establecido para la descarga al alcantarillado.
3. LEY ORGÁNICA DE LA SALUD				
3.1	Art. 100. La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos es responsabilidad de los municipios que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional. El Estado entregará los recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.	X		Los residuos generales se almacenan en el ecotacho y los residuos sólidos y líquidos clasificados como biológicamente infecciosos se transportan a GIDSA para su disposición final.
3.2	Art. 103. Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país.	X		Los desechos sanguíneos infecciosos se recogen en contenedores de polietileno de alta densidad y luego se envían a GIDSA para su tratamiento final.

3.3	Art. 113. Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana.	X		A excepción de los generadores, los hospitales básicos no cuentan con equipos que produzcan ruido o se consideren una fuente fija de ruido.
3.4	Art 118. Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.	X		El departamento de administración del hospital obtiene los equipos de protección personal para la salud y lo entrega a cada miembro del personal del hospital.
4. ACUERDO MINISTERIAL 061 REFORMA AL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE				
4.1	Art. 62 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 en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.	X		Existe recolección clasificada de los desechos.
4.2	Art. 93 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos. - Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas: Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;	X		Cuentan con ellos recipientes para la recolección diferenciada de desechos.
5. NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES: (RECURSO AGUA) A.M. 097^a				
5.1	A.M. 097A, Anexo 01 Ítem 5.2.3.5 Las descargas al sistema de alcantarillado provenientes de actividades sujetas a regularización, deberán cumplir, al menos, con los valores establecidos en la TABLA 8, en la cual las concentraciones corresponden a valores medios diarios.		X	Los parámetros de surfactante exceden el rango permitido de descarga.

6. NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS A.M. 097^a				
6.1	A.M. 097A, Anexo 02 Ítem 4,2,1 Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, debe implementar una política de reciclaje o reuso de los mismos. Si el reciclaje o reuso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable.	X		El hospital está ubicado en el casco urbano y presta el servicio municipal de recogida de residuos sólidos urbanos.
6.2	A.M. 097A, Anexo 02 Ítem 4,2,2 Los desechos peligrosos y especiales que son generados en las diversas actividades industriales, comerciales, agrícolas o de servicio, deben ser devueltos a sus proveedores o entregados a un gestor ambiental calificado por la Autoridad Ambiental Competente, quienes se encargarán de efectuar la disposición final del desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas técnicas ambientales y regulaciones expedidas para el efecto.	X		Los desechos potencialmente contaminantes son entregados a GIDSA.
7. NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL AMBIENTE NORMA DE EMISIONES AL AIRE DESDE FUENTES FIJAS A.M. 097^a				
7.1	A.M. 097A, Anexo 03 4.1.1.4 Se consideran fuentes fijas no significativas a todas aquellas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos, gaseosos, o cualquiera de sus combinaciones, y cuya potencia calorífica (heat input) sea menor a 3 MW o diez millones de unidades térmicas británicas por hora (10 x 10 ⁶ BTU/h).	X		El generador utiliza combustibles fósiles, pero no es un recurso fijo importante.
8. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. R.O. NO. 374, FEBRERO 4, 1994				
8.1	Art. 14.- DE LOS COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un presidente y secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el presidente representa al empleador, el secretario representará a los trabajadores y	X		El hospital tiene un comité paritario de salud y seguridad.

	viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al presidente y secretario.			
8.2	Art. 34.- Limpieza de Locales. Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.	X		Durante la inspección, las instalaciones del hospital estaban visiblemente limpias.
8.3	Art.37. Comedores. Los comedores que instalen los empleadores para sus trabajadores no estarán alejados de los lugares de trabajo y se ubicarán independiente y aisladamente de focos insalubres. Tendrán iluminación, ventilación y temperatura adecuadas. Los pisos, paredes y techos serán lisos y susceptibles de fácil limpieza; teniendo estos últimos una altura mínima de 2,30 metros. Estarán provistos de mesas y dotados de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.	X		El sexto piso del hospital es el área de la cocina, donde se preparan los alimentos para los pacientes hospitalizados, y al lado está el comedor. El área cuenta con ventilación natural, iluminación natural y artificial.
8.4	Art. 39.- Abastecimiento de Agua. En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.	X		El hospital cuenta con una cisterna de 12m ³ , previo a la repartición a las diferentes áreas del hospital.
8.5	Art. 40.- Vestuarios. - Todos los centros de trabajo dispondrán de cuartos vestuarios para uso del personal debidamente separados para los trabajadores de uno u otro sexo y en una superficie adecuada al número de trabajadores que deben usarlos en forma simultánea. Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.	X		Hay un camerino en la enfermería y un camerino para guardias en el primer piso junto al ascensor.
8.6	Art. 41.- Servicios Higiénicos. - El número de elementos necesarios para el aseo personal, debidamente separados por sexos, se ajustará en cada centro de trabajo.	X		Todas las oficinas y áreas operativas cuentan con SS. HH, algunos pisos del hospital también cuentan con SS. HH para visitas.

8.7	<p>Art. 175.- Disposiciones Generales.</p> <p>1. La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio en los siguientes casos: Cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva. Simultáneamente con éstos cuando no garanticen una total protección frente a los riesgos profesionales.</p> <p>4. El empleador estará obligado a: Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan. Proporcionar a sus trabajadores los accesorios necesarios para la correcta conservación de los medios de protección personal, o disponer de un servicio encargado de la mencionada conservación. Renovar oportunamente los medios de protección personal, o sus componentes, de acuerdo con sus respectivas características y necesidades. Instruir a sus trabajadores sobre el correcto uso y conservación de los medios de protección personal, sometiéndose al entrenamiento preciso y dándole a conocer sus aplicaciones y limitaciones. Determinar los lugares y puestos de trabajo en los que sea obligatorio el uso de algún medio de protección personal.</p>	X		<p>En el campo quirúrgico, se debe utilizar equipo de protección personal, de la misma manera el personal del hospital cuenta con uniforme los cuales se utilizan según el cronograma de gestión interna.</p>
9. REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS				
9.1	<p>Art. 29.- Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.</p>	X		<p>En cada piso existe extintores, 1 extintores de PQS de 30 lb y presión con nitrógeno al 75%, 1 extintor PQS 20lb presión con nitrógeno al 75%, 1 extintor de CO₂ de 10 lb, 1 extintor de CO₂ de 5 lb, 6 extintores de PQS de 10lb presión con nitrógeno al 75%.</p>

9.2	<p>Art. 32.- Para el mantenimiento y recarga de extintores se debe considerar los siguientes aspectos:</p> <p>El mantenimiento y recarga debe ser realizado por personas previamente certificadas, autorizadas por el cuerpo de bomberos de cada jurisdicción, los mismos que dispondrán de equipos e instrumentos apropiados, materiales de recarga, lubricantes y los repuestos recomendados por el fabricante;</p> <p>Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso, todos estos datos estarán en español o la lengua nativa de la jurisdicción;</p> <p>Los extintores cuando estuvieren fuera de un gabinete se suspenderán en soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, a una altura de uno punto cincuenta (1.50) metros del nivel del piso acabado hasta la parte superior del extintor. En ningún caso el espacio libre entre la parte inferior del extintor y el piso debe ser menor de cuatro (4) pulgadas (10 centímetros).</p>	X		La recarga de extintores se lo realiza de manera anual.
9.3	<p>Art. 349.- El permiso de funcionamiento tendrá vigencia de un año calendario (1 de enero al 31 de diciembre) exceptuando los permisos ocasionales y es la autorización que el Cuerpo de Bomberos emite a todo local en funcionamiento</p>	X		Cuenta con el permiso de funcionamiento otorgado por el cuerpo de bomberos de la ciudad de Ambato.
10. ACUERDO MINISTERIAL 026: PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE GENERADORES DE DESECHOS PELIGROSOS, GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS PREVIO AL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL, Y PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS				
10.1	<p>Art. 1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo con el procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A.</p>		X	Actualmente, no cuenta con un registro generador de residuos peligrosos.

11. NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE ISO 3864-1:2013				
11.1	<p>4. Propósito de los colores de seguridad y señales de seguridad El propósito de los colores de seguridad y señales de seguridad es llamar la atención rápidamente a los objetos y situaciones que afectan la seguridad y salud, y para lograr la comprensión rápida de un mensaje específico.</p> <p>Las señales de seguridad deberán ser utilizadas solamente para las instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y salud de las personas.</p>	X		El hospital cuenta con señalética acorde a la normativa ecuatoriana.
12. REGLAMENTO INTERMINISTERIAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS HIGIÉNICOS				
12.1	<p>Art. 6.- Son responsabilidades de los establecimientos sujetos a control del presente Reglamento y de todo su personal las siguientes:</p> <p>3.- Elaborar un Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios, conforme lo descrito en la Norma Técnica para aplicación del presente Reglamento. Dicho Plan deberá incluirse en el Plan de Manejo Ambiental, aprobado para la obtención del Permiso Ambiental correspondiente, el cual será actualizado de ser necesario, con el fin de que se ajuste a las condiciones del establecimiento y a la Normativa Ambiental y Sanitaria vigente.</p> <p>4.- Disponer de infraestructura física y materiales necesarios que permitan la adecuada gestión de los desechos sanitarios, de acuerdo con su volumen de generación, conforme lo establecido en la Norma Técnica para la aplicación del presente Reglamento que será emitida por la Autoridad Sanitaria y Ambiental Nacional.</p> <p>5.- Registrarse como generadores de desechos peligrosos y contar con las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes, conforme lo dispuesto en la Normativa Ambiental vigente.</p> <p>6.- Contar con personal capacitado y suficiente para la gestión interna de los desechos sanitarios, incluida su entrega al Gobierno</p>		X	El plan de manejo ambiental se encuentra en trámite de obtención del permiso que lo otorga el municipio.

	<p>Autónomo Descentralizado o al gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente.</p> <p>7.- Nombrar un comité conformado por los siguientes funcionarios del establecimiento: el gerente o quien haga sus veces, el administrador o quien haga sus veces, el responsable de la gestión los desechos sanitarios del establecimiento, y el epidemiólogo o infectólogo de contarse con tal profesional en el establecimiento. En caso de que el establecimiento no cuente con los funcionarios antes mencionados, deberá, de entre su personal, designar un responsable de la gestión de desechos sanitarios, el cual ejercerá todas las atribuciones del Comité.</p>			
12.2	<p>Art. 9.- 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 frecuencia de recolección, de conformidad con las especificaciones de la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento.</p>	X		Los desechos sanitarios contagiosos se recogen en bolsas rojas, se sellan y marcan adecuadamente.
12.3	<p>Art. 15.- Los desechos infecciosos biológicos generados, se separarán en la fuente y acondicionarán en fundas resistentes y recipientes, claramente etiquetados que cumplan con las especificaciones establecidas en la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento, antes de ser transportados a los sitios de almacenamiento intermedio o final. Estos desechos no deben ser compactados</p>	X		Se inactiva el líquido con 5 ml de cloro industrial en 100 ml de solución para posteriormente desechar al sistema de alcantarillado.
12.4	<p>Art. 20.- 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.</p> <p>En el caso de campañas de vacunación, se podrá utilizar recipientes de cartón extraduro, termolaminado, específicas para esta actividad.</p>	X		Los residuos punzantes se recogen en recipientes de plástico y se codifican correctamente.

Anexo 12. Lista maestra de los documentos del sistema de gestión ambiental.

		Lista maestra de los documentos del sistema de gestión ambiental			Código: HBPT-SGA-REG-11	
					Fecha de elaboración: 15/07/20	
					Última aprobación: 16/08/20	
					Versión: 00	
		Elaborado por: José Ávila	Revisado por: Ing. Edison Jordán	Aprobado por: Ing. Luis Hipo		
No.	Código	Nombre del documento	Versión	Fecha de elaboración	Responsable	Control de cambios
1	HBPT-SGA-MAN-01	Manual del sistema de gestión ambiental	00	13/01/21	Técnico ambiental	Ninguno
2	HBPT-SGA-PRO-01	Procedimiento para determinar el contexto de la organización y las partes interesadas	00	01/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
3	HBPT-SGA-PRO-02	Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos y riesgos ambientales	00	01/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
4	HBPT-SGA-PRO-03	Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia	00	04/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
5	HBPT-SGA-PRO-04	Procedimiento para la comunicación interna y externa	00	07/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
6	HBPT-SGA-PRO-05	Procedimiento para la documentación y control de registros	00	09/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
7	HBPT-SGA-PRO-06	Procedimiento para la realización de una auditoría interna	00	12/03/21	Técnico ambiental	Ninguno

8	HBPT-SGA-PRO-07	Procedimiento para la revisión por la alta dirección	00	15/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
9	HBPT-SGA-PRO-08	Procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas	00	22/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
10	HBPT-SGA-REG-01	Registro cuestiones internas y externas	00	01/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
11	HBPT-SGA-REG-02	Registro de las partes interesadas	00	01/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
12	HBPT-SGA-REG-03	Registro de socialización	00	01/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
13	HBPT-SGA-REG-04	Matriz de evaluación de riesgos ambientales	00	01/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
14	HBPT-SGA-REG-05	Plan de acción para la implementación de medidas de control	00	01/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
15	HBPT-SGA-REG-06	Registro de requisitos de cargo	00	04/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
16	HBPT-SGA-REG-07	Registro necesidades de formación del personal	00	04/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
17	HBPT-SGA-REG-08	Registro plan de formación	00	04/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
18	HBPT-SGA-REG-09	Plan de comunicación	00	07/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
19	HBPT-SGA-REG-10	Política ambiental	00	07/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
20	HBPT-SGA-REG-11	Lista maestra de los documentos y registros del sistema de gestión ambiental	00	09/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
21	HBPT-SGA-REG-12	Solicitud de creación/cambio/eliminación	00	09/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
22	HBPT-SGA-REG-13	Programa anual de auditorías	00	12/03/21	Técnico ambiental	Ninguno

23	HBPT-SGA-REG-14	Lista de verificación	00	12/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
24	HBPT-SGA-REG-15	Plan de auditorías internas	00	12/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
25	HBPT-SGA-REG-16	Informe auditoría interna	00	12/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
26	HBPT-SGA-REG-17	Convocatoria gerencial para revisión del sistema de gestión ambiental	00	15/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
27	HBPT-SGA-REG-18	Resultados de la revisión por la alta dirección	00	15/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
28	HBPT-SGA-REG-19	Reporte de correcciones	00	22/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
29	HBPT-SGA-REG-20	Acciones correctivas	00	22/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
30	HBPT-SGA-REG-21	Resumen de registro de acciones correctivas	00	22/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
31	HBPT-SGA-INS-01	Instructivo para elaboración de documentos	00	09/03/21	Técnico ambiental	Ninguno
32	HBPT-SGA-DOC-01	Alcance del sistema de gestión ambiental	00	18/04/21	Técnico ambiental	Ninguno
33	HBPT-SGA-DOC-02	Política Ambiental	00	18/04/21	Técnico ambiental	Ninguno
34	HBPT-SGA-DOC-03	Riesgos que se tiene que abordar	00	19/04/21	Técnico ambiental	Ninguno
35	HBPT-SGA-DOC-04	Criterios para evaluar los aspectos ambientales significativos	00	19/04/21	Técnico ambiental	Ninguno
36	HBPT-SGA-DOC-05	Aspectos e impactos ambientales asociados	00	20/04/21	Técnico ambiental	Ninguno
37	HBPT-SGA-DOC-06	Aspectos ambientales significativos	00	21/04/21	Técnico ambiental	Ninguno

38	HBPT-SGA-DOC-07	Objetivos y planes para conseguir el bienestar ambiental	00	22/04/21	Técnico ambiental	Ninguno
39	HBPT-SGA-DOC-08	Plan de emergencia	00	22/04/21	Técnico ambiental	Ninguno
40	HBPT-SGA-DOC-09	Plan de monitoreo y medición	00	23/04/21	Técnico ambiental	Ninguno
41	HBPT-SGA-DOC-10	Matriz legal ambiental	00	23/04/21	Técnico ambiental	Ninguno

Anexo 13. Permiso de funcionamiento.



CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS
E INGENIERÍA DEL FUEGO
R.U.C. 1865044020001

PERMISO DE FUNCIONAMIENTO N° 001261
VALIDO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2021

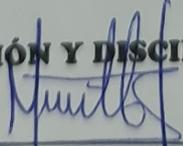
VALOR: \$ 0.05
SON: CERO DOLARES CON CINCO CENTAVOS

AÑOS CANC: 705

RAZ. SOCIAL: HOSPITAL GENERAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A
ACTIVIDAD: ACTIVIDADES A CORTO Y A LARGO PLAZO DE CLÍNICAS DEL DÍA, BÁSICAS, ODONTOLÓGICAS Y GENERALES, ES DECIR, ACTIVIDADES MÉDICAS, DE DIAGNÓSTICO Y DE TRATAMIENTO

PROPIETARIO: CLÍNICA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A
REP. LEGAL: OCAÑA VALLE GABRIEL HONORATO
DIRECCIÓN: CALLE: JUAN B. VELA 717 Y MERA

FECHA DE EMISIÓN: 2021-03-05

ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA


JEFE DEL CBA

Av. Unidad Nacional y González Suárez
Teléfono: 2822222 Ext. 7101
Emergencias: 911



Anexo 14. Licencia ambiental.



Honorable Gobierno
Provincial de Tungurahua

Tungurahua para el Ecuador
y el mundo

Ambato, mayo 25 de 2020
Oficio DGCA 1369-2020

Señor Dr.
Gabriel Honorato Ocaña Valle
HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A
Cantón Ambato

De mi consideración:

Adjunto a la presente se servirá encontrar la LICENCIA AMBIENTAL para el proyecto "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A." código MAE-RA-2017-313625 ubicado en TUNGURAHUA, AMBATO, LA MATRIZ; otorgada mediante **RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. GADPT-Z3-2019-012484** del 02 de marzo de 2020; la misma que contiene obligaciones técnicas y legales que deberán ser cumplidas a cabalidad, lo cual contribuirá a una adecuada gestión ambiental de su actividad y de la provincia.

Hago propicia esta oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

Ing. Diego Cisneros G.
DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL
Ref: Resolución Administrativa No. HGPT-OI-2018
JCS





RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA

No. GADPT-Z3-2019-012484

EL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 7 del artículo 3 de la Constitución de la República del Ecuador determina, como uno de los deberes primordiales del Estado, la protección del Patrimonio Natural y Cultural del país;

Que, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*, y declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados;

Que, el numeral 27 del artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce y garantiza a las personas el derecho a vivir un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza;

Que, el artículo 263, numeral 4 de la Constitución de la República, establece a la gestión ambiental provincial como una de las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales;

Que, el numeral 4 del artículo 276 de la Constitución de la República del Ecuador, señala como uno de los objetivos del régimen de desarrollo, el recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural;

Que, el segundo inciso del Artículo 425 de la Constitución de la República del Ecuador determina, entre otras cosas, que las Autoridades administrativas y servidoras y servidores públicos, en caso de conflicto entre normas de distinta jerarquía, resolverán dicho conflicto mediante la aplicación de la norma jerárquica superior;

Que, el COOTAD en su artículo 42, literal d), ratifica lo establecido en la Carta Magna, en lo relacionado a la gestión ambiental provincial como una competencia exclusiva de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales;

Que, el artículo 136 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD, señala que de acuerdo con lo dispuesto en la Constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley. Para otorgar licencias ambientales, los gobiernos autónomos descentralizados provinciales podrán calificarse como autoridades ambientales de aplicación responsable en su provincia;

Que, en el Registro Oficial Suplemento N° 983 de 12 de abril de 2017 se publicó el Código Orgánico del Ambiente, cuyo objeto es garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o *sumak kawsay*, el cual entró en vigencia a partir de doce meses contados a partir de su publicación en el Registro Oficial (R.O.);

[Handwritten signature]



Que, la Disposición Transitoria Primera del Código Orgánico del Ambiente, publicado en el Registro Oficial Suplemento N°. 983 de 12 de abril de 2017, establece que "los procedimientos administrativos y demás trámites de regularización que a la vigencia del Código Orgánico del Ambiente se hayan iniciado o se encuentren en proceso, deberán cumplir y concluir, de conformidad con las leyes y normas aplicables vigentes a la fecha de inicio del trámite." (Énfasis agregado); por lo que esta resolución está sujeta a lo establecido en los artículos 19, 20, 28 y 29 de la Ley de Gestión Ambiental;

Que, mediante Decreto ejecutivo #3516 publicado en la Edición Especial N°. 2 de fecha 31 de marzo del año 2003, se publicó el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, cuyo Libro VI establece procedimientos y regula actividades públicas y privadas en materia de calidad ambiental; norma técnica que ha sido reformada y sustituida a través de los Acuerdos Ministeriales que cronológicamente se citan: Acuerdo Ministerial N°. 068 publicado en el R.O. N°. 068 de fecha 31 de julio de 2013; Acuerdo Ministerial N°. 074 publicado en el R.O. N°. 063 del 21 de agosto del año 2013; FE DE ERRATAS publicada en el R.O. N°. 251 de fecha 22 de mayo de 2014; Acuerdo Ministerial N°. 006 publicado en el R.O. 128 de fecha 29 de abril de 2014; Acuerdo Ministerial N°. 028 publicado en el R.O. Del 13 de febrero de 2015; y, Acuerdo Ministerial N°. 061 publicado en el R.O. De la Edición Especial N°. 316 de fecha 04 de mayo de 2015 que se encuentra vigente actualmente;

Que, el artículo 12 del Acuerdo Ministerial No. 061 de 07 de abril de 2015, mediante el cual se reforma el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, señala que el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), es la herramienta informática de uso obligatorio para las entidades que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental; será administrado por la Autoridad Ambiental Nacional y será el único medio en línea empleado para realizar todo el proceso de regularización ambiental, de acuerdo a los principios de celeridad, simplificación de trámites y transparencia;

Que, el artículo 14 del Acuerdo Ministerial N°. 061 de 07 de abril de 2015, publicado en el Registro Oficial Edición Especial N°. 316 de 04 de mayo de 2015, mediante el cual se reforma el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, establece que 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;

Que, el artículo 25 del Acuerdo Ministerial N°. 061 de 07 de abril de 2015, publicado en el Registro Oficial Edición Especial N°. 316 de 04 de mayo de 2015, mediante el cual se reforma el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, establece que la Licencia Ambiental es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio y alto impacto y riesgo ambiental. El sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado;

Que, de acuerdo al Art. 44 del Acuerdo Ministerial N°. 061, publicado en la Edición Especial del Registro Oficial N°. 316 de 04 de mayo de 2015 que reforma el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, establece que la participación social se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo de las Instituciones del Estado, la ciudadanía y el sujeto de control interesado en realizar un proyecto, obra o actividad. La Autoridad Ambiental Competente informará a la población sobre la posible realización de actividades y/o proyectos, así como sobre los posibles impactos socio ambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. Con la finalidad de recoger sus opiniones y observaciones, e incorporar en los Estudios Ambientales, aquellas que sean técnica y



económicamente viables. El proceso de participación social es de cumplimiento obligatorio como parte de obtención de la licencia ambiental;

Que, el artículo 45 del Acuerdo Ministerial N°. 061, publicado en el Registro Oficial Edición Especial N°. 316 de 04 de mayo de 2015, mediante el cual se reforma el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, establece que los mecanismos de participación son los procedimientos que la Autoridad Ambiental Competente aplica para hacer efectiva la Participación Social. Para la aplicación de estos mecanismos y sistematización de sus resultados, se actuará conforme a lo dispuesto en los Instructivos o Instrumentos que emita la Autoridad Ambiental Nacional para el efecto. Los mecanismos de participación social se definirán considerando: el nivel de impacto que genera el proyecto y el nivel de conflictividad identificado; y de ser el caso generarán mayores espacios de participación;

Que, mediante Resolución N°. 0005-CNC-2014 del CONSEJO NACIONAL DE COMPETENCIAS, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial N°. 415 el 13 de enero de 2015; a través de la cual se expide la regulación para el ejercicio de la competencia de gestión ambiental, a favor de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Metropolitanos, Municipales y Parroquiales Rurales;

Que, mediante la Resolución N°. 389, publicada en el Registro Oficial N°. 364, del 04 de septiembre de 2015, el Ministerio del Ambiente otorgó al H. Gobierno Provincial de Tungurahua, la acreditación como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable; y, la autorización de utilizar el sello del Sistema Único de Manejo Ambiental, SUMA; en ese sentido, está facultado para llevar los procesos relacionados con la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental;

Que, el 27 de septiembre del 2012 mediante Resolución GP212-87, del Consejo Provincial de Tungurahua, se ratifica la aplicación de la denominación institucional como HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA;

Que, el 31 de julio de 2017, la CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A, registra el proyecto "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A." en la descripción de la actividad denominada CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDAD, PRIVADOS, en el Sistema Único de Información Ambiental, el mismo que posee el código MAE-RA-2017-313625;

Que, el 31 de julio de 2017, la CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A ingresa al Sistema Único de Información Ambiental, las coordenadas de ubicación y solicita la emisión del Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectores (BVP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE), del proyecto "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A." en la descripción de la actividad denominada CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDAD, PRIVADOS;

Que, mediante número de documento MAE-SUIA-RA-CGZ3-DPAT-2017-11724 del 31 de julio de 2017, entrega el documento de intersección el Ministerio del Ambiente, otorgando el Certificado de Intersección del proyecto: "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A." en la descripción de la actividad denominada CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDAD, PRIVADOS, concluyendo que dicho proyecto **NO INTERSECA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación (BVP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE), cuyas coordenadas son:

J. J. J.
pl.



COORDENADA X	COORDENADA Y	DESCRIPCIÓN	FORMA
764050.0	9862486.0	Inicio del levantamiento	Polígono
764042.0	9862479.0	colinda con propiedad privada	Polígono
764047.0	9862473.0	colinda con propiedad privada	Polígono
764036.0	9862463.0	colinda con propiedad privada	Polígono
764051.0	9862446.0	colinda con propiedad privada	Polígono
764068.0	9862461.0	colinda con propiedad privada	Polígono
764065.0	9862464.0	colinda con propiedad privada	Polígono
764067.0	9862467.0	colinda con propiedad privada	Polígono
764050.0	9862486.0	Punto de cierre	Polígono

WGS 84

Que, con fecha 31 de julio de 2017, la CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A descarga Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Ex Post del proyecto "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A." en la descripción de la actividad denominada CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDAD, PRIVADOS ubicado en TUNGURAHUA, AMBATO, LA MATRIZ del Sistema Único de Información Ambiental;

Que, de conformidad a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 332 de 08 de mayo de 2008; así como también con el Acuerdo Ministerial 103 (Ministerio del Ambiente), publicado en el Registro Oficial 607 del 14 de octubre de 2015, se llevó a cabo el proceso de Participación Social del proyecto "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A.", ubicado en la provincia de TUNGURAHUA, se realizó la Reunión Informativa en el 03 de octubre de 2017; y se mantuvo el Centro de Información permanente en el área de recepción de Hospital Básico Privado Tungurahua S.A 1er piso, desde el 28 de septiembre de 2017 hasta el 10 de octubre de 2017;

Que, el lunes, 31 de julio de 2017, la CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A, ingresa al Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) para análisis, revisión y pronunciamiento del Estudio de Impacto Ambiental Ex Post del proyecto "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A.", ubicado en TUNGURAHUA, AMBATO, LA MATRIZ;

Que, el martes 26 de septiembre de 2017 la CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A ingresa el Estudio de Impacto Ambiental a través del Sistema Único de Información Ambiental.

Que, mediante Oficio No. GADPT-Z3-SUIA-RA-2018-002410 de fecha 24 de enero de 2018 sobre la base del Informe Técnico No. 008220-GADPT-Z3-2017 de fecha 18 de enero de 2018 el Honorable Gobierno Provincial Tungurahua, realiza observaciones al CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A ubicado en TUNGURAHUA, AMBATO, LA MATRIZ;



Que, el 10 de marzo de 2018 la CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A ingresa el Estudio de Impacto Ambiental adjuntando las observaciones solicitadas a través del SUIA.

Que, mediante Oficio No. GADPT-Z3-SUIA-RA-2018-000675 de 17 de mayo de 2018, sobre la base del Informe técnico Nro. 009575-GADPT-Z3-2018 del 17 de mayo de 2018, el Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, emite el PRONUNCIAMIENTO FAVORABLE al Estudio de Impacto Ambiental Ex Post Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A., en la descripción de actividad denominada CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDAD, PRIVADOS, ubicado en TUNGURAHUA, AMBATO, LA MATRIZ;

Que, el 05 de octubre de 2018 ingresa a la Dirección de Gestión y Calidad Ambiental el trámite 2018-13191, suscrito por el Dr. Gabriel Honorato Ocaña Valle representante legal de CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A, en el cual solicita el valor referencial para el pago del proyecto y adjunta el Formulario 101 del SRI. Formulario remitido a la Dirección Financiera H. Gobierno Provincial Tungurahua (HGPT) el 10 de octubre de 2018 solicitando se indique el monto que corresponde al pago por servicios administrativos estipulado en el Acuerdo Ministerial No. 083-B.

Que, mediante Memorando No. DF-233-2018 del 9 de noviembre de 2018 la Dirección Financiera del HGPT, sugiere se aplique el monto mínimo que estipula el Acuerdo Ministerial No. 083-B, publicado en el Registro Oficial 387 del 4 de noviembre de 2015; y solicita a Prefectura autorice realizar dicho cobre mediante el monto mínimo establecido en el Acuerdo Ministerial antes mencionado.

Que, mediante Memorando 2018-01797 del 14 de noviembre de 2018 el Ing. Fernando Naranjo PREFECTO PROVINCIAL autoriza se aplique lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 083-B.

Que, con fecha 08 de mayo de 2019, mediante trámite 2019-6949, el HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A presenta al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua en su calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación responsable, la siguiente documentación de respaldo:

- Original de la Póliza AMB-0000005032-1 de Fiel cumplimiento de contrato del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A, emitida por la ASEGURADORA INTEROCEANICA con una vigencia de 366 días contados a partir de 02 de mayo de 2019 es decir hasta 02 de mayo de 2020.
- Factura No.: 001-002-000006091, de fecha 03 de diciembre de 2018 emitida por el H. Gobierno Provincial de Tungurahua por lo siguiente:
 - Los valores correspondientes a USD 500 por concepto de pago de Revisión, Calificación de los Estudios Ambientales Ex Post y Emisión de la Licencia Ambiental (Medio impacto y riesgo ambiental); y,
 - USD 80 por concepto de Pago por Control y Seguimiento (PCS); *Ind. 100*



Que, mediante Oficio 171-2019, de fecha 26 de marzo de 2019 se solicita al SUIA-MAE, se proceda a bloquear el proyecto "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A." de código MAE-RA-2017-313625, según lo establece la Disposición Transitoria Sexta del Acuerdo Ministerial No. 061 publicado en edición especial del R.O. No. 316 de 4 de mayo de 2015;

Que, mediante Oficio N° PEHBPT-0124 del 29 de mayo de 2019, ingresado al HGPT con y trámite 2018-13191, suscrito por el Dr. Gabriel Honorato Ocaña Valle representante legal de la CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A, solicita la reactivación del proyecto "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A." de código MAE-RA-2017-313625;

Que, mediante Oficio 376-2019 recibido el 13 de junio de 2019 se solicita SUIA-MAE, se proceda a la re-activación del proyecto "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A." de código MAE-RA-2017-313625; con la finalidad de que el operador pueda finalizar su proceso de regularización ambiental;

Que, mediante Oficio DGCA-3204-2019 del 29 de noviembre de 2019 el H. Gobierno Provincial de Tungurahua, solicita se corrija en la póliza el Objeto y el Afianzado/Contratista/Garantizado/Proponente.

Que, mediante Oficio N° PEHBPT-0144 del 2 de diciembre de 2019, ingresado al H. Gobierno Provincial de Tungurahua mediante trámite 2019-18520, suscrito por el Dr. Gabriel Honorato Ocaña Valle representante legal de CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A, indica que en respuesta al oficio N° DGCA 3204-2019 solicita "la actualización de la razón social y denominación del proyecto por el siguiente: Hospital Privado Tungurahua ESMEDICAS S.A."

Que, mediante Oficio DGCA-3331-2019 con fecha 12 de diciembre de 2019, el H. Gobierno Provincial de Tungurahua solicita a Mesa de Ayuda se proceda a realizar los cambios solicitados en el Oficio N° PEHBPT-0144.

Que, el 13 de diciembre de 2019 mediante correo electrónico a mesadeayuda@ambiente.gob.ec, el H. Gobierno Provincial de Tungurahua solicita se proceda a realizar los cambios solicitados en el Oficio N° PEHBPT-0144.

Que, el 16 de enero de 2020, mediante correo electrónico, Mesa de Ayuda indica que en atención al Oficio DGCA-3331-2019, "...se procedió con la actualización de la información donde cambia la razón social de RUC 1890097177001 a HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A. mismo que se verá reflejado en trámites a partir de la fecha de actualización, cabe mencionar que la denominación social del proyecto MAE-RA-2017-313625 ya no se puede cambiar ya que mismo se encuentra registrado y en proceso de emisión de Licencia Ambiental ...".

Que, el 20 de enero de 2020, mediante Informe DGCA-0042-2020, la Ingeniera Nelly Altamirano Ingeniera Ambiental, Profesional "A", indica en la parte pertinente "...el proyecto "HOSPITAL BÁSICO PRIVADO TUNGURAHUA S.A." registrado en el SUIA con código MAE-RA-2017-313625, no presenta cambios: en número de RUC, lugar de implantación, en la infraestructura, áreas de funcionamiento y demás características del mismo consideradas en el elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y plan de manejo ambiental; por lo que se considera factible el cambio de nombre del proyecto



descrito para la emisión de la Licencia Ambiental, con la finalidad de que la misma pueda ser otorgada al proyecto denominado actualmente "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A."

Que, mediante Oficio DGCA-0581-2020 del 03 de enero de 2020, se solicita a Gerencia SUIA, "...se realice el reemplazo del documento correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental aprobado luego de las correcciones (es decir el último ingresado) en el proyecto registrado con Código MAE-RA-2017-313625 en el SUIA..." y se adjunta en CD el documento correspondiente.

Que, mediante correo electrónico, el 13 de marzo de 2020 Mesa de Ayuda indica que en atención al Oficio DGCA-0581-2020, "...se realizó el reemplazo del documento del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto MAE-RA-2017-313625, el cual se encuentra en Revisar y analizar documentación por parte del departamento jurídico".

En uso de la atribución establecida en los Artículos 1 y 2 de la Resolución N°.389, del 04 de septiembre de 2015, con lo que el Ministerio del Ambiente otorgó al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua la acreditación como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr), la autorización de utilizar el sello del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA); y, le faculta para llevar los procesos relacionados con la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental en su circunscripción con las limitaciones previstas en la normativa aplicable; en concordancia con el Art. 289, de la reforma del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Libro VI, Título I, publicado en el Registro Oficial, Edición Especial N°. 316 del 04 de mayo de 2015, según el Acuerdo Ministerial N°. 061 del Ministerio de Ambiente;

RESUELVE:

Art. 1 Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Ex Post del proyecto "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A." en la descripción de actividad denominada CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDAD, PRIVADOS ubicado en TUNGURAHUA, AMBATO, LA MATRIZ, sobre la base del Oficio No. GADPT-Z3-SUIA-RA-2018-000675 de 17 de mayo de 2018, y del Informe técnico Nro. 009575-GADPT-Z3-2018 del 17 de mayo de, y en base a las coordenadas establecidas en el Certificado de Intersección emitido mediante Oficio N°. MAE-SUIA-RA-CGZ3-DPAT-2017-11724 del 31 de julio de 2017.

Art. 2 Otorgar la Licencia Ambiental al proyecto "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A." en la descripción de actividad denominada CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDAD, PRIVADOS ubicado en TUNGURAHUA, AMBATO, LA MATRIZ, siendo su representante el Dr. Gabriel Honorato Ocaña Valle.

Art. 3 Los documentos habilitantes que se presentaren para reforzar la evaluación ambiental del proyecto, pasarán a constituir parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental Ex Post y Plan de Manejo Ambiental del proyecto "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A." en la descripción de actividad denominada CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDAD, PRIVADOS ubicado en TUNGURAHUA, AMBATO, LA MATRIZ; los mismos que deberán cumplirse estrictamente, caso contrario se procederá con la suspensión o revocatoria de la Licencia Ambiental conforme lo establecen los artículos 187 y 188 del Código Orgánico del Ambiente publicado en el Registro Oficial Suplemento N°. 983 de 12 de abril de 2017; y, 281 y 282 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, emitido



mediante Acuerdo Ministerial N°. 061 de 07 de abril de 2015, publicado en la Edición Especial N°. 316.

Art. 4 La emisión de la presente resolución o disposiciones emitidas por parte del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, no constituyen o equivalen autorización alguna respecto a la factibilidad de emplazamiento del uso de suelo en el sitio.

HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA No. GADPT-Z3-2019-012484

LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A." UBICADO EN LA PROVINCIA TUNGURAHUA

El Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua en su calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación responsable y en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República del Ecuador, de precautelar el interés público en lo referente a la preservación del ambiente, la prevención de la contaminación ambiental y la garantía del desarrollo sustentable, confiere la presente Licencia Ambiental a favor del "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A.", en la persona de su Representante Legal, el Dr. Gabriel Honorato Ocaña Valle, para que en sujeción al "Estudio de Impacto Ambiental Ex Post del "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A.", ubicado en la provincia de TUNGURAHUA, continúe con el proyecto.

En virtud de lo expuesto, el "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A." se obliga a:

1. Cumplir estrictamente lo señalado en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, para el "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A.", ubicado en TUNGURAHUA, AMBATO, LA MATRIZ;
2. Utilizar en el desarrollo del proyecto, procesos y actividades, tecnologías y métodos que atenúen, y en la medida de lo posible prevengan los impactos negativos al ambiente;
3. Presentar las Auditorías Ambientales de Cumplimiento, de conformidad con lo establecido en la normativa ambiental vigente;
4. Obtener el registro de Generador de desechos peligrosos y especiales bajo los procedimientos establecidos por el Ministerio del Ambiente, de conformidad con lo establecido en la normativa ambiental;
5. Informar oficialmente al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua el cierre de las operaciones y/o abandono del área, para que se disponga las acciones pertinentes;
6. Reportar en un plazo no mayor a 24 horas al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua situaciones de emergencia, accidentes o incidentes que puedan tener repercusiones ambientales de cualquier grado y magnitud;
7. Informar al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua en caso de ampliación o modificación del proyecto, obra o actividad, en cualquiera de sus fases; y, contar con la respectiva autorización;
8. Proporcionar al personal técnico del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, todas las facilidades para llevar a efecto los procesos de monitoreo, control y seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado.



normativa ambiental vigente y demás obligaciones que demanden del presente permiso; durante la ejecución del proyecto y materia de otorgamiento de esta licencia; y,

9. Cumplir con la normativa ambiental nacional y local vigente.

El plazo de vigencia de la presente Licencia Ambiental es desde la fecha de su expedición hasta que exista un pronunciamiento de su extinción por parte de la Autoridad Ambiental Competente.

El incumplimiento de las disposiciones y obligaciones determinados en la Licencia Ambiental causará la suspensión o revocatoria de la misma, conforme a lo establecido en la legislación que la rige, se la concede a costo y riesgo del interesado, dejando a salvo derechos de terceros.

La presente Licencia Ambiental se rige por las disposiciones de la normativa ambiental vigente, según derecho corresponda.

De la aplicación de esta Resolución encárguese al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua.

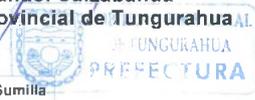
Notifíquese con la presente Resolución al Representante Legal del "HOSPITAL PRIVADO TUNGURAHUA ESMEDICAS S.A.", y publíquese en el Registro Oficial por ser de interés general.

Se dispone el registro de la Licencia Ambiental en el Registro Nacional de Fichas y Licencias Ambientales.

Comuníquese y publíquese.

DADO Y FIRMADO EN EL DESPACHO DEL DELEGADO DE LA MÁXIMA AUTORIDAD DEL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA, A LOS VEINTE Y SIETE DÍAS DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL VEINTE.

Dr. Manuel Caizabanda
Prefecto Provincial de Tungurahua



Área	Responsable	Sumilla
Ing. Director-DGCA	Diego Cisneros Galarza	
Abg.	Juan Carlos Sánchez	
Ing.	Nelly Altamirano	

Acrónimos

CCAN. Catálogo de Categorización Ambiental Nacional.

DIA. Declaratoria de Impacto Ambiental.

UNE. Una Norma Española.

HBPT. Hospital Básico Privado Tungurahua.

ISO. International Organization for Standardization.

MAE. Ministerio de Ambiente del Ecuador.

PHVA. Planificar, Hacer, Verificar, Actuar.

PMA. Plan de Manejo Ambiental.

SUIA. Sistema Único de Información Ambiental.

S.A. Sociedad Anónima.

SGA. Sistema de Gestión Ambiental.

TULSMA. Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente.

UCI. Unidad de Cuidados Intensivos.