

**PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL
HOTEL ROKASOL DE LA CIUDAD DE MANIZALES, CALDAS**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
MANIZALES, CALDAS**

2021

**PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL
HOTEL ROKASOL DE LA CIUDAD DE MANIZALES, CALDAS**

KATHERINE ARBOLEDA RAMIREZ

NATALY FRANCO GARCIA

TUTORA: GLORIA YANETH FLÓREZ YEPES

**Administradora Ambiental y de recursos naturales, Magister en desarrollo Sostenible
y Medio Ambiente, Doctora en Desarrollo Sostenible.**

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingenieras Ambientales

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
MANIZALES, CALDAS**

2021

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN.....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. AGRADECIMIENTOS.....	2
4. INTRODUCCIÓN.....	4
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
6. OBJETIVOS.....	8
6.1 Objetivo General.....	8
6.2 Objetivos Específicos.....	8
7. JUSTIFICACIÓN.....	9
8. MARCO TEÓRICO.....	11
8.1 Protección al Medio Ambiente.....	11
8.2 Crisis Ambiental.....	12
8.3 Implementación del sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001.....	12
8.4 Ventajas de realizar un sistema de gestión ambiental.....	13
8.5 Éxito de un Sistema de Gestión Ambiental.....	13
8.6 Gestión Ambiental en una Entidad Hotelera Villa Mirador de Mayabe.....	14
8.7 La Gestión Ambiental en las Instalaciones Hoteleras en el Turismo.....	14
8.8 Hotel Magister.....	16
8.9 Hotel NH Kristal.....	16
8.10 Hotel Villa la Granjita.....	17
8.11 Hotel Taganga.....	18
8.12 Reglamento EMAS.....	19
8.13 Diferencias entre la norma ISO 14001 y el reglamento EMAS.....	20
9. METODOLOGÍA.....	22
9.1 Objetivo 1. “Realizar un diagnóstico ambiental actual del Hotel Rokasol”.....	22
9.2 Objetivo 2. “Desarrollar la política, objetivos y metas ambientales para el Hotel”.....	24
9.3 Objetivo 3. “Formulación de programas y proyectos para dar cumplimiento a las metas y objetivos ambientales.....	24
10. RESULTADOS.....	26
10.1 Documentar y analizar la información existente del Hotel Rokasol para realizar la revisión ambiental inicial.....	26
10.1.1 Información general del Hotel Rokasol.....	26
10.1.2 Misión.....	26
10.1.3 Visión.....	26
10.1.4 Ubicación geográfica.....	27
10.1.5 Antecedentes del Hotel Rokasol.....	28
10.1.6 Marco normativo para la elaboración del sistema de gestión ambiental.....	32
10.1.7 Normas aplicadas al sector Hotelero.....	38
10.1.8 Diagnostico ambiental del Hotel Rokasol.....	39
10.1.8.1 Lista de chequeo.....	39

10.1.8.2	Resultados de la lista de chequeo.....	41
10.1.8.3	Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.....	45
10.1.8.4	Calificación de la matriz de aspectos e impactos ambientales.....	45
10.1.8.5	Resultado de la Matriz de aspectos e impactos ambientales.....	52
10.1.8.6	Ecomapa.....	55
10.1.8.7	Ecobalance.....	60
10.1.8.8	Matriz MED.....	61
10.1.8.9	Resultado de la matriz MED.....	64
10.2	Desarrollo de la política ambiental para el Hotel Rokasol.....	65
10.2.1	Formulación de la Política Ambiental.....	65
10.2.2	Formulación de Objetivos y Metas Ambientales.....	65
10.3	Formulación de los programas y proyectos para dar cumplimiento a las metas y objetivos ambiental.....	67
10.3.1	PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA.....	69
10.3.2	PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	71
10.3.3	PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA.....	74
10.3.4	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN A LOS HUÉSPEDES Y PARTE ADMINISTRATIVA.....	75
10.3.5	CAPACITACIÓN PARTE ADMINISTRATIVA.....	76
10.3.6	CAPACITACIÓN A LOS HUÉSPEDES.....	77
10.3.7	FOLLETOS PARA HUÉSPEDES Y PARTE ADMINISTRATIVA.....	79
11.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	80
12.	CONCLUSIONES.....	82
13.	RECOMENDACIONES.....	83
14.	BIBLIOGRAFÍA.....	84
15.	ANEXOS.....	87

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco Normativo para la elaboración del Sistema de Gestión Ambiental.....	37
Tabla 2. Normas aplicadas al Sector Hotelero.....	38
Tabla 3. Lista de chequeo.....	41
Table 4. Calificación de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.....	45
Tabla 5. Matriz de identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.....	51
Table 6. Matriz MED.....	64
Tabla 7. Objetivos y metas ambientales.....	66
Tabla 8. Programa Uso y Ahorro Eficiente.....	74
Tabla 9. Discusión de los resultados.....	81

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Metodología del objetivo No.1.....	22
Figura 2. Metodología del objetivo No.1.....	23
Figura 3. Metodología del objetivo No.2.....	24
Figura 4. Metodología del objetivo No.3.....	25
Figura 5. Vista Geográfica Hotel Rokasol.....	27
Figura 6. Vista frontal del Hotel Rokasol.....	28
Figura 7. Contenedor del pasillo.....	42
Figura 8. Luminaria de la recepción.....	42
Figura 9. Luminaria del pasillo 3.....	42
Figura 10. Baños piso 2.....	43
Figura 11. Baños piso 3.....	43
Figura 12. Baños piso 4.....	43
Figura 13. Habitación piso 2.....	44
Figura 14. Habitación piso 3.....	44
Figura 15. Pasillo piso 4.....	44
Figura 16. Punto de Acopio de Residuos Sólidos.....	44
Figura 17. Leyenda de los Ecomapas.....	55
Figura 18. Ecomapa piso 1.....	56
Figura 19. Ecomapa piso 2.....	57
Figura 20. Ecomapa piso 3.....	58
Figura 21. Ecomapa piso 4.....	59
Figura 22. Ecobalance.....	60
Figura 23. Política Ambiental.....	65
Figura 24. Capacitación parte administrativa.....	76
Figura 25. Capacitación a los huéspedes.....	78

Figura 26. Folletos.....	79
---------------------------------	----

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Significancia de Impacto en cada Aspecto Ambiental – Piso 1.....	52
Gráfica 2. Significancia de Impacto en cada Aspecto Ambiental – Piso 2.....	53
Gráfica 3. Significancia de Impacto en cada Aspecto Ambiental – Piso 3 y 4.....	54

1. RESUMEN

En la actualidad es de gran importancia la implementación de diferentes estrategias de gestión ambiental en los hoteles, debido a la necesidad de integrar los sistemas de gestión ambientales, el cual permite el mejoramiento de los recursos naturales y una mayor productividad en los diferentes sectores. Los Sistemas de Gestión Ambiental traen una serie de ventajas para los hoteles puesto que facilitan el cumplimiento de la política ambiental, ayudando a reducir la contaminación y el cuidado de los principales recursos naturales que utilizan los hoteles o industrias dentro de sus actividades. En este trabajo se realizó la planificación de un sistema de gestión ambiental para el hotel Rokasol; inicialmente se ejecutó una evaluación de las condiciones iniciales con las que este cuenta, con esta información obtenida se realizó el diagnóstico ambiental inicial con la ayuda de herramientas como el Eco mapa y la Matriz MED, las cuales facilitan la descripción de las actividades que se llevan a cabo dentro del hotel y la identificación de los principales impactos , que son controlados, posterior a esto se desarrolló el planteamiento de la política ambiental, la cual es de gran importancia para el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales del hotel, también se crearon unos programas y proyectos encaminados hacia una mejora ambiental dentro del hotel, con lo que finalmente obtuvimos un diagnóstico y una planificación del sistema de gestión ambiental que permitió tener un mayor cuidado de los recursos naturales, generando así una mayor conciencia tanto en los empleados como en el personal administrativo.

2. ABSTRACT

Currently, the implementation of different environmental management strategies in hotels is of great importance, due to the need to integrate environmental management systems, which allows the improvement of natural resources and greater productivity in the different sectors. Environmental Management Systems bring a series of advantages to hotels since they facilitate compliance with environmental policy, helping to reduce pollution and take care of the main natural resources used by hotels or industries within their activities. In this work, the planning of an environmental management system for the Rokasol hotel was carried out, initially an evaluation of the initial conditions with which it has been carried out, with this information obtained, the initial environmental diagnosis was carried out with the help of tools such as the Eco map and the MED Matrix, which facilitate the description of the activities carried out within the hotel and the identification of the main impacts, which are controlled, after this the approach of the environmental policy was developed, which is of great importance for the fulfillment of the environmental objectives and goals of the hotel, some programs and projects were also created aimed at an environmental improvement within the hotel, with which we finally obtained a diagnosis and planning of the environmental management system that allows us to have a greater care of natural resources, thus generating greater awareness in both employees and in the administrative staff.

3. AGRADECIMIENTOS

Katherine: Le agradezco primeramente a Dios por permitirme llegar hasta donde estoy, le agradezco a mi familia, a mi papá porque es un hombre a quien admiro y es quien me ha ayudado a llegar hasta donde estoy, siempre animándome a seguir adelante, estando siempre a mi lado, viendo como cumplo cada sueño y proyecto que tengo; a mi hermana por nunca dejarme caer, siempre dándome consejos y haciéndome ver la gran profesional que puedo ser y lo que aún me falta por vivir y demostrar de lo que estoy hecha; a mi mamá por apoyarme, animarme y cuidarme en todo momento; a mi abuelita porque siempre estuvo a mi lado

ayudándome, cuidándome, aconsejándome, dándome aliento para continuar con la carrera y con las maestrías que quiero hacer, le doy las gracias una y mil veces porque cuando sentía que no era capaz de continuar ella siempre me decía que no me dejara vencer y siguiera adelante. También le quiero agradecer a la profesora Gloria Yanet Flórez Yepes por ayudarnos, apoyarnos con todo su conocimiento, por estar dispuesta a que todo nos salga bien, por ser tan linda persona y por siempre recibirnos con una sonrisa y por su bella personalidad y finalmente le quiero agradecer al programa de ingeniería ambiental, por todo el apoyo, acompañamiento, enseñanza y por querer hacer unas excelentes personas y profesionales.

Nataly: Le agradezco a la profesora Gloria Yaneth Flores Yepes quien fue de guía y apoyo para el desarrollo de este proyecto, y a los profesores quienes estuvieron involucrados en la formación académica durante estos años. A mi familia, quien me enseñó la importancia de la perseverancia y el logro hacia mis objetivos.

4. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de gestión ambiental, en la actualidad se han convertido en una estrategia para la producción y funcionamiento más sostenible de diferentes hoteles independientemente de su naturaleza, ya que estos sistemas le permiten a los hoteles la implementación de actividades amigables con el medio ambiente lo cual trae una gran cantidad de beneficios a nivel interno y externo del establecimiento como la reducción de costos en sus procesos de producción y funcionamiento y el mejoramiento de su imagen ante las partes interesadas que son de vital importancia para el establecimiento.

El sector turístico y hotelero en Colombia ha sido un importante sector de la economía ya que la ubicación estratégica de nuestro país, atrae anualmente a una gran cantidad de turistas extranjeros y de varias regiones de nuestro país, con el fin de conocer nuevos lugares motivados por la cultura de diferentes ciudades, pueblos y atraídos por los inigualables paisajes de nuestro país, por esta razón el sector hotelero debe brindar el mejor servicio a sus visitantes y huéspedes, mediante la implementación de protocolos que permitan proteger la integridad de la persona interesada en el servicio, por esta razón los hoteles deben adquirir no solamente una responsabilidad con los clientes sino también con la integridad del medio ambiente, esto significa tener una mayor conciencia de las actividades que posiblemente estén incidiendo de manera negativa en el entorno.

Por esta razón se hace necesaria la aplicación de sistemas de gestión ambiental que permita a estos establecimientos tener una política ambiental e implementar acciones de mejora continua que permitan mejorar el desempeño ambiental del mismo, tomando acciones económica viables y sostenibles.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un Sistema de Gestión Ambiental es un conjunto de acciones encaminadas a la defensa, protección, cuidado y mejoramiento del medio ambiente, para ello es importante tomar nuevas decisiones encaminadas a la aceptación por parte del hombre con la responsabilidad de proteger y vigilar la naturaleza, administrando debidamente los recursos naturales.

El deterioro ambiental es la pérdida de la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades sociales, de la biodiversidad y ambientales de la tierra. Ocurre un deterioro ambiental cuando los recursos naturales de la tierra se agotan o se dañan y el medio ambiente se ve comprometido debido a las diferentes actividades antrópicas. Las consecuencias de este deterioro son variadas y puede ser la extinción de especies, pérdida de biodiversidad, pérdida de calidad del aire, contaminación del agua, erosión del suelo o aumento del efecto invernadero, entre otros.

Actualmente, el deterioro ambiental es una de las mayores amenazas para nuestro planeta. Este se produce debido a distintos daños al medio ambiente. Los diferentes factores que producen deterioro ambiental son muy variados y es importante identificarlos correctamente, para corregirlos y buscar soluciones. (Sánchez, 2019).

Estos sistemas de gestión ambiental están apoyados de una serie de principios los cuales son:

- ❖ Optimización del uso de los recursos.
- ❖ Previsión y Prevención de Impactos Ambientales.
- ❖ Ordenación del territorio.
- ❖ Protección del Medio Ambiente.

Es importante entender que estos Sistemas de Gestión Ambiental son estructurados bajos los componentes tales como:

- ❖ Definición de la política.
- ❖ Compromisos Ambientales de los hoteles.
- ❖ Análisis ambientales de las actividades que se desarrollan en el hotel.
- ❖ Implementación de las medidas de manejo ambiental
- ❖ Seguimiento y Monitoreo.
- ❖ Evaluación de los resultados.

Estos sistemas han tenido un gran éxito, puesto que, se enfocan en la gestión interna de las empresas, para determinar el alcance de una política ambiental responsable. (Taboada, 2016).

La implementación de Sistemas de Gestión Ambiental y la obtención de certificación, se ha convertido en una de las estrategias de mayor uso para las empresas que buscan una mayor participación en los mercados globales, un mejoramiento en su imagen en términos ambientales, y una forma de crecer de manera económicamente viable y sostenible.

El Hotel Rokasol está ubicado en el centro en la calle 21 n 19-16, cuenta con 42 habitaciones y su capacidad es de 70 personas, presta un servicio de hospedaje con la finalidad de satisfacer las necesidades de los clientes, brindándoles una buena comodidad y satisfacción en las diferentes habitaciones, las cuales cuentan con buena asistencia en el servicio de telefonía, televisores, baños, iluminación y una buena limpieza. Es un sitio cómodo para descansar, con cercanía al comercio, bien oferta gastronómica en la zona.

El hotel consume una elevada cantidad de energía y agua, por lo que se incrementa el costo de los servicios públicos y a su vez los ingresos son menos lo cual causa una preocupación muy grande al propietario.

El incremento en la energía y el agua hace que se genere una disminución en los recursos naturales por lo que es importante entrar a mirar que es lo que está generando este aumento y que es lo que se puede implementar para reducir y ayudar a mitigar estos agotamientos en la energía y el agua.

Por otra parte, los residuos que se generan en el hotel pueden ocasionar daños al suelo y al aire puesto que originan contaminaciones al momento de descomponerse, estos desprenden gran cantidad de dióxido de carbono y algunos elementos no se descomponen por lo cual sería importante determinar si la disposición final de estos materiales es la adecuada

PREGUNTA DEL CONOCIMIENTO

¿Cuál es el estado ambiental del Hotel Rokasol y cuáles estrategias se deben implementar para garantizar la sostenibilidad ambiental del hotel?

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Formular un sistema de gestión ambiental para el Hotel Rokasol ubicado en el centro en la calle 21 n 19-16

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Realizar un diagnóstico ambiental actual del hotel Rokasol
- ❖ Plantear la política, objetivos y metas ambientales implementadas en el hotel Rokasol.
- ❖ Formular los programas y proyectos para dar cumplimiento a las metas y objetivos ambientales.

7. JUSTIFICACIÓN

Un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001, facilita que una organización controle todas sus actividades, servicios y productos que pueden causar algún impacto sobre el medio ambiente, además ayuda a minimizar todos los impactos ambientales que generan su operación. La Gestión Ambiental es una herramienta que permite que se controle todos los aspectos que pueden minimizar e incluso eliminar todos los impactos que generen las actividades llevadas a cabo por la organización. (ISO 14001, 2014).

En la actualidad los sistemas de gestión ambiental, han sido de gran importancia debido a las ventajas que trae su planificación e implementación para los diferentes sectores turísticos y hoteleros, utilizando estrategias amigables con el medio ambiente que permitan la conservación de los recursos naturales y la disminución de los riesgos sobre la población, este proyecto se realizó con el fin de diseñar la planificación de un sistema de gestión ambiental para el hotel Rokasol, en el cual se identificó los principales impactos que se dan en el hotel, para ello se elaboró propuestas y programas ambientales que permitieran tener un mayor desempeño ambiental dentro de este, creando una mayor conciencia ambiental y responsabilidades tanto en los empleados, administrativos y huéspedes, para un mejoramiento del entorno.

Se identificó la problemática medioambiental que se generan mediante las actividades con el objetivo de mitigar esos impactos, logrando que el Hotel Rokasol tenga una visión y logre esa optimización de los objetivos pautados y así mismo implementando la política ambiental.

En cuanto al aporte que hacemos al programa de ingeniería ambiental con este proyecto, es que los estudiantes pueden utilizar este como insumo para investigaciones ya que así mismo aplican conocimientos como en temas de gestión ambiental y estudio de impacto ambiental.

Es necesario implementar los Sistemas de Gestión Ambiental en cualquier tipo de empresa o institución sin importar su enfoque comercial, o su tipo de servicio prestado a la población ya que se necesita un mejoramiento de los sistemas productivos, reducir los costos y gastos

de operación así dar cumplimiento a la política ambiental, cualquiera que sea la finalidad es importante su aplicación.

Para el ingeniero ambiental es muy importante poder implementar actividades y propuestas encaminadas a la protección y cuidado del medio ambiente, es por esto que, brindan nuevas estrategias y conocimientos obtenidos en la universidad para llegar a obtener soluciones que ayuden al medio ambiente.

Con el desarrollo de este proyecto se pretende aportar conocimientos para futuros ingenieros, que necesiten una aplicación sobre la planificación de un sistema de gestión ambiental , este permite una aplicación sobre el conocimiento teórico adquirido durante la carrera , es un aporte al conocimiento adquirido y una oportunidad para un futuro ya que todo empresa , hotel y demás organizaciones, necesitan una implementación del sistema de gestión ambiental, por lo cual este proyecto de grado servirá como guía .

8. MARCO TEÓRICO

8.1 Protección al Medio Ambiente

Las prácticas orientadas a la protección del medio ambiente han transitado por diferentes estudios y enfoques a partir de la segunda mitad del siglo XX. De medidas basadas en la dispersión de la contaminación en los medios receptores, aplicadas durante los años sesenta, en los tratamientos al final del tubo, promovidos en la década de los setenta y en el auge del reciclaje y reúso, vistos en los ochenta, se evolucionó, a partir de los años noventa, hacia la adopción de enfoques más rentables, tales como prevención de la contaminación, minimización de residuos, eficiencia y Producción Más Limpia (P+L). (Jimenes, G. 2011).

La gestión ambiental nace en los años 70 del siglo XX, en sentido estricto, como reorientación de parte del pensamiento ambiental (eco desarrollo y desarrollo sostenible) y como instrumento de diagnóstico y planificación (planes, programas y proyectos) para la resolución de los problemas ambientales, cada vez más agudos en los países industrializados.(Jimenes, G. 2011).

Colombia en los últimos años con la normativa existente ha encaminado sus esfuerzos en la protección ambiental, dando una mayor importancia a su riqueza natural, indagando en modelos económicos que estén en armonía con el medio ambiente, por lo cual se utiliza la producción más limpia como una estrategia de la gestión ambiental para un consumo más responsable de nuestros recursos, la gestión ambiental nos permite una revisión detallada de los procesos productivos de cada uno de los sectores económicos dentro de un territorio, además se estudia la optimización que tienen los recursos en relación con el consumo de las materias primas, energía eléctrica, agua potable, tratamiento de residuos entre otros. La producción más limpia permite un uso integral de los recursos logrando una mayor eficiencia de la gestión ambiental, para así proceder a la toma de decisiones que permitan la integración entre las empresas comunidades y otras instituciones para así promover el desarrollo sostenible en los diferentes sectores económicos. (Hoof, B y Herrera, C. 2007)

8.2 Crisis Ambiental

La crisis ambiental es un problema de responsabilidad ante la vida, ante la historia y ante sí, consiste en que la transformación de la naturaleza tiene como centro los intereses privados, pone en peligro la producción y la reproducción de la vida humana y de todos los seres vivos que dependen del ambiente. En la orientación hacia valores, la ética ambiental se basa en el principio de solidaridad al concebir al planeta como el espacio geográfico donde los seres humanos debieran compartir y disfrutar sus bienes, mediante el manejo sustentable de los bienes naturales. Uno de los aspectos que identifican a la educación ambiental es su orientación hacia los valores, o la inclusión de una ética de las relaciones entre el ser humano y su ambiente, y la consideración de éste como un bien por preservar. s los recursos y mejorar así la calidad del planeta. (Castillo, 2010)

8.3 Implementación del sistema de gestión ambiental según la norma ISO-14001

Para poder implantar un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO-14001, se tienen que seguir los siguientes pasos:

Planificación: definir la política ambiental, identificar los aspectos ambientales significativos, tener en cuenta los requisitos legales y definir todos los objetivos y metas ambiental que se desean conseguir, además de definir un programa de gestión ambiental. (Mallama, 2014).

Implantación: hay que tener en cuenta las estructuras y responsabilidades, la formación, sensibilización y la competencia del personal, la comunicación, los documentos que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental, control de dicha documentación, control operacional y los planes de emergencia con su respectiva respuesta. (Mallama, 2014).

Comprobación: se realiza un seguimiento y medición de los resultados, se evalúa el cumplimiento legal, se deben tener en cuenta las no conformidades, aplicar acciones correctivas y preventivas, registrar los documentos y realizar las auditorías necesarias en el Sistema de Gestión Ambiental. (Mallama, 2014).

Actuación: Se lleva a cabo la revisión por la dirección y la certificación del sistema de gestión ambiental. (Mallama, 2014).

8.4 Ventajas de realizar un sistema de gestión ambiental

- ❖ Ayuda a aumentar la eficiencia en las organizaciones proporcionando una visión general de todas las operaciones que se realizan.
- ❖ Permite reducir costos puesto que, se puede utilizar los recursos con los que se cuentan.
- ❖ Contribuye a satisfacer las necesidades de los clientes, debido a la necesidad de cuidar el medio ambiente. (Zaragoya. 2011)

8.5 Éxito de un sistema de gestión ambiental

Para que un sistema de gestión ambiental según ISO 14001 funcione con éxito resulta imprescindible contar con el compromiso de todos los niveles de la empresa, incluida la alta dirección, que debe adoptar un papel de liderazgo. Esta debe alinear sus prioridades de negocio junto con el SGA para que su puesta en marcha resulte beneficiosa. (EALDE,2020).

Cabe tener en cuenta, no obstante, que adoptar la norma ISO 14001 no garantiza que se obtengan resultados ambientales óptimos. La aplicación del estándar internacional puede ser diferente entre organizaciones debido al contexto de la empresa. (EALDE,2020).

En concreto, los aspectos que marcan que el sistema de gestión ambiental sea más o menos complejos son: el contexto de la organización, el alcance del SGA, los requisitos legales y la naturaleza de sus actividades, servicios y productos, incluyendo los aspectos ambientales y los impactos ambientales asociados. (EALDE,2020).

El sistema de gestión ambiental ISO 14001 puede ser certificado. Para ello, será necesario someterse a una auditoría externa que avale que dicho sistema de gestión cumple con todos los requisitos de la norma. (EALDE,2020).

8.6 Gestión Ambiental en una entidad Hotelera Villa Mirador de Mayabe

El turismo es un servicio mundialmente expandido en la actualidad por los resortes económicos que mueve. Puede generar impactos perjudiciales si su crecimiento acelerado sólo se dirige a obtener beneficios económicos, si no se aplica un adecuado manejo de los recursos naturales, materiales e inmateriales que lo sustentan, y además si no se tienen en cuenta las leyes que rigen el equilibrio de los ecosistemas. Los mayores impactos de la actividad turística producen afectaciones a la diversidad biológica, fundamentalmente sobre los ecosistemas costeros, como las playas, lagunas, manglares, arrecifes coralinos y otros. (Azze,2017),

La modalidad turística de naturaleza tiene un gran crecimiento a nivel mundial. Se le ha conferido diferentes denominaciones, tales como turismo ecológico, ecoturismo, turismo verde o turismo de naturaleza. No obstante, se debe tener presente que, en este tipo de actividad turística, cualquiera sea su denominación, se requiere un uso más racional de los recursos naturales y la utilización de tecnologías más eficientes y menos contaminantes. (Azze,2017),

Esta investigación aborda la gestión ambiental en la Villa Mirador de Mayabe perteneciente a la empresa Islazul Holguín, la cual está ubicada en las alturas de Mayabe, a 12 km del centro histórico de Holguín en el oriente de Cuba. Es un lugar emblemático en esta región cubana, rodeada de una bella naturaleza y como atractivo el burro “Pancho”, que toma cerveza, el que le ha dado fama. La Villa se distingue dentro de las ofertas turísticas de Holguín, la ciudad de los parques. Para efectos de este trabajo se considera que “Villa turística” es un conjunto de cabañas que permite a sus huéspedes, bajo condiciones previamente determinadas, disfrutar de sus vacaciones en contacto directo con la naturaleza. (Azze,2017),

8.7 La gestión Ambiental en las Instalaciones Hoteleras en el Turismo de naturaleza

La gestión ambiental resulta de gran importancia para las instalaciones hoteleras en general a nivel de planeta. Son múltiples las definiciones de gestión ambiental aplicadas a

organizaciones turísticas; en su mayoría están relacionadas con las acciones encaminadas a la protección y uso sostenible del medio ambiente. (Ochoa,2017).

Los recursos naturales han constituido la primera base de motivación para los viajes turísticos. Ver, vivir y experimentar el escenario natural de cualquier región constituye hoy uno de los principales propósitos para desplazarse a un sitio determinado. De ahí la importancia de la conservación de los sistemas naturales y el uso racional de los recursos con el objetivo de evitar la destrucción del entorno. Una buena forma de tratar los atractivos turísticos de manera que sean rentables y conservados es al tomar conciencia de que los recursos turísticos son limitados. El impacto negativo de las actividades turísticas en el medio ambiente se puede apreciar fundamentalmente en la alteración de zonas naturalmente frágiles ocasionado por el desarrollo de infraestructura vial, deforestación, erosión de senderos de acceso a las áreas naturales, lanzamiento de desperdicios, contaminación de las aguas, entre otros. Además, se produce un impacto negativo con consecuencias a largo plazo, y que corresponde a la excesiva carga ambiental sobre un área determinada. Esta sobrecarga incide significativamente en el ecosistema, afectando el comportamiento de los animales, en sus tasas de reproducción, e incluso en la composición de las diversas especies biológicas presentes en el lugar. Esto ocurre mayormente debido a la falta de metodologías adecuadas para evaluar el impacto del turismo en el medio ambiente y en sus componentes bióticos. (Ochoa,2017).

En el Manual Operativo de la marca Masnatura se plantea que en estas instalaciones los clientes deben encontrar un ambiente cordial y que el personal debe ser especializado en las actividades a desarrollar. La marca establece estándares físicos y de servicio en estas instalaciones hoteleras enclavadas en espacios turísticos de naturaleza, para controlar su cumplimiento en correspondencia con las normativas del sector turístico en el país. Algunos de los principales rasgos distintivos de la marca Masnatura son los siguientes:

- ❖ Ornamentación con plantas o flores naturales;
- ❖ El eslogan de la marca es “Compartir la naturaleza” o “cubanos por naturaleza”;
- ❖ Rueda de menú para buffet, menú corporativo para Snack bar, bares, y restaurantes especializados en comida internacional, con algunos platos regionales;

- ❖ Tarjetas de llaves o porta llaves con el logo rústicos adaptados al entorno natural;
- ❖ Ceniceros de áreas rústicos adaptados al entorno natural;
- ❖ Señalización de plantas endémicas y de más antigüedad en la zona;
- ❖ Habitaciones para no fumadores (prescindiendo de ceniceros en ellas);
- ❖ Potenciar la siembra de árboles de conjunto trabajadores, directivos y clientes repitentes de las instalaciones. (Ochoa,2017).

8.8 Hotel Magister

El Majestic Hotel & Spa consciente de la importancia de la protección del medio ambiente, conveniente tomar el compromiso de avanzar hacia un desarrollo sostenible, llevando a cabo su actividad generando el mínimo impacto ambiental. Asimismo, la implantación de un Sistema de gestión Ambiental, le permite disponer de una herramienta efectiva de autoevaluación ambiental, garantizado del medio ambiente y la mejora continua del proceso productivo del hotel. (Declaración ambiental, 2012).

8.9 Hotel NH Kristal

Hotel NH Kristal Laguna Cayo Coco En el contexto de Cuba, se está priorizando la integración paulatina de los recursos naturales, sociales y culturales al desarrollo económico, para poder transitar hacia una sociedad sustentable, y para ello es imprescindible de la existencia de una Auditoria Medio Ambiental, como mecanismo de gestión que se encargue de controlar dicho cumplimiento. La preocupación por la protección del medio ambiente crece cada día, convirtiéndose en tema de interés e importancia no solo para las empresas y gobiernos sino también para los ciudadanos y la opinión pública en general. En forma paralela a este fenómeno de creciente consideración por parte de la sociedad y los poderes públicos, se ha desarrollado en los diferentes países una legislación medioambiental, que en algunos casos supone un gran esfuerzo de adaptación por parte de las entidades. (Linares, L. 2008).

La auditoría medioambiental se convierte entonces en un instrumento de gestión que garantiza el correcto funcionamiento de las políticas adoptadas sobre el medio ambiente,

proporcionando ventajas tanto al propio sector como al entorno natural en que esta se desenvuelve.

Este fenómeno ha impulsado a la reflexión en el ámbito turístico, de forma que se ha comenzado a valorar la posibilidad de que las actividades desarrolladas por la empresa no ocasionen daño al medio ambiente. Esta toma de conciencia coincide con la de los diferentes establecimientos que intervienen en el proceso productivo, razón por la cual se ha ido haciendo necesario introducir la problemática del medio ambiente en el proceso diario de toma de decisiones. Así, la responsabilidad presente y futura por los temas medioambientales se ha convertido, hoy en día en algo imprescindible. (Linares, L. 2008).

El desarrollo económico sostenido de las organizaciones ha de ser compatible con la conservación del medio ambiente y para ello es necesario lograr un equilibrio entre ambos.

La creciente preocupación por el Medio Ambiente y la responsabilidad empresarial con el entorno obligan a gestionar de manera más eficiente los recursos con el objetivo de alcanzar un desarrollo sostenible, La Gestión Medioambiental constituye una herramienta imprescindible para que la empresa alcance un óptimo desarrollo económico; a la par que se garantice un nivel elevado de salud pública y de bienestar económico y social, asegurando unos puestos de trabajo que de otro modo se verían irremediablemente comprometidos. (Linares, L. 2008).

8.10 Hotel Villa la Granjita

Se propone un Programa de Gestión Ambiental para el Hotel Villa La Granjita- Hostal Mascotte de Villa Clara. Esta organización ha decidido mejorar su desempeño ambiental y para ello se ha trazado como objetivo optar por el Reconocimiento Ambiental Nacional como vía de facilitar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental con enfoque a la norma NCISO 14001:2004. Es de fundamental importancia los diagnósticos ambientales como paso previo para poder conocer a partir de éste, los problemas medioambientales e implementar los mecanismos que reviertan la situación, siendo los programas de gestión ambiental un instrumento vital en esta labor. (Linares,2008).

8.11 Hotel Taganga

El Hotel Taganga siempre ha estado comprometido con el cuidado y protección del medio ambiente trabajando para ser un ejemplo en la gestión ambiental hotelera y en el desarrollo sostenible, El compromiso con el desarrollo sostenible se ve reflejado en el logro de certificados ambientales como la norma ISO 14001 y el Reglamento europeo EMAS (2001) que abarcan la gestión ambiental del hotel, considerando una herramienta esencial para seguir mejorando. Actualmente el hotel cuenta con Sistema de Gestión Ambiental, Reglamento Europeo (CE) N° 1221/2009 EMAS III, ISO 14001:2004 e ISO 9001:2008. (Taganga,2017).

Para llevar a cabo un sistema de gestión ambiental se deben seguir unos lineamientos y directrices, por lo que si una entidad requiere incorporar este sistema en la realización de sus actividades, con el fin de ofrecer un mejoramiento al medio ambiente, puede hacerlo bajo la certificación de la norma ISO 14001, esta es una norma internacional que permite el aumento de la competitividad de las entidades u organizaciones que cuenten con su certificación, además la norma aporta la orientación necesaria para que la entidad logre los objetivos de su sistema de gestión ambiental, asimismo le da valor al medio ambiente, a la propia organización y a las partes interesadas, además contribuye al cumplimiento de los requisitos legales de la normativa actual y de la política ambiental de la organización. (Taganga,2017).

Previamente a la implementación del sistema de gestión ambiental, se debe llevar a cabo la planificación del mismo, lo cual corresponde a la formulación de la política ambiental de la organización, esta corresponde a un documento público en el que se especifica los compromisos tomados por la organización respecto al cuidado y la mejora continua del medio ambiente, por lo que se establecen objetivos y metas ambientales, para posteriormente postular programas de gestión ambiental, que permitan brindar alguna solución a los impactos más significativos que presente la organización. (Taganga,2017).

Actualmente los hoteles se ven en la necesidad de implementar un sistema de gestión ambiental ya que hacen uso de los recursos naturales, el cual permite una sostenibilidad en cuanto a sus actividades, el Hotel Rokasol ha trabajado por la conservación del entorno y tienen consolidados programas como el uso y ahorro eficiente de sus recursos. (Turismo Taganga,2017).

8.12 Reglamento EMAS

La primera norma reconocida, en este ámbito, es la norma EMAS que es una Reglamentación de la Unión Europea que se encuentra relacionada con los Sistemas de Gestión Ambiental

El principal objetivo perseguido por EMAS es cumplir la legislación de la Comunidad Europea desarrollando una política y unas acciones que se encuentren relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, como se encuentra estipulado en el Tratado de la Unión Europea firmado en Maastricht en el año 1992. En armonía con las resoluciones tomadas por el Consejo que se encontraba anteriormente, ya que algunas funciones y responsabilidades prescriben, y lo que se pretende es reforzar la economía y proteger al medio ambiente. El reglamento EMAS reconoce que las organizaciones deben tener su propia responsabilidad a la hora de gestionar el impacto ambiental que generan con sus actividades, servicios o productos, por lo que deberían:

- ❖ Adoptar un enfoque activo dentro de este campo.
- ❖ Prevenir, minimizar y, si es posible, eliminar la contaminación.
- ❖ Asegurar la buena gestión de los recursos.
- ❖ Utilizar tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

El reglamento EMAS recomienda dicha responsabilidad que es exigida a las organizaciones, se puede llevar a cabo mucho más fácilmente gracias a la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental, siempre y cuando sean llevados a cabo de una forma efectiva. Para que esto ocurra se deberá realizar: (NORMAISO,2014).

- ❖ Política ambiental.
- ❖ Objetivos.
- ❖ Programas.
- ❖ Información a las personas interesadas.
- ❖ Mejora continua. (NORMAISO,2014)

8.13 Diferenciación entre la Norma ISO 14001 y el reglamento EMAS

- ❖ La norma ISO 14001 es un estándar internacional que se puede aplicar en todo el mundo, mientras que el reglamento EMAS solo puede ser aplicado en organizaciones que participen con los estados miembros de la Unión Europea.
- ❖ El Reglamento EMAS requiere que se realice una revisión ambiental antes de implantar el reglamento, mientras que la norma ISO 14001 sólo sugiere que la realización de una revisión inicial es recomendable para desarrollar el Sistema de Gestión Ambiental y así poder identificar los impactos y aspectos ambientales significativos.
- ❖ El reglamento EMAS requiere que se realice una declaración ambiental, que debe quedar disponible para todas las personas que deseen verla. Dicha declaración tiene que ser verificada por un organismo externo que asegure su fiabilidad. Sin embargo, en la norma ISO 14001 no existe ningún requisito de declaración ambiental (no debe confundirse la declaración ambiental con la política ambiental).
- ❖ Cualquier tipo de organización, independientemente de donde se encuentre situada, puede certificarse mediante la norma ISO 14001, pero con el reglamento EMAS solo pueden hacerlo las empresas que se encuentren dentro de los estados miembros de la Unión Europea. En primera instancia, el reglamento EMAS era aplicable solo al sector industrial (explotación de canteras, manufacturación, electricidad, residuos sólidos y líquidos, minería y suministro de luz y agua), pero desde entonces fue aumentando las fronteras y hoy día se incluyen las industrias de servicio y los gobiernos locales.
- ❖ El estándar internacional ISO 14001 se puede aplicar a todos los sectores de la organización, mientras que el reglamento EMAS solo puede ser aplicado en un “sitio de operaciones” de la organización.
- ❖ El Reglamento EMAS propone que la empresa debe cumplir todos los requisitos relevantes relacionados con el medio ambiente, sin embargo, la norma ISO

14001 sólo dice que tiene que haber un compromiso de cumplir la legislación ambiental vigente.

- ❖ El EMAS decreta que la auditoría del Sistema de Gestión Ambiental y la actuación ambiental que debe llevarse a cabo, y se realiza cada 3 años, mientras que la norma ISO 14001 no especifica la frecuencia, nos dice que se deben realizar a intervalos planificados. (NORMAISO,2014)

9. METODOLOGÍA

9.1 Objetivo 1:

“Realización de un Diagnóstico Ambiental actual del Hotel Rokasol”.

Se realizó una búsqueda exhaustiva sobre la información existente del hotel Rokasol para la revisión del manejo ambiental actual del hotel.

Para el cumplimiento de este objetivo se hicieron visitas al Hotel con la finalidad de recoger la información necesaria de las temáticas ambientales que se desarrollan dentro de él, además de las experiencias que han tenido en su implementación, se recolectó información de los antecedentes, que fueron de gran ayuda a la hora de evaluar las condiciones iniciales, además del estado y el uso de los recursos naturales dentro del Hotel, posterior a esto se realizó, el diagnóstico Ambiental Inicial con ayuda de las herramientas como el eco mapa y la matriz MET.

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL HOTEL ROKASOL

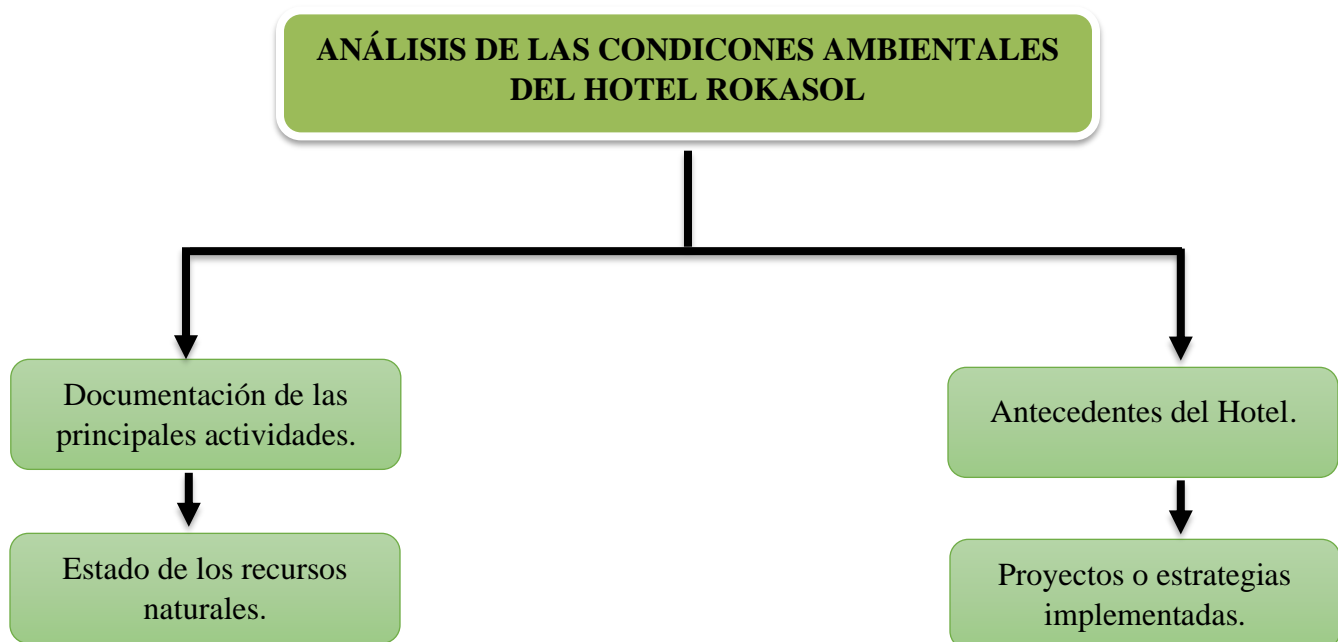


Figura 1: Metodología del objetivo No.1

Fuente: Elaboración propia.

HERRAMIENTAS DE REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL

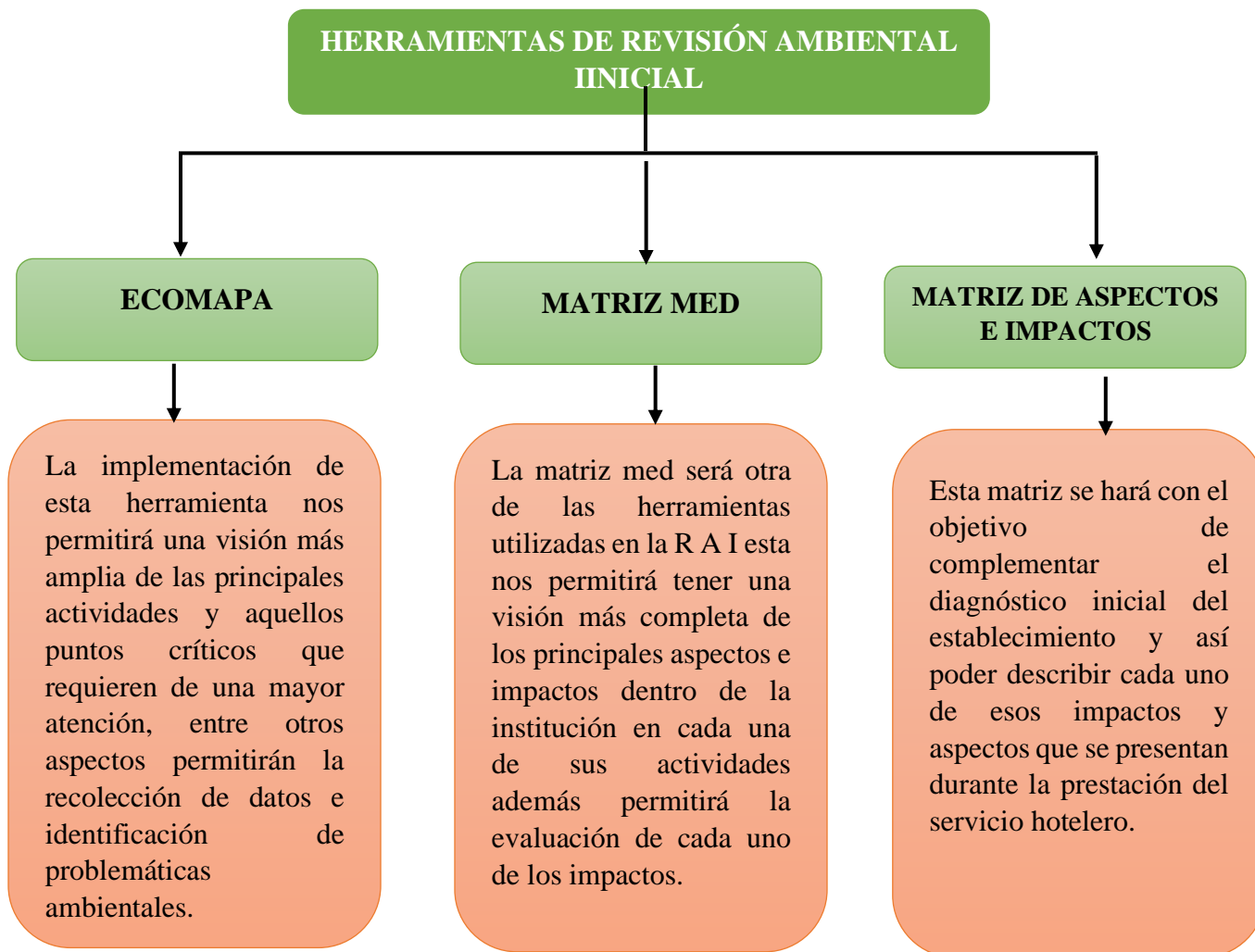


Figura 2: Metodología del objetivo No.1

Fuente: Elaboración propia.

9.2 Objetivo 2:

“Desarrollar la política, objetivos y metas ambientales para el Hotel Rokasol”.

Para el cumplimiento de este objetivo se realizó el diagnóstico realizado en la revisión ambiental inicial, con el fin de dar cumplimiento a la política ambiental, y lograr la minimización de los impactos sobre el medio ambiente.

PLANTEAMIENTO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

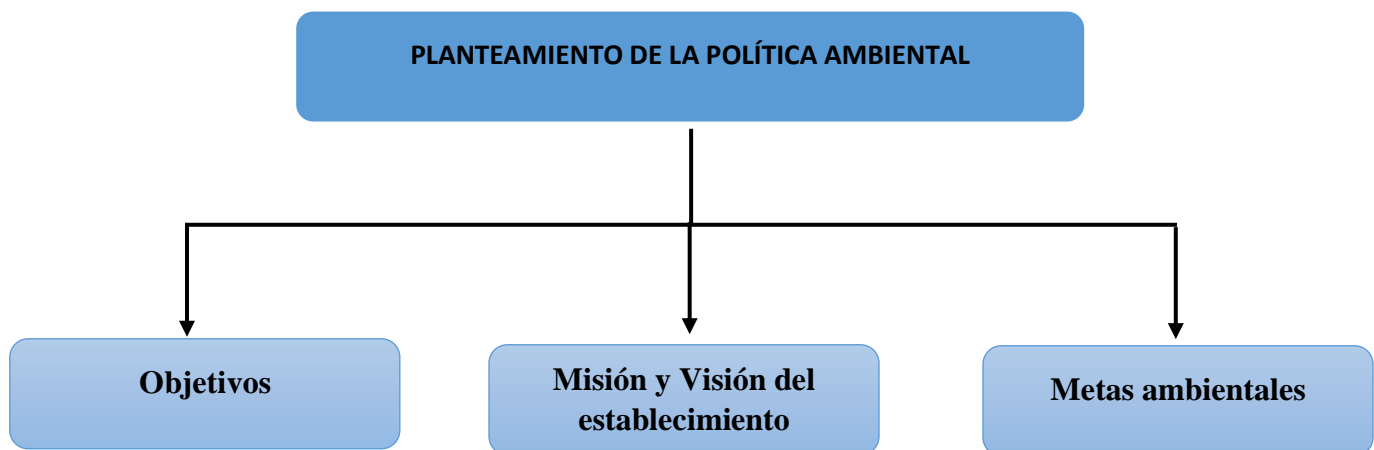


Figura 3: Metodología del objetivo No.2

Fuente: Elaboración propia

9.3 Objetivo 3:

“Implementar programas y proyectos para dar cumplimiento a las metas y objetivos ambientales”.

Ya obtenida toda la información acerca de las actividades del hotel y un planteamiento de la política ambiental, se procedió al desarrollo de estrategias y programas ambientales, que permiten mejorar el desempeño ambiental de este, los cuales se formularon de acuerdo a las actividades y procesos que requieren un mejoramiento ambiental y una minimización de impactos negativos, con el fin de dar cumplimiento a las metas y objetivos propuestos

FORMULACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS AMBIENTALES



Figura 4: Metodología del objetivo No.3

Fuente: Elaboración propia.

10. RESULTADOS

10.1 Documentar y analizar la información existente del Hotel Rokasol, para realizar la revisión ambiental inicial.

10.1.1 Información General del Hotel Rokasol

El Hotel Rokasol, construido en 1969, es el lugar idóneo en Manizales para que usted venga a hospedarse, ya sea solo o acompañado por su pareja, familia, grupo de amigos, equipo deportivo, grupo de estudios, colegas, socios, etc.

Nuestro querido Hotel Rokasol, cuenta con 42 habitaciones (todas ellas con baño privado) de distintos tamaños y capacidades, a fin de tener una gran variedad de opciones, con el único propósito de poder ofrecer el mejor servicio, adaptado a sus propias necesidades, cantidad de personas, gustos, y preocupándonos por su bolsillo. Con más de 40 años de experiencia y perfeccionamiento, lo invitamos a descansar con nosotros.

10.1.2 Misión

En el Hotel Rokasol estamos comprometidos con la satisfacción de nuestros huéspedes, ofreciéndoles un servicio de calidad que supere sus expectativas, siendo la excelencia nuestra carta de presentación, contamos con un equipo profesional y capacitado para atender las necesidades de nuestros clientes y principalmente a contribuir con el crecimiento y el desarrollo sostenible de la región.

10.1.3 Visión

Actualmente buscamos mejorar continuamente con el fin de posicionarnos como una referencia hotelera a la ciudad, siendo reconocidos por la calidad de nuestros servicios y orientación a la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros huéspedes, teniendo siempre en cuenta en nuestra operación la protección del Medio Ambiente y un

fuerte compromiso social, generando mayores índices de rentabilidad, transparencia, y de empleo en la región.

10.1.4 Ubicación Geográfica

El Hotel Rokasol esta ubicado en las coordenadas:

Latitud: 5°4'9.99" N – Longitud: 75°31'6.67" O



Figura 5: Vista Geográfica Hotel Rokasol.

Fuente: Google Earth



Figura 6: Vista Frontal del Hotel Rokasol.

Fuente: Google Earth.

El hotel Rokasol está ubicado Calle 21 #19-16, en la zona centro de la ciudad Manizales, el hotel cuenta con internet de alta velocidad gratuito, (WIFI), actividades para niños(a), familias, se admiten mascotas, cuenta con servicio de lavandería entre otros. Además de esto su ubicación estratégica permite a los usuarios tener cercanía al centro histórico de la ciudad (Plaza Bolívar, parque Ernesto Gutiérrez, y una gran variedad de restaurantes alrededor de la zona.

10.1.5 Antecedentes del Hotel Rokasol

En el año 2017 fue elaborado un documento denominado programa de gestión sostenible, el cual consta de una serie de actividades a seguir por parte del establecimiento, este documento fue exigido por la alcaldía municipal, delegándoles unas actividades a los administrativos del hotel y mantener actualizada la información, esto con el fin de generar cambios en cuanto al desempeño ambiental del hotel dentro del documento se encuentra:

SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

❖ **Autoridad y Responsabilidad:**

Para la creación e implementación del Sistema de Gestión para la Sostenibilidad en el Hotel Rokasol se han designado como líderes del sistema al administrador y al gerente, el primero adicional a las funciones propias de su cargo será el responsable directo de todas las actividades relacionadas con el sistema, siendo la persona a la cual se dirigirán todas las inquietudes o solicitudes de esta temática, la gerencia estará encargada de custodiar la documentación, ambos brindarán la información necesaria a las autoridades encargadas de evaluar el cumplimiento de la normatividad sostenible en el territorio nacional.

Las decisiones y las ejecuciones de cualquier índole referente al Sistema De Gestión para la Sostenibilidad son tomadas entre el gerente y el administrador, siendo el primero quien da el aval para la ejecución y el segundo el encargado de la puesta en marcha; asegurando de esta forma la transparencia en la toma de decisiones del proceso.

Las responsabilidades, funciones y perfiles de cada cargo fueron desarrolladas dando continuidad a los procesos rutinarios que se realizan en el hotel, teniendo en cuenta los perfiles existentes en el personal del hotel, esta caracterización se encuentra relacionado en el documento **HR-MA-002 Manual de funcione y perfil de cargos.**

Velando por la protección y cumplimiento de las funciones de todos los participantes de la operación del hotel (colaboradores-huéspedes- Proveedores) se definen para cada uno de ellos sus derechos y deberes en su trato o relación contractual con el hotel, detallado y haciendo énfasis en los puntos vitales del sistema de Gestión para la Sostenibilidad, estos puntos se encuentran en el documento HR-PR-002 Derechos y deberes Colaboradores-Huéspedes-Proveedores.

❖ Objetivo:

Detallar los procesos y principales actividades del programa de Gestión Sostenible del Hotel Rokasol, direccionando a los diferentes documentos propios del sistema, para facilitar su comprensión.

❖ Alcance:

Este procedimiento aplica desde los aspectos ambientales, socioculturales y económicos empleados en el Hotel Rokasol, enfocado en todos los colaboradores involucrados en la operación del hotel (funcionarios- proveedores-huéspedes).

También se adoptaron una misión y visión para el hotel mencionadas en la información general.

❖ Requisitos Legales:

La identificación, verificación y actualización de los requisitos legales recae directamente en la administración y gerencia y en algunos casos, en el contador, específicamente los relacionados con aspectos tributarios.

❖ Política integral de salud, seguridad, calidad y sostenibilidad:

El Hotel Rokasol consciente de su responsabilidad respecto a la protección de su personalidad y el desarrollo sostenible, tiene como base ser una empresa que piensa en la satisfacción de nuestros clientes, cumpliendo y satisfaciendo sus necesidades, desarrollando una cultura de conducta responsable, compartida por nuestros empleados, clientes y proveedores, comprometiéndonos con la reducción del impacto de nuestras operaciones al ambiente y a la sociedad con la prevención de la contaminación a través de programas de reciclaje y eficiencia ambiental, buscando en todo momento la protección de nuestra infancia y reduciendo los riesgos sobre la salud de nuestros empleados con instalaciones seguras,

velando siempre por su bienestar integral, asegurando de esta manera mantener el mejoramiento continuo en toan nuestra operación.

❖ **Programa de Gestión para la Sostenibilidad:**

Los programas incluyen acciones, estrategias y métodos en distintos campos donde la actividad del hotel genera impactos negativos, buscando la mitigación de estos, siendo esta temática ampliamente relacionada con la documentación anterior.

Los campos comprendidos son:

- ❖ Agua.
- ❖ Energía.
- ❖ Residuos Sólidos.
- ❖ Productos químicos.
- ❖ Contaminación Atmosférica y Audiovisual.
- ❖ Aspectos socio culturales y ambientales.

Gestión del agua:

- ❖ El hotel implementa un sistema de recolección de agua lluvia por medio de tanques de reserva, ubicado en la terraza del hotel, de allí el agua es direccionada por tuberías hacia un punto focal de uso:
Llaves en áreas internas: para lavado de traperos y escobas, o demás elementos propios de la limpieza.

- ❖ En los baños públicos se cuenta con abusos de ahorro de agua, con el fin de concientizar a los visitantes y/o proveedores de la importancia de la preservación de este recurso.
- ❖ Todo el personal verifica durante su turno el buen funcionamiento de las llaves y demás elementos propios del sistema hidráulico del hotel, con el fin de prevenir o dar pronta solución a los problemas encontrados tales como filtraciones, entre otros, lo cual genera un mantenimiento continuo de esta red en cada habitación o área del hotel.

Gestión de la energía:

- ❖ Instalaciones de luces led y bombillos ahorradores en toda la edificación
- ❖ Se hace uso de la terraza para secar la lencería y blancos de habitaciones
- ❖ Los televisores de las habitaciones se desconectan cada día durante el aseo, al igual que cualquier cargador de celular, portátil o similares.

Sin embargo, cabe resaltar que según las visitas realizadas no se evidencio tal avance en cuanto a la gestión del agua ni se cumplieron con los compromisos adaptados en este manual, a lo contrario de la gestión de la energía que si presenta importantes avances para su ahorro por lo cual en este nuevo documento se plantea la creación de un programa de ahorro y uso eficiente de agua, y la actualización del programa de uso y ahorro eficiente de la energía.

10.1.6 Marco normativo para la elaboración del Sistema de Gestión Ambiental

En la siguiente tabla se mostrará el marco normativo elaborado para el Hotel Rokasol, el cual contiene leyes, decretos, códigos, entre otros instrumentos normativos. Es importante aclarar que esta normativa está relacionada con aquellas obligaciones que el Hotel Rokasol debe cumplir y para lo cual se hace una revisión de la normativa implementada para el Sistema de Gestión Ambiental.

Normativa	Autoridad que expide	Observaciones	Cumple	Observaciones
Constitución política de Colombia	Asamblea Nacional Constituyente	<p>Artículo 79: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.</p> <p>Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del medio ambiente conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.</p>	Si cumple	El establecimiento si cumple con el artículo 79 de la constitución política de Colombia.
Ley 9 de 1979	Congreso de Colombia	<p>Artículo 24: Ningún establecimiento podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de sus instalaciones, sin previa autorización del ministerio de salud o la entidad delegada.</p>	Si cumple	El establecimiento cumple con los requisitos de la norma.

<p>Decreto Ley 2811 de 1974</p>	<p>Ministerio de medio ambiente vivienda, y desarrollo territorial</p>	<p>Artículo 133: los usuarios están obligados a: a) Aprovechar las aguas con eficiencia y economía en el lugar y para el objeto provisto en la resolución de concesión, empleando sistemas técnicos de aprovechamiento. B) No utilizar mayor cantidad de agua otorgada C) Construir y mantener las instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas.</p>	<p>Parcial</p>	<p>El hotel Rokasol requiere implementar un programa de uso y ahorro eficiente del agua. Además de esto no existe un mantenimiento.</p>
<p>Ley 99 de 1993</p>	<p>Congreso de Colombia</p>	<p>Artículo 1(numeral 10) La acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el estado la comunidad las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.</p>	<p>Si cumple</p>	<p>El establecimiento reconoce la importancia de la protección y recuperación ambiental del país.</p>

Decreto 1541 de 1978	Ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial	Artículo 211: Se prohíbe verter sin tratamiento algunos residuos sólidos líquidos gaseosos que puedan contaminar o euforizar las aguas, poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora y la fauna impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.	Si cumple	El hotel tiene un buen manejo de solidos a nivel interno.
Ley 697 del 2001 uso racional y eficiente de la energía	Congreso de la republica	Artículo 1: El uso eficiente y racional de la energía es un asunto de interés social público y de convivencia nacional fundamental para asegurar el abastecimiento energético.	Si cumple	El establecimiento presenta renovación de la infraestructura además está comprometido con el ahorro de energía.
Decreto 2331 del 2007	Presidencia	Artículo 1,2 y 3: Las edificaciones ya construidas cuyos usuarios sean entidades oficiales deberán proveer la utilización de bombillas ahorradoras	Si cumple	El establecimiento cumple con los requerimientos.
		Artículo 74: Se establecerán las condiciones y requisitos necesarios para preservar y		

<p>Código nacional de los recursos naturales renovables Decreto 2811 de 1974</p>	<p>Presidencia</p>	<p>mantener la salud y tranquilidad de los habitantes mediante el control de ruidos originados en actividades industriales comerciales domésticas, deportivas o de esparcimiento.</p>	<p>Si cumple</p>	<p>El hotel Rokasol se preocupa por el bienestar de sus huéspedes realizando una buena gestión a nivel interno.</p>
<p>Ley 373 de 1997 programa para el uso eficiente y ahorro del agua</p>	<p>Congreso de la republica</p>	<p>Art: 1, 2,312 y 15: Establecer un programa de uso y ahorro eficiente del agua, el cual debe ser aprobado por la autoridad ambiental y debe contar con registros de seguimientos.</p>	<p>No cumple</p>	<p>El establecimiento no cumple con la respectiva ley.</p>
<p>Constitución Política de Colombia</p>	<p>Asamblea Nacional Constituyente</p>	<p>Artículos 7, 8, 10, 63, 70, 71 y 72: contemplan en lo que respecta al patrimonio cultural, la protección, que compete tanto al Estado como a los particulares; la libertad esencial, que debe proyectarse en la búsqueda del conocimiento y la expresión artísticas; la propiedad exclusiva y pública de la nación sobre determinados bienes culturales, y la obligación estatal de incentivar la creación y la gestión cultura</p>	<p>Si cumple</p>	<p>El Hotel está comprometido con la protección del patrimonio cultural entre otros requerimientos de la ley.</p>

Ley 1672 de 2013	Congreso de la republica	Se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.	No cumple	El establecimiento no presenta un programa que permita una buena gestión de sus RAEES.
-------------------------	---------------------------------	--	-----------	--

Tabla 1. Marco Normativo para la elaboración del Sistema de Gestión Ambiental.

Fuente: Libro encontrado en el Hotel Rokasol.

10.1.7 Normas Aplicadas al Sector Hotelero

En el cuadro siguiente se va a mostrar las principales normas que aplican al sector hotelero en Colombia, las cuales son:

NTS TS 001 -1	Destinos turísticos de Colombia. Requisitos de sostenibilidad. 2006
NTS TS 002	Establecimientos de alojamiento y hospedaje. Requisitos de sostenibilidad
NTC 5133	Etiquetas ambientales tipo 1. Sello ambiental colombiano. Criterios para establecimientos de alojamiento y hospedaje
NTSH 001.	Establecimientos de alojamiento y hospedaje. Norma de competencia laboral. Realización de actividades básicas para la prestación del servicio
NTSH 002.	Establecimientos de alojamiento y hospedaje. Norma de competencia laboral. Información a clientes, atención de sugerencias y reclamaciones de acuerdo a políticas de servicio,
NTSH 003	Establecimientos de alojamiento y hospedaje. Norma de competencia laboral. Prestación de servicio de recepción y reservas conforme a manuales existentes, 2003
NTSH 004	Establecimientos de alojamiento y hospedaje. Norma de competencia laboral. Atención del área de conserjería de acuerdo al manual de procedimientos,

Tabla 2. Normas Aplicadas para el Sector Hotelero.

Fuente. Diseño de un modelo de Gestión Ambiental Integrado para la Implementación de los modelos nts-ts 002-2006 y la norma iso 14001:2004.

10.1.8 DIAGNOSTICO AMBIENTAL DEL HOTEL ROKASOL

10.1.8.1 Lista de chequeo

Esta lista de chequeo fue realizada durante las visitas que se realizaron al Hotel Rokasol para recopilar información acerca del estado de los recursos naturales, para lo cual se elaboro un diagnostico para conocer los aspectos importantes dentro del establecimiento

Lista de chequeo Hotel Rokasol			
ASPECTO AMBIENTAL	DIAGNÓSTICO	CUMPLE	
		SI	NO
RESIDUOS SÓLIDOS	La institución posee un sistema de gestión ambiental		X
	Las habitaciones se encuentran bien aseadas.	X	
	Se realiza diariamente el aseo en todas las instalaciones	X	
	Existen puntos limpios para la adecuada separación en la fuente		X
	Se realiza de manera correcta la clasificación de los residuos		X
	Los administrativos utilizan papel reciclable		X
	Actualmente se adelantan proyectos en materia ambiental		X
	Se realizan concientización acerca del manejo de residuos a los huéspedes y administrativos	X	

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Las instalaciones cuentan con bombillas ahorradoras de energía	X	
	Las lámparas y bombillas se encuentran en buen estado		X
	Actualmente se desarrollan planes o programas para el uso eficiente de la energía		X
	Existe alguna evidencia de desperdicio de energía en las habitaciones o pasillos	X	
	Los tomacorrientes se encuentran en un buen estado	X	
	Los interruptores se encuentran en buen estado	X	
	El administrador está comprometido con el ahorro de energía		X
	Periódicamente se realiza el cambio de bombillas o lámparas en mal estado		X
	Se tiene un seguimiento del consumo de energía de la institución (mensual, semestral anual etc.)		X
CONSUMO DE AGUA	Las principales llaves de agua del hotel se encuentran en buen estado	X	
	Se evidencia desperdicio de agua		X
	Existe un buen aseo en los baños y en las habitaciones en general	X	

	Existen sistemas de riesgo o de recirculación del agua		X
	Existe concientización en pro de la conservación del agua	X	

Tabla 3. Lista de chequeo.

Fuente. Elaboración Propia.

10.1.8.2 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA LISTA DE CHEQUEO

❖ Residuos Sólidos

En cuanto a la generación de residuos sólidos dentro del establecimiento se encuentran una gran cantidad de residuos aprovechables como plástico, cartón botellas entre otros, además de otros residuos no aprovechables que se generan como los residuos de barrido, residuos de alimentos, entre otros. El establecimiento tiene adecuado en cada uno de los pisos dos contenedores de los cuales 1 está destinado a la separación de materiales aprovechables y el otro para residuos no aprovechables, sin embargo cabe mencionar que el nuevo código de contenedores para la separación de residuos en Colombia cambio, por lo cual se le recomienda al establecimiento adquirir los nuevos contenedores para así realizar una buena separación en la fuente los cuales se designaron de esta manera el contenedor **blanco**, será destinado para la recolección de residuos aprovechables limpios y en buen estado(Vidrio, metales, papel, cartón) el contenedor **negro** residuos no aprovechables como (Papel higiénico, servilletas, papeles, y cartones contaminados con comida) y en el contenedor **verde** los residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, residuos del corte del césped y poda de jardines, con esta nueva designación de colores el gobierno busca mejorar la separación en la fuente y así aumentar el aprovechamiento de residuos en nuestro país. Además, es importante tener en cuenta que el establecimiento no cuenta con un plan

para la gestión integral de RAEEES (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) estos residuos por su naturaleza es necesario darles una adecuada disposición final ya que su inadecuada disposición en lugares abiertos genera impactos en el medio ambiente.

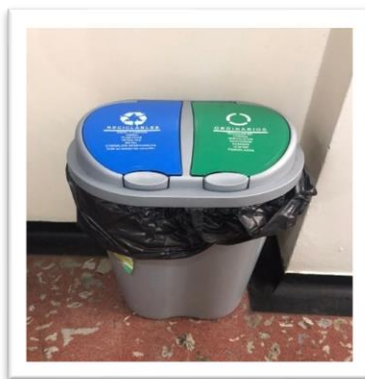


Figura 7. Contenedor del pasillo.

Fuente: Elaboración Propia.

❖ Consumo de Energía Eléctrica

De acuerdo al diagnóstico realizado el establecimiento presenta un programa para el cambio de luminarias antiguas por ahorradoras las cuales están instaladas en los 3 pisos del hotel y cuenta con sensores que permiten ahorrar energía durante todo el día, en el primer piso se encuentran dos lámparas las cuales están en buen estado al igual que el resto de las instalaciones dentro del hotel se recomienda a los administrativos aprovechar al máximo la luz natural ya que hay espacios que presentan las condiciones de ubicación para hacerlo.



Figura 8. Luminaria de recepción.

Fuente. Elaboración Propia



Figura 9. Luminaria del pasillo 3

Fuente: Elaboración Propia

❖ Consumo de Agua

En cuanto al consumo de agua el hotel no presenta un programa de uso y ahorro eficiente de agua, en el documento elaborado en el año 2017, se encuentran las actividades que el establecimiento debe seguir para la adecuada gestión del agua sin embargo estas actividades y recomendaciones no se han realizados, como se muestra en las siguientes imágenes las duchas y llaves utilizadas no presentan una infraestructura adecuada para el ahorro del agua por lo cual se hace necesario el cambio de las mismas en los lugares que se necesario, como la también la implementación de un programa de ahorro y uso eficiente del agua.



Figura 10. Baños piso 2

Fuente: Elaboración Propia



Figura 11. Baños piso 3

Fuente: Elaboración Propia

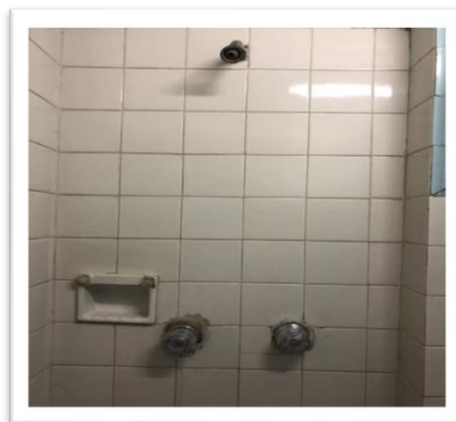


Figura 12. Baño Piso 4

Fuente. Elaboración Propia.

❖ Habitaciones, Bodega y Pasillos

En las visitas realizadas, también se hizo un recorrido por las habitaciones del hotel para así identificar otros posibles aspectos o impactos ambientales, en general el hotel cuenta con un buen manejo de residuos ya que no se evidencio una mala disposición de los mismos en las habitaciones o pasillos, en varias habitaciones se realiza un buen aprovechamiento de la luz natural, además cuenta con buena ventilación, debido a que el hotel se encuentra ubicado en el centro histórico de la ciudad, no se presentan impactos por ruido, por lo cual los huéspedes incluyendo sus mascotas pueden gozar de un ambiente sano.



Figura 13. Habitación piso 2

Fuente. Elaboración Propia

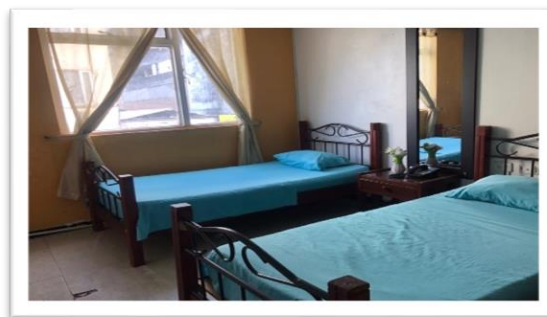


Figura 14. Habitación piso 3

Fuente. Elaboración Propia

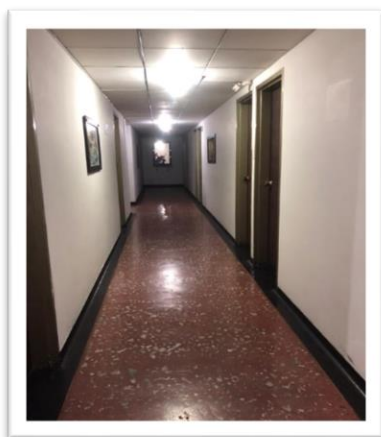


Figura 15. Pasillo piso 4.

Fuente. Elaboración Propia

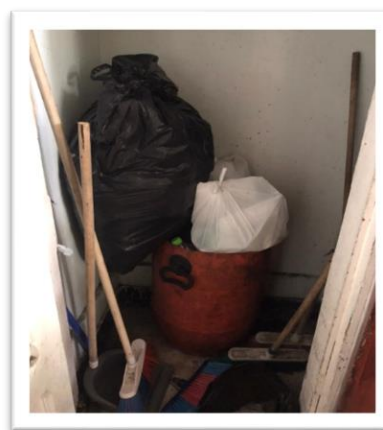


Figura 16. Punto de acopio de Residuos Sólidos

Fuente. Elaboración Propia

10.1.8.3 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de Aspectos e Impactos del Hotel Rokasol se construyó una matriz, la cual permitió tener una descripción de los aspectos de cada actividad que se desarrolla diariamente en el Hotel y así conocer cuál es el impacto que tienen con el Medio Ambiente; identificando así los impactos más significativos.

10.1.8.4 Calificación de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.

Valor	Frecuencia	Severidad	Alcance
1	Anual	No genera consecuencias	Puntual, interno proceso específico
2	Semestral	Genera cambios leves en el entorno	Puntual interno en varios procesos
3	Mensual	Genera alteraciones importantes o quejas a la comunidad	Local o que afecta todo el edificio
4	Semanal	Genera alteraciones significativas o sanciones de autoridades ambientales	Extenso que afecta un área menor a 10 metros
5	Diario	Genera alteraciones catastróficas al medio ambiente	Extenso o que afecta un área mayor a 10 metros

Tabla 4. Calificación de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.

Fuente. Recuperado de planeación del sistema de gestión ambiental bajo los requisitos de la NTC ISO 14001:2015 para el colegio Tomás carrasquilla, 2016.

En la siguiente tabla se muestra la identificación de aspectos e impactos del Hotel Rokasol, la cual permite la elaboración de la Revisión Ambiental inicial del hotel, en esta matriz se puede ver la descripción detallada de cada uno de los aspectos y sus respectivos impactos con el medio ambiente.

Esta identificación se realizó por cada uno de los pisos del hotel, por consiguiente, se realizó una evaluación de cada uno de los impactos, como se muestra anteriormente, una vez se le da un valor a cada uno, se considera:

Si la calificación va de 1.0 a 3.0 se considere **NO SIGNIFICATIVO**

Si la calificación va de 3.1 a 5 se considera **SIGNIFICATIVO**.

		Generación de residuos	Alteración de la calidad del suelo	4	3	2	3	No significativo	Programa de gestión integral de residuos sólidos
	Oficinas	Consumo de energía	Agotamiento del recurso natural	4	3	2	3	No significativo	Programa de uso y ahorro de energía
		Generación de residuos aprovechables	Alteración de la calidad del suelo	5	3	2	3,6	Significativo	Programa de gestión integral de residuos sólidos
	Baños públicos	Consumo de energía	Agotamiento del recurso natural	3	3	2	2,6	No significativo	Programa de uso y ahorro de energía
		Generación de residuos no aprovechables	Alteración de la calidad del suelo	4	3	2	3	No significativo	Programa de gestión integral de residuos sólidos
		Consumo de agua	Disminución del recurso hídrico	4	4	3	3,6	Significativo	Programa de uso y ahorro eficiente del agua

2 Piso	Sala	Consumo de energía	Agotamiento del recurso natural	4	3	2	3	No significativo	Programa de uso y ahorro eficiente de energía 49
		Generación de residuos aprovechables y no aprovechables	Alteración de la calidad del suelo	3	3	2	2,6	No significativo	Programa de gestión integral de residuos solidos
	Habitaciones	Consumo de energía	Agotamiento del recurso natural	4	3	2	3	No significativo	Programa de uso y ahorro de energía
		Consumo de agua	Disminución del recurso hídrico	4	3	3	4	Significativo	Programa de uso y ahorro eficiente de agua
		Generación de residuos aprovechables y no aprovechables	Alteración de la calidad del suelo	4	3	2	3	No significativo	Programa de gestión integral de residuos solidos
	Bodega	Consumo de agua	Disminución del recurso hídrico	4	3	2	3	No significativo	Programa de gestión uso y ahorro de agua
		Consumo de energía	Agotamiento del recurso natural	3	2	2	2,3	No significativo	Programa de uso y ahorro eficiente de energía
		Uso de productos químicos	Contaminación del suelo agua y aire	4	3	2	3	No significativo	Programa para manejo

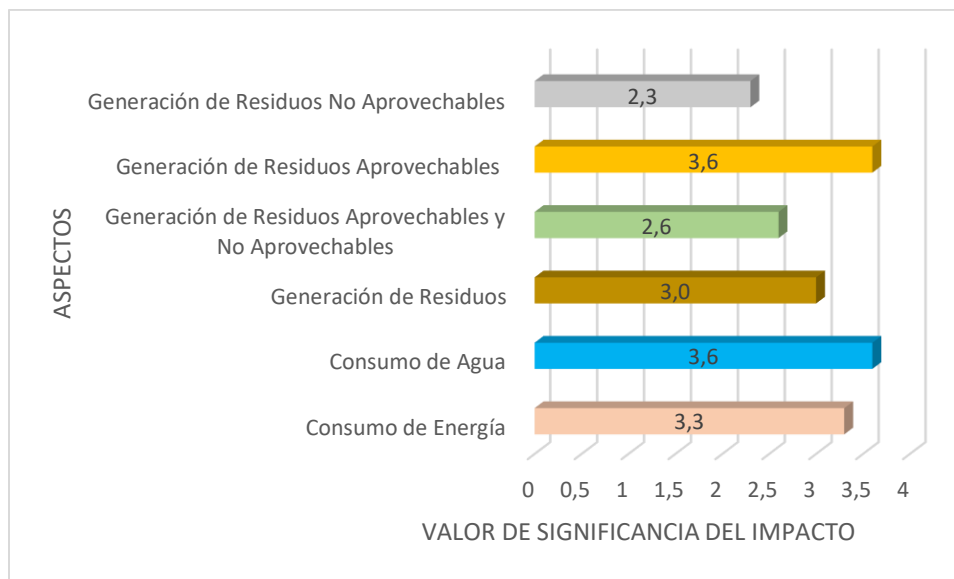
									sustancias peligrosas
	Patio	Consumo de agua	Disminución del recurso hídrico	3	2	2	2,3	No significativo	Programa de uso y ahorro de agua
3,4 piso	Habitaciones	Consumo de energía	Agotamiento del recurso natural	3	2	2	2,3	No significativo	Programa de uso y ahorro eficiente de la energía
		Consumo de agua	Disminución del recurso hídrico	4	4	3	3,6	Significativo	Programa de uso y ahorro eficiente de energía
		Generación de residuos aprovechables y no aprovechables	Alteración de la calidad del suelo	3	2	2	2,3	No significativo	Programa de gestión integral de residuos
	Sala	Consumo de energía	Disminución del recurso hídrico	3	2	2	2,3	No significativo	Programa de uso y ahorro eficiente de la energía
		Generación de residuos aprovechables y no aprovechables	Alteración de la calidad del suelo	3	2	2	2,3	No significativo	Programa de gestión integral de residuos

Tabla 5. Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.

Fuente. Elaboración Propia.

10.1.8.5 RESULTADO DE LA MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

❖ Significancia de Impacto Ambiental por cada Aspecto Ambiental- Piso 1

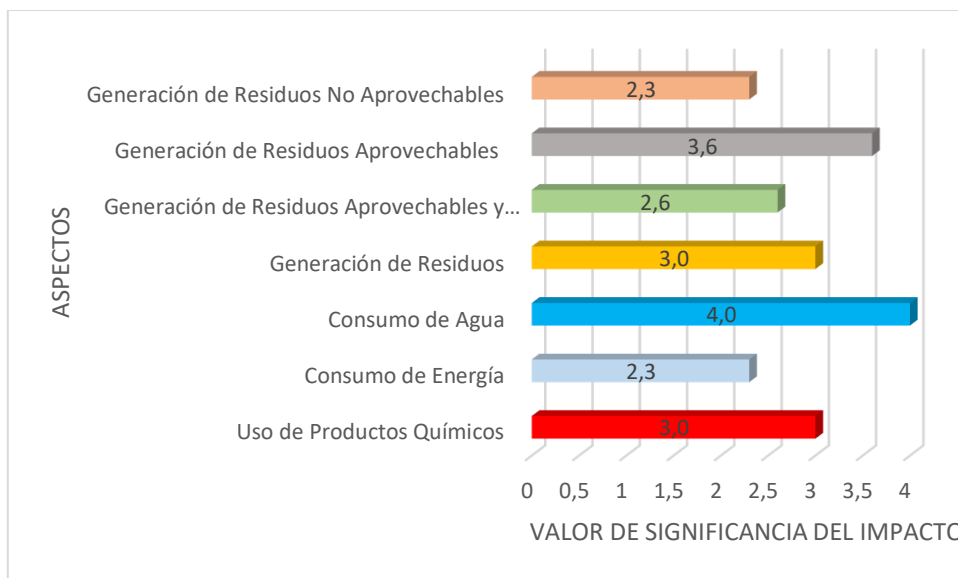


Gráfica 1. Significancia del Impacto en cada Aspecto Ambiental-Piso 1

Fuente. Elaboración Propia

Como se evidencia en la matriz de evaluación de aspectos e impactos en este piso los aspectos más repetitivos son el consumo de energía, y el consumo de agua, seguido de la generación de residuos aprovechables, los impactos más significativos son el consumo de agua con un valor de 4, la generación de residuos aprovechables con un valor de 3,6 y le sigue el consumo de energía con 3,3 cabe resaltar que este primer piso hay un alto consumo de agua debido a que se encuentran los baños públicos y estos sanitarios no ahorran agua debido a la infraestructura que presentan.

❖ Significancia de Impacto Ambiental por cada Aspecto Ambiental-Piso 2

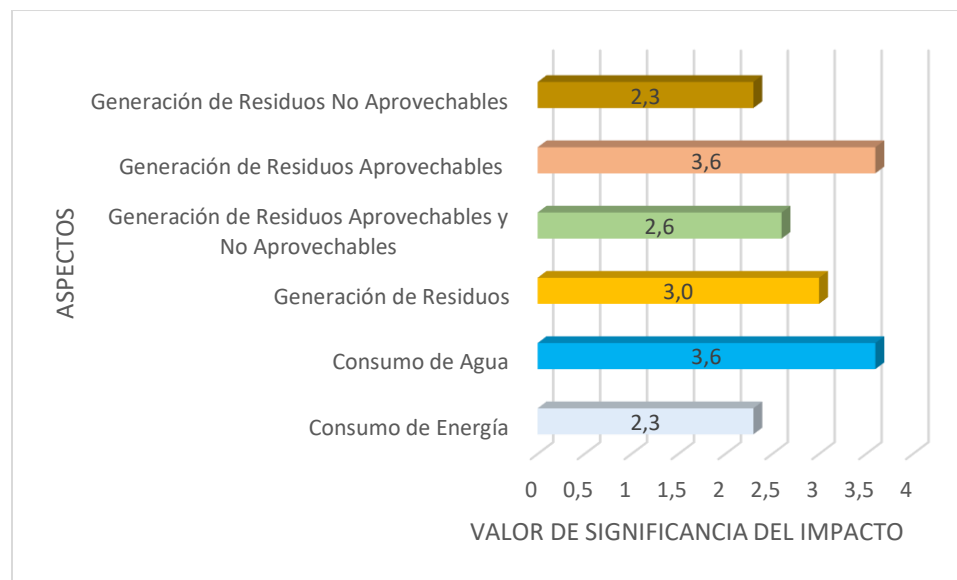


Gráfica 2. Significancia del Impacto en cada Aspecto Ambiental-Piso 2

Fuente. Elaboración Propia

Al igual que el primer piso el impacto más significativo es el consumo de agua ya que se encuentran las habitaciones y cada una de estas contiene un baño al igual que en el primer piso, este no presenta grifos que permitan ahorrar este recurso dentro del establecimiento, este se calificó con un valor de 4, también encontramos un nuevo aspecto que es el uso de productos químicos ya que en este piso se encuentra la bodega donde estos se almacenan para así realizar el aseo general en el hotel, se le recomienda a los administrativos concientizar a los huéspedes realizar un uso responsable del agua mediante señalizaciones, pictogramas, o figuras que le puedan indicar la manera correcta de utilizar este recurso.

❖ **Significancia de Impacto Ambiental por cada Aspecto Ambiental-Piso 3 y 4**



Gráfica 3. Significancia del impacto en cada Aspecto Ambiental – Piso 3 y 4

Fuente. Elaboración Propia

Para estos pisos se realizó una sola evaluación, ya que presentan exactamente la misma cantidad de habitaciones, baños con duchas y la misma grifería y una sala con un pasillo a lo largo, nuevamente el consumo de agua fue el impacto más significativo dentro de la evaluación con un nivel de significancia de 3,6 seguido del consumo de energía el cual fue calificado sobre 2,3.

A nivel general el hotel Rokasol ha tenido grandes avances frente a temas como el ahorro y uso eficiente de energía ya que según la evaluación realizada presenta bombillos con sensores los cuales permiten ahorrar una gran cantidad de energía, debido a que están instalados en todos los pisos del hotel además se ve reflejado en los resultados de la evaluación realizada, es necesario la implementación de un programa de uso y ahorro eficiente de agua ya que es la actividad que presenta

una mayor frecuencia y un mayor alcance dentro de la institución y además de esto no se presentan actividades encaminadas a mitigar este impacto ambiental, además se hace necesario un plan de gestión integral de residuos sólidos.

10.1.8.6 ECOMAPA

El Ecomapa es otra de las herramientas de revisión ambiental que se propusieron para realizar la primera fase de identificación de aspectos e impactos ambientales del hotel, este nos permite tener una visión más amplia de las actividades que se llevan a cabo dentro del establecimiento, además de las áreas del hotel donde más impactos ambientales se presentan, en los siguientes planos se encuentran los pisos 1, 2, 3 y 4 del hotel donde también están señalizados los diferentes impactos.

LEYENDA DE LOS ECOMAPAS





LEYENDA	
	Generación de Aguas Residuales
	Consumo de Agua
	Consumo de Electricidad
	Generación de Residuos

Figura 17. Leyenda de los Ecomapas

Plano de Ecomapa Piso 1 del Hotel Rokasol

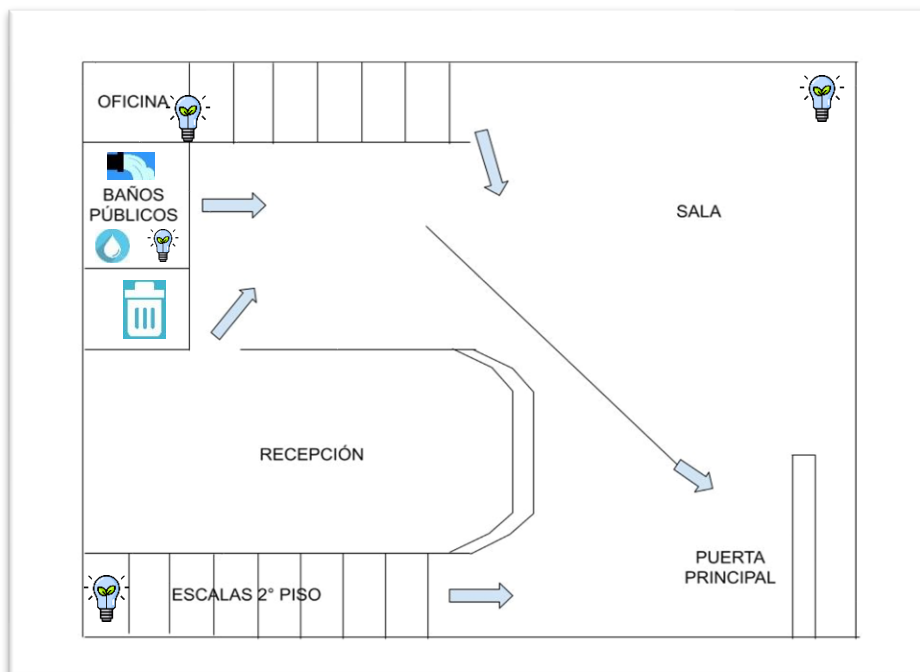


Figura 18. Ecomapa Piso 1

Fuente: Elaboración Propia.

Como se observa en la figura 18, encontramos el 1 piso y cada uno de los principales lugares del mismo en este piso encontramos aspectos como la generación de residuos aprovechables y no aprovechables, el consumo de agua en los baños públicos y consumo de energía en todas las oficinas, salas y las escaleras que poseen sensor, el impacto más repetitivo es el consumo de energía ya que se utiliza en las actividades básicas del hotel y el más significativo es el consumo de agua.

Plano de Ecomapa Piso 2 del Hotel Rokasol

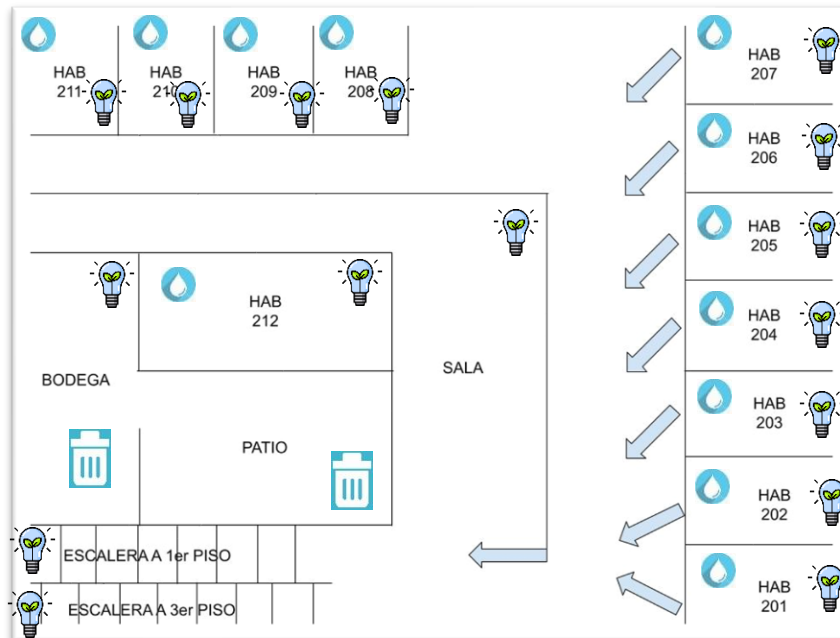


Figura 19. Ecomapa Piso 2.

Fuente. Elaboración Propia.

En la figura 19, se encuentra el piso 2 podemos identificar aspectos bastante repetitivos como el consumo de agua, y el consumo de energía además de la generación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables que se generan en la bodega y el patio, al igual que el piso 1 el impacto más significativo está relacionado con el consumo de agua ya que los sanitarios del hotel no presentan tecnología ahorradora que permita hacer un uso adecuado del recurso.

Plano Ecomapa Pisos 3 del Hotel Rokasol

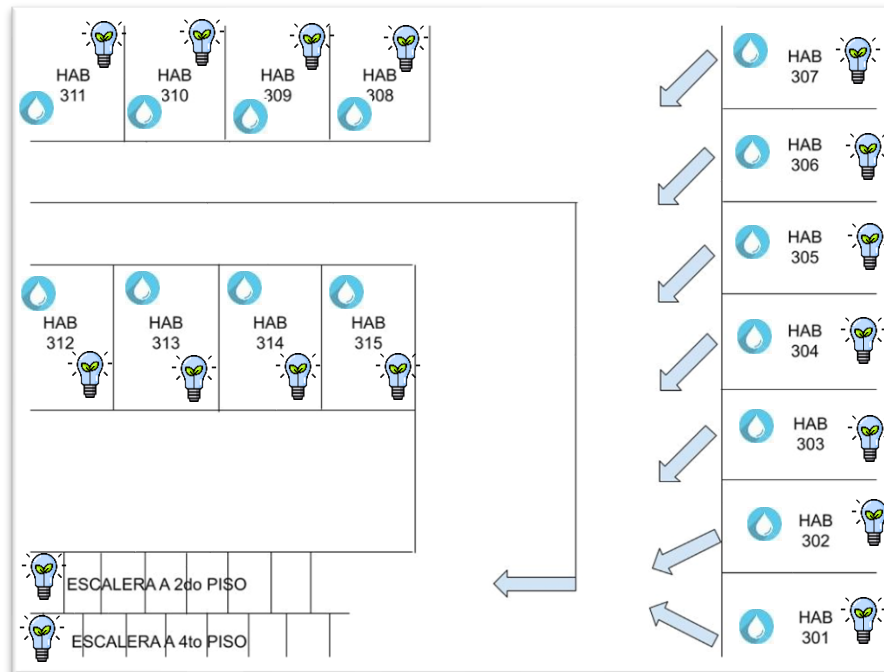


Figura 20. Ecomapa piso 3.

Fuente. Elaboración Propia.

Para la figura 20 perteneciente al piso 3 se realizó un solo análisis ya que son exactamente las mismas áreas, estos dos pisos cuentan con el mismo número de habitaciones, baños y pasillos. Como se puede evidenciar en el ecomapa los aspectos más repetitivos son el consumo de agua y energía y el más significativo es el consumo de agua al igual que el piso anterior no cuenta con tecnología ahorrativa.

Plano Ecomapa piso 4 del Hotel Rokasol

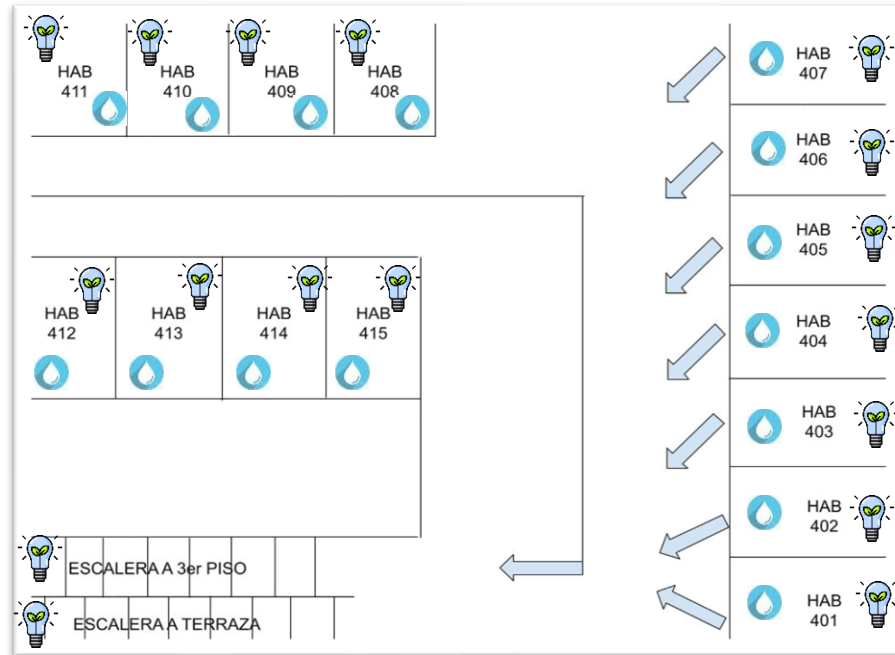


Figura 21. Ecomapa piso 4.

Fuente. Elaboración Propia.

Para la figura 21 pertenecientes al piso 4 se realizó un solo análisis ya que son exactamente las mismas áreas, estos dos pisos cuentan con el mismo número de habitaciones, baños y pasillos. Como se puede evidenciar en el ecomapa los aspectos más repetitivos son el consumo de agua y energía y el más significativo es el consumo de agua al igual que el piso anterior no cuenta con tecnología ahorrativa.

10.1.8.7 ECOBALANCE

El ecobalance es primordial en cuanto a la identificación de impactos ambientales ya que este nos permite identificar por medio de las actividades los impactos que se están generando y de esta manera lograr realizar un reconocimiento cuantitativo y establecer estrategias para mejorar los procesos operativos respectivos.

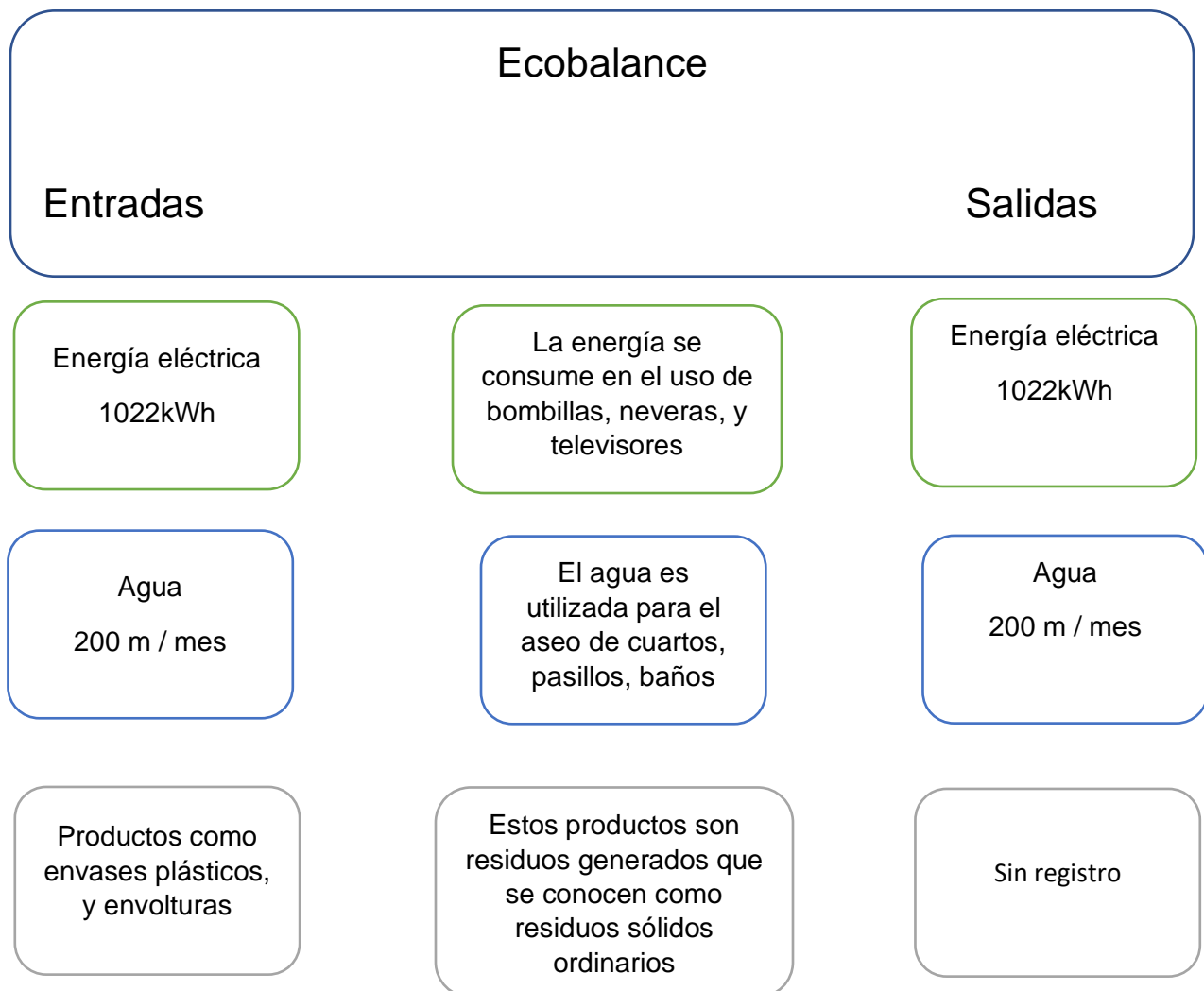


Figura 22. Ecobalance Hotel Rokasol

Fuente. Elaboración Propia

Para realizar este ecobalance fue necesaria la información de las facturas de la prestación de los servicios públicos del hotel, en la que se indica la cantidad de metros cúbicos de aguas utilizados, y la energía eléctrica consumida mensualmente en el hotel, el hotel no tiene información de la cantidad de residuos que genera mensualmente.

10.1.8.8 MATRIZ MED

La Matriz MET es otra de las herramientas implementada para complementar la revisión ambiental inicial del establecimiento, esta nos permitió conocer la cantidad de materiales utilizados durante los procesos llevados a cabo dentro del hotel y las salidas que el mismo presenta, permitiendo así conocer otros posibles aspectos e impactos del establecimiento.

MATRIZ MED PARA EL HOTEL ROKASOL

AREAS DEL HOTEL	MATERIALES (Materias primas e insumos)	ENERGIA Y PROCESOS EMPLEADOS (energía empleada en cada proceso)	SALIDAS (Tipos de residuos resultantes)
AREA ADMINISTRATIVA	<ul style="list-style-type: none"> * Resma de papel, papel cartón. * Cajas de cartón, cartulinas. * Lapiceros, lápices, tijeras, plásticos. * Computador, teléfono, celular * Carpetas, papel bond * Tabletillas electrónicas, memorias * Bolsas de basura * Jabón antibacterial, alcohol 	<ul style="list-style-type: none"> * Energía empleada para el funcionamiento de aparatos electrónicos * Energía empleada por las lámparas y los tomacorrientes del área administrativa. * Procesos relacionados con el área administrativa 	<ul style="list-style-type: none"> * Residuos sólidos aprovechables * Residuos sólidos no aprovechables * Residuos cortopunzantes * RAEES (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) * Emisión de polvos y partículas
HABITACIONES Y BAÑOS	<ul style="list-style-type: none"> * Sabanas, cobijas, cortinas * Jabones de baño * Jabones de ropa * Jabón para manos * Bolsas de basura * Toallas de papel, papel higiénico 	<ul style="list-style-type: none"> * Energía empleada por las lámparas, bombillos, led y tomacorrientes. * Energía empleada por los televisores y otros aparatos electrónicos * Procesos de limpieza y desinfección 	<ul style="list-style-type: none"> * Residuos sólidos aprovechables * Residuos sólidos no aprovechables * Residuos cortopunzantes * RAEES (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

	<ul style="list-style-type: none"> * Productos de limpieza y desinfección * Materiales plásticos * Alimentos * Televisores y controles * Lámparas y bombillos led * Contenedores de los puntos limpios 	*Procesos básicos realizados por los huéspedes del hotel	<ul style="list-style-type: none"> * Emisión de polvos y partículas * Olores fuertes * Generación de vertimientos * Generación de residuos peligrosos
PASILLOS SALAS Y ESCALERAS	<ul style="list-style-type: none"> * Materiales plásticos * Lámparas y bombillos led * Contenedores de los puntos limpios * Bolsas de basura 	<ul style="list-style-type: none"> * Energía empleada por las lámparas, bombillos, led y tomacorrientes *Procesos de limpieza y desinfección *Procesos básicos realizados por los huéspedes del hotel 	<ul style="list-style-type: none"> * Residuos sólidos aprovechables * Residuos sólidos no aprovechables *RAESS(Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) *Emisión de polvos y partículas
PATIO Y BODEGA	<ul style="list-style-type: none"> * Escobas, trapeadoras *Productos de limpieza * Productos químicos * Bolsas de basura 	<ul style="list-style-type: none"> * Energía empleada por las lámparas bombillos led y tomacorrientes * Procesos de limpieza y desinfección 	<ul style="list-style-type: none"> * Residuos sólidos aprovechables * Residuos sólidos no aprovechables * Emisión de polvos y partículas

	<ul style="list-style-type: none"> * Detergentes, jabones líquidos * Contenedores * Lámparas y bombillos led * Materiales plásticos * Cajas de cartón 	<ul style="list-style-type: none"> * Procesos de lavado de telas, sábanas y cobijas *Otros procesos realizados por los administrativos y otros funcionarios 	<ul style="list-style-type: none"> * Generación de vertimientos * Generación de olores * Residuos Pos consumo
--	--	---	--

Tabla 6. Matriz MED Hotel Rokasol.

Fuente. Elaboración Propia.

10.1.8.8 RESULTADO MATRIZ MED

Como se puede evidenciar en la anterior tabla, para la elaboración de la matriz med se tuvo en cuenta cada uno de los lugares y procesos que se llevan a cabo dentro del establecimiento, inicialmente se realizó una descripción de cada uno de los materiales que se requieren en cada área del hotel, para realizar cada uno de los procesos correspondientes, posterior a esto se realiza una descripción de la energía empleada en cada área y su debido proceso, finalmente se realiza la identificación de todo tipo de residuos sólidos o líquidos que se generan dentro del establecimiento, lo cual nos permite una visión más amplia de los tipos de residuos que se generan en cada área y así poder tomar las medidas necesarias para reducir el impacto que estos generan en el medio ambiente y en la salud de las personas.

10.2 DESARROLLAR LA POLÍTICA AMBIENTAL PARA EL HOTEL ROKASOL

10.2.1 Formulación de la Política Ambiental

Después de elaborar la revisión ambiental inicial y tener una claridad sobre los principales impactos del establecimiento se procede a la elaboración de la política ambiental para el hotel en donde el establecimiento ratifica su compromiso con la sostenibilidad ambiental, económica y el bienestar de sus administrativos, funcionarios, huéspedes entre otros actores.

El hotel Rokasol comprendiendo la importancia de la sostenibilidad ambiental en el marco del desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales desde el sector turístico y hotelero se compromete a la implementación de programas proyectos y acciones encaminadas a mejorar del desempeño ambiental en cada una de sus actividades, promoviendo entre sus administrativos, funcionarios y huéspedes la implementación responsable de acciones que garanticen la prestación de un excelente servicio para sus clientes, reduciendo al máximo el impacto que dichas acciones tienen en el medio ambiente.

Figura 23. Política Ambiental del Hotel Rokasol.

Fuente. Elaboración Propia.

10.2.2 Formulación de Objetivos y Metas Ambientales

Una vez elaborada la política ambiental para el hotel se procede a la elaboración de metas y objetivos ambientales que el establecimiento deberá implementar y cumplir. Estos objetivos están encaminados a mejorar el desempeño ambiental del establecimiento mejorando su comportamiento frente a los principales aspectos ambientales los cuales son el consumo de agua, consumo de energía y la generación de residuos aprovechables y no aprovechables.

Objetivo	Meta	Indicador
Disminuir el consumo de agua en el Hotel Rokasol.	Reducir en un 10% el consumo de agua en el establecimiento para el segundo semestre del 2021	Metros ³ /mes
Disminuir significativamente el consumo de papel en el área administrativa.	Reducir en un 10% el consumo de papel para el año 2021	Kg/mes
Reducir la disposición final de residuos sólidos generados en el establecimiento.	Reciclar, reutilizar y aprovechar el 70% de los residuos sólidos aprovechables generados en el establecimiento	Kg/mes
Evitar la disposición final inadecuada de los RAESS que se encuentran dentro del establecimiento.	Entregar a un gestor certificado el 95% de residuos aprovechables para el año 2021	Kg/mes Metros ³ /mes
Aumentar el número de señalizaciones y pictogramas sobre un uso responsable del agua y la energía.	Generar conciencia ambiental mediante el uso de letreros y señalizaciones que sean visibles en el 90% de la infraestructura del hotel	No de letreros dispuestos/mes No de habitaciones adecuadas /mes
Realizar campañas de sensibilización a los funcionarios y administrativos del hotel	Capacitar el 100% de los actores involucrados en todas las actividades realizadas en el hotel Rokasol	No Campañas realizadas /mes No de personas sensibilizadas/mes
Vigilar y mejorar los indicadores ambientales establecidos para la institución.	Revisar mensualmente el estado de los indicadores ambientales, y establecer acciones para mejoras continuas de estos para el 2020.	No indicadores mejorados/mes.

Tabla 7. Objetivos y Metas Ambientales.

Fuente. Elaboración Propia.

10.3 FORMULACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LAS METAS Y OBJETIVOS AMBIENTALES

Para dar cumplimiento a cada una de las metas y objetivos planteados anteriormente y según la revisión ambiental inicial realizada en donde se hizo la identificación de los principales impactos del establecimiento se consideró la formulación de los siguientes programas ambientales los cuales están encaminados a mejorar el desempeño ambiental del hotel para la capacitación y sensibilización de huéspedes y administrativos se mostraran los resultados debido a que este programa se ha venido implementando en el hotel.

1. Programa de uso eficiente y ahorro de agua:

Para la realización de este programa se van a desarrollar las siguientes actividades, las cuales ayudarán con el uso y ahorro eficiente del agua.

- ❖ Capacitación y Sensibilización a los administrativos
- ❖ Inventario de zonas que requieran el cambio de infraestructura.
- ❖ Reemplazar los grifos convencionales por grifos con una nueva tecnología que permita el ahorro del agua.
- ❖ Realizar monitoreo para la verificación de una adecuada implementación y funcionamiento de los nuevos grifos.

2. Programa de uso eficiente y ahorro de energía:

- ❖ En cuanto al programa de ahorro de energía no se hizo mucho énfasis ya que en todos los pisos del hotel se implementaron unos sensores los cuales nos ayudan ahorrar energía y se prenden cuando la persona pasa por ellos, sin embargo, se les dijo a los huéspedes y los empleados la importancia que tiene el ahorro de este ya que en las habitaciones si cuentan con bombillas normales.

3. Programa de gestión integral de residuos sólidos:

Para la realización de este programa se van a desarrollar las siguientes actividades, las cuales ayudarán con la gestión adecuada de los residuos sólidos.

- ❖ Puesta en marcha del programa de gestión integral de residuos
- ❖ Capacitación y sensibilización a los administradores sobre el nuevo código de colores de los nuevos contenedores
- ❖ Compra e implementación de los contenedores para los puntos limpios con su adecuada señalización
- ❖ Indagar sobre los posibles gestores para la adecuada disposición final de RAEES
- ❖ Disponer de un contenedor en el área administrativa para el aprovechamiento de papel, cartón, cartulinas entre otros
- ❖ Disponer de un lugar seguro para el almacenamiento de (RAEES).

En la siguiente tabla se muestra la formulación del programa de uso y ahorro eficiente del agua para el Hotel Rokasol, el cual está encaminado en la disminución y protección del consumo hídrico y también la sensibilización a los huéspedes y parte administrativa.

10.3.1 PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL HOTEL ROKASOL

OBJETIVO	Disminuir el consumo de agua en el hotel Rokasol mediante la implementación de sistemas ahorrativos en los 4 pisos del establecimiento y la sensibilización a los empleados y huéspedes.	
IMPACTOS AMBIENTALES PARA MITIGAR	Agotamiento del recurso natural. Disminución de la oferta hídrica.	
ACTIVIDADES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puesta en marcha del programa de uso eficiente y ahorro de agua. 2. Capacitación y Sensibilización a los administrativos 3. Inventario de zonas que requieran el cambio de infraestructura. 4. Reemplazar los grifos convencionales por grifos con una nueva tecnología que permita el ahorro del agua. 5. Realizar monitoreo para la verificación de una adecuada implementación y funcionamiento de los nuevos grifos. 6. Crear un plan de monitoreo y seguimiento de la infraestructura implementada. 	
RECURSOS	RECURSOS HUMANOS	Ingeniero o administrador ambiental Técnico de construcción.
	RECURSOS FISICOS Y TECNOLÓGICOS	Planta física del hotel Medios de transporte (Transporte de las herramientas y tecnología). Equipamiento de emergencia. Equipamiento de seguridad. Equipos de instalación. Implementos de bioseguridad

	SUMINISTROS Y MATERIA PRIMA	Llave con temporizador marca Dacqua y otros materiales necesarios en la implementación del programa.						
RESPONSABLES	Ingeniero ambiental Técnico de construcción							
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2020 - EJECUCIÓN DEL PROGRAMA								
ACTIVIDAD	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Actividad N° 1	X							
Actividad N° 2	X	X	X					
Actividad N° 3		X						
Actividad N° 4			X	X				
Actividad N° 5				X	X			
Actividad N° 6					X			
PRESUPUESTO	SUMINISTRO Y MATERIA PRIMA							
	Descripción				Unidad (es)	Val. Unidad	Valor Total	
	Llave con temporizador marca Dacqua.				45	\$ 120.000	\$ 5.400.000	
	Equipo de emergencia.				1	\$ 120.000	\$ 120.000	
	Equipo de seguridad.				1	\$ 475.000	\$ 475.000	
	Transporte				1	\$ 30.000	\$ 30.000	
	RECURSOS HUMANOS							
Descripción				Valor para el proyecto				

	Ingeniero Ambiental	\$	1.500.000
	Técnico de construcción	\$	1.000.000
	Valor Total Inversión		\$ 8.525.000
INDICADORES DE GESTIÓN	$\frac{\text{Consumo de agua del mes actual}}{\text{Consumo de agua del mes anterior}} * 100$ <p>Para realizar el análisis del indicador de desempeño ambiental se extraerán los datos del consumo hídrico de la factura por el cobro del servicio, , además se realizara el análisis entre el consumo hídrico antes de la implementación de las llaves ahorradoras y después de su implementación ya que esto permitirá analizar si realmente hubo un ahorro de agua.</p>		
MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Se realizará un seguimiento y monitoreo continuo por parte del ingeniero ambiental en el cual también pueden participar los administrativos, mensualmente se entregará un informe al gerente del hotel para validar la ejecución de las actividades y los hallazgos encontrados durante las labores ejecutadas, además el ingeniero o administrador ambiental será el encargado de la socialización de los indicadores de desempeño que se establecieron inicialmente.		

10.3.2 PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS PARA EL HOTEL ROKASOL

OBJETIVO	Desarrollar un plan de gestión integral de residuos sólidos que permita al establecimiento hacer un mayor aprovechamiento de residuos y una adecuada separación en la fuente.
IMPACTOS AMBIENTALES PARA MITIGAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de las propiedades originales del suelo Modificación en las características fisicoquímicas de aguas superficiales Alteración de la calidad del aire Afectación a la salud humana

ACTIVIDADES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puesta en marcha del programa de gestión integral de residuos 2. Capacitación y sensibilización a los administradores sobre el nuevo código de colores de los nuevos contenedores 3. Compra e implementación de los contenedores para los puntos limpios con su adecuada señalización 4. Indagar sobre los posibles gestores para la adecuada disposición final de RAEES 5. Disponer de un contenedor en el área administrativa para el aprovechamiento de papel, cartón, cartulina entre otros 6. Disponer de un lugar seguro para el almacenamiento de (RAEES) 	
RECURSOS	RECURSOS HUMANOS	Ingeniero ambiental. Gerente y administrativos
	RECURSOS FISICOS Y TECNOLÓGICOS	Planta física del hotel Rokasol
	SUMINISTROS Y MATERIA PRIMA	Cajas de cartón Materiales para el adecuado embalaje de los residuos dependiendo de su tamaño, peso, peligrosidad entre otros.
RESPONSABLES	Ingeniero o administrador ambiental	
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2020 - EJECUCIÓN DEL PROYECTO		

ACTIVIDAD	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Actividad No 1	X							
Actividad No 2	X	X	X					
Actividad No 3			X	X				
Actividad No 4			X	X				
Actividad No 5				X	X			
Actividad No 6					X			
PRESUPUESTO	SUMINISTRO Y MATERIA PRIMA							
	Descripción				Unidad (es)	Val. Unidad	Valor Total	
	puntos limpios de 27 litros				4	120.000	\$ 480.000 -	
							\$ -	
	RECURSOS HUMANOS							
	Descripción			Valor para el proyecto				
	Ingeniero Ambiental			\$ 600.000				
	Valor Total Inversión					\$ 1.080,000		
INDICADORES DE GESTIÓN	<p>Para realizar el respectivo indicador se realizará un análisis que nos permita identificar si realmente se está realizando un aprovechamiento de residuos y si la separación en la fuente si se está realizando correctamente, además de esto se verificara si los RAEES del establecimiento si se están gestionando adecuadamente mediante algún gestor certificado.</p>							

MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Se realizará un seguimiento y monitoreo continuo por parte del ingeniero ambiental con ayuda de los administrativos en las diferentes actividades que fueron planteadas para el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales, mensualmente se entregará un informe a la alta gerencia para validar la ejecución de las actividades y las no conformidades existentes durante la implementación del programa de gestión integral de residuos.
--------------------------------	---

Tabla 8. Programas Ambientales.

Fuente. Elaboración Propia.

10.3.3 PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA

- ❖ En cuanto al programa de ahorro de energía no se hizo mucho énfasis ya que en todos los pisos del hotel se implementaron unos sensores los cuales nos ayudan ahorrar energía y se prenden cuando la persona pasa por ellos, sin embargo, se les dijo a los huéspedes y los empleados la importancia que tiene el ahorro de este ya que en las habitaciones si cuentan con bombillas normales.

10.3.4 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN A LOS HUÉSPEDES Y ADMINISTRATIVOS

Se realizó una conferencia vía zoom con la parte administrativa, empleados y algunos huéspedes del Hotel Rokasol, con la finalidad de enseñar un poco sobre el cuidado que se debe tener con el uso adecuado de la energía, agua y cuál es la disposición adecuada de los residuos sólidos que se generan en el hotel; debido a la contingencia por la que se está pasando por el COVID-19 no pudimos hacer las capacitaciones ni actividades en personas por lo que implementamos por zoom.

También entregamos folletos a las personas que prestan el servicio al hotel y los que se está quedando allí para que puedan observar y tengan claro del cuidado que se debe tener con la protección de los recursos naturales.

10.3.5 CAPACITACIÓN PARTE ADMINISTRATIVA

CUIDA EL PLANETA
HOTEL ROKASOL.
KY, KATHERINE ARBOLEDA
NATALY FRANCO

HOTEL ROKASOL
cuida el planeta

El hotel Rokasol está ubicado Calle 21 #19-16, en la zona centro de la ciudad Manizales, el hotel cuenta con internet de alta velocidad gratuito, (WIFI), actividades para niños(a), familias, se admiten mascotas, cuenta con servicio de lavandería entre otros. Además de esto su ubicación estratégica permite a los usuarios tener cercanía al centro histórico de la ciudad (Plaza Bolívar, parque Ernesto Gutiérrez, y una gran variedad de restaurantes alrededor de la zona.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN A LOS HÚESPEDES Y EMPLEADOS

PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA EN EL HOTEL ROKASOL

OBJETIVO
DISMINUIR EL CONSUMO DE AGUA EN EL HOTEL ROKASOL MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS AHORRATIVOS EN LOS 4 PISOS DEL ESTABLECIMIENTO Y LA SENSIBILIZACIÓN A LOS EMPLEADOS Y HUÉSPEDES.

ACCIONES A REALIZAR

01 Utilizar el agua para lo necesario, en pequeñas cantidades y así poder reutilizarla.

02 Tener un constante monitoreo de los grifos para evitar goteos y que se desperdicie el agua.

03 Reparar filtraciones en los inodoros y duchas que puedan estar generando desperdicio con el agua.

PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO
Desarrollar un plan de gestión integral de residuos sólidos que permita al establecimiento hacer un mayor aprovechamiento de residuos y una adecuada separación en la fuente.

Figura 24. Capacitación a la parte administrativa.

Fuente. Elaboración Propia.

10.3.6 CAPACITACIÓN A LOS HUÉSPEDES

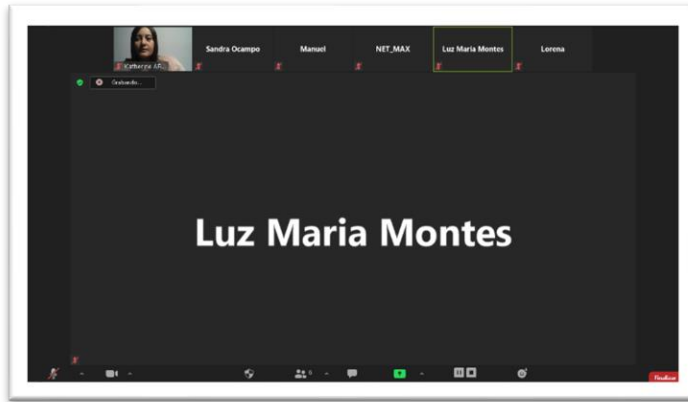




Figura 25. Capacitación a los huéspedes.

Fuente. Elaboración Propia.

10.3.7 FOLLETOS ENTREGADOS A LOS HUÉSPEDES Y PARTE ADMINISTRATIVA



Hotel Rokasol
Cuida el planeta



By: Katherine Arboleda
Nataly Franco

Capacitación y Sensibilización





- Uso y Ahorro de Energía
- Uso y Ahorro de Agua
- Gestión Integral de Residuos Sólidos



YO CUIDO EL AGUA

1. Cierra la llave mientras se lava los dientes.
2. Cierra la llave para evitar que gotee.
3. Verifica que los grifos no presenten algún daño.
4. No malgastes el agua mientras te bañas o lavas los platos.

Recuerda: Cuidar el planeta es tarea de todos

Color Blanco:
"Residuos Aprovechables"
Plástico, vidrio, metales, papel y cartón.

Color Negro:
"Residuos NO Aprovechables"
Papel higiénico, servilletas, papel y cartón contaminados con comidas.

Color Verde:
"Residuos Orgánicos Aprovechables"
Restos de comida, desechos agrícolas





ahorremos

1. Apaga la luz si no la estas utilizando.
2. Desconecta todo los aparatos eléctricos cuando no estén en uso.
3. Aprovecha la luz natural para iluminar y calentar.
4. Usa bombillas de bajo consumo.

Ayuda a cuidar los Recursos Naturales.

Figura 26. Folletos.

11. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

<p style="text-align: center;">Planificación de un sistema de gestión ambiental para el Colegio Tomas Carrasquilla</p>	<p style="text-align: center;">Planificación de un sistema de gestión ambiental para el Hotel Rokasol de la ciudad de Manizales</p>
<p>El colegio Tomás Carrasquilla implementó el Plan Institucional de Gestión Ambiental a través de los programas de uso eficiente del agua, energía, gestión integral de residuos, consumo sostenible e implementación de prácticas sostenibles con corte al 31 de diciembre de 2017, con un cumplimiento del 100%; sin embargo, no ocurrió lo mismo con el 2018, en donde se presentaron inconvenientes, por lo que requiere adelantar las actividades, registrar en el aplicativo y reportar los seguimientos.(Rincon,G(2018)).</p>	<p>El hotel Rokasol logro la implementación de diferentes estrategias de gestión ambiental encaminadas a reducir el impacto ocasionado por el consumo de energía, las cuales se vieron reflejadas en la revisión ambiental inicial realizada al inicio de la investigación, sin embargo frente a otros aspectos no se identificaron muchos adelantos.</p>
<p>Se realizó la verificación del cumplimiento de las acciones establecidas en los programas de gestión ambiental que fueron formulados por la institución.</p>	<p>Se hizo una verificación del cumplimiento de los programas establecidos anteriormente en el Hotel.</p>
<p>Se elaboró la matriz de aspectos e impactos ambientales para la institución educativa la cual permitió, identificar los impactos más significativos y así formular los programas y proyectos de manejo ambiental para los impactos correspondientes.</p>	<p>La matriz de aspectos e impactos fue creada teniendo en cuenta cada una de las actividades más repetitivas como significativas del hotel, además de esto se realizó una evaluación de cada impacto y se le añadió un valor a cada uno.</p>
<p>Se formularon los programas de gestión integral de residuos sólidos para la institución educativa dándole una gran prioridad a los residuos aprovechables.</p>	<p>Se realizó la formulación de un proyecto general de gestión integral de residuos el cual contiene un programa para residuos ordinarios aprovechables y no aprovechables como también un programa para la gestión adecuada de RAES.</p>
<p>Se logró la formulación de la política ambiental para la institución educativa, la cual fue adoptada por los directivos del</p>	<p>El hotel ya contaba con una política ambiental sin embargo se volvió a</p>

colegio y puesta en marcha para la implementación de programas y proyectos.	formular, articulándose a la misión, visión y valores corporativos del hotel Rokasol.
---	---

Tabla 9. Discusión de los resultados.

Fuente. Elaboración propia

12 CONCLUSIONES

- ❖ Se logró realizar la planificación de un sistema de gestión ambiental para el hotel Rokasol teniendo en cuenta varios requisitos exigidos por la norma ISO 14001 los cuales fueron tenidos en cuenta y serán de gran ayuda para el éxito del sistema dentro del establecimiento, se realizó diagnóstico inicial completo y también la formulación de la política ambiental y sus programas.
- ❖ Se realizó la formulación de la política ambiental para el hotel la cual se redactó en base a la misión y visión del establecimiento y será un marco de referencia para que el hotel, continúe implementando acciones que mejoren su desempeño ambiental, además permite al hotel avanzar hacia la implementación de actividades muchos más sostenibles.
- ❖ Al final del documento se encuentran cada uno de los proyectos y programas que fueron formulados en la etapa de planificación los cuales contienen una serie de actividades y presupuestos que deberán ser implementados en el hotel, estos se realizaron según el diagnóstico ambiental realizado.
- ❖ Según el diagnóstico ambiental realizado el establecimiento presenta una gestión del recurso energético debido a la implementación de diferentes actividades que fueron formuladas e implementadas desde el año 2017, sin embargo, se recomienda realizar un monitoreo y seguimiento de las mismas.

13 RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda al gerente del hotel realizar un seguimiento a la matriz de requisitos legales la cual debe ser complementada periódicamente de acuerdo a la normativa actual vigente y a posibles cambios que se presenten en la norma.
- ❖ Es necesario la socialización del proyecto con el gerente ya que del dependerá si se realiza la implementación de los diferentes programas para la mitigación de impactos ambientales además dará el aval para el funcionamiento de todo el sistema.
- ❖ Se le recomienda al establecimiento revisar e implementar los programas propuestos en este documento ya que esto permitirá, realizar actividades que permitan mejorar el desempeño del hotel frente a la gestión de los diferentes aspectos ambientales.
- ❖ Es necesario seguir complementando la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales en cada uno de las dependencias del hotel ya que posiblemente puedan surgir nuevos impactos y necesiten ser identificados y tomar las acciones correspondientes y mitigación

14. BIBLIOGRAFÍA

Azze, M. (2017). Villa Mirador de Mayabe de Holguín, Cuba. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-235X2017000100052

CEUPE. (2021). Beneficios de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental. Recuperado de: <https://www.ceupe.com/blog/beneficios-en-implantacion-de-sistema-gestion-ambiental.html>

Camarazaragoya. (2011). ¿Cuáles son las principales ventajas de implementar un Sistema de Gestión Ambiental? Recuperado de: <https://www.camarazaragoza.com/faq/cuales-son-las-principales-ventajas-de-implantar-un-sistema-de-gestion-ambiental-sga/>

Curberlo, M. (2017). Implantación de los sistemas de gestión ambiental y su influencia en los establecimientos hoteleros. Recuperado de: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/7536/Implantacion%20de%20los%20sistemas%20de%20gestion%20ambiental%20y%20su%20influencia%20en%20los%20establecimientos>

Declaración Ambiental, Según el Reglamento Europeo 1221/2009 Emas y la norma UNE-EN ISO 14001:2004. (2012). Recuperado de: <https://www.restaurantessostenibles.com/Uploads/docs/Cap%201.-Hotel%20Majestic%20sist.%20de%20gestion%20ambiental.pdf>

EALDE. (2020). Que es un sistema de gestión ambiental y cuáles son sus beneficios. [Blog]. Recuperado de: <https://www.ealde.es/sistema-de-gestion-ambiental/>

Germán, E. (2016). Apoyo a la Gestión Ambiental en los hoteles Peñalisa y bosques de athán de Colsubsidio en Ricaute, Cundinamarca

Hoof, B., & Herrera, C. (2007). La evolución y el futuro de la producción más limpia en Colombia. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=121015050013>

ISO 14001. (2014). En qué se basa un sistema de gestión ambiental. [Web log Post]. Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/11/iso-14001-en-que-se-basa-un-sistema-de-gestion-ambiental/>

Jimenes, G. (2011). Planificación de un Sistema de Gestión Ambiental. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8928/tesis859.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Kantan. (2016). 4 razones principales para implementar un Sistema de Gestión Ambiental en tu organización. Recuperado de: <https://www.kantansoftware.com/blog/4-razones-principales-para-implementar-un-sistema-de-gestion-ambiental-en-tu-organizacion/>

Linares, L. (2008). Sistema de Gestión Medioambiental del Hotel NH Kristal. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/sistema-gestion-medioambiental-hotel-kristal-laguna-cayo-coco/>

López, D. (2014). Propuesta de manejo ambiental para el hotel nuevo milenium, aplicando estrategias de producción más limpias (P+L). Recuperado de: <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/6989/T5072.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mallama, L.D. (2014). Propuesta de manejo ambiental para el hotel nuevo milenium (jamundí – valle del cauca) aplicando estrategias de producción más limpia (p+l). Recuperado de: <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/6989/1/T5072.pdf>

NORMAISO. (2014). Nueva norma ISO una iniciativa de escuela Europea de excelencia. Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/11/que-es-emas-y-que-diferencia-hay-con-la-iso-14001/>

Ochoa, M. (2017). La Gestión Ambiental en una entidad Hotelera de Turismo de naturales. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-235X2017000100052

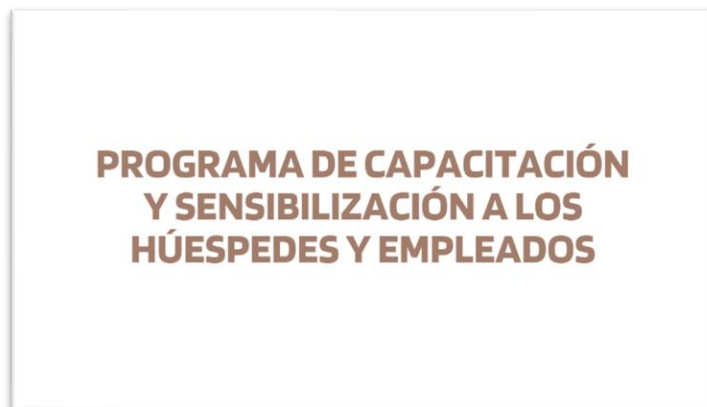
Sánchez, J. (2019). Deterioro Ambiental, definición, causas y consecuencias. Recuperado de: <https://www.ecologiaverde.com/deterioro-ambiental-definicion-causas-y-consecuencias-1393.html>

Santander. (2021). Beneficios de los Sistemas de Gestión Ambiental. Recuperado de: <https://www.santander.com.ar/banco/online/pymes-advance/formacion-empresarial/pildoras-de-conocimiento/rse-y-sustentabilidad/los-beneficios-de-los-sistemas-de-gestion-ambiental>

Taboada, J. (2016). Qué es un Sistema de Gestión Ambiental. Recuperado de: <https://www.tysmagazine.com/sistema-gestion-ambiental/>

Turismo Taganga. (2017). Turismo Taganga [Blog]. Recuperado de: <https://tigaiga.com/es/gestion-ambiental>

15. ANEXOS



PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



OBJETIVO:

Desarrollar un plan de gestión integral de residuos sólidos que permita a establecimiento hacer un mayor aprovechamiento de residuos y una adecuada separación en la fuente.

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Residuos Aprovechables
(Plástico, vidrio, cartón y papel)



Residuos NO Aprovechables
(Papel Higiénico, servilletas, papel y cartón contaminado con comida)



Residuos Orgánicos Aprovechables
(Restos de comida)



BENEFICIOS



PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA EN EL HOTEL ROKASOL



GRACIAS