



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERIA AMBIENTAL

Proyecto de Investigación previo
a la obtención del Título de
Ingeniera Ambiental

Título del Proyecto de Investigación:

**“GESTIÓN INTEGRAL SOSTENIBLE DE RESIDUOS
ALIMENTARIOS EN EL SECTOR HOTELERO DEL CANTÓN
QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS.”**

Autora:

Wendy Vanessa Laborde Cabezas

Director del Proyecto de Investigación

Ing. Morales Rodríguez Winston Javier, MSc.

Quevedo-Los Ríos- Ecuador

2023



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **Wendy Vanessa Laborde Cabezas** declaro que la investigación aquí descrita es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento. La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este documento, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

f. _____

Wendy Vanessa Laborde Cabezas

C.C.# 1205649856



CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El suscrito **Ing. Winston Javier Morales Rodríguez, MSc.** Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica la estudiante **Wendy Vanessa Laborde Cabezas,** realizaron el Proyecto de Investigación de grado titulado “**Gestión integral sostenible de residuos alimentarios en el sector hotelero del cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos**”, previo a la obtención del título de Ingeniero Ambiental, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.



Firmado electrónicamente por:
**WISTON JAVIER
MORALES
RODRIGUEZ**

f. _____

Ing. Winston Javier Morales Rodríguez, MSc

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO

El suscrito Ing. Winston Javier Morales Rodríguez, mediante el presente cumpla en presentar a usted, el informe del Proyecto de Investigación titulado **“GESTIÓN INTEGRAL SOSTENIBLE DE RESIDUOS ALIMENTARIOS EN EL SECTOR HOTELERO DEL CANTÓN QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RÍOS”**, presentado por la estudiante Srta. Wendy Vanessa Laborde Cabezas, estudiante de la Carrera de Ingeniería Ambiental, que fue revisado bajo mi dirección según resolución SEXAGÉSIMA TERCERA del consejo académico de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, de fecha 22 de Agosto del 2022 desarrollado de acuerdo al Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo y cumple con el requerimiento de análisis de URKUND, el cual mostro 3% de similitud



Document Information

Analyzed document	TESIS FINAL WENDY LABORDE.docx (D159839507)
Submitted	3/2/2023 1:15:00 AM
Submitted by	
Submitter email	wendy.laborde2016@uteq.edu.ec
Similarity	3%
Analysis address	wmorales.uteq@analysis.urkund.com



Firmado electrónicamente por:
**WISTON JAVIER
MORALES
RODRIGUEZ**

f. _____

Ing. Winston Javier Morales Rodríguez MSc

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

“Gestión integral sostenible de residuos alimentarios en el sector hotelero del cantón
Quevedo, Provincia de Los Ríos”

Presentado al Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de Ingeniera
Ambiental.

Aprobado por:

ANA
NOEMI
MOREN
O VERA

Firmado
digitalmente
por ANA NOEMI
MORENO VERA
Fecha:
2023.05.02
11:30:13 -05'00'

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Blga. Ana Moreno Vera MSc.



Firmado electrónicamente por:
FRANCISCA ETELVINA
CONTRERAS MOSQUERA

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Francisca Contreras Mosquera MSc.

JUAN PABLO
URDANIGO
ZAMBRANO

Firmado digitalmente
por JUAN PABLO
URDANIGO
ZAMBRANO
Fecha: 2023.05.02
06:47:50 -05'00'

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Blgo. Juan Urdánigo Zambrano MSc

QUEVEDO – LOS RÍOS – ECUADOR

2023

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento infinito a Dios por darme las fuerzas cada día para seguir adelante y cumplir mis metas, por bendecir mi vida y la de mi familia.

Agradezco a mi esposo por ser quien me ha apoyado y por estar siempre conmigo incondicionalmente, a mis hijos por ser mi motor para seguir adelante en todo momento.

Agradezco a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado a Dios por brindarme fuerzas día a día
para cumplir mis objetivos.

A mi esposo, quien me ha apoyado incondicionalmente, pues él ha sido el principal
crecimiento para la construcción de mi vida profesional, sentó en mi la base de la
superación y la responsabilidad, a mis hijos que han sido el motivo fundamental en mi vida
para seguir adelante y mi mayor impulso para nunca rendirme, su tan sola presencia me
inspira a cumplir este sueño.

Gracias Dios por concederme la mejor de las familias.

A mi padre que desde el cielo me cuida y es mi guía en todo momento, gracias por dejarme
la mayor herencia del mundo, sus enseñanzas.

RESUMÉN EJECUTIVO Y PALABRAS CLAVES

La industria hotelera es una actividad económica importante a nivel mundial, pero su producción de residuos sólidos, como desechos orgánicos, plásticos, papel y cartón, puede tener un impacto negativo en el medio ambiente. En el cantón Quevedo, 24 hoteles generan el 63% de los residuos en la zona, incluyendo residuos alimentarios, plásticos, cartón, vidrio y residuos orgánicos. La falta de cumplimiento de requisitos ambientales y la escasa supervisión son factores que contribuyen a esta situación. Además, la ineficiencia en la gestión de los recolectores de basura del municipio contribuye a la contaminación de las calles y veredas. El estudio realizado identificó impactos ambientales significativos, como la contaminación de suelos, la pérdida de fauna y el riesgo a la salud humana. Se propone un enfoque sostenible para la gestión de residuos sólidos en alojamientos turísticos, desarrollando una herramienta para su evaluación y recomendando su reducción, reutilización y reciclaje. Además, de brindar capacitaciones a los trabajadores del sector hotelero sobre la gestión adecuada de residuos y fomentar la participación activa de los huéspedes y clientes en la gestión sostenible de residuos. Una gestión adecuada de residuos alimentarios no solo beneficia al medio ambiente, sino que también puede generar oportunidades económicas para los hoteles a través del reciclaje y compostaje, y mejorar la imagen y reputación del negocio. Es importante considerar que la gestión de residuos sólidos generados por la industria hotelera no solo afecta a la comunidad, sino también a las empresas, por lo que es fundamental actuar de manera responsable y sostenible.

Palabras claves: Contaminación, Ecoturismo, Responsabilidad Sostenible, Cumplimiento Ambiental, Residuos Sólidos.

ABSTRACT AND KEYWORDS

The hotel industry is an important economic activity worldwide, but its production of solid waste, such as organic waste, plastics, paper and cardboard, can have a negative impact on the environment. In the canton of Quevedo, 24 hotels generate 63% of the waste in the area, including food waste, plastics, cardboard, glass, and organic waste. Lack of compliance with environmental requirements and poor supervision are contributing factors. In addition, inefficient management of the municipality's garbage collectors contributes to the contamination of streets and sidewalks. The study identified significant environmental impacts, such as soil contamination, loss of fauna and risk to human health. A sustainable approach to solid waste management in tourist accommodations is proposed, developing a tool for its evaluation and recommending its reduction, reuse, and recycling. Hotel workers should also be trained in proper waste management and the active participation of guests and clients in sustainable waste management should be encouraged. Proper food waste management not only benefits the environment, but can also generate economic opportunities for hotels through recycling and composting, and improve the image and reputation of the business. It is important to consider that the management of solid waste generated by the hotel industry not only affects the community, but also the business, so it is essential to act in a responsible and sustainable manner.

Key words: Pollution, Ecotourism, Sustainable Responsibility, Environmental Compliance, Solid Waste.

TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	II
CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	III
CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO.....	IV
CERTIFICADO DE APROBACIÓN POR TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	V
AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
RESUMÉN EJECUTIVO Y PALABRAS CLAVES.....	VIII
ABSTRACT AND KEYWORDS	X
TABLA DE CONTENIDO	XI
ÍNDICE DE TABLAS	XV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XV
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XVI
CÓDIGO DUBLIN	XVII
Introducción.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1 Problema de investigación	4
1.1.1 Planteamiento del problema.	4
1.1.2 Diagnóstico.....	4
1.1.3 Pronóstico.....	5
1.1.4 Formulación del problema.	5
1.1.5 Sistematización del problema.	5
1.2 Objetivos.	6
1.2.1 Objetivo General.....	6

1.2.2	Objetivos Específicos.....	6
1.3	Justificación.....	6
CAPÍTULO II.....		8
2.1	Marco conceptual.....	9
2.1.1	Turismo	9
2.1.2	Turismo Consciente	9
2.1.3	Impacto Ambiental	9
2.1.4	Turismo y sector hotelero.....	10
2.1.5	Impactos ambientales del sector hotelero	10
2.1.6	Desarrollo sostenible y la empresa	11
2.1.7	Evaluación del Impacto Ambiental	11
2.1.8	Residuos sólidos	11
2.1.9	Residuos sólidos urbanos	12
2.1.10	Generalidades de los residuos sólidos	12
2.1.11	Clasificación de los residuos sólidos	12
2.1.11.1	Por su fuente de origen	12
2.1.11.2	Residuos domiciliarios o residenciales	12
2.1.11.3	Residuos comerciales.....	13
2.1.11.4	Residuos institucionales.....	13
2.2	Marco Legal	13
2.2.1	Constitución de la Republica del Ecuador 2008.....	13
2.2.2	Tratados y convenios internacionales	14
2.2.3	Código Orgánico Ambiental	14
2.2.4	Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (RCOA)	15
2.2.5	Código de Organización Territorial (COOTAD)	15
2.2.6	Reglamentos y Decretos Reglamento de Ecoturismo y Sostenibilidad	16

Actividad Turística.....	16
2.3 Marco referencial.....	17
CAPÍTULO III	20
3.1 Localización.....	21
3.2 Tipo de investigación.....	22
3.2.1 Diagnóstica.....	22
3.2.2 Investigación experimental	22
3.2.3 Investigación documental.....	22
3.3 Métodos de investigación.....	22
3.3.1 Método inductivo.....	22
3.3.2 Método deductivo.....	22
3.3.3 Método Bibliográfico	23
3.4 Fuentes de recopilación de información.....	23
3.5 Diseño de la investigación.....	23
3.5.1 Objetivo 1, Identificar los residuos sólidos generados por las actividades de los hoteles. 23	
3.5.1.1 Búsqueda de información.....	23
3.5.1.2 Selección de Hoteles para la muestra	24
3.5.1.3 Encuestas.....	24
3.5.1.4 Validación de resultados para la encuesta.....	25
3.5.1.5 Análisis de la consistencia	26
3.5.2 Objetivo 2, Evaluar los impactos ambientales generados por los residuos sólidos de los restaurantes y eventos de los hoteles.....	26
3.5.3 Objetivo 3, proponer medidas correctivas para un manejo eficiente de los residuos sólidos de los restaurantes y eventos de los hoteles del cantón Quevedo, provincia Los Ríos.....	26
3.6 Instrumentos de investigación	28

3.7	Tratamiento de los datos.	28
3.8	Recursos humanos y materiales.....	29
CAPÍTULO IV		30
4.1	Resultados	31
4.1.1	Identificar los residuos sólidos generados por las actividades de los hoteles. 31	
4.1.1.1	Confiabilidad del instrumento	34
4.1.1.2	Análisis de los resultados proporcionados por las encuestas.	34
4.1.1.3	Análisis de componentes principales.....	46
4.1.2	Evaluar los impactos ambientales generados por los residuos sólidos de los restaurantes y eventos de los hoteles.....	47
4.1.3	Proponer medidas correctivas para un manejo eficiente de los residuos sólidos de los restaurantes y eventos de los hoteles del cantón Quevedo, provincia Los Ríos. 50	
4.1.3.1	Definición de las estrategias para la elaboración y la estructura del Plan de Manejo Ambiental.	50
4.1.3.2	Medidas correctivas para hoteles en la gestión de residuos sólidos y la implementación de un plan de manejo ambiental.	50
4.2	Discusión.....	67
CAPÍTULO V.....		69
5.1	Conclusiones.....	70
5.2	Recomendaciones	71
CAPÍTULO VI		72
6.1	Bibliografía.....	73
CAPÍTULO VII.....		80
ANEXOS.....		80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis para resultado y validación de encuestas por el método de Alfa de Cronbach	25
Tabla 2. Matriz para la identificación de alcance, programas y metas	27
Tabla 3. Matriz para la elaboración de los programas de manejo ambiental	28
Tabla 4. Materiales de investigación.....	29
Tabla 5. Resultados del cuestionario de preguntas para gerentes de diferentes áreas o encargados del hotel.....	31
Tabla 6 Resultados de la aplicación de coeficiente Alfa de Cronbach	34
Tabla 7. Lista de Verificación de impactos ambientales de los Hoteles	49
Tabla 8. Implementación de alcance, programas y metas	52
Tabla 9. Programa de gestión de residuos solidos en la actividad hotelera.	54
Tabla 10. Programa de manejo de sustancias químicas y compras responsables de la actividad hotelera.	56
Tabla 11. Programa de disminución, recuperación y aprovechamientos de la actividad hotelera.	58
Tabla 12. Programa de educación ambiental.	60
Tabla 13. Cronograma de los programas.....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del área de estudio	21
Figura 2. Organización de la política de medio ambiente en el Ecuador.....	27
Figura 3. Tipos de residuos sólidos.	34
Figura 4. Perspectiva de la abundancia de los residuos solidos	35
Figura 5. Generación de residuos plástico al día.	36

Figura 6. Cantidad de residuos especialmente el vidrio	37
Figura 7. Cantidad de residuos orgánicos.	38
Figura 8. Cantidad de residuos de cartón.	38
Figura 9. Cantidad de residuos de papel.	39
Figura 10. Cantidad de residuos sólidos que genera un restaurante.	40
Figura 11. Cantidad de residuos orgánicos que genera un restaurante.	41
Figura 12. Cantidad de residuos sólidos por eventos.....	42
Figura 13. Cantidad de residuos orgánicos por eventos.....	43
Figura 14. Horario del recolector de basura	44
Figura 15. Manejo de la gestión de residuos sólidos en los Hoteles.	45
Figura 16. Grado de satisfacción de los servicios de recolección de residuos por el Municipio	46
Figura 17. Análisis de componente de los hoteles del cantón Quevedo.	47

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de preguntas para gerentes de diferentes áreas y encargados del hotel	81
Anexo 2 . Matriz de Lista de Verificación de impactos ambientales	83
Anexo 3. Análisis para resultado y validación de encuestas por el método de Alfa de Cronbach	84
Anexo 4. Análisis de componentes principales	86

CÓDIGO DUBLIN

Título:	“Gestión integral sostenible de residuos alimentarios en el sector hotelero del cantón Quevedo, provincia de Los Ríos”				
Autor:	Laborde Cabezas Wendy Vanessa				
Palabra clave:	Contaminación	Ecoturismo	Responsabilidad Sostenible	Cumplimiento Ambiental	Residuos Sólidos
Fecha de publicación:	Mayo 2023				
Editorial:	Quevedo, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2023				
Resumen:	Resumen. - La industria hotelera es importante a nivel mundial, pero su producción de residuos sólidos puede impactar negativamente en el medio ambiente. En el cantón Quevedo, 24 hoteles generan el 63% de los residuos en la zona, y la falta de cumplimiento de requisitos ambientales y la escasa supervisión contribuyen a esta situación. Además, la ineficiencia en la gestión de los recolectores de basura del municipio contribuye a la contaminación de las calles y veredas. Se propone un enfoque sostenible para la gestión de residuos sólidos en alojamientos turísticos, desarrollando una herramienta para su evaluación y recomendando su reducción, reutilización y reciclaje. Se debe capacitar a los trabajadores del sector hotelero y fomentar la participación activa de los huéspedes y clientes en la gestión sostenible de residuos. Una gestión adecuada de residuos alimentarios puede generar oportunidades económicas para los hoteles a través del reciclaje y compostaje, y mejorar su imagen y reputación. Es importante actuar de manera responsable y sostenible, considerando que la gestión de residuos sólidos generados por la industria hotelera afecta a la comunidad y a las empresas. Abstract. - The hotel industry is important worldwide, but its production of solid waste can have a negative impact on the environment. In the canton of Quevedo, 24 hotels generate 63% of the waste in the area, and the lack of compliance with environmental requirements and poor supervision contribute to this situation. In addition, the inefficient management of the municipality's garbage collectors contributes to the contamination of streets and sidewalks. A sustainable approach to solid waste management in tourist accommodations is proposed, developing a tool for its evaluation and recommending its reduction, reuse, and recycling. Hotel workers should be trained and the active participation of guests and clients in sustainable waste management should be encouraged. Proper food waste management can generate economic opportunities for hotels through recycling and composting, and improve their image and reputation. It is important to act in a responsible and sustainable manner, considering that the management of solid waste generated by the hotel industry affects the community and businesses.				
Descripción:	103 hojas: dimensiones, 29 x 21 cm + CD-ROM 6162				
URL					

Introducción

La industria hotelera es considerada una industria que consume mucha energía y genera grandes cantidades de residuos. Se conoce que gran parte de los residuos que se generan en los hoteles, provienen de los restaurantes, área de cocina, baños, habitaciones y la organización de eventos. Los residuos sólidos generados por un hotel standard son categorizados en alimentos y no reciclables (46.2%), papel (25,3%), cartón (11,7%), plástico (6,7%), vidrio (5,6%) y metal (4,5%) [1]. En cuanto al área de eventos, estos representan más del 50% de la totalidad de desechos generados en un hotel, aproximadamente los eventos sociales mantienen el 48% y los eventos corporativos el 8% de la totalidad [2]. Teniendo en cuenta esta problemática, las empresas deben aplicar prácticas sostenibles a sus procesos establecidos para su funcionamiento, lo cual puede generar beneficios de manera económica y fortalecer su imagen empresarial [3].

Dentro de la ciudad de Cuenca, en el catastro hotelero emitido por el Ministerio del Turismo existe un total de 30 hoteles entre las categorías de lujo y primera categoría dentro de la ciudad de Cuenca, es decir hoteles que sobrepasan las 30 habitaciones, de los cuales muy pocos cuentan con sistemas de gestión medioambiental. Las prácticas asociadas a la gestión ambiental en los hoteles tipo boutique de la ciudad de Cuenca dentro del sector hotelero generan impactos sobre el ambiente ya sea por los residuos que se producen y por el consumo de grandes cantidades de agua, energía, alimentos y otros recursos, la mayoría de los hoteles boutique requieren de una gestión interna en donde se den cambios organizativos que valoricen los costos en inversiones para mitigar los impactos a través de la aplicación de buenas prácticas ambientales y de políticas de desarrollo sostenible [4].

La mala gestión de las prácticas ambientales en los hoteles boutique se da por la utilización de métodos ineficientes en los procesos de las actividades y servicios. Con respecto a dos hoteles de estudio que han aplicado este sistema afirman que los resultados obtenidos luego de implementación de los sistemas ambientales, representan no solo un rédito económico, minimizando en gran medida los gastos producidos, si no la gran aceptación por parte de los turistas, esto en gran medida, como se mencionó anteriormente, debido al boom por los productos ecológicos que actualmente se busca en un servicio o producto turístico [5].

La gestión ambiental desarrollada en las organizaciones, relativa a los procedimientos contables, se han concentrado en la medición de transacciones económicas, obviando los costos derivados de la contaminación, la sobreexplotación de recursos ambientales y del

impacto sobre la sociedad, ante estas nuevas realidades, debe asumirse como modelo rector de las operaciones [6]. la responsabilidad social compartida por los diferentes agentes socio-económicos, buscando ampliar el objeto formal de la contabilidad, la cual no puede contemplar solamente la realidad económica, sino que debe vislumbrar lo concerniente a lo social.

Ante estos planteamientos, se planteó en esta investigación caracterizar la gestión ambiental que desarrollan las organizaciones, considerando elementos centrales de los costos ambientales. Desde la perspectiva metodológica, la investigación se conecta con un paradigma cualitativo, descriptivo, de corte documental, apoyado en la revisión y análisis de documentos e investigaciones científicas.

Como se discutió anteriormente, la gestión debe buscar reducir los costos y permitir el uso de reciclables para reducir la generación de materiales residuales. Así, el manejo de los residuos sólidos en los alojamientos puede mejorar la salud ambiental, la escasez de recursos y las desigualdades sociales [7]. complementan que el manejo de los residuos sólidos es uno de los factores que contribuyen al sostenimiento de la industria hotelera y, en general, beneficia a los clientes y a la sociedad además de a los propietarios y proveedores [8]. Considerando la responsabilidad ambiental de los alojamientos, se debe incentivar el desarrollo de planes ambientales, auditorías ambientales y la elaboración de un plan de implementación y/o mejora de un sistema de gestión ambiental asociado a los aspectos e impactos ocasionados por el emprendimiento [9].

Tomando en cuenta la necesidad de comprender y difundir el tema, la presente investigación se realizó un análisis de información de fuentes académicas sobre el manejo de los residuos sólidos que realizan los hoteles en las áreas de restaurantes y eventos, se determinó los beneficios obtenidos por aplicar dichas estrategias en sus operaciones. Este análisis, es un aporte para los interesados en la gestión ambiental y para los gestores e inversionistas del rubro hotelero. Además, la importancia de la caracterización de los residuos sólidos generados en los alojamientos centrándose en la ocurrencia de eventos, y la falta de estudios al respecto, sugieren la necesidad de investigar la composición de los residuos sólidos. Debido a los diversos factores que influyen en la generación de residuos sólidos.

CAPÍTULO I
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación

1.1.1 Planteamiento del problema.

Una de las actividades económicas más importantes en nuestros tiempos es el turismo, los cuales generan grandes utilidades, generando el crecimiento del país, de la región o de la ciudad, a través del incremento de puestos de trabajo, tránsito de personas, consumo de bienes y servicios diversos, pero, en todas las áreas de influencia genera impactos significativos negativos al medio ambiente, por el excesivo uso del agua, el incontrolable consumo de energía, y la producción de residuos sólidos, líquidos, que se nota actualmente con fenómenos negativos al planeta, principalmente el cambio climático.

A pesar de estos efectos negativos, es importante reconocer que los ingresos económicos generados por el turismo son beneficiosos para las empresas de hospedaje y hotelería, así como para otras actividades turísticas. Por lo tanto, es crucial que los propietarios y administradores de estos negocios tomen en serio la necesidad de encontrar mecanismos y procesos que permitan un desarrollo sostenible del turismo, incluyendo prácticas que protejan el medio ambiente, como la reducción del uso de recursos naturales y la gestión adecuada de los residuos generados.

1.1.2 Diagnóstico.

Sin embargo, el sector turístico, debido a las múltiples actividades que abarca, genera una cantidad de residuos sólidos que sin un debido manejo comienza a convertirse en un problema para el establecimiento, seguido del sector hotelero y finalmente una problemática de todo el país. Los hoteles que no cuentan con un plan de Gestión para los residuos sólidos, proceden a contratar a una empresa prestadora de servicios que traslade todos los residuos generados hasta el lugar de disposición final designado para el área donde se encuentre.

Una muestra de los impactos que ocasiona el servicio de hospedaje señala [10] la estadía de 100 turistas en un hotel genera una gran cantidad de residuos sólidos, tanto por su consumo alimentario como por las compras que realizan en su tiempo libre, lo que puede resultar en una contaminación ambiental. Hay que considerar que el servicio de hospedaje y hotelería, no solo implica o sirve para que los clientes pernocten, sino que la gran mayoría brindan otros servicios como comida, bebida, viajes, campin, excursiones, fiestas, banquetes, lavandería, eventos musicales, festivales, conferencias, etc.; los cuales directa o

indirectamente se relaciona con el medio ambiente, y, por supuesto, generan impactos significativos negativos a gran escala.

1.1.3 Pronóstico.

El sector de turismo genera una cantidad de residuos que comparada con otras actividades es superior debido a los servicios que se ofrecen y la cantidad de productos que se consumen. Razón suficiente para convertir este un tema de gran interés por los múltiples impactos negativos que se generan.

En Ecuador el sector hotelero genera serios impactos ambientales, debido a la construcción de infraestructuras y equipamientos que ocasionan el deterioro del medio ambiente, porque sus instalaciones provocan: generación de energía, contaminación del agua, congestión, ruptura ecológica, problemas del uso de la tierra y eliminación de residuos que muchas veces no son tratados [11]. Según estudios realizados, los habitantes de Ecuador generan una gran cantidad de residuos sólidos que a menudo son arrojados al medio ambiente o a lotes baldíos. Si hablamos de un hotel que aloja un promedio de 200 huéspedes, se generarían hasta 8 veces más residuos que los generados por una cantidad equivalente de personas en la comunidad. [12]

1.1.4 Formulación del problema.

¿Cómo se podría mejorar la gestión de los residuos sólidos y reducir su impacto negativo en el medio ambiente en los hoteles del cantón Quevedo a través del desarrollo de estrategias y acciones para la gestión ambiental de estos residuos?

1.1.5 Sistematización del problema.

¿Cómo la identificación de los residuos sólidos generados por las actividades de los hoteles en el cantón Quevedo puede proporcionar una vista más amplia de estos residuos y cómo se puede utilizar esta información para desarrollar acciones efectivas de gestión ambiental de residuos sólidos?

¿Cómo la evaluación de impactos ambientales permitirá evaluar los residuos sólidos de los hoteles del cantón Quevedo?

¿Cómo la propuesta de medidas correctivas para el manejo eficiente de los residuos sólidos de los hoteles mejorará la gestión ambiental de estos residuos?

1.2 Objetivos.

1.2.1 Objetivo General.

Establecer estrategias y acciones para la gestión ambiental de los residuos sólidos en hoteles a nivel del cantón Quevedo, provincia Los Ríos.

1.2.2 Objetivos Específicos.

- Identificar los residuos sólidos generados por las actividades de los hoteles.
- Evaluar los impactos ambientales generados por los residuos sólidos de los hoteles.
- Proponer medidas correctivas para un manejo eficiente de los residuos sólidos de los hoteles del cantón Quevedo, provincia Los Ríos.

1.3 Justificación.

Los impactos ambientales al medio ambiente, debido a las actividades del hombre y, en este caso de las empresas, y más aún de las empresas que prestan servicios de alojamiento u hospedaje a turistas tanto nacionales e internacionales, generan serios problemas a los recursos naturales, por el uso excesivo del agua, uso sin control de energía, emisiones al aire y desechos sólidos en constante incremento.

Las administraciones de este tipo de negocios generalmente no están debidamente capacitados ni conscientes de estos efectos; en tal sentido, al considerar dentro del gerenciamiento para la internalización de estos efectos, se tiene que establecer una gestión ambiental y demostrar el buen desempeño para la conservación del medio ambiente.

La razón teórica del tema está reforzada desde la conservación ambiental y el turismo sostenible, los cuales ayudarán a desarrollar esta propuesta de una forma más sustentada. Primeramente, la conservación ambiental tiene mucho que ver con el cuidado de las formas vitales para beneficio de las futuras generaciones humanas, teniendo en cuenta que, cuando una comunidad o especie desaparece, las futuras generaciones no podrán reconstituirlas. Por otro lado, el turismo sostenible es una herramienta importantísima para el desarrollo económico local de las regiones, cuyo enfoque se dinamiza dentro de un marco de uso continuo de los recursos naturales y culturales a través de su conservación, por ende, un aporte de beneficios para las generaciones futuras.

Comprende la apuesta a la reincorporación de valores de cuidado y de respeto ambiental dentro de la actividad turística, más específicamente en la hotelera; para que, en la práctica,

la conducta al menos en la parte urbana, pueda frenar la generación de basura y apoyar con esto a la imagen turística del centro de la ciudad, a través de la separación de desperdicios.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Marco conceptual.

2.1.1 Turismo

El turismo es una actividad que está relacionada con el descanso y explorar nuevos lugares, es una de las industrias más relevantes a nivel mundial e implica un gasto económico. Todas las personas hemos hecho turismo en algún instante de nuestra vida, y cuando hablamos de este tema sabemos que es una actividad que está relacionada con el ocio, el descanso y explorar nuevos lugares. Además, las personas realizan viajes a otros destinos con fines educativos, culturales o de negocios siempre y cuando sea un viaje temporal [13].

2.1.2 Turismo Consciente

Actualmente el turismo es una de las industrias primordiales a nivel mundial y fomenta viajes de todo tipo como: descanso, cultural, social, negocios o simplemente ocio. Todos los que hacemos turismo debemos estar consciente y tener uso de razón al momento practicar dicha actividad debido a que es una industria en la cual todos debemos ser responsable en el momento de actuar y saber lo que implica nuestras acciones [13].

El turismo consciente consistiría en una práctica en la que las personas involucradas en la actividad turística obran con pleno uso de sentidos y facultades y con conocimiento sobre lo que sus acciones implican. La industria del turismo involucra tanto a los turistas como a quienes proporcionan servicios turísticos. Turistas, empresarios, organizaciones relacionadas y funcionarios públicos son a quienes aplica la práctica de turismo consciente. El turismo consciente no es un código de ética o un marco legal; es un compromiso a la hora de actuar, gestionar, tomar decisiones [14].

2.1.3 Impacto Ambiental

Un impacto ambiental también puede definirse como la alteración o modificación del ambiente debido a la ejecución de un proyecto, que puede afectar la salud y el bienestar humano [15]. Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción, actividad natural o inducida causa daño, alteración, afectación o modificación a los recursos naturales de un ecosistema [16].

La identificación de impactos ambientales requiere de la definición concreta de términos asociados a este proceso como lo son aspecto e impacto ambiental [17]. Un aspecto ambiental es un elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que

puede interactuar con el medio ambiente [18].

La identificación de los aspectos ambientales es un proceso continuo, que determina impactos potenciales pasados, presentes o futuros, positivos o negativos, de las actividades de la organización sobre el medio ambiente [19].

2.1.4 Turismo y sector hotelero

El turismo está definido como el traslado temporal de personas fuera de su lugar de origen, por un periodo inferior de un año y superior a 24 horas [20]. Además, es una actividad económica interdisciplinaria donde interviene actividades como: gastronomía, transporte, alojamiento, entre otras [18]. La industria turística se caracteriza por su complejidad, no sólo por el gran conjunto de elementos que lo componen, sino también por los diferentes sectores económicos que se ven involucrados en su desarrollo [12]. De esta manera el turismo se ha considerado universalmente como una exportación de una nación o región hasta el sitio de destino, en el que se favorece la generación de empleos. Donde se fomentan actividades empresariales, se aportan divisas que ayudan a equilibrar la balanza de pagos, aumento de ingresos públicos [21].

El sector hotelero comprende todos aquellos establecimientos que se dedican habitual o profesionalmente a proporcionar alojamiento a las personas, esta forma parte del turismo [5]. El encargado en juntar y determinar los criterios de clasificación de los hoteles es la Organización Mundial de Turismo, en Ecuador el Ministerio de Turismo es la autoridad que regula la categorización de todo lo relacionado a la actividad turística [22].

2.1.5 Impactos ambientales del sector hotelero

Las actividades que desarrolla el sector hotelero generan impactos en el ambiente. Esto se ve reflejado a través del alto consumo de agua, energía, alimentos y otros recursos, que producen contaminación del aire, suelo y agua, modificación del ecosistema, pérdida de flora y fauna, entre otros [23]. Por lo general los hoteles muestran más preocupación por el desarrollo económico basado en la utilización de recursos y equidad social, sin tomar en cuenta actividades de optimización en el uso de estos a través de una rentabilidad de la gestión ambiental. La mala gestión de prácticas ambientales genera el uso ineficiente de sus actividades y servicios [24].

El sector hotelero genera impactos ambientales en todas sus etapas (construcción, funcionamiento y abandono). Se considera que durante la etapa de construcción de un hotel

se altera el valor paisajístico de un lugar, cuando se hace cambio de suelo se altera el estado inicial de este componente, sobre todo si aquel lugar tenía vegetación en grandes cantidades antes de haber construido el hotel. Si se encuentra aledaño a una zona protegida o ecosistema de interés porque de ser así la magnitud de impactos aumenta, la generación de polvo y escombros (residuos especiales) durante esta etapa puede ocasionar contaminación al aire por micropartículas [6].

2.1.6 Desarrollo sostenible y la empresa

Hoy en día toda empresa debe incorporar sistemas de protección del medio ambiente ya que es necesario para la gestión general del negocio poseer políticas de responsabilidad corporativa y aportar a la mejora del entorno. La empresa está obligada a cumplir con la responsabilidad social de preservar al medio ambiente, evitar contaminación, todo aquello que pueda interferir con la operatividad de la empresa. Esto hace que las empresas que tienen compromiso con el medio ambiente, son más comprometidas con la sociedad [3].

Es verdad que para la empresa el desarrollo sostenible genera mayor cantidad de ingresos monetarios, pero a su vez se reduce el impacto ambiental de las actividades realizadas. El concepto de eco eficiencia basado en crear más bienes y servicios reduciendo la menor cantidad de recursos generando así, menor cantidad de basura y otros tipos de contaminantes, es utilizado en muchas empresas ya que tienen un margen de ganancia más alto [22].

2.1.7 Evaluación del Impacto Ambiental

La Evaluación de Impacto Ambiental es un proceso de carácter administrativo – técnico que se debe llevar a cabo previamente a la ejecución de un proyecto u obra sea esta privada o pública con la finalidad de determinar su viabilidad ambiental, el mismo posee dos etapas, el estudio de impacto ambiental y la declaratoria, y su aplicabilidad es desde la fase de pre factibilidad hasta su abandono.

También se asume a la evaluación de impactos ambientales como la valoración cuantitativa y a veces cualitativa de la significancia o severidad de los impactos generados por la ejecución u operación de una obra determinada, la misma que se cuantifica y califica usando criterios establecidos, estos criterios se ocupan de cantidad, calidad, grado y forma de impacto al medio ambiente.

2.1.8 Residuos sólidos

Se entiende por desecho todo sólido todo no peligroso, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, desechos industriales de establecimientos hospitalarios o no contaminantes, plazas de mercado, ferias populares, playas, escombros, entre otros [25].

Para el desarrollo de este trabajo el significado de residuo sólido es definido como un material que se desecha después de que haya realizado su trabajo o cumplido con su misión ya que ha perdido su valor para quien lo generó.

2.1.9 Residuos sólidos urbanos

Los residuos sólidos urbanos son resultado de actividades cotidianas. Estos incluyen papel y plástico generalmente producidos en casa o en oficinas, la ceniza, restos de material maderable y no maderable producidos por la industria, los desperdicios alimenticios de domicilios y restaurantes, hojas y pasto cortado en parques, desperdicios médicos hospitalarios y escombros de demolición, todos estos pasan a ser desperdicios cuando ya no se les encuentra valor [26].

2.1.10 Generalidades de los residuos sólidos

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final [27].

2.1.11 Clasificación de los residuos sólidos

2.1.11.1 Por su fuente de origen

La clasificación de los desechos sólidos por su fuente de origen, incluye a todos aquellos desechos que se generan básicamente en domicilios, centros comerciales, instituciones, industrias, en obras civiles, entre otros y su clasificación es la que se muestra a continuación:

2.1.11.2 Residuos domiciliarios o residenciales

Los desechos domiciliarios o también llamados residenciales son aquellos que por naturaleza, volumen, composición y cantidad son generados por actividades varias que se realizan en las viviendas unifamiliares, multifamiliares y apartamentos de media o gran

altura. Estos desechos domiciliarios suelen ser de diferentes tipos: alimentos, papel, embalaje, vidrio, metales, cenizas de basura doméstica y basura doméstica peligrosa [28].

2.1.11.3 Residuos comerciales

Los desechos comerciales son aquellos que se generan en establecimientos como los centros comerciales y mercantiles tales como los Almacenes, Bodegas, Hoteles, Restaurantes, Cafeterías, Plazas de mercados. Estos desechos suelen ser: alimentos, papeles, embalaje, vidrio, metal, cenizas de basura doméstica, basura doméstica peligrosa, platos desechables y plásticos [29].

2.1.11.4 Residuos institucionales

Los desechos institucionales son aquellos que se generan en los establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, terminales terrestres, aéreas, marítimas y además aquellas edificaciones destinadas a ser usadas como oficinas, entre otras. Estos desechos institucionales suelen ser: alimentos, papeles, embalaje, vidrio, metal, cenizas de basura doméstica, basura doméstica peligrosa y plásticos [30].

2.2 Marco Legal

2.2.1 Constitución de la Republica del Ecuador 2008

En la Constitución se mencionan los derechos sobre la naturaleza y se presentan de la siguiente manera: En la sección segunda, Ambiente Sano en el Art. 14, hace referencia a que la población requiere de un medio que tenga condiciones óptimas para que exista un equilibrio, garantía y el buen vivir “Sumak Kawsay” [31].

Los seres vivos tenemos derecho a vivir en un ambiente sano que mejore la calidad de vida sin afectar a futuras generaciones. En la sección primera, Naturaleza y ambiente en el Art. 395, hace mención acerca del Estado el cual tiene el deber de incluir la participación por parte de personas comunidades pueblo y nacionalidades. de tomar medidas en cuanto a evaluación de impactos ambientales que sean provocados por cualquier tipo de actividad Constitución del Ecuador (2008) [31].

Finalmente, en la sección séptima Biosfera, ecología urbana y energías alternativas en el Art.415, menciona que los gobiernos autónomos descentralizados tienen como objetivo cumplir con las funciones de reducción, reciclaje y tratamiento adecuado de los residuos sólidos y líquidos [31].

2.2.2 Tratados y convenios internacionales

El Convenio de Basilea hace referencia a la protección de la salud y el medio ambiente de las consecuencias que pueden producir el mal manejo de los residuos sólidos como peligrosos, urbanos, domésticos, hidrocarburos o desechos que contengan químicos [32].

2.2.3 Código Orgánico Ambiental

El Art. 27, hace referencia a las facultades de los GADM porque están en el deber de elaborar programas y proyectos que se enfoquen en sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos o desechos sólidos; componer normas e instrucciones que permiten ejecutar un plan de gestión integral de los residuos para darles un aprovechamiento correcto con una disposición de manera que corresponda [33].

Por otro lado, en los Art. 225, 226 y 227, hacen mención sobre las obligaciones que tienen las instituciones del Estado en sus distintos niveles y formas de gobierno, con las políticas generales: buen manejo integral de residuos con disposición final cerca a la fuente; concientizar acerca del desarrollo para aprovechar los residuos sólidos; implementar buenas prácticas ambientales enfocadas a la ciencia y tecnología en temas de reciclaje y clasificación, orden en la gestión de residuos que como fases tiene: prevención, minimización en la fuente, aprovechamiento, eliminación y disposición final, las prohibiciones para las 18 personas que se encargan de este tema tienen decretos los cuales deben cumplir según la normativa establecida. Además, en el Art. 228 y 229, hacen referencia a la AAN la cual dictaminara la política nacional para la gestión de los residuos sólidos en todas las jerarquías y verificar cada una de sus fases para prevenir impactos ambientales [33].

El Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos creado en el 2010, tuvo vigencia hasta el 2021, sin embargo, en la actualidad se lo incluyó dentro del Código Orgánico Ambiental, el objetivo de este programa es dar prioridad y participación a la gestión de residuos en el Ecuador, está basado en un plan integral que abarca en un enfoque mayoritario la sostenibilidad y con esto, la reducción del impacto ambiental, preservando el ecosistema a partir de estrategias innovadoras sensibles con el medio. A través de este programa se requiere fortalecer el objetivo principal para reducir los botaderos a ciclo abierto de todos los municipios del Ecuador [33].

2.2.4 Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (RCOA)

El Art. 565, hacen mención a la elaboración del Plan de Gestión Integral Municipal de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios, el cual debe ser presentado por la AAN con la siguiente información: descripción de cada una de las fases tomando en cuenta capacitaciones y actividades de concientización; planteamiento de objetivos, presupuestos, cronogramas y medios de verificación. Por otro lado, en el Art. 566 la autorización de proyectos de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios deben tener viabilidad técnica y cumplimiento de la normativa vigente [34].

También en el Art. 568 estipula que los GADM deben presentar conforme a la normativa vigente y lo que expida AAN un plan de gestión integral municipal de residuos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios. En el capítulo II, sección primera, el Art. 578 hace referencia a la elaboración y aplicación de planes de gestión integral de residuos sólidos no peligrosos conjuntamente con las autoridades competentes. También, el Art. 584, literal a, de las obligaciones competentes en función a la Ley, deben trabajar de forma responsable desde su manejo, hasta su recolección en los sitios destinados por el prestador del servicio además de minimizar su generación en la fuente según lo establecido por la Autoridad Ambiental Nacional [34].

2.2.5 Código de Organización Territorial (COOTAD)

Art 137, El saneamiento ambiental debe tomar en cuenta al manejo de residuos sólidos en todas sus fases y con su respectiva normativa por parte de GADM. Mientras tanto en el Art. 431, las leyes orgánicas tienen un enfoque a la gestión ambiental de los residuos sólidos, mientras tanto los GADs no contratan (en todos los cantones) personal que sea eficiente para un buen manejo de residuos, pero pese a esto existe apoyo económico para los GADs de parte del gobierno

Los Art. 49 y Art 57 se enfocan en las políticas generales establecidas acerca de los residuos sólidos no peligrosos y desechos sólidos peligrosos ya que son de carácter obligatorio tanto para las instituciones del Estado como para personas naturales o jurídicas cuya función de cada uno de los GAD Municipales es el brindar garantías para el óptimo manejo de los residuos generados en su área, con esto, a partir de varios procedimientos se requiere fomentar el enriquecimiento en la disposición final de los mismos TULSMA (2015). Finalmente, en los Art. 51 y Art. 55 La Autoridad Ambiental Nacional, establece parámetros

para el manejo de residuos desde su generación hasta el almacenamiento final, obteniendo así los máximos estándares para la preservación del ambiente. Una gestión adecuada en el manejo de residuos asegura el aprovechamiento de los mismos y reduce el 20 impacto ambiental que se asocia a su generación, el literal h, hace referencia a la necesidad de implementar planes de gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos aportando al bienestar de la ciudadanía con tecnologías de punta [25].

2.2.6 Reglamentos y Decretos Reglamento de Ecoturismo y Sostenibilidad

Es importante que se descentralicen las actividades en los distintos ministerios, y la primera forma es creando sus propios reglamentos y mantener un mismo lenguaje, buscar el beneficio en lo específico, que es el ecoturismo; para los efectos se desglosan en este reglamento, los términos definidos en el artículo 22 de este reglamento [35].

Actividad Turística. - Son las desarrolladas por personas naturales y/o jurídicas que se dediquen a la prestación remunerada, de modo habitual o por temporada a una o más de las determinadas por el artículo 3 de la Ley Especial de Desarrollo Turístico [35].

Áreas Naturales. - Es el conjunto de áreas silvestres que, por sus características escénicas y ecológicas, están destinadas a salvaguardar y conservar en su estado natural la flora y fauna silvestres, y producir otros bienes y servicios que permitan al país mantener un adecuado equilibrio del medio ambiente y para recreación y esparcimiento de la población [35].

Autoridad Competente. - Es la unidad administrativa de una institución del Estado o del régimen seccional autónomo que ejerce funciones cuya titularidad le otorga el régimen jurídico [35].

Autorización Administrativa. - Es el título jurídico administrativo expedido por autoridad competente, que produce efectos jurídicos individuales en forma directa.

Certificación de Sostenibilidad. - La certificación de sostenibilidad es un mecanismo de evaluación de empresas turísticas en el territorio nacional; diseñada como un marco que asegure que las actividades de turismo sostenible cumplan normas ambientales, sociales y económicas respecto al manejo de recursos naturales y culturales, así como el manejo de sus respectivos impactos [35].

Comunidad Local. - Es la organización comunitaria organizada y capacitada, reconocida como tal, que ejecute actividades de ecoturismo en un área geográfica determinada para tal efecto [35]

2.3 Marco referencial.

Samanta Molina y Andrea Muñoz (2022), desarrollaron un estudio de investigación La Gestión Sostenible Aplicada Al Sector Hotelero En Galápagos se enfocó en la situación actual de los establecimientos hoteleros en Puerto Ayora, Galápagos, desde una perspectiva de sostenibilidad. Se analizaron los instrumentos voluntarios de gestión sostenible que aplican los hoteles y se determinaron las medidas adoptadas por los mismos para ser considerados sostenibles. Sin embargo, se plantea la posibilidad de que algunos establecimientos únicamente apliquen prácticas de marketing greenwashing para mostrarse como sostenibles. El estudio sugiere que, a pesar de los esfuerzos realizados, Galápagos aún no puede considerarse como un destino completamente sostenible, especialmente en el turismo con base local. Para lograr un desarrollo sostenible del turismo, es necesario planificar con base en los tres pilares de la sostenibilidad y no únicamente enfocarse en el beneficio económico a través del aumento del número de turistas [36].

Ivan Sanchez, Karina Vera, Patricio Moretta (2019), desarrollaron un estudio de investigación El manejo de residuos dentro del contexto de turismo sostenible en empresas de alojamiento de Puerto Quito, Ecuador este estudio se enfocó a la gestión turística y la gestión de residuos sólidos en Puerto Quito, Ecuador, con un enfoque en los sitios de alojamiento locales. El objetivo es determinar las alternativas para mejorar la gestión de residuos y crear conciencia ambiental en la región, que cuenta con una variedad de atractivos naturales importantes. El estudio se realizó a través de entrevistas estructuradas con tres empresas turísticas y se encontró que el servicio actual de recolección de residuos no es suficiente para la producción de residuos en las hosterías. Se sugiere la colocación de más contenedores internos y la educación de turistas y habitantes locales sobre la reutilización, recuperación y reciclaje de residuos. Se recomienda que el municipio y las empresas turísticas trabajen juntos para desarrollar y ejecutar programas de conciencia ambiental para la comunidad local y visitantes [37].

Ming Hung- Wong (2022), desarrollaron un estudio de investigación Integrated sustainable waste management in densely populated cities: The case of Hong Kong se enfocó en la necesidad de una estrategia más efectiva en la gestión de residuos sólidos municipales en Hong Kong, con un enfoque especial en el desperdicio de alimentos. El desperdicio de alimentos contribuyó al 38% de los residuos sólidos eliminados en vertederos. El artículo identifica los obstáculos inherentes a la gestión de residuos en Hong Kong y recomienda una

gestión sostenible integrada para abordar las deficiencias. Se hace hincapié en la necesidad de tratar el desperdicio de alimentos como un recurso en lugar de un desperdicio. Se sugieren varias recomendaciones, como establecer instalaciones centralizadas y descentralizadas para la reducción y separación efectiva del desperdicio de alimentos, sensibilización medioambiental, convertir los desechos de alimentos en productos de valor agregado, reactivar las actividades locales de agricultura y acuicultura utilizando productos reciclados, y la integración en el Área de la Gran Bahía para la gestión integral de residuos de la región. Además, se sugiere la necesidad de una instalación de incineración moderna con una mayor capacidad de tratamiento para reducir el volumen de residuos a cenizas para su eliminación en vertederos, acompañada de una estrategia de gestión de recursos de RSU más integrada [38].

Mohamed Alsuwaidi et al (2022), desarrollaron un estudio de caso Tackling the complexity of guests' food waste reduction behaviour in the hospitality industry la cual examina cómo se puede motivar a los huéspedes de la industria hotelera y turística a reducir el desperdicio de alimentos, un problema económico y de sostenibilidad significativo. Se utiliza un marco conceptual basado en la teoría de la complejidad y se prueba mediante un análisis comparativo cualitativo de conjunto borroso de 1295 invitados. Los hallazgos muestran que ninguna variable por sí sola es suficiente para predecir el comportamiento de reducción del desperdicio de alimentos, pero se identificaron cinco combinaciones de factores que pueden estimular un alto comportamiento de reducción del desperdicio de alimentos. Estos hallazgos pueden ayudar a desarrollar nuevas estrategias para fomentar comportamientos más sostenibles en la industria hotelera y turística [39].

La presente investigación Analyzing solid waste management practices for the hotel industry of S.T. Pham Phu et al (2018) este estudio analizó las prácticas de gestión de residuos de la industria hotelera en la ciudad turística de Hoi An, Vietnam. Los resultados indican que la tasa media de generación de residuos es de 2,28 kg/guest/día y está fuertemente correlacionada con factores internos del hotel. Los hoteles más grandes generan más residuos y tienen una mayor proporción de residuos biodegradables en comparación con los reciclables. Los hoteleros tienen un alto índice de prácticas de gestión de residuos, con un 76% de clasificación y un 39% de reciclaje. Este estudio proporciona información valiosa para la evaluación general de las prácticas municipales de gestión de residuos sólidos en la ciudad de Hoi An [40].

La presente investigación Sustainable development practices in Services Sector: A case of the Palace Hotel from Malaysia de los autores Syaiful Rizal Hamid et al (2021) el estudio examina cómo los hoteles pueden mejorar su rendimiento medioambiental aplicando prácticas de desarrollo sostenible como modelo de negocio. Se utilizó un estudio de caso único y una revisión bibliográfica en profundidad para recopilar datos. Los resultados muestran que el Hotel Palace aplica siete prácticas clave de desarrollo sostenible para reducir los costes de funcionamiento y mejorar su entorno social. Este estudio contribuye a identificar prácticas de desarrollo sostenible en la industria hotelera de Malasia y recomendar las mejores prácticas desde la perspectiva de los directivos. Los resultados pueden ayudar a comprender mejor el desarrollo sostenible y señalar las áreas en las que se debe seguir investigando [41].

Suja Giri (2021), desarrollaron un estudio de investigación Integrated Solid Waste Management: A Case Study Of A Hotel In Kathmandu, Nepal s se enfoca en que la cantidad de residuos sólidos aumenta rápidamente debido a la urbanización. Katmandú, la capital de Nepal, se enfrenta cada día a mayores retos, normalmente provocados por la rápida urbanización y modernización de la ciudad. Las ciudades de todo el mundo desempeñan un papel cada vez más importante en la creación de riqueza, la mejora del desarrollo social, la atracción de inversiones y el aprovechamiento de los recursos humanos y técnicos para lograr aumentos sin precedentes de la productividad y la competitividad. Este estudio explora las prácticas de gestión de residuos sólidos de un hotel de Katmandú. Para ello se utilizó un diseño de investigación etnográfica. El debate se llevó a cabo con el personal del hotel, el personal de la empresa de gestión de residuos y un experto en el campo de la gestión de residuos sólidos. El hotel se ha beneficiado enormemente del sistema integrado de gestión de residuos sólidos. Existe un sistema y un registro adecuados de los residuos generados, los reciclables recuperados y la cantidad de residuos transferidos al vertedero [42].

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1 Localización.

El área de estudio se centra en el cantón Quevedo que se encuentra en la latitud -1.02863 y longitud -79.46352 . Hace parte del continente de América del Sur y está ubicado en el hemisferio sur. El mayor grupo de los hoteles (41%) de la provincia de los Ríos tiene la categorización de tres estrellas. Estos hoteles son muy utilizados por personas en turismo de negocios y hospedajes.

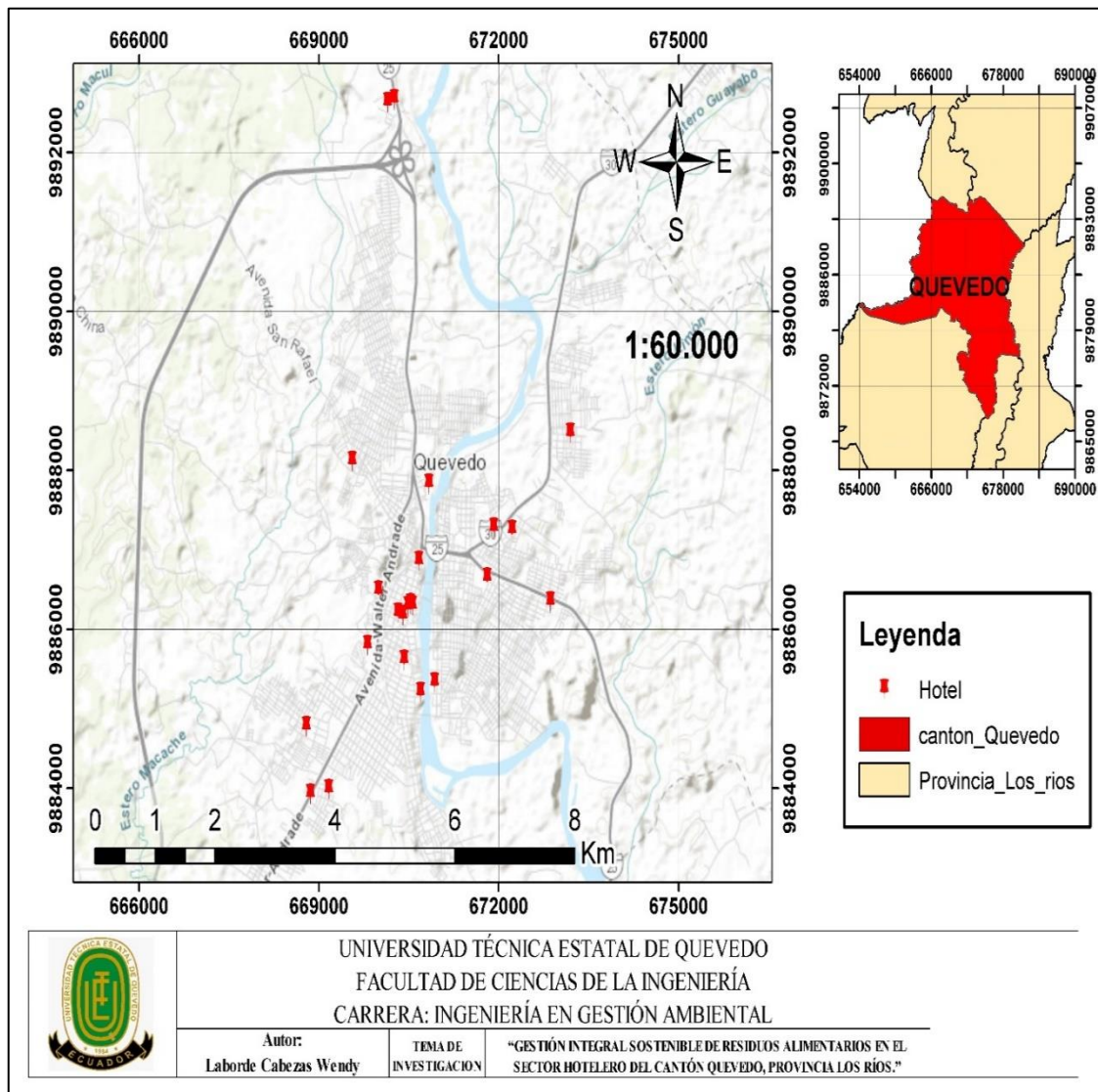


Figura 1

Ubicación del área de estudio

ELABORADO: AUTORA

3.2 Tipo de investigación

3.2.1 Diagnóstica

Mediante el tipo de investigación diagnóstica, se logró analizar la situación determinada de forma exhaustiva y conocer si existe una gestión sostenible de residuos alimentarios en los hoteles perteneciente a la provincia de Los Ríos.

3.2.2 Investigación experimental

Esta investigación permitió promocionar la gestión de residuos de acuerdo a los objetivos planteados y obtener resultados para evitar la problemática ambiental como la contaminación por residuos, con el fin de corregir los efectos negativos existentes.

3.2.3 Investigación documental

Se utilizó este método con el fin de obtener información sobre la temática estudiada con la finalidad de fortalecer los datos recopilados en las distintas fases ejecutadas, es por ello que se realizó e interpretó libros, artículos científicos e información.

3.3 Métodos de investigación.

En la investigación se utilizó un proceso sistemático que permitirá conseguir los objetivos planteados. A partir del siguiente punto, se describen las técnicas y métodos que se utilizarán en el desarrollo del proyecto.

3.3.1 Método inductivo.

Este método se utilizó para recopilar información sobre la gestión de residuos alimentarios en el sector hotelero del Cantón Quevedo, a través de la observación de la realidad y la identificación de patrones y tendencias. A partir de la información recopilada, se desarrollaron conclusiones generales y se establecieron recomendaciones para mejorar la gestión de residuos alimentarios.

3.3.2 Método deductivo.

Este método se utilizó para elaborar el marco teórico del estudio, partiendo de teorías y conceptos previamente establecidos y aplicándolos a la realidad del sector hotelero del Cantón Quevedo. A partir de este marco teórico, se establecieron hipótesis y se formuló una metodología de investigación para comprobarlas.

3.3.3 Método Bibliográfico

Este método se utilizó para recopilar información relevante sobre la gestión de residuos alimentarios en el sector hotelero a través de la revisión de la literatura científica y técnica existente. Se consultaron diversas fuentes bibliográficas, como artículos científicos, libros y documentos técnicos, para conocer las mejores prácticas y soluciones innovadoras para la gestión sostenible de residuos alimentarios en el sector hotelero. Esta información fue fundamental para el desarrollo del marco teórico y la metodología de investigación.

3.4 Fuentes de recopilación de información.

- **Primaria**

Para obtener una investigación con fundamentos y criterios se utilizó como fuente primaria las entrevistas ambientales, artículos, libros con la finalidad de tener información destacable y verificable.

- **Secundaria**

En este tipo de fuente se utilizó tesis de investigación, informes, reglamentos, con el objetivo de obtener información cuantitativa relacionada con la investigación propuesta.

3.5 Diseño de la investigación.

3.5.1 Objetivo 1, Identificar los residuos sólidos generados por las actividades de los hoteles.

3.5.1.1 Búsqueda de información

Los datos se recolectaron mediante cuestionarios para obtener información sobre las prácticas hoteleras actuales y participación hacia la gestión sostenible de los residuos alimentarios. El estudio se centra en hoteles seleccionados que brindan alojamiento junto con servicios de alimentos y bebidas.

Se eligió varios encuestados que ocupan diferentes puestos, como chef, mayordomo, gerente de operaciones, gerente general y gerente de F & B. El cuestionario será un cuestionario cerrado de elaboración propia que utilizará la escala de 5 Likert para medir el nivel actual de participación de los hoteles en la gestión de residuos alimentarios. Se adaptará la interpretación de la puntuación media de Ahmad (2002).

3.5.1.2 Selección de Hoteles para la muestra

Para identificar el número de hoteles para realizar la muestra se utilizó la siguiente ecuación.

Para establecer la muestra de la población total del cantón de Quevedo, se utilizó la siguiente fórmula:

Dónde:

n =Tamaño de la muestra

σ =Desviación estándar (0,50)

Z =Nivel de confianza (1,96)

E =Error (0,05)

N = Población

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \sigma^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,50)^2 (24)}{(0,03)^2 (24 - 1) + (1,96)^2 (0,50)^2}$$

$$\frac{23,04}{0,0207 + 0,9604}$$

$$n = 24 \text{ habitantes}$$

Una vez ejecutados los cálculos se aplicó las encuestas al personal del hotel encargado que son los gerentes. Para el diagnóstico situacional se cumplió con las visitas técnicas con los encargados de los 24 hoteles que son; Hotel Palmar del Sol, Cabaña de la Zamba, estos dos hoteles se encuentra en una area rural y cerca de cuerpos hídricos y de cultivos los demás hoteles que son; Hotel Olímpico en Quevedo, Golden Hotel, Hotel Ecológico Riverside, Hostal Donde Carmita, , Hotel San Andrés Inn, Cabana de la Zamba, Hotel Somagg, Hotel Sanchez Internacional, Apartamentos Den Mark, Hotel Jade, Hotel Del Rio, Hotel Tampabay, D' Ruiz Hotel, Hotel Bravo Grand, Santander Hotel Boutique, Hotel Ingles, Hotel Relaxis, Hostería Aroma De Cacao, Hotel Álava, Hotel Turístico Ejecutivo, Hostal D'Rafa, Hostal Mafi, se encuentra en area céntrica en la ciudad, de acuerdo a estos tipos de hoteles se verificó las prácticas de generación, almacenamiento y disposición final de los residuos.

3.5.1.3 Encuestas

Para realizar las encuestas se procedió a elaborar un cuestionario de 14 preguntas para los encargados del hotel. De acuerdo con las exigencias del Ministerio de Turismo y El Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), según las medidas que los hoteles deben tomar con respecto a la ejecución de programas y planes que incluyan el cuidado del medio ambiente, tales como: políticas ambientales, consumo de energía, consumo de agua y descargas, gestión de residuos y sustancias químicas y ecoturismo porque

estos elementos son un indicio para la responsabilidad ambiental que los hoteles deben adoptar.

3.5.1.4 Validación de resultados para la encuesta

El coeficiente alfa de Cronbach es una propiedad inherente del patrón de respuesta de la población estudiada, no una característica de la escala en sí misma; es decir, el valor de alfa cambia según la población en que se aplique la escala [43]. Por ello, en los estudios donde se emplee una escala para cuantificar una característica, para identificar si las preguntas seleccionadas para las encuestas son las adecuadas para esta investigación.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Donde:

a: Alfa de Cronbach

k: Número de ítems

Vi: Varianza de cada ítem

Vt: Varianza del total

El coeficiente alfa de Cronbach debe entenderse como una medida de la correlación de los ítems que forman una escala. Está indicada la determinación del alfa de Cronbach en escalas unidimensionales que tengan varios ítems.

Tabla 1

Análisis para resultado y validación de encuestas por el método de Alfa de Cronbach

SUJETO	ITE M 1	ITE M 2	ITE M 3	ITE M 4	ITE M 5	ITE M 6	ITE M 7	ITE M 8	ITE M 9	ITE M 10	TOT AL
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
VARIAN ZAS											

FUENTE: Coeficiente alfa de Cronbach [43].

3.5.1.5 Análisis de la consistencia



Fuente: Cronbach I, J. (1951)

El alfa de Cronbach es un coeficiente que toma valores entre 0 y 1. Cuanto más se aproxime al número 1, mayor será la fiabilidad del instrumento subyacente, el análisis de fiabilidad constituye una herramienta útil para la investigación, y se recomienda en primer término que todas las preguntas tengan la misma escala de medición y al haber utilizado una escala de Likert anteriormente facilita el uso de esta herramienta para la investigación.

3.5.2 Objetivo 2, Evaluar los impactos ambientales generados por los residuos sólidos de los restaurantes y eventos de los hoteles.

Para la evaluación de los impactos ambientales de los hoteles del área de estudio, se recopiló información secundaria o bibliográfica y LV (lista de verificación). Se genera una matriz de los 24 hoteles en el cantón, donde se evaluarán los impactos ambientales que generan los aspectos antes identificados. Para la realización de esta Matriz se realiza un cuadro de doble entrada, donde las filas representan los factores ambientales y las columnas las acciones del sector hotelero que pueden causar posibles impactos.

Con los datos obtenidos se procedió a interpretar y analizar las actividades que realizan los hoteles con la posible repercusión que estas puedan tener en el medio ambiente. Para lo cual se tomaron en cuenta las actividades que realiza el hotel, consideradas las más importantes, y su relación con el medio físico, biológico, perceptual (paisaje) y socioeconómico.

3.5.3 Objetivo 3, proponer medidas correctivas para un manejo eficiente de los residuos sólidos de los restaurantes y eventos de los hoteles del cantón Quevedo, provincia Los Ríos.

La organización de la política de medio ambiente en Ecuador se basa en el reparto de las competencias en los diferentes municipios, así como en los distintos organismos y direcciones que dependen de la entidad encargada de gestión ambiental como es el caso del El MAATE, desde donde se presenta las leyes y resoluciones a tomar en cuenta por

cada municipio para desarrollar las respectivas ordenanzas como se muestra en la figura 2.

Figura 2

Organización de la política de medio ambiente en el Ecuador



ELABORADO: AUTORA

Se implementaron varios programas para la creación de un plan de manejo ambiental, el cual se basó en las medidas correctivas identificadas en la investigación. Para este plan, se elaboró la tabla 2 en la que se detallan los alcances y metas de cada uno de los programas.

Tabla 2.

Matriz para la identificación de alcance, programas y metas

ALCANCE	PROGRAMAS	METAS

ELABORADO: AUTORA

Se elaboraron matrices para identificar los objetivos, la justificación, las medidas o actividades propuestas, los medios de verificación, las frecuencias, los responsables y los costos estimados de cada programa identificado en el plan de manejo. Estas matrices fueron elaboradas a partir de la identificación de los programas necesarios para el plan de manejo como se demuestra en la tabla 3.

Tabla 3.

Matriz para la elaboración de los programas de manejo ambiental

PROGRAMA					
Objetivo:					
Justificación:					
Código o Nro.	Medidas o Actividades	Medios de verificación	Frecuencia	Responsable	Costo Estimado
1					
2					

ELABORADO: AUTORA

3.6 Instrumentos de investigación

- Entrevistas
- Encuestas
- Observación directa
- Análisis de documentos.

3.7 Tratamiento de los datos.

Para conocer el impacto ambiental generado por las actividades llevadas a cabo en los hoteles objeto de investigación, se utilizó una lista de revisión que incluyó la evaluación de la generación de residuos en los hoteles. La información recolectada se procesó mediante programas en Excel, lo que permitió la elaboración de tabulaciones, gráficos y la comparación de resultados para obtener una visión clara y objetiva de la situación ambiental de los hoteles. También se aplicó el método estadístico de Likert y el coeficiente alfa de

Cronbach en la encuesta que se aplicó en los hoteles de los residuos sólidos para así obtener una buena validez de la respuesta.

3.8 Recursos humanos y materiales.

Tabla 4.

Materiales de investigación.

Recursos humanos	Materiales de oficina	Materiales de campo	Software
• Encargados y personal de los hoteles • Docentes de la Facultad	• Computadora • Impresora • Hojas A4 • Pendrive • Internet	• Bolígrafos • Libreta • GPS • Cámara fotográfica	• Word • Excel • ArcGIS • Aplicaciones Tecnológicas • Google Earth

ELABORADO: AUTORA

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

4.1.1 Identificar los residuos sólidos generados por las actividades de los hoteles.

Se llevó a cabo una investigación en la que se realizaron preguntas a los gerentes, encargados y trabajadores de los 24 hoteles ubicados en el cantón Quevedo. El objetivo de este cuestionario fue conocer acerca de la gestión de residuos que se lleva a cabo en estos establecimientos, incluyendo el tipo y la cantidad de residuos generados diariamente. Se encontró que los residuos de cartón, plástico, vidrio, residuos orgánicos y papel son los que más se generan en 15 de los hoteles evaluados. En 11 de ellos, los residuos orgánicos y el papel son los que predominan. Por otro lado, 6 hoteles generan además plásticos, sumando un total de 6 tipos de residuos. La Tabla 5 muestra los resultados detallados de cada una de las preguntas formuladas en los 24 hoteles.

Tabla 5.

Resultados del cuestionario de preguntas para gerentes de diferentes áreas o encargados del hotel

Pregunta 1 ¿Qué tipo de residuos sólidos genera?	
OPCIONES	RESPUESTA
Cartón, Plástico, Residuos orgánicos, Papel	6
Cartón, Plástico, Vidrio, Residuos orgánicos, Papel	15
Cartón, Residuos orgánicos, Papel	1
Cartón, Vidrio, Residuos orgánicos, Papel	1
Plástico, Vidrio, Residuos orgánicos, Papel	1
Pregunta 2 ¿Cuáles son los más abundantes?	
Cartón, Residuos orgánicos, Papel	4
Plástico, Residuos orgánicos	2
Plástico, Residuos orgánicos, Papel	6
Residuos orgánicos, Papel	11
Vidrio, Residuos orgánicos, Papel	1
Pregunta 3. ¿Qué cantidad de residuos plástico genera al día?	
10 – 20 kg	24
21-30 kg	0
	31

31- 40 kg	0
Mayor a 50 kg	0
Pregunta 4. ¿Qué cantidad de residuos de vidrio genera al día?	
10 – 20 kg	23
31- 40 kg	1
Pregunta 5. ¿Qué cantidad de residuos orgánicos genera al día?	
10 – 30 kg	2
31-50 kg	13
51-70 kg	9
Pregunta 6. ¿Qué cantidad de residuos de cartón genera al día?	
10 – 20 kg	22
21-30 kg	2
pregunta 7. ¿Qué cantidad de residuos de papel genera al día?	
10 – 20 kg	11
21-30 kg	13
Pregunta 8. ¿Qué cantidad de residuos sólidos se genera en mayor cantidad en el área de restaurante o cocina del hotel?	
Cartón, Plástico, Residuos orgánicos	1
Cartón, Residuos orgánicos	1
Cartón, Residuos orgánicos, Papel	5
Cartón, Vidrio, Residuos orgánicos, Papel	1
Plástico, Residuos orgánicos	5
Plástico, Residuos orgánicos, Papel	4
Residuos orgánicos, Papel	6
Vidrio, Residuos orgánicos, Papel	1
Pregunta 9. ¿Cuál es la cantidad de residuos orgánico que se genera en el área de restaurante o cocina del hotel?	
10 – 30 kg	1
31-50 kg	22
Mayor a 80 kg	1
Pregunta 10. ¿Qué cantidad de residuos sólidos se genera en mayor cantidad cuando se realizan eventos en el hotel?	

Cartón, Plástico, Vidrio, Residuos orgánicos, Papel	1
Cartón, Residuos orgánicos	1
Cartón, Residuos orgánicos, Papel	2
Plástico, Residuos orgánicos	3
Plástico, Residuos orgánicos, Papel	10
Plástico, Vidrio, Residuos orgánicos, Papel	1
Residuos orgánicos, Papel	6
Pregunta 11. ¿Cuál es la cantidad de residuos orgánico que se genera cuando se realizan eventos en el hotel?	
10 – 30 kg	18
31-50 kg	4
Mayor a 80 kg	2
Pregunta 12. ¿Cuál es el horario en el que pasa el carro recolector?	
Madruga	4
No tiene horario	11
Noche	8
Tarde	1
Pregunta 13. ¿Cómo se manejan la gestión de los residuos sólidos dentro del hotel antes de ser llevados por el carro recolector?	
Recolección, Aprovechamiento, Distinción final	1
Recolección, Clasificación	1
Recolección, Clasificación, Aprovechamiento	1
Recolección, Clasificación, Aprovechamiento, Distinción final	3
Recolección, Clasificación, Distinción final	8
Recolección, Distinción final	10
Pregunta 14. ¿Qué tan satisfecho está con el servicio de recolección de residuos de la municipalidad?	
Bueno	13
Muy buen	2
Pésimo servicio	4
Regular	4

ELABORADO: AUTORA

4.1.1.1 Confiabilidad del instrumento

La tabla 6 muestra los resultados de la confiabilidad del instrumento, realizados mediante la aplicación del coeficiente Alfa de Cronbach, donde la sumatoria de la varianza fue de 32,52 el número de ítems fue 30, donde se obtuvo una confiabilidad de 0,83 lo que significa que es un instrumento muy confiable.

Tabla 6

Resultados de la aplicación de coeficiente Alfa de Cronbach

Sumatoria de la varianza	Varianza de la suma de los ítems	# de ítems evaluados	Coeficiente de confiabilidad
32,52	162,328	30	0,83

ELABORADO: AUTORA

4.1.1.2 Análisis de los resultados proporcionados por las encuestas.

Para una mejor comprensión de los resultados, se han tabulado en gráficas, las cuales son útiles para mostrar con mayor facilidad las proporciones relativas de cada pregunta y resaltar los hallazgos más relevantes.

Pregunta 1 ¿Qué tipo de residuos sólidos genera?

Interpretación y análisis

Según la figura 3 el 25% de los residuos sólidos generados están compuestos por cartón, plástico, residuos orgánicos y papel, mientras que el 63% se compone de cartón, plástico, vidrio, residuos orgánicos y papel. Se analiza que ambos tipos de residuos son comunes en la generación de residuos sólidos, y que el cartón y el plástico son componentes importantes en ambos casos. Es posible que la presencia de residuos orgánicos y papel indique una mayor actividad en la producción de alimentos y la presencia de oficinas, mientras que la presencia de vidrio puede estar relacionada con la producción de bebidas.

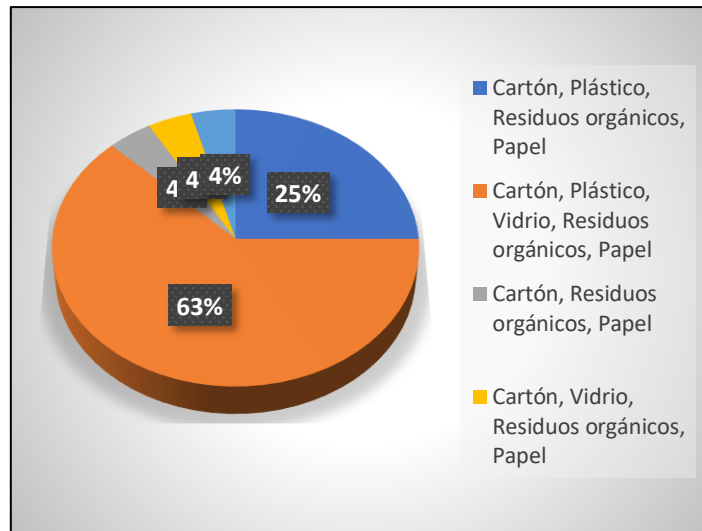


Figura 3

Tipos de residuos sólidos.

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 2 ¿Cuáles son los más abundantes?

Interpretación y análisis

Según la figura 4 los resultados indica que en general los residuos orgánicos y el papel son los más abundantes en los hoteles, con un porcentaje mayor del 46%, el segundo tipo de residuo más abundante es la combinación de plásticos, residuos orgánicos y papel, que representa el 25% del total y el tercer tipo de residuo más abundante es la combinación de cartón, residuos orgánicos y papel, con un porcentaje del 17%. El análisis de los resultados indica que los residuos orgánicos y el papel son los tipos de residuos más abundantes en los hoteles. Esto sugiere que los hoteles pueden mejorar su gestión de residuos centrándose en la separación y el tratamiento adecuado de estos tipos de residuos para su posterior reciclaje o compostaje.

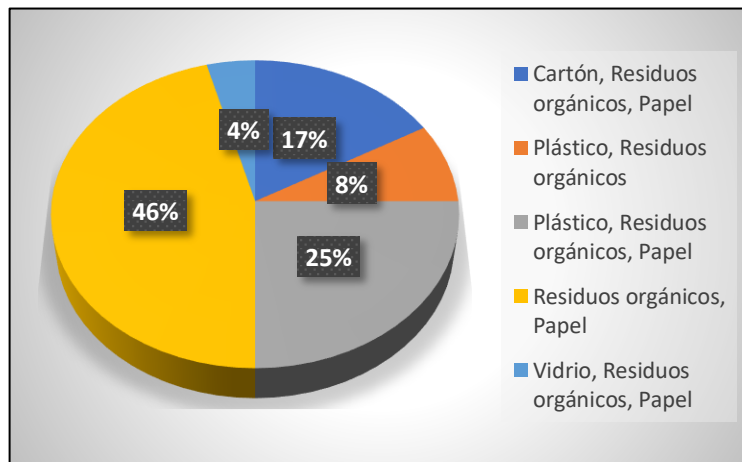


Figura 4

Perspectiva de la abundancia de los residuos solidos

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 3. ¿Qué cantidad de residuos plástico genera al día?

Interpretación y Análisis

Según la figura 5, el 100% de los hoteles encuestados generan una cantidad diaria de residuos de plástico entre 10 a 20 kg, mientras que ningún hotel generó entre 21 a 50 kg. Esto indica que los niveles de residuos de plástico son bajos en los hoteles encuestados lo que demuestra la posibilidad de prohibición de estos residuos.

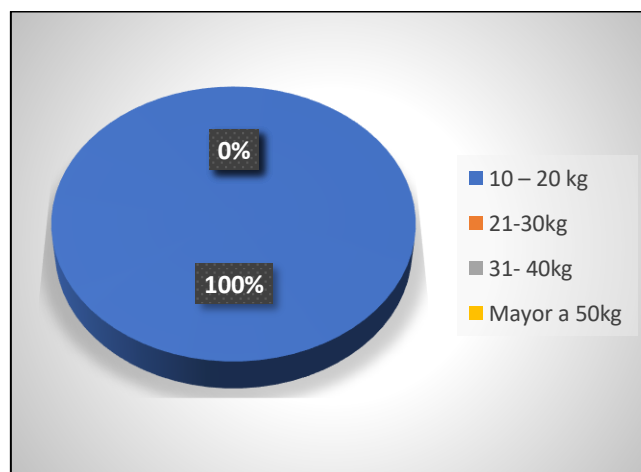


Figura 5

Generación de residuos plástico al día.

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 4. ¿Qué cantidad de residuos de vidrio genera al día?

Interpretación y análisis

Según la figura 6, el 96% de los hoteles encuestados generan entre 10 y 20 kg de residuos de vidrio al día, mientras que solo el 4% de los hoteles generan entre 31 y 40 kg. Esto indica que la cantidad de residuos de vidrio generados diariamente por los hoteles encuestados es relativamente baja y se concentra en cantidades menores a los 20 kg. Es importante destacar que el vidrio es un material altamente reciclable y que su correcta gestión ambiental puede contribuir significativamente a la reducción de los impactos ambientales asociados a los residuos sólidos generados por los hoteles.

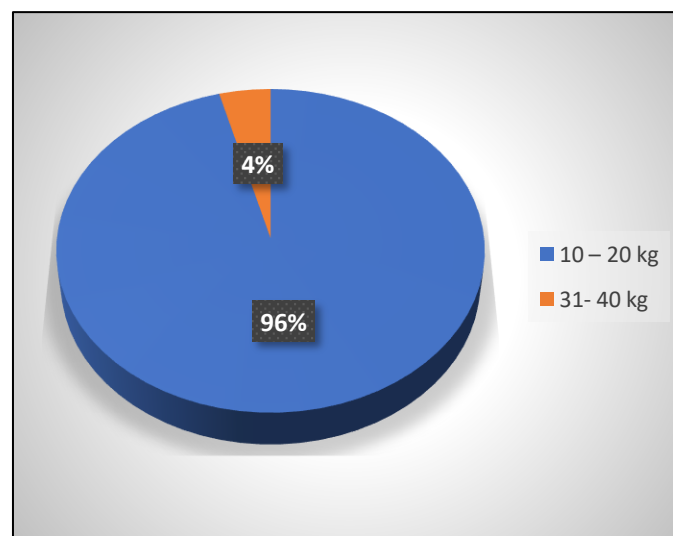


Figura 6

Cantidad de residuos especialmente el vidrio

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 5. ¿Qué cantidad de residuos orgánicos genera al día?

Interpretación y análisis

Según la figura 7, se puede observar que la mayor cantidad de residuos orgánicos generados al día por los hoteles encuestados está en el rango de 31-50 kg, representando el 54% del total. Esto podría indicar que los hoteles generan una gran cantidad de alimentos sobrantes y otros residuos orgánicos, lo que podría tener un impacto negativo en el medio ambiente si no se manejan adecuadamente. Por otro lado, el 38% de los hoteles generan una cantidad de 51-70 kg de residuos orgánicos al día, lo que representa una cantidad significativa. El 8%

restante genera una cantidad más baja de 10-30 kg de residuos orgánicos al día. En general, estos resultados destacan la necesidad de una gestión adecuada de los residuos orgánicos en los hoteles para reducir su impacto ambiental.

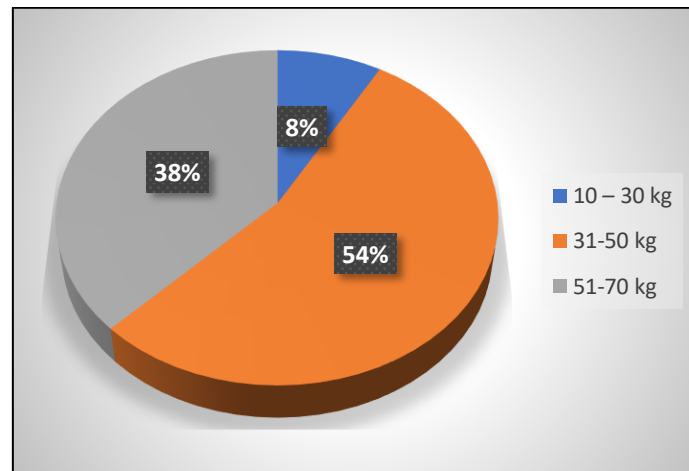


Figura 7

Cantidad de residuos orgánicos.

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 6. ¿Qué cantidad de residuos de cartón genera al día?

Interpretación y análisis

Según los resultados presentados de la figura 8, el mayor porcentaje de residuos de cartón generados por los hoteles encuestados es del 92%, con una cantidad que oscila entre los 10 y 20 kg por día. Por otro lado, el 8% restante de los hoteles genera entre 21 y 30 kg de residuos de cartón. Lo que indica que no hay contaminación fuerte diariamente ya que estos residuos son reciclables y reutilizables.

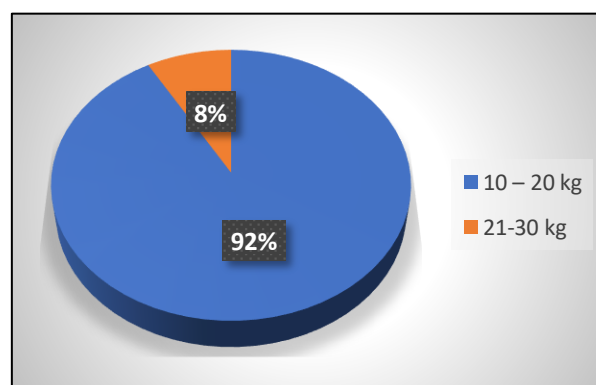


Figura 8

Cantidad de residuos de cartón

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 7. ¿Qué cantidad de residuos de papel genera al día?

Interpretación y análisis

Según los resultados de la figura 9, los hoteles generan una cantidad significativa de residuos de papel al día, siendo el 54% de los hoteles encuestados los que generan entre 21-30 kg y el 46% los que generan entre 10-20 kg. Estos datos sugieren que la gestión adecuada de los residuos de papel en los hoteles es crucial para minimizar la cantidad de residuos generados y reducir el impacto ambiental.

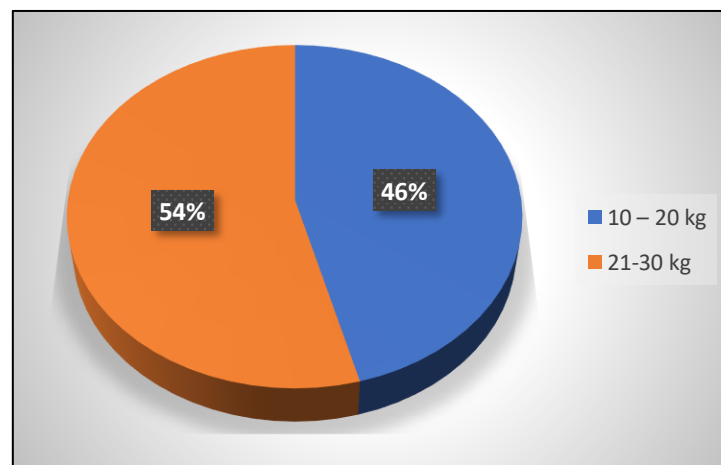


Figura 9.

Cantidad de residuos de papel.

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 8. ¿Qué cantidad de residuos sólidos se genera en mayor cantidad en el área de restaurante o cocina del hotel?

Interpretación y análisis

Según la figura 10 los residuos sólidos generados en el área de restaurante o cocina del hotel se dividen en tres categorías principales: cartón, plástico y residuos orgánicos. Los porcentajes son el 25% cartón y plástico, residuos orgánicos el 21% cartón, residuos orgánicos y papel, plástico y 17% plástico, residuos orgánicos y papel. Los residuos orgánicos son una categoría común en todas las combinaciones, lo que sugiere que la mayoría de los residuos en esta área provienen de alimentos y materiales de empaque. El

hecho de que el plástico sea una categoría importante en todas las combinaciones también es preocupante, ya que el plástico es un material que puede tardar cientos de años en descomponerse y puede tener un impacto significativo en el medio ambiente.

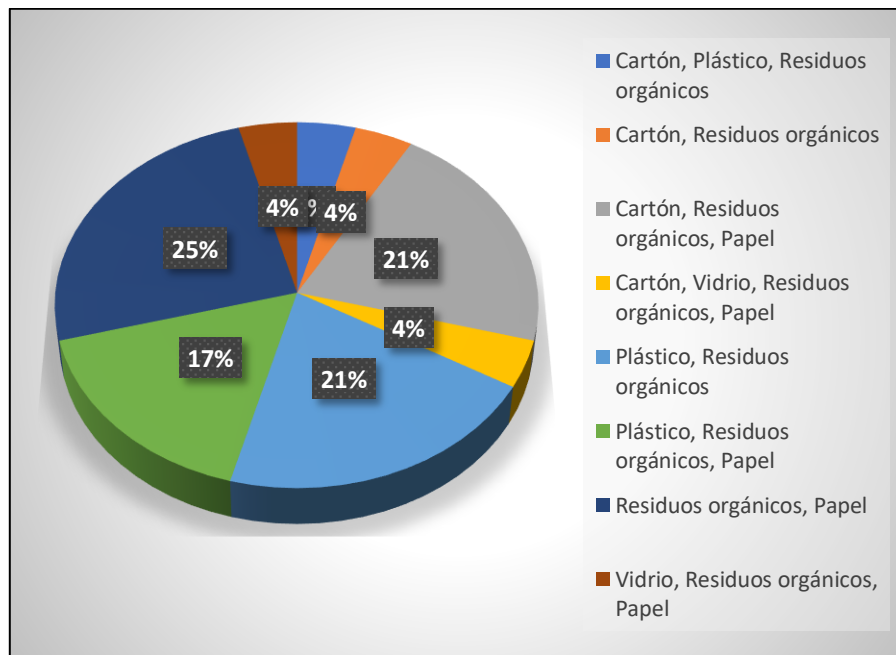


Figura 10

Cantidad de residuos sólidos que genera un restaurante.

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 9. ¿Cuál es la cantidad de residuos orgánico que se genera en el área de restaurante o cocina del hotel?

Interpretación y análisis

Según con la figura 11 en el área de restaurante o cocina del hotel genera principalmente residuos orgánicos, y el 92% de los residuos se encuentran en el rango de 31 a 50 kg. Además, el 8% restante es de 10 a mayor de 80 kg. Estos datos demuestran que el área de restaurante o cocina del hotel produce una cantidad significativa de residuos orgánicos, lo cual es importante para el medio ambiente. La buena noticia es que el reciclaje y la reutilización de estos residuos pueden mejorar la calidad del suelo a través del compostaje.

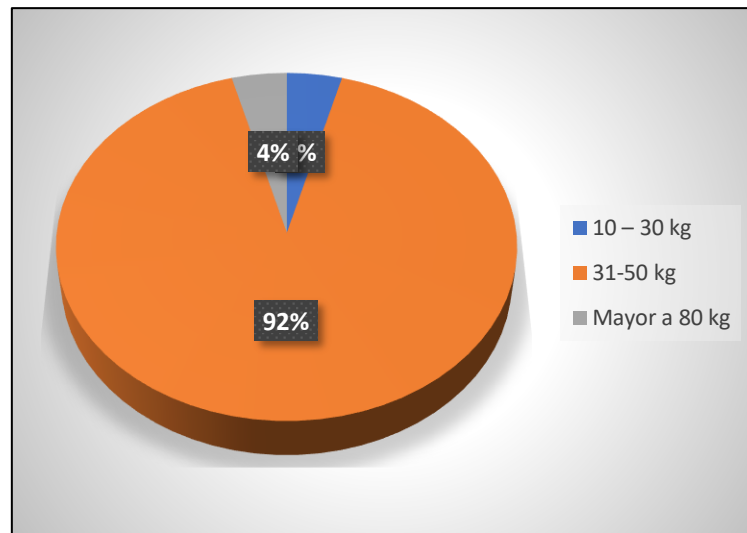


Figura 11.

Cantidad de residuos orgánicos que genera un restaurante.

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 10. ¿Qué cantidad de residuos sólidos se genera en mayor cantidad cuando se realizan eventos en el hotel?

Interpretación y análisis

Según los datos proporcionados de la figura 12, la cantidad de residuos sólidos generados durante los eventos en el hotel varía en función del tipo de residuos. El mayor porcentaje, con un 42%, se compone de plástico, residuos orgánicos y papel. El siguiente grupo, con un 25%, se compone de cartón, plástico, vidrio y residuos orgánicos y papel. El 13% restante se compone de plástico y residuos orgánicos. Estos datos sugieren que los eventos en el hotel generan una cantidad significativa de residuos sólidos, especialmente de plástico y papel. El hecho de que los residuos se mezclen con materiales orgánicos, como los residuos de alimentos, hace que su eliminación sea más compleja y dificulta el reciclaje.

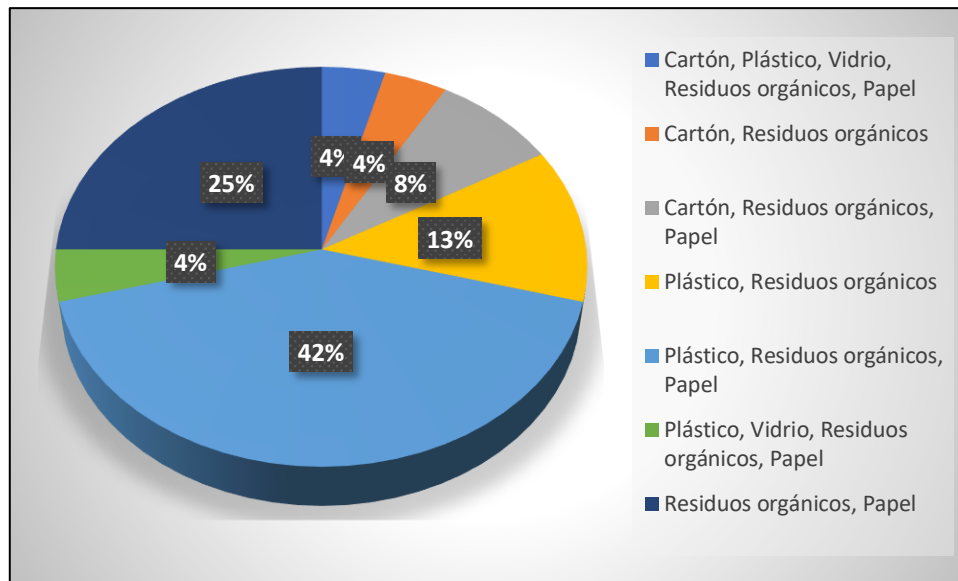


Figura 12
Cantidad de residuos sólidos por eventos
ELABORADO: AUTORA

Pregunta 11. ¿Cuál es la cantidad de residuos orgánicos que se genera cuando se realizan eventos en el hotel?

Interpretación y análisis

Según los datos proporcionados de la figura 13, la cantidad de residuos orgánicos generados durante los eventos en el hotel se distribuye en tres rangos de peso. El 75% de los residuos orgánicos pesan entre 10 y 30 kg, el 17% se encuentra en el rango de 31 a 50 kg y el 8% restante son residuos orgánicos de más de 80 kg. Los residuos orgánicos generados durante los eventos en el hotel son de peso ligero, entre 10 y 30 kg. Es posible que estos residuos sean principalmente restos de comida y servilletas. Además, el hecho de que una proporción significativa de los residuos orgánicos sean de un peso mayor a 80 kg sugiere que se podrían estar generando grandes cantidades de alimentos desperdiciados.

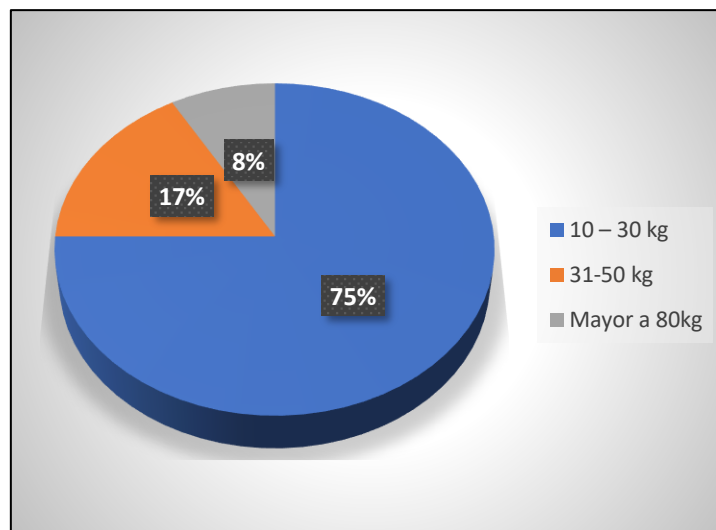


Figura 13.
Cantidad de residuos orgánicos por eventos
ELABORADO: AUTORA

Pregunta 12. ¿Cuál es el horario en el que pasa el carro recolector?

Interpretación y análisis

De acuerdo con la figura 14, el 46% de los hoteles encuestados mencionan que no tiene un horario definido en el que pase el carro recolector de residuos. Esto puede deberse a que en algunos lugares el recolector de residuos no tiene un horario fijo, lo que dificulta la planificación por parte de los residentes. El 33% informa que el recolector de residuos pasa en la noche, lo que sugiere que el horario de recolección se realiza después del horario laboral esta es una estrategia para evitar la congestión del tráfico durante el día, el 17 % el recolector de residuos pasa en la madrugada y el 4% el recolector de residuos pasa en la tarde. A falta de horarios definidos de recolección de residuos puede ser un desafío para los hoteles que necesitan planificar su tiempo para sacar sus residuos.

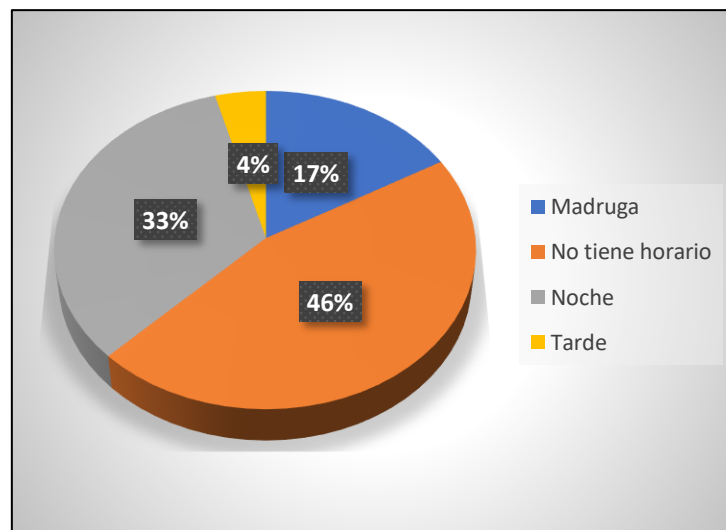


Figura 14

Horario del recolector de basura

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 13. ¿Cómo se maneja la gestión de los residuos sólidos dentro del hotel antes de ser llevados por el carro recolector?

Interpretación y análisis

Según la figura 15 los datos indican que en el hotel se lleva a cabo una gestión de residuos sólidos previa a la recolección por parte del carro recolector. En particular, el 42% del total de residuos se somete a una recolección con distinción final, lo que sugiere que se realiza una separación de los residuos antes de su disposición final. Además, el 33% del total de residuos se somete a una recolección con clasificación y distinción final, lo que sugiere que se realiza una clasificación de los residuos en diferentes categorías antes de su disposición final. El 13% del total de residuos se somete a una recolección con clasificación y aprovechamiento con distinción final. Esto es importante para reducir la cantidad de residuos que terminan en los vertederos y minimizar el impacto ambiental del hotel. Además, la clasificación y el aprovechamiento de los residuos son importantes para fomentar una cultura de reciclaje y reducir la cantidad de residuos enviados a los vertederos.

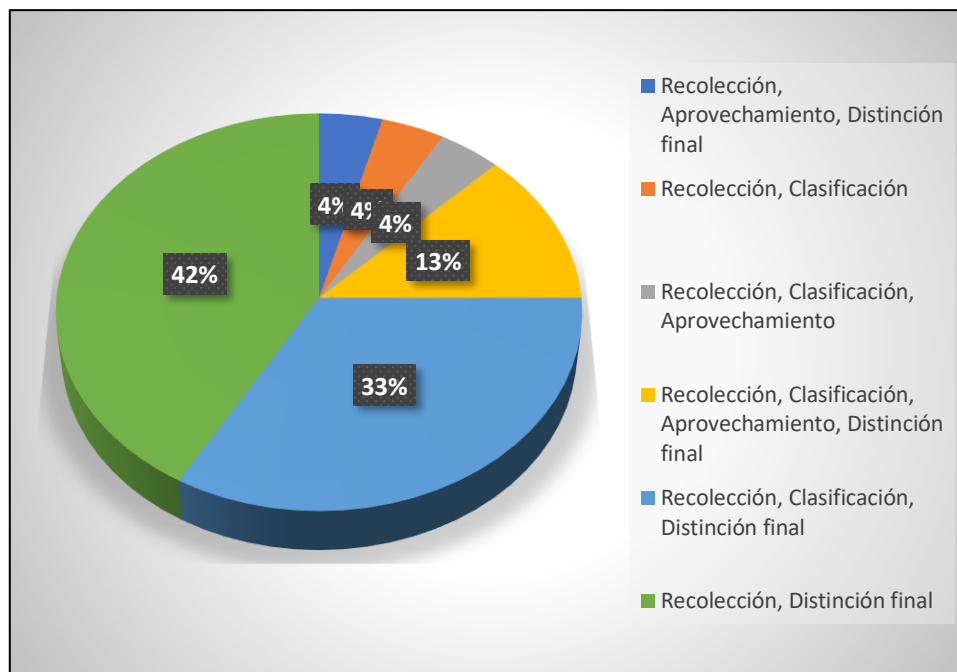


Figura 15

Manejo de la gestión de residuos sólidos en los Hoteles.

ELABORADO: AUTORA

Pregunta 14. ¿Qué tan satisfecho está con el servicio de recolección de residuos de la municipalidad?

Interpretación y análisis

Según la figura 16 los resultados indican que la mayoría de los encuestados están satisfechos con el servicio de recolección de residuos de la municipalidad, con un 57% que lo califican como "bueno". El hecho de que la mayoría de los encuestados hayan calificado el servicio como "bueno" sugiere que la municipalidad está cumpliendo con las expectativas de la mayoría de los residentes en cuanto a la frecuencia y calidad del servicio de recolección de residuos. Sin embargo, hay un 17% de encuestados que calificaron el servicio como "regular", lo que sugiere que hay áreas en las que la municipalidad podría mejorar. Es importante que la municipalidad tome en cuenta estas opiniones y trabaje para abordar las áreas problemáticas. Por otro lado, el 9% de encuestados que calificaron el servicio como "muy bueno" sugiere que hay algunos residentes que están extremadamente satisfechos con el servicio de recolección de residuos de la municipalidad. Finalmente, el hecho de que haya un 17% de encuestados que calificaron el servicio como "pésimo" es una señal de alarma y sugiere que hay problemas significativos que deben ser abordados por la municipalidad. Es

importante que la municipalidad investigue las causas de esta insatisfacción y tome medidas para mejorar la calidad del servicio en estas áreas problemáticas.

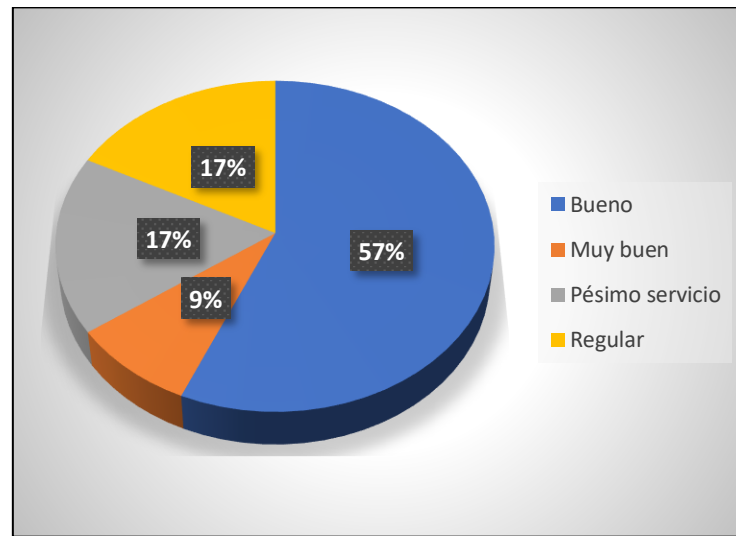


Figura 16.

Grado de satisfacción de los servicios de recolección de residuos por el Municipio

ELABORADO: AUTORA

4.1.1.3 Análisis de componentes principales

Se realizó un análisis de componentes principales de acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta en los hoteles del cantón. La componente principal (CP) 1 y 2 puede explicar el 82,3 % a partir de 2 dimensiones de las 15 preguntas tomadas para las variables relacionadas con las encuestas tomadas a los gerentes de los hoteles del cantón (ver en la figura 17).

Donde se puede apreciar que las preguntas 4 y 8 están muy relacionadas entre sí, y los hoteles Palmar del Sol (caso 1) y el Hotel San Andrés Inn (casos 7) tienen similitudes entre esos muy parecidas, generando la misma cantidad de residuos plásticos al día (10 – 20 kg) y residuos de papel (21-30 kg). El Golden Hotel (Caso 3) y Hostería Aroma De Cacao (Caso 20) obteniendo resultados opuestos entre ellos, debido a que la cantidad de residuos orgánicos generados al día son distintas debido a que el Golden Hotel genera 31-50 kg y la Hostería Aroma De Cacao 51-70 kg.

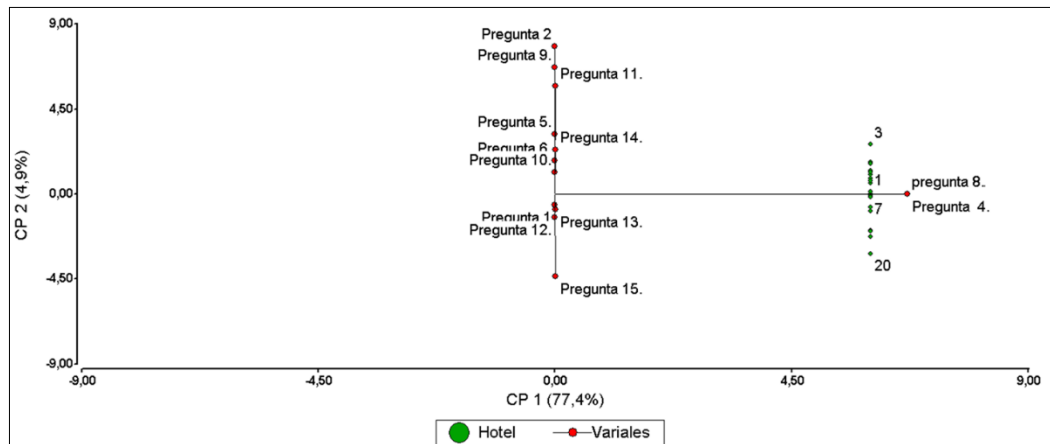


Figura 17

Análisis de componentes de los hoteles del cantón Quevedo.

ELABORADO: AUTORA

4.1.2 Evaluar los impactos ambientales generados por los residuos sólidos de los restaurantes y eventos de los hoteles.

De acuerdo con la Tabla 7, se puede observar que los componentes más afectados por las actividades que realizan los hoteles son la calidad del suelo, la pérdida de vegetación y el riesgo para la salud humana, los cuales obtuvieron un juicio **SEVERO**. Esto se debe a que la gestión de residuos en los hoteles no se realiza de manera adecuada, ya que no se llevan a cabo actividades de recolección, clasificación, aprovechamiento y disposición final. Los encargados de los hoteles indicaron que, en algunos casos, el carro recolector no tiene un horario establecido y en otras ocasiones, no se recolectan los residuos en absoluto esto se da en los hoteles Palmar del Sol y Cabaña de la zamba ya que se encuentra en una zona alejada de la ciudad y áreas de cultivos por ende perjudica a la población su mal manejo de desechos sólidos.

La mala gestión de residuos produce un deterioro significativo en la calidad del suelo en los puntos de recolección, ya que los animales que se alimentan de los residuos arrojan desperdicios que afectan tanto al suelo como a la vegetación circundante. También, la exposición a bacterias, virus, hongos y parásitos, que pueden ocasionar enfermedades gastrointestinales, respiratorias y de la piel, incrementa el riesgo para la salud humana, especialmente para los niños que habitan en estas áreas. Asimismo, los residuos mal gestionados pueden atraer insectos y roedores portadores de enfermedades y parásitos, lo que aumenta aún más el riesgo para la salud de los niños. Además, algunos residuos sólidos

comunes en los hoteles, como los metales pesados y los productos químicos industriales, pueden contener sustancias químicas tóxicas que pueden tener efectos negativos en la salud de los niños, incluyendo el riesgo de desarrollar cáncer.

El juicio **MODERADO** reveló que la mala gestión de residuos en los hoteles que son específicamente Hotel Jade, Hotel Álava y Hotel Santander Hotel Boutique tiene un impacto negativo en la calidad del aire, debido a los malos olores que se producen cuando no se recolecta la basura a tiempo. Según las encuestas, los recolectores de basura no tienen un horario establecido, lo que agrava la situación. Asimismo, la mala gestión de residuos sólidos también afecta la calidad del agua, ya que muchos de estos residuos son arrojados a los cuerpos de agua cercanos. Además, la fauna local y su hábitat se ven directamente afectados por esta problemática, lo que puede atraer a especies no nativas o portadoras de enfermedades que podrían desplazar o extinguir a las especies locales. Los residuos no biodegradables, como el plástico, que según las encuestas se encuentran frecuentemente en los hoteles, pueden ser especialmente perjudiciales para la fauna, ya que pueden causar lesiones, enfermedades e incluso la muerte por asfixia, estrangulamiento o ingestión accidental.

La acumulación de residuos sólidos también afecta la calidad de vida de la población, lo que puede generar malos olores, ruido, contaminación visual y el deterioro del paisaje. Todos estos factores contribuyen a una disminución de la calidad de vida de las personas que habitan en las áreas afectadas por la mala gestión de residuos sólidos.

El empleo e ingreso de economía es **PASIVO**, aunque la gestión inadecuada de residuos sólidos puede tener efectos negativos en el medio ambiente y la salud, también puede generar empleo en algunas comunidades. En muchas áreas del cantón Quevedo, la recolección, clasificación y disposición final de residuos sólidos son servicios que brindan trabajo a un gran número de personas que se da en los hoteles Apartamentos Den Mark, Hotel Del Rio, Hotel Tampabay, D' Ruiz Hotel, Hotel Bravo Grand, Hotel Ingles, Hotel Relaxis, Hostería Aroma De Cacao, Hotel Turístico Ejecutivo etc.

Además, el reciclaje de residuos sólidos puede ser una fuente importante de empleo e ingresos para algunas comunidades. En los últimos años han surgido empresas cuyo objetivo es recolectar y reciclar residuos sólidos, creando empleos en el proceso. También hay programas de recolección y reciclaje a nivel comunitario en los que se emplea a personas para clasificar y procesar los residuos.

Tabla 7.

Lista de Verificación de impactos ambientales de los Hoteles

C. A.	CARÁCTER		DURACIÓN		TIEMPO		ESPACIO		REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	JUICIO
	BENEFICIO	NEGATIVO	TEMPORAL	PERMANENTE	CORTO PLAZO	LARGO PLAZO	LOCAL	EXTERNO					
Calidad del Aire		X	X		X		X		X		X		Moderado
Calidad del suelo		X	X		X		X		X		X		Severo
Contaminación del agua		X	X		X			X	X		X		Moderado
Perdida de vegetación		X	X			X	X		X		X		Severo
Perdida de fauna		X	X			X	X		X		X		Moderado
Empleo	X			X	X		X		X		X		Pasivo
Riesgo a la salud humana		X	X			X	X		X			X	Severo
Calidad de vida humana	X		X			X	X		X		X		Moderado
Paisaje		X	X		X		X		X		X		Moderado
Ingreso de economía	X			X		X	X		X		X		Pasivo

ELABORADO: AUTORA

4.1.3 Proponer medidas correctivas para un manejo eficiente de los residuos sólidos de los restaurantes y eventos de los hoteles del cantón Quevedo, provincia Los Ríos.

4.1.3.1 Definición de las estrategias para la elaboración y la estructura del Plan de Manejo Ambiental.

De acuerdo a la identificación del mayor impacto generado; en este caso la reducción de los recursos naturales, indica que debido al alto consumo que se presenta en las actividades del restaurante, se presenta un aumento del deterioro y reducción de los recursos suelo y fauna y el peligro a la salud humana.

Las medidas preventivas para reducir o eliminar los impactos negativos generados por las actividades del restaurante, se establecen medidas de mitigación, control y de compensación por parte de la empresa que se estudia. Estas medidas solamente logran eliminar una parte de esta alteración, de esto se desprende que consisten en la implementación o aplicación de cualquier política, estrategia, obra y acción tendientes a eliminar o minimizar los impactos negativos que pueden presentarse durante las actividades en el año 2018 el GAD Municipal del cantón Quevedo, emitió una ordenanza de liquidar la Empresa Pública Municipal de Gestión Ambiental de Quevedo por lo cual las actividades de esta empresa pública serán asumidas por el Municipio de Quevedo a través de la Dirección de Gestión Ambiental, Áridos y Pétreos hasta que efectúe una licitación a una empresa privada que brindará los servicios de recolección de residuos sólidos no peligrosos del cantón.

Dentro de los planes estratégicos de mitigación, control y compensación que se desarrollan para reducir el impacto generado por las actividades del restaurante se presentan las siguientes medidas

4.1.3.2 Medidas correctivas para hoteles en la gestión de residuos sólidos y la implementación de un plan de manejo ambiental.

La gestión adecuada de los residuos sólidos en hoteles y restaurantes es esencial para reducir los impactos negativos en el medio ambiente, la salud humana y la calidad de vida de la población. A continuación, se presentan algunas medidas correctivas que pueden implementarse para mejorar la gestión de residuos sólidos en los hoteles del cantón Quevedo:

- Elaborar un plan de gestión de residuos sólidos que incluya la recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, y establecer un horario fijo para la recolección.
- Capacitar al personal encargado de la gestión de residuos sólidos en la clasificación adecuada de los residuos, según su tipo, para facilitar su disposición final y reciclaje.
- Fomentar el reciclaje y la reutilización de materiales como papel, cartón, plástico, vidrio y metal.
- Establecer una política de reducción de residuos mediante la compra responsable de insumos, evitando aquellos productos que generen mayores cantidades de residuos.
- Realizar campañas de sensibilización y educación ambiental para los empleados y los huéspedes del hotel o los comensales del restaurante, con el fin de fomentar la responsabilidad ambiental y el uso adecuado de los contenedores de residuos.
- Establecer medidas de seguridad para el manejo y la disposición de residuos peligrosos como baterías, lámparas, medicamentos, entre otros.
- Implementación de medidas de reducción: Los restaurantes y eventos de los hoteles pueden tomar medidas para reducir la generación de residuos sólidos, como la utilización de utensilios y envases biodegradables o reutilizables, evitar el uso de productos de un solo uso y la promoción de la reducción de alimentos sobrantes.
- Implementar tecnologías adecuadas para el tratamiento y la disposición final de los residuos, como la incineración, compostaje, y otros métodos que permitan su tratamiento adecuado y seguro.
- Monitoreo: Es importante monitorear y evaluar continuamente la gestión de residuos sólidos en los restaurantes y eventos de los hoteles para identificar áreas de mejora y asegurar que se estén aplicando las medidas correctivas de manera adecuada.

Estas son algunas medidas correctivas que pueden ayudar a mejorar el manejo de residuos sólidos en los hoteles Palmar del Sol y Cabaña de Zamba, ubicados en zonas rurales del cantón Quevedo. Debido a la falta de un adecuado plan de manejo de residuos sólidos en estas zonas, el medio ambiente y la población se ven perjudicados. Por lo tanto, es importante que las empresas se comprometan a implementar estas medidas y trabajar juntas para lograr

una gestión de residuos sólidos más eficiente y sostenible. En el siguiente apartado se detalló un plan de manejo ambiental de las medidas correctivas especificadas para una mejor visualización de aspectos nuevos con su alcance y metas por cada programa.

El Plan de Manejo Ambiental, contempla los siguientes programas con su alcance y metas como se demuestra en la tabla 8:

Tabla 8

Implementación de alcance, programas y metas

ALCANCE	PROGRAMAS	METAS
Alcanzar todas las etapas del proceso de gestión de los residuos, desde la generación hasta la disposición final, con el objetivo de prevenir, minimizar y gestionar de manera adecuada y sostenible los residuos generados por una organización. Además, el alcance debe estar alineado con la política ambiental de la organización y las normativas aplicable	Programa de gestión integral de residuos	Reducir en un 30% la cantidad de residuos llevados a rellenos sanitarios
		Entregar un 10% de residuos a empresa de reciclaje mensualmente
		Entregar un 100 % de materiales peligrosos a un gestor autorizado
		Ejecutar el 100% de las capacitaciones programadas
Abarcar la promoción de compras responsables, incluyendo la selección de productos y proveedores que cumplan con criterios ambientales y sociales, y la gestión adecuada de los residuos químicos generados.	Programa de manejo de sustancias químicas y compras responsables	10 % de productos utilizados en limpieza con características de biodegradabilidad
		Ejecutar el 100% de las capacitaciones programadas.
En global las etapas del proceso de gestión de los residuos, desde la generación hasta la disposición final, con el objetivo de prevenir la generación de residuos, maximizar su recuperación y aprovechamiento, y minimizar su impacto ambiental	Programa de disminución, recuperación y aprovechamiento	Reducción del 50% de la cantidad de residuos generados por el hotel en un período de un año.
		Fomentar la separación adecuada de los residuos en un 90% de las habitaciones y áreas comunes del hotel en un período de seis meses.
		Implementación de programas de reciclaje de papel, plástico y vidrio en todas las áreas del

		hotel en un período de tres meses.
		Establecer acuerdos con proveedores locales para la recolección y reciclaje de residuos orgánicos generados por el hotel en un período de seis meses.
		Fomentar la utilización de productos biodegradables y/o reutilizables en todas las áreas del hotel en un período de un año
		Obtener una certificación de gestión ambiental que acredite la eficiencia en la gestión de residuos sólidos en el hotel en un período de dos años.
Dirigido a todos los colaboradores, tanto personal operativo como administrativo de los hoteles del cantón Quevedo que permita hacer más conscientes del uso inadecuado de los residuos y el impacto en el ámbito social, cultural, ambiental y económico.	Programa de Educación Ambiental.	Sensibilizar al personal del hotel y a los huéspedes sobre la importancia de la gestión sostenible de los residuos sólidos y su impacto en el medio ambiente y la sociedad.
		Desarrollar materiales educativos y de divulgación sobre la gestión sostenible de los residuos sólidos en el hotel, como folletos, carteles y videos, para informar y concientizar a los huéspedes y trabajadores del hotel.
		Reducir la cantidad de residuos generados en el hotel mediante la promoción de prácticas sostenibles en la gestión de los recursos, como la reducción del consumo de envases y embalajes, la utilización de materiales biodegradables y la adopción de prácticas de compostaje.

ELABORADO: AUTORA

4.1.3.2.1 Programa de gestión integral de residuos

Tabla 9.

Programa de gestión de residuos sólidos en la actividad hotelera.

PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS					
Objetivo: Prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales ocasionados por la generación de residuos por la actividad hotelera, a través de la implementación de un sistema de manejo integral de los residuos					
Justificación: En la valoración de impactos ambientales de la gestión de los residuos sólidos, tuvieron una importancia alta por lo que se hace necesaria la intervención de este aspecto por medio de elaboración de medidas.					
Código o Nro.	Medidas o Actividades	Medios de verificación	Frecuencia	Responsable	Costo Estimado
1	Reacondicionamiento de cuarto de almacenamiento temporal de residuos para el almacenamiento separado	Fotografías, factura de compra recipientes	Anual	Líder de sostenibilidad/ Auxiliar de mantenimiento	\$80.00
2	Cambio de pilas alcalinas por baterías recargables en controles y otros dispositivos	Factura de compra	Mensual	Líder de sostenibilidad	\$100.00

Código o Nro.	Medidas o Actividades	Medios de verificación	Frecuencia	Responsable	Costo Estimado
3	Instalación de contenedor para recolección de latas de aluminio	Fotografías de instalación	Anual	Líder de sostenibilidad	\$120.00
4	Inclusión en firma digital mensaje de ahorro de papel	Fotografías de instalación	Anual	Líder de sostenibilidad	\$120.00
5	Construcción de compoteras en madera para tratamiento de residuos orgánicos	Fotografías y facturas de compra	Anual	Auxiliar de mantenimiento	\$100.00
6	Contactar a los proveedores para conocer programas postconsumo de residuos peligrosos	Correos electrónicos enviados	Anual	Asesor ambiental	\$0.00
7	Seguimiento a registro de material generado y entregado	Fotografías e informes	Anual	Líder de sostenibilidad	\$0.00

ELABORADO: AUTORA

4.1.3.2.2 Programa de gestión integral de residuos

Tabla 10

Programa de manejo de sustancias químicas y compras responsables de la actividad hotelera.

PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y COMPRAS RESPONSABLES					
Objetivo: Reducir el riesgo producto de la manipulación de sustancias químicas, buscando una transición a sustancias ecológicas o que causen menor impacto					
Justificación: El programa de manejo de sustancias químicas, se creó como una herramienta para diseñar estrategias que permitan la minimización de pérdidas de este recurso, que no solo se traduzca en costos de operación sino de controlar efectos negativos posteriores, a la conservación y buen uso.					
Código o Nro.	Medidas o Actividades	Medios de verificación	Frecuencia	Responsable	Costo Estimado
1	Solicitud, recopilación y organización de fichas de seguridad de productos químicos de limpieza	Carpeta de fichas de seguridad	Anual	Asesor ambiental	\$100.00
2	Inclusión de criterios de sostenibilidad y compras locales para insumos (restaurante) informando a proveedores	Comunicado web enviado a proveedores	Mensual	Líder de sostenibilidad	\$0.00

Código o Nro.	Medidas o Actividades	Medios de verificación	Frecuencia	Responsable	Costo Estimado
3	Manual con la dosificación de cada una de las sustancias utilizadas (incluyendo cantidad por litro, forma de uso y equipos de protección requerido)	Manual en medio digital e impreso	Anual	Asesor ambiental	\$120.00
4	Acondicionamiento de bodega de insumos de la piscina almacenándolos por compatibilidad	Fotos	Anual	Asesor ambiental	\$120.00
5	Capacitación en prevención de riesgos y manejo adecuado de sustancias químicas	Listado de asistencia	Anual	Asesor ambiental	\$300.00
6	Compra de insumo con empaques biodegradables	Compra que cumpla este criterio	Anual	Líder de sostenibilidad	\$0.00
7	Realizar control de arvenses con sustancias naturales	Compromiso firmado por la persona que realiza la actividad	Anual	Líder de sostenibilidad	\$0.00

ELABORADO: AUTORA

4.1.3.2.3 Programa de disminución, recuperación y aprovechamiento.

Tabla 11

Programa de disminución, recuperación y aprovechamientos de la actividad hotelera.

PROGRAMA DE DISMINUCIÓN, RECUPERACIÓN Y APROVECHAMIENTOS					
Objetivo: Crear un programa que contribuya a mejorar los procesos de generación, recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de residuos					
Justificación: Los procesos de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos reciclables o de segundo uso, de tal manera busca apoyar los procesos de reciclaje y reutilización de residuos que puedan impactar el medio ambiente.					
Código o Nro.	Medidas o Actividades	Medios de verificación	Frecuencia	Responsable	Costo Estimado
1	Crear un convenio con un operador externo que realice aprovechamiento a los residuos reciclables. • Realizar un convenio con una empresa externa que sea la encargada de aprovechar los residuos sólidos reciclables. • Poner en marcha el convenio. • Consolidar la totalidad de residuos aprovechados por el operador externo.	Fotografías e informes	Anual	Asesor ambiental	\$100.00

Código o Nro.	Medidas o Actividades	Medios de verificación	Frecuencia	Responsable	Costo Estimado
2	Adquirir nuevos puntos de recolección de residuos.	Fotografías e informes	Mensual	Coordinador de gestión ambiental	\$0.00
3	Publicar la política ambiental	Manual en medio digital e impreso	Anual	Asesor ambiental	\$120.00
4	Diseñar campañas de concientización ambiental, enfocadas a la 3R reduce, recicla y reutiliza.	Fotos	Anual	Asesor ambiental	\$120.00
5	Crear un comité ambiental que vigile y controle las buenas prácticas ambientales.	Listado de asistencia	Anual	Asesor ambiental	\$100.00
6	Acondicionar los puntos temporales de almacenamiento según la normatividad legal vigente.	Fotografías e informes	Anual	Coordinador de gestión ambiental	\$0.00

ELABORADO: AUTORA

4.1.3.2.4 Programa de educación ambiental

Tabla 12

Programa de educación ambiental.

PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL					
Objetivo: Empoderar a los colaboradores en temas relacionados al uso y manejo de residuos sólidos con fines de aprovechamiento sostenible.					
Justificación: Con este programa generar conciencia ambiental y capacitar técnicamente a los colaboradores en el manejo adecuado de residuos sólidos, de esta manera apoyar y reducir los impactos ambientales negativos generados a raíz de la actividad comercial del Hotel					
Código o Nro.	Medidas o Actividades	Medios de verificación	Frecuencia	Responsable	Costo Estimado
1	Capacitar al personal de aseo, áreas públicas y camareras en los procesos de recolección, transporte y almacenamiento de los residuos generados al interior de los hoteles	Fotografías y registro	Trimestral	Coordinador de gestión ambiental.	\$50.00
2	Capacitar al personal administrativo en el consumo racional de productos que generen grandes cantidades de residuos sólidos al interior de los hoteles	Fotografías y registro	Trimestral	Coordinador de gestión ambiental	\$0.00

Código o Nro.	Medidas o Actividades	Medios de verificación	Frecuencia	Responsable	Costo Estimado
3	Implementar jornadas de divulgación sobre residuos sólidos. • Conmemorar días importantes para el medio ambiente. • Diseñar vídeos rotativos con mensajes ambientales para ser visualizados en todas las pantallas públicas de los hoteles	Fotografías y registro	Anual	Coordinador de gestión ambiental.	\$120.00
4	Consolidar temas y periodicidad de las capacitaciones. • Especificar temas en los cuales los colaboradores de los hoteles tengan deficiencias y aspectos por mejorar.	Fotografías y registro	Trimestral	Coordinador de gestión ambiental.	\$100.00

ELABORADO: AUTORA

4.1.3.2.5 Cronograma

En el siguiente apartado de la tabla 13 se muestra la fecha que se ejecutara las actividades planteadas de cada uno de los programas implementados en esta investigación.

Tabla 13

Cronograma de los programas

Plan	Descripción	Meses												Costo Estimado
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS	Reacondicionamiento de cuarto de almacenamiento temporal de residuos para el almacenamiento separado													\$80.00
	Cambio de pilas alcalinas por baterías recargables en controles y otros dispositivos													\$100.00
	Instalación de contenedor para recolección de latas de aluminio													\$120.00
	Inclusión en firma digital mensaje de ahorro de papel													\$120.00
	Construcción de compoteras en madera para tratamiento de residuos orgánicos													\$300.00
	Contactar a los proveedores para conocer programas postconsumo de residuos peligrosos													\$0.00

4.2 Discusión

Los resultados muestran que los residuos que se generan en los hoteles del cantón Quevedo son el cartón, plástico, papel, vidrio, residuos orgánicos, entre estos los que presentan un mayor volumen están el plástico, papel y los residuos orgánicos tanto en el área de cocina y al realizar eventos en los establecimientos entre 10 -30 kg hasta 31- 50 kg al día. También el factor importante de la contaminación de algunos factores ambientales que es transporte de recolección de basura que no contiene un horario fijo de recolección por esto hay grandes desechos de residuos sólidos en las calles y veredas. Otra pregunta con un mayor porcentaje en las encuestas es el 42% del total de residuos se somete a una recolección con distinción final, lo que sugiere que se realiza una separación de los residuos antes de su disposición final de estos residuos en el manejo de estos residuos. En el estudio del manejo de residuos en empresas de alojamiento ciudad de Puerto Quito el método que emplearon es el análisis a través de entrevistas donde los residuos más cotidianos son el papel, plástico PET, cartón, otros plásticos, latas, pilas usadas, colillas de cigarrillo, bolsas snacks, residuos de alimentos, en cada hotel se concluyó el servicio de recolección solo pasa una vez por semana lo que se complica a los propietarios y a la comunidad la cual contamina al medio ambiente [37]. En cambio en los hoteles de la ciudad de Cuenca al realizar un análisis FODA se obtuvo como resultado que las actividades que se desarrollan dentro del sector hotelero generan impactos sobre el ambiente ya sea por los residuos que se producen y por el consumo de grandes cantidades de agua, energía, alimentos y otros recursos, la mayoría de los hoteles boutique requieren de una gestión interna en donde se den cambios organizativos que valoricen los costos en inversiones para mitigar los impactos a través de la aplicación de buenas prácticas ambientales y de políticas de desarrollo sostenible [4]. La mala gestión de las prácticas ambientales en los hoteles boutique se da por la utilización de métodos ineficientes en los procesos de las actividades y servicios.

Algo similar se pudo observar en los hoteles de la playa Atacames Mediante la aplicación de una encuesta se conoció más a fondo como los gerentes y propietarios de los diferentes establecimientos perciben la aplicación de programas medioambientales, se realizó a 17 establecimientos hoteleros. Resulta sorprendente conocer que un 29% desconoce acerca de las sistemas de gestión ambiental, pero un 70% afirma que si estaría interesado en aplicar uno de estos sistemas, mientras que un 82% dice que aplicar esto resultaría tener beneficios para el hotel, y un 94% estaría dispuesto a formar parte de una organización de

establecimientos hoteleros que apliquen estos tipos de sistemas de gestión ambiental, argumentando que esto traería beneficios económicos y sociales a sus hoteles y reconocimiento a nivel nacional por las acciones que apliquen en favor del cuidado del medioambiente. Mientras que para los turistas es más beneficioso un hotel que brinde servicios con altos estándares de calidad, aunque no cuente con sistemas de gestión ambiental, lo cual resulta contradictorio con la creciente tendencia por el cuidado del medioambiente.

Mediante la evaluación de impacto ambiental se puede observar que los componentes más afectados fueron: contaminación del suelo, pérdida de fauna y riesgo a la salud humana por el alto porcentaje de contaminación que generan estos hoteles en el cantón Quevedo. Mientras que dentro de los impactos positivos el componente que obtuvo mayor puntuación fue el de las actividades económicas/nivel de empleo. En un estudio de evaluación de los impactos ambientales de los hoteles en la playa Atacames detectaron que los factores ambientales que tuvieron mayor afectación en el presente estudio fueron: la calidad de agua, hábitat, calidad del paisaje y presencia y diversidad de fauna. De acuerdo con su ubicación, los hoteles al no tomar las debidas medidas terminan generando cierto grado de afectación que dependiendo de las actividades serán altas o no [44].

La gestión adecuada de residuos sólidos es esencial para minimizar el impacto ambiental y la salud pública. En el caso de los hoteles en el cantón Quevedo, existen varias medidas correctivas que se pueden implementar para mejorar el manejo de los residuos sólidos y minimizar su impacto negativo en el medio ambiente y la salud pública. Una de las medidas más importantes que se pueden implementar es la educación. Los dueños de los restaurantes y los organizadores de eventos deben educar a sus empleados sobre la importancia de una adecuada gestión de residuos sólidos y proporcionar información sobre las prácticas adecuadas de gestión de residuos. En cambio, en el estudio de caso de los Hoteles de Atacames sucede en la ejecución de encuestas a hoteles que no poseían un plan de manejo de desechos manifestaron que la disposición final se hace a través de los carros recolectores de la basura. Sin embargo, estudios realizados indicaron que la mayoría de los hoteles encuestados en Atacames sienten descontento, dado que no hay un buen sistema de recolección de la basura por parte del gobierno municipal. Los carros recolectores no pasan de manera regular por el sector hotelero, por lo cual se recomienda que haya una implementación de empresas encargadas del saneamiento del sector de la playa y con ello contribuir a la disminución de residuos sólidos y la recolección de basura a tiempo [45].

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La actividad hotelera en el cantón Quevedo produce una gran cantidad de residuos sólidos diariamente, incluyendo materiales orgánicos, plásticos y papel. De acuerdo con los datos recopilados de 13 establecimientos que cuentan con 24 hoteles en total, se estima que generan entre 31-50 kg de residuos orgánicos y 21-30 kg de papel. A pesar de que los establecimientos cuentan con permisos ambientales, no se está cumpliendo adecuadamente con los requisitos legales establecidos. Además, la autoridad ambiental competente en el cantón parece no estar ejerciendo un control efectivo, ya que se han reportado casos de recolección inadecuada por parte del carro recolector.
- En el presente estudio hubo mayor prevalencia de impactos ambientales negativos de carácter altamente significativos. Dentro de las causas puede estar relacionada a que los hoteles no presentan un interés, aparte de los requisitos legales, de tener un sistema de gestión ambiental, donde se establezca una política y buenas prácticas ambientales. Los impactos ambientales más significativos que se evidenciaron en este estudio fueron: contaminación de los suelos, pérdida de la fauna y el riesgo a la salud humana con mayor énfasis en los niños por parte de las dos categorías de hoteles.
- Las buenas prácticas ambientales que se apliquen contribuirán a resultados económicos favorables en la organización. Involucrar a personas del entorno ayudara con la eliminación de una de los principales problemas como el consumo de agua y residuos alimenticios. El trabajo en equipo de la administración y su grupo de especialistas, en aras del desarrollo sostenible, los hoteles logren comercializar por encima de los demás de la región, con la certificación de “Turismo seguro”.
- La implementación de medidas correctivas en la gestión de residuos sólidos en los hoteles en el cantón Quevedo puede contribuir a la mejora del manejo de residuos y la reducción de su impacto ambiental y en la salud pública. Es importante que los dueños de los establecimientos se comprometan con estas medidas y trabajen juntos para asegurar una adecuada gestión de residuos sólidos en sus operaciones diarias.

5.2 Recomendaciones

- Tener una mayor socialización con Autoridades Competentes. En este caso por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio del cantón Quevedo, Ministerio de Ambiente y Ministerio de Turismo. Esta entidad además de regular la actividad, ayudaría a minimizar los impactos ambientales negativos que se generan.
- Se sugiere que los estudiantes universitarios, con afinidad a la carrera, impartan talleres de formación en temas ambientales y turísticos de forma regular a los dueños y empleados de los hoteles, con la asistencia y apoyo de las autoridades ambientales. Estos talleres podrían abordar temas relacionados con la educación ambiental, la gestión de residuos, el uso adecuado de los desechos sólidos, con el objetivo de mejorar la gestión ambiental hotelera.
- Como requisito previo para la obtención de la certificación bajo la norma de Turismo Sostenible se recomienda el cumplimiento de todas las sugerencias detalladas el control y prevención de la contaminación ambiental de los residuos sólidos se sugiera que la entidad ambiental competente, en este caso MAATE, supervise el cumplimiento de estas sugerencias. Para controlar y minimizar los impactos y riesgos encontrados en el proceso de evaluación, es necesario ejecutar, implementar y realizar el seguimiento periódico de estas propuestas a los trabajadores, de tal forma que se promuevan prácticas efectivas de trabajo. De esta manera, se garantiza una gestión ambiental hotelera más sostenible y responsable.
- Acatar las normas vigentes por parte de la empresa hotelera en cuanto al manejo de residuos sólidos, y establecer acuerdos con las empresas recicladoras existentes para maximizar la cantidad de residuos que se puedan reciclar. Esto permitirá facilitar la implementación del plan de manejo de residuos sólidos.

CAPÍTULO VI
BIBLIOGRAFÍA

6.1 Bibliografía

- [1] J. Rudmi y C. Athula, «Food wastage and its impact on sustainable business operations: A study on Sri Lankan tourist hotels T. *Procedia Food Science*, 6 (2016),» 2016. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.profoo.2016.02.031>.
- [2] L. P. B. Castiglioni, L. Bilhalva, R. Vasques, L. Andrade, T. Moreira y É. Kunde, «Generación de residuos en el servicio de eventos de un hotel,» *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, vol. 2, nº 34 , 2018.
- [3] Y. Champi y E. Mamani, «Diagnóstico del manejo de residuos sólidos en Hote cabaña quinta y eco lodge Wasai - Puerto Maldonado-Tambopata-Madre de Dios.,» *Repositorio institucional universidad nacional amazónica Madre de Dios.* , 2015.
- [4] J. G. A. Castro, «"Caracterizar las prácticas asociadas a la gestión ambiental en los Hoteles tipo Boutique de la ciudad de Cuenca".,» *UNIVERSIDAD DEL AZUAY*, 2015.
- [5] A. Cuchí, «IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR HOTELERO EN CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO. EVALUACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA,» 2013. [En línea]. Available: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/19667/Carb%C3%B3%20>.
- [6] C. d. R. A. Atapaucar, E. N. A. Calero, P. C. C. Castillo y M. C. B. Flores, «Gestión ambiental en las organizaciones: análisis desde los costos ambientales,» *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 23, p. 3, 2018.
- [7] Moliner J, Cortés E.C, Azorín J.F.M y Tarí J.J, «Quality management, environmental management and firm performance: direct and mediating effects in the hotel industry. *J. Clean. Prod.* 37, 82-92.,» 06 2012.
- [8] H. D. Jones P. y C. D., «Sustainability in the global hotel industry. *Int. J. Contemp. Hospit. Manag.* 26, 5-17,» 2014.

- [9] Radwan H.R.I, Jones E y Minoli D, «Solid waste management in small hotels: A comparison of green and non-green small hotels in Wales. J. Sustain. Tour. 20, 533-55,» 2012.
- [10 A. Cambell, «PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN
] EL HOTEL VILLA LA GRANJITA HOSTAL MASCOTTE DE VILLA CLARA . Santa Clara, Cuba.,» 2009.
- [11 P. Loaiza, «El turismo y los impactos ambientales caso: Bosque Petrificado de
] Puyango.,» *Universidad de especialidades Espeíritu Santo* ,, 2018.
- [12 B. Pincay, 2013. [En línea]. Available:
] <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/88940/D64750.pdf>. [Último acceso: 06 06 2022].
- [13 A. J. N. Bermeo, «Propuesta para la implementación de prácticas amigables con el
] ambiente para promover el ecoturismo en los hoteles ubicados en el cantón general Villamil playas perteneciente a la provincia del Guayas – Ecuador.,» *UNIVERSIDAD CATÓLICA*, 2014.
- [14 Organización Mundial de Turismo., «Obtenido de,» 1994. [En línea]. Available:
] <http://pub.unwto.org/WebRoot/Store/Shops/Infoshop/Products/1128/9284402697.pdf>
.
- [15 L. Barros, «Impactos del turismo de sol y playa en el litoral sur de Sergipe, Brasil.,»
] *Scielo*, 2013.
- [16 S. Cotán, «Los estudios de impacto ambiental: Tipos, Métodos y Tendencias.,»
] *Escuela de Organización Industrial*, 2007.
- [17 M. Bustos, «Estudio integrado ambiental del balneario Pehuén Co.,» 2014. [En línea].
] Available: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/509>.
- [18 M. Loustaunau, « Aspectos e impactos ambientales. Proyecto Industrial,» 2014.
]

- [19 R. Camino, «Análisis del impacto sociaambiental en las playas del Ecuador, mediante
] la creación de una empresa de servicios para limpieza de playas,» 2014. [En línea].
Available: <http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/35>.
- [20 A. & B. G. Merloto, « EVOLUCIÓN URBANA Y SU INFLUENCIA EN LA
] EROSIÓN COSTERA EN EL BALNEARIO PARQUE MAR
CHICUITA, ARGENTINA,» *Papeles de Geografía*, 2008.
- [21 J. Pilataxi, «Diagnóstico para la creación de un club de playa en el cantón de Atacames
] que promueva el flujo turístico hacia el cantón,» *Pontificia Universidad Católica Sede
Esmeraldas*, 2017.
- [22 M. Romero, «Diagnóstico y análisis de los procesos de categorización de los hoteles
] de cuatro y tres estrellas en la ciudad de Quito.,» *Univeridad Tecnológica Equinoccial:
Facultad de Turismo y Preservación Ambiental, Hotelería y Gastronomía*, 2011.
- [23 C. C. G. López y F. López, «La industria hotelera y el medio ambiente: El caso de la
] Isla de ciudad del Carmen, Campeche.,» *Universidad Autónoma del Carmen*, 2010.
- [24 J. Arciniegas, «Caracterixzar las prácticas asociadas a la gestión ambiental en los
] Hoteles tipo Boutique de la ciudad de Cuenca,» *Universidad de Azuay*, 2015.
- [25 TULSMA, «Libro VI, Anexo 6: Norma de calidad Ambiental para el Manejo y
] Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos Ecuador.,» *Registro oficial de
acuerdo 061*, 2013.
- [26 Mihelcic James R y Z. J. Beth, « Ingeniería Ambiental : Fundamentos Sustentabilidad
] - Diseño , primera edición , México ,» *Editorial ALFAOMEGA .*, 2012 .
- [27 J. H. G y M. Z. M. L, ««Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en
] Colombia,» Colombia, 2008.».
- [28 L. P. Vesco, «Residuos Sólidos urbanos su gestion integral en Argentina. Universidad
] Abierta Interamericana,» 2006.

- [29 J. M. T. A. & G. E. E. C. Sabata, «Gestión de residuos s urbanos . los residuos
] municipales y su . Barcelona: UPC.,» 2005..
- [30 L. Muenala, «Diseño de un sistema de gestión integral de residuos sólidos en el barrio
] Chiriboga parroquia - Lloa, Quito: Escuela Politécnica Nacional,» 2018.
- [31 CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR , «Decreto legislativo,»
] LEXIS, Quito, 2008.
- [32 CONVENIO DE BASILEA , «PROTOCOLO SOBRE RESPONSABILIDAD E
] INDEMNIZACIÓN,» PNUMA, Quito, 2015.
- [33 COA, «Ley 0,» LEXIS, Quito, 2017.
]
- [34 RCOA, «Decreto ejecutivo 752,» LEXIS, Quito, 2019.
]
- [35 P. Espinel Montufar, «Los factores que inciden la limitada cobertura del Turismo en
] microregion mitad del mundo (Tesis doctoral),» Universidad Republica del Ecuador,
Quito, 2007.
- [36 S. V. Torres Molina y A. Muñoz Barriga, «LA GESTIÓN SOSTENIBLE APLICADA
] AL SECTOR HOTELERO EN GALÁPAGO,» *Turismo y Sociedad*, vol. 31, pp. 177-
197, 2022.
- [37 I. Tigselema Sánchez, K. Villarreal Vera y P. Yáñez Moretta, «El manejo de residuos
] dentro del contexto de turismo sostenible en empresas de alojamiento de Puerto Quito,
Ecuador,» *Revista de investigacion de la ciencia Turística*, nº 13, pp. 62-75, 2019.
- [38 M. Hung Wong, «Integrated sustainable waste management in densely populated
] cities: The case of Hong Kong,» *Sustainable Horizons*, vol. 2, 2022.

- [39 M. Alsuwaidi, . R. Eid y G. Agag, «Tackling the complexity of guests' food waste
] reduction behaviour in the hospitality industry,» *Tourism Management Perspectives*,
vol. 42, 2022.
- [40 S.T. Pham Phu, M. Hoang y T. Fujiwara, «Analyzing solid waste management
] practices for the hotel industry,» *Global J. Environ. Sci. Manage*, vol. 4, nº 1, pp. 20-
30, 2018.
- [41 S. Rizal Hamid, C. B. Cheong, A. Shamsuddin, N. R. Masrom y . N. A. Mazlan,
] «Sustainable development practices in Services Sector: A case of the Palace Hotel
from Malaysia,» *EVERGREEN*, vol. 8, nº 4, pp. 693-705, 2021.
- [42 S. Giri, «INTEGRATED SOLID WASTE MANAGEMENT: A CASE STUDY OF A
] HOTEL IN KATHMANDU, NEPAL,» *International Journal of Multidisciplinary
Research (IJMR)*, pp. 264-268, 2021.
- [43 H. C. Oviedo y A. Campo-Arias, «Aproximación al uso del coeficiente alfa de
] Cronbach,» *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 2005.
- [44 F. A. F. Medina, «Evaluación de los impactos ambientales de los hoteles en la playa
] Atacames, provincia de esmeraldas - Ecuador,» *Pontifica univercidad Catolica del
Ecuador* , 2020.
- [45 M. Stacey, A. Cristina y A. Verónica, «Análisis del impacto sociaambiental en las
] playas del Ecuador, mediante la creación de una empresa de servicios para limpieza de
playas.,» *UIDE*, 2018.
- [46 Secretria de Ambiente, «Plan maestro de Gestión integrar,» 2012.
]
- [47 R. W. Krause, «“A gastronomia como fator de influência na escolha de destinações
] turísticas e de sua hotelaria”. Tese de doutorado,» *Universidade do Vale de Itajaí
Balneário Camboriú*, 2007.

- [48 R. P. Lita, S. Surya y M. & S. L. Ma-ruf, «Green attitude and behavior of local tourists
] towards hotels and restaurants in West Sumatra, Indonesia,» *Procedia Environmental Sciences*, 2014.
- [49 M. C. A. Loyola, «Propuesta para la gestión integral de residuos sólidos en la ciudad
] de Vinces, provincia De Los Ríos - Ecuador,» *ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRAFICA Y MEDIO AMBIENTE*, 2005.
- [50 M. d. A. d. Ecuador, «Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos
] Sólidos,» *Obtenido de: <https://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>*, 2013.
- [51 D. N. P. Merino y T. Z. Briceño, «Costos de Gestión Ambiental y la Conservación del
] Medio Ambiente en el Hotel Esperanza E.I.R.L., Periodo 2017,» *Universidad Peruana los Andes*, 2021.
- [52 G. Vargas, «Propuesta para la gestión de residuos sólidos urbanos a través de las 4r,
] en la actividad turística hotelera del centro histórico de quito como fomento a la imagen turística,» *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, 2012.
- [53 L. Ojeda y W. Quintero, «Generación de residuos sólidos domiciliarios por periodo
] estacional:el caso de una ciudad mexicanz,» *Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos*, vol. 1, 2008.
- [54 T. Obando, «Breves anotaciones conceptuales sobre el ambiente, su tipología y
] métodos de estudio,» *Universidad Internacional de Andalucía* , 2009.
- [55 E. Ramos, «Métodos y técnicas de investigación,» 2018. [En línea]. Available:
] <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>.
- [56 .. Leopold y L. B., «“A procedure for evaluating environmental,» *Geological Survey*,
] 1971.

[57 LEY DE GESTION AMBIENTAL, 2004.

]

[58 F. E. C. Auquilla, «impacto que genera la implantación de un sistema de gestión ambiental (SGA) en los hoteles de lujo y primera categoria de la ciudad de Cuenca,» *UNIVERSIDAD DEL AZUAY*, 2016.

CAPÍTULO VII

ANEXOS

Anexo 1.

Cuestionario de preguntas para gerentes de diferentes áreas y encargados del hotel

1. ¿Qué tipo de residuos sólidos genera?

Cartón Plástico Vidrio
Residuos orgánicos Papel

2 ¿Cuáles son los más abundantes?

Cartón Plástico Vidrio
Residuos orgánicos Papel

3. ¿Qué cantidad de residuos plástico genera al día?

10 – 20 kg 21-30kg 31- 40kg
Mayor a 50kg

4. ¿Qué cantidad de residuos vidrio genera al día?

10 – 20 kg 21-30kg 31- 40kg
Mayor a 50kg

5. ¿Qué cantidad de residuos orgánicos genera al día?

10 – 30 kg 31-50kg 51-70kg
Mayor a 80kg

6. ¿Qué cantidad de residuos de cartón genera al día?

10 – 20 kg 21-30kg 31- 40kg
Mayor a 50kg

7. ¿Qué cantidad de residuos de papel genera al día?

10 – 20 kg 21-30kg 31- 40kg
Mayor a 50kg

7. ¿Qué cantidad de residuos sólidos se genera en mayor cantidad en el área de restaurante o cocina del hotel?

Cartón Plástico Vidrio
Residuos orgánicos Papel

8. ¿Cuál es la cantidad de residuos orgánico que se genera en el área de restaurante o cocina del hotel?

10 – 30 kg 31-50kg 51-70kg
Mayor a 80kg

9. ¿Qué cantidad de residuos sólidos se genera en mayor cantidad cuando se realizan eventos en el hotel?

Cartón Plástico Vidrio
Residuos orgánicos Papel

10. ¿Cuál es la cantidad de residuos orgánico que se genera cuando se realizan eventos en el hotel?

10 – 30 kg 31-50kg 51-70kg
Mayor a 80kg

11. ¿Cuál es el horario en el que pasa el carro recolector?

Madruga Tarde Noche
No tiene horario

12. ¿Cómo se manejan la gestión de los residuos sólidos dentro del hotel antes de ser llevados por el carro recolector?

Recolección Clasificación Aprovechamiento Distinción final

13. ¿Qué tan satisfecho está con el servicio de recojo de residuos de la municipalidad?

Muy buen Bueno Regular Pésimo servicio

Anexo 2 .

Matriz de Lista de Verificación de impactos ambientales

C. A.	CARÁCTER		DURACION		TIEMPO		ESPACIO		REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	JUICIO
	BENEFICIO	NEGATIVO	TEMPORAL	PERMANENTE	CORTO PLAZO	LARGO PLAZO	LOCAL	EXTERNO					
Calidad del Aire													
Calidad del suelo													
Contaminación del agua													
Perdida de vegetación													
Perdida de fauna													
Empleo													
Riesgo a la salud humana													
Calidad de vida humana													
Paisaje													
Ingreso de economía													

ELABORADO: AUTORA

Anexo 3.

Análisis para resultado y validación de encuestas por el método de Alfa de Cronbach

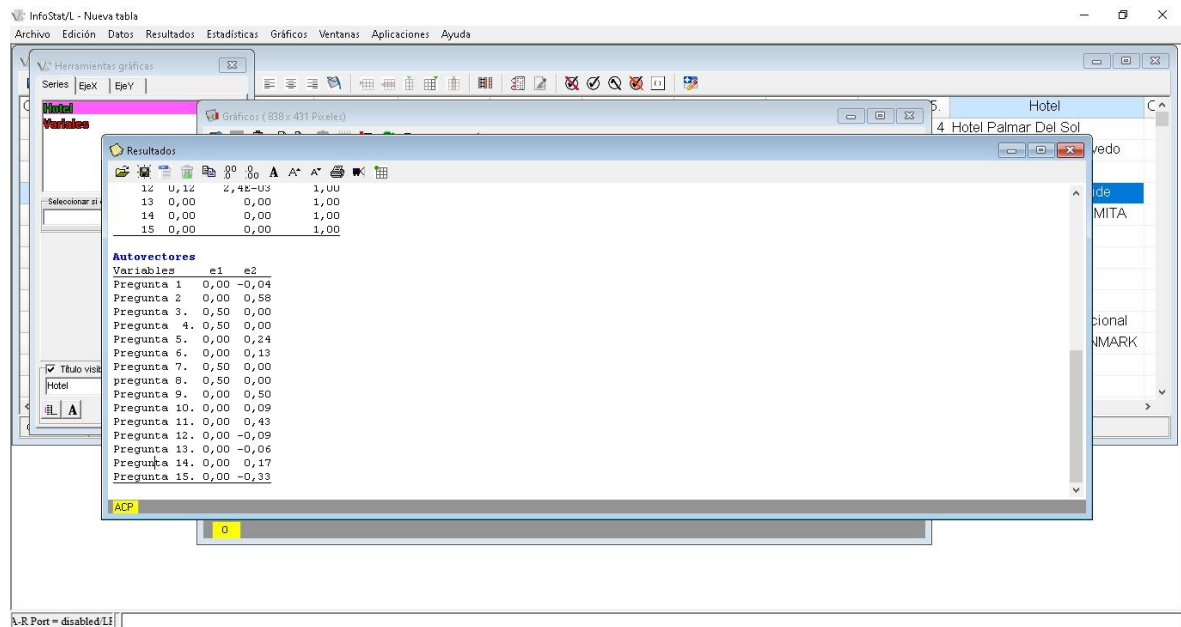
Sujeto	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Total
1	5	5	3	3	4	5	5	4	4	5	4	2	4	5	4	62
2	5	5	3	3	3	5	4	5	5	5	4	2	5	5	5	64
3	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	66
4	5	5	3	3	3	5	5	4	4	5	4	2	4	5	4	61
5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	66
6	5	5	3	3	3	4	4	4	5	5	5	2	4	4	5	61
7	5	5	5	3	3	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	64
8	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	66
9	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	55
10	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	55
11	5	4	3	3	3	2	6	3	3	2	4	5	2	3	1	49
12	4	4	3	3	3	4	5	3	2	2	4	5	2	3	3	50
13	3	5	3	3	3	2	3	3	5	2	3	3	4	3	3	48
14	5	1	3	3	3	5	3	3	1	2	4	3	3	4	2	45
15	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	2	3	4	51
16	4	2	3	3	3	1	3	3	3	4	4	3	2	3	3	44
17	5	5	3	3	3	4	3	3	5	4	4	3	2	4	4	55
18	5	1	3	3	3	4	3	3	1	4	5	5	2	3	3	48
19	5	3	3	3	3	2	3	3	3	5	5	5	2	3	5	53
20	5	1	3	3	3	5	3	3	1	4	1	3	2	2	2	41
21	5	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	5	4	51

22	5	4	3	3	3	5	3	3	4	4	4	2	2	3	1	49
23	5	1	3	3	3	6	3	3	1	4	1	3	5	4	4	49
24	5	5	3	3	3	5	3	3	4	4	5	3	4	3	4	57
Varianzas	0,57	2,14	0,16	0	0,04	1,53	0,94	0,58	1,91	1,04	1,12	1,29	1,47	0,86	1,38	55,41

ELABORADO: AUTORA

Anexo 4.

Análisis de componentes principales



ELABORADO: AUTORA