

Ciente:



HOTEL WYNDHAM GARDEN GUAYAQUIL

Proyecto:

"OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE LAS ACTIVIDADES DE HOSPEDAJE Y ALIMENTACIÓN DEL HOTEL WYNDHAM GUAYAQUIL"

Documento:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Período: ENERO 2021 – MARZO 2022

Consultora:



**Fecha de
Presentación:**

Septiembre, 2023

Elaborado por:

Ing. Andrea Navarro

Aprobado por:

Ing. Mónica Ludeña O.



	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Tabla de contenido

1	FICHA TÉCNICA	1-1
1.1	Ficha Técnica	1-1
1.2	Firma de Responsabilidad	1-3

 WYNDHAM GARDEN Guayaquil	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	 PROMILLÁN INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE
--	--	---

1 FICHA TÉCNICA

1.1 Ficha Técnica

PROYECTO:

Estudio de Impacto Ambiental del proyecto
"Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de
las actividades de hospedaje y alimentación del
Hotel Wyndham Garden Guayaquil"

Código del proyecto en SUIA:	MAAE-RA-2022-429029	
Código del CIU:	CIU I5510.01.01	
Fases:	Operación, mantenimiento, cierre y abandono	
Ubicación política-administrativa:	<i>Provincia:</i> Guayas	
	<i>Cantón:</i> Guayaquil	
	<i>Parroquia:</i> Tarquí	
Superficie del proyecto/obra/actividad:	1'489.30 m ²	
Fecha de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental ExPost:	Enero 2021 – Marzo 2022	
Ubicación geográfica (Coordenadas UTM WGS84 Zona 17S):	<u>Ubicación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil.</u>	
	Vértice	Coordenadas (WGS 84, Zona 17S)
		E N
	1	623.120 9'761.500
	2	623.141 9'761.502
	3	623.171 9'761.504
	4	623.173 9'761.469
	5	623.139 9'761.466
	6	623.120 9'761.500

DATOS DEL OPERADOR

Razón Social	GUAYHOST S.A.
RUC:	0991418741001
Apoderado Especial:	Sra. María Dolores Vela Troya

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Dirección:	Cdra. Vernaza Norte, Av. Juan Tanca Marengo y Abel Romero Castillo.
Teléfono:	043713690
e-mail:	mantenimiento@wyndhamgardenguayaquil.com
DATOS DE LA CONSULTORA:	
Nombre de la Consultora Ambiental:	PROMILLAN CÍA. LTDA.
Registro de Consultoría MAE:	MAE-SUIA-0017-CC
RUC:	0992869712001
Dirección:	Cdra. Kennedy Norte, Mz. 109, Edificio Rafarmartz Av. Luis Orrantia Cornejo #22 - 23 y Dr. Víctor Hugo Sicouret (esquina)
Teléfono - Fax:	04-2685821
Página Web / Correo electrónico:	mludena@promillan.com.ec

	<i>Estudio de Impacto Ambiental ExPost del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

1.2 Firma de Responsabilidad

**EQUIPO TÉCNICO CONSULTORA
PROMILLÁN:**

FIRMA DE RESPONSABILIDAD

Componente Principal

Ing. Civil Mónica Ludeña Ocampo, MGP.
mludena@promillan.com.ec



Firmado digitalmente por:
MONICA MARIA LUDENA
OCAMPO

Componente Físico

Ing. Ambiental Andrea Navarro Sánchez
anavarro@promillan.com.ec



Firmado digitalmente por:
ANDREA DENISSE
NAVARRO SANCHEZ

Componente Biótica

Blgo. Carlos Panchana
CI1406panchana@hotmail.com

CARLOS LORENZO PANCHANA
FLORES
Firmado digitalmente por
CARLOS LORENZO
PANCHANA FLORES
Fecha: 2023.04.09
13:40:48 -05'00'

Componente Socioeconómico y Cultural

Soc. Hugo Vásquez
hv_vasor@hotmail.com

Componente Geográfico

Ing. Ambiental Jazmín Vélez
jvelez@promillan.com.ec



Firmado digitalmente por:
JAZMIN ANDREA VELEZ
CHUNGA

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Tabla de contenido

1	FICHA TÉCNICA.....	1-1
1.1	Ficha Técnica	1-1
1.2	Firma de Responsabilidad	1-3

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

1 FICHA TÉCNICA

1.1 Ficha Técnica

PROYECTO:

Estudio de Impacto Ambiental del proyecto
"Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de
las actividades de hospedaje y alimentación del
Hotel Wyndham Garden Guayaquil"

Código del proyecto en SUIA:	MAAE-RA-2022-429029	
Código del CIU:	CIU I5510.01.01	
Fases:	Operación y mantenimiento	
Ubicación política-administrativa:	<i>Provincia:</i> Guayas	
	<i>Cantón:</i> Guayaquil	
	<i>Parroquia:</i> Tarquí	
Superficie del proyecto/obra/actividad:	1'489.30 m ²	
Fecha de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental ExPost:	Enero 2021 – Marzo 2022	
Ubicación geográfica (Coordenadas UTM WGS84 Zona 17S):	<u>Ubicación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil.</u>	
	Vértice	Coordenadas (WGS 84, Zona 17S)
		E N
	1	623.120 9'761.500
	2	623.141 9'761.502
	3	623.171 9'761.504
	4	623.173 9'761.469
	5	623.139 9'761.466
	6	623.120 9'761.500

DATOS DEL OPERADOR

Razón Social	GUAYHOST S.A.
RUC:	0991418741001
Apoderado Especial:	Sra. María Dolores Vela Troya

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Dirección:	Cdra. Vernaza Norte, Av. Juan Tanca Marengo y Abel Romero Castillo.
Teléfono:	043713690
e-mail:	mantenimiento@wyndhamgardenguayaquil.com
DATOS DE LA CONSULTORA:	
<i>Nombre de la Consultora Ambiental:</i>	PROMILLAN CÍA. LTDA.
<i>Registro de Consultoría MAE:</i>	MAE-SUIA-0017-CC
<i>RUC:</i>	0992869712001
<i>Dirección:</i>	Cdra. Kennedy Norte, Mz. 109, Edificio Rafarmartz Av. Luis Orrantia Cornejo #22 - 23 y Dr. Víctor Hugo Sicouret (esquina)
<i>Teléfono - Fax:</i>	04-2685821
<i>Página Web / Correo electrónico:</i>	mludena@promillan.com.ec

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

1.2 Firma de Responsabilidad

EQUIPO TÉCNICO CONSULTORA PROMILLÁN:	FIRMA DE RESPONSABILIDAD
Componente Principal Ing. Civil Mónica Ludeña Ocampo, MGP. mludena@promillan.com.ec	
Componente Físico Ing. Ambiental Andrea Navarro Sánchez anavarro@promillan.com.ec	
Componente Biótica Blgo. Carlos Panchana CI1406panchana@hotmail.com	
Componente Socioeconómico y Cultural Soc. Hugo Vásquez hv_vasor@hotmail.com	
Componente Geográfico Ing. Ambiental Jazmín Vélez jvelez@promillan.com.ec	

EQUIPO TÉCNICO HOTEL WYNDHAM GARDEN GUAYAQUIL	FIRMA DE RESPONSABILIDAD
Representante Legal Sra. María Dolores Vela Troya	
Técnico de Mantenimiento Ing. Marcos Chevez Alarcón	 Sr. Marcos Chévez Alarcón GUAYHOST S.A Celular: 0999817229 E-mail: mantenimiento@wyndhamgardenguayaquil.com
Contadora Ing. Mariella Tobar	

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Tabla de Contenido

2	ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
2.1	Alcance del Proyecto	3
2.1.1	Antecedentes	3
2.1.2	Objetivo general	4
2.1.3	Objetivos específicos	4
2.1.4	Marco Legal e institucional	5
2.2	Ciclo de Vida del Proyecto	82
2.3	Descripción detallada del proyecto	83
2.3.1	Descripción de las actividades	83
2.3.1.1	Fase de Operación y Mantenimiento	83
2.3.1.2	Fase de Cierre y Abandono	87
2.4	Aspectos Generales	89
2.4.1	Accesibilidad vial	89
2.4.2	Accesibilidad a servicios básicos	89
2.4.3	Instalaciones e Infraestructura	89
2.4.4	Descripción de las instalaciones	90
2.5	Insumos Empleados	117
2.5.1	Materiales e Insumos	117
2.5.2	Equipos y Maquinarias	118
2.5.3	Equipos de Protección Personal	121
2.5.4	Equipos Contra Incendio	121
2.5.5	Combustible	122
2.5.6	Gas Licuado de Petróleo (GLP)	122
2.6	Generación de Desechos	124

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2.6.1	Desechos Sólidos No Peligrosos	124
2.6.2	Materiales Reciclables	128
2.6.3	Desechos Peligrosos y/o Especiales	129
2.7	Mano de Obra.....	133
2.8	Descargas Líquidas	133
2.8.1	Aguas Residuales Domésticas	133
2.8.2	Agua Residuales del STAR	134
2.8.3	Punto de Descarga	135

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2 ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Alcance del Proyecto

El Estudio de Impacto Ambiental describirá los componentes físicos, biótico y socioeconómico-cultural a nivel general y específico en el área de influencia del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, incluyendo la identificación de los impactos (positivos y/o negativos) socios ambientales que se generan.

Se describirá el Plan de Manejo Ambiental donde incluirá medidas, planes y programas necesarios para la prevención y el control de los posibles impactos. Definiendo acciones que sean viables en sentido técnico, ambiental, económico y social para la protección y el bienestar de la población y de su entorno.

2.1.1 Antecedentes

En cumplimiento a lo dispuesto en el marco institucional ambiental referido tácitamente en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, se obtuvo el Certificado de Intersección mediante oficio No. MAAE-SUIA-RA-DZDG-2022-02170 emitido el 12 de abril de 2022, el cual indica que el proyecto NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP). Ver Anexo 11.1 *Documentos generales*. Así también, determina que la actividad SERVICIOS DE ALOJAMIENTO PRESTADOS POR HOTELES, HOTELES DE SUITES, APART HOTELES, COMPLEJOS TURÍSTICOS, HOSTERÍAS (MAYOR A 50 HABITACIÓN) código CIIU I5510.01, corresponde a: LICENCIA AMBIENTAL, y se establece el código del proyecto MAAE-RA-2022-429029

Mediante oficio Nro. GADMG-2022-0059-O del 11 de noviembre de 2022 se resuelve observar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE LAS ACTIVIDADES DE HOSPEDAJE Y ALIMENTACIÓN DEL HOTEL WYNDHAM GARDEN GUAYAQUIL con base a los informes técnicos Nro. 000178-GADMG-2022, Nro. 000184-GADMG-2022, Nro. 000187-GADMG-2022 y Nro. 000212-GADMG-2022, por lo que se solicita ingresar la primera versión corregida en el término de 15 días.

Mediante oficio Nro. Oficio Nro. GADMG-2023-0006-O del 3 de marzo de 2023 se resuelve observar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE LAS ACTIVIDADES DE HOSPEDAJE Y ALIMENTACIÓN DEL HOTEL WYNDHAM GARDEN GUAYAQUIL con base a los informes técnicos de los componentes técnico, biótico, social y cartográfico, por lo que se solicita ingresar la versión corregida del Estudio de Impacto Ambiental en el término máximo de 10 días.

Mediante oficio s/n del 17 de marzo de 2023, se solicita una prórroga de 15 días término para dar cumplimiento al ingreso de la segunda versión corregida que atienda las observaciones detalladas de los informes técnicos adjuntos, a través del sistema único de Información Ambiental- SUIA.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Mediante oficio Nro. Oficio Nro. DPAV-2023-3268 del 18 de agosto de 2023 se resuelve observar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE LAS ACTIVIDADES DE HOSPEDAJE Y ALIMENTACIÓN DEL HOTEL WYNDHAM GARDEN GUAYAQUIL con base a los informes de los componentes técnico, biótico, social y cartográfico, por lo que se solicita ingresar la versión corregida del Estudio de Impacto Ambiental en el término máximo de 10 días.

2.1.2 *Objetivo general*

Realizar el Estudio de Impacto Ambiental para la actividad en funcionamiento identificada como "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil", conforme a los requerimientos y especificaciones técnicas definidas en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, y demás normativa aplicable, a fin de que la Autoridad Ambiental proceda con su revisión, aprobación y otorgamiento de la Licencia Ambiental correspondiente.

2.1.3 *Objetivos específicos*

Los objetivos específicos del Estudio de Impacto Ambiental son los siguientes:

- Determinar el área de influencia, medio físico (aire y agua), medio biótico (flora y fauna) y medio socioeconómico mediante el levantamiento de información primaria a través de verificación in situ, toma de muestras realizadas por un laboratorio acreditado por el SAE; y, levantamiento de información secundaria a través de verificación in situ, investigación bibliográfica, entre otros.
 - Describir la actividad identificada como "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"; la cual se desarrolló a través de la información facilitada por los representantes del mismo.
 - Determinar las Áreas de Influencia Directa e Indirecta, así como también, las áreas sensibles que pudieren ser afectadas por los posibles impactos ambientales del proyecto.
 - Identificar los riesgos tanto del ambiente al proyecto como del proyecto al ambiente (endógeno y exógeno).
 - Realizar la Identificación, Valoración y Evaluación de Impacto Ambientales.
 - Formular un Plan de Manejo Ambiental conforme a la naturaleza de las actividades del hotel, con el objeto de evitar, minimizar o compensar los posibles impactos ambientales identificados en el proyecto.
- Describir los procedimientos empleados por el Laboratorio acreditado por el SAE para la toma de muestra de calidad de agua y ruido ambiente

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2.1.4 Marco Legal e institucional

En este numeral se identificó el marco legal e institucional en el que se inscribe la actividad, entre ellas: Códigos Orgánicos, Leyes Ordinarias, Normas Regionales, Ordenanzas Municipales, Decretos, Reglamentos, Acuerdos y Resoluciones, Estándares Técnicos sobre agua, suelo, aire y Requerimientos establecidos en los niveles Locales, Nacionales, Regionales e Internacionales.

Por lo que, el Marco Legal Ambiental en el cual se sustentó el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental de la actividad identificada como "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil" es el siguiente:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (R.O. NO. 449 - OCTUBRE 20, 2008)

Capítulo Segundo Derechos del buen vivir

Sección Segunda Ambiente sano

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

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

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Capítulo Séptimo Derechos de la Naturaleza

Art. 71.- La naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que conforman un ecosistema.

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales

Sección Novena Gestión del Riesgo

Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley.

Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.
2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.
6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.
7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo.

Art. 390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión de riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad.

Art. 395.- La constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

- 1.- El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
- 2.- Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.
- 3.- El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
- 4.- En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.
2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.
3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.
4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.
5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

Art. 398.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informara amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta.

El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Sección Sexta Agua

Art. 411.- El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.

La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano no serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

CONVENIO DE BASILEA

De acuerdo al Artículo 4.2 del Convenio de Basilea, cada Parte tomará las medidas apropiadas para:

- a) Reducir al mínimo la generación de desechos en ella, teniendo en cuenta los aspectos sociales, tecnológicos y económicos;
- b) Establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos, cualquiera que sea el lugar donde se efectúa su eliminación que, en la medida de lo posible, estará situado dentro de ella.
- c) Velar porque las personas que participan en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos dentro de ella se adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación y, en caso de que se produzca ésta, para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el medio ambiente;
- d) Velar porque el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos y otros desechos se reduzca al mínimo compatible con un manejo ambientalmente racional y eficiente de esos desechos, y que se lleve a cabo de forma que protejan la salud humana y el medio ambiente de los efectos nocivos que puedan derivarse de ese movimiento;
- e) No permitir la exportación de desechos peligrosos y otros desechos a un Estado o grupo de Estados pertenecientes a una organización de integración económica y/o política que sean Partes, particularmente a países en desarrollo, que hayan prohibido en su legislación todas las importaciones, o si tiene razones para creer que tales desechos no serán sometidos a un manejo ambientalmente racional, de conformidad con los criterios que adopten las Partes en su primera reunión.
- f) Exigir que se proporcione información a los Estados interesados sobre el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y otros desechos propuesto, con arreglo a lo dispuesto en el Anexo V A, para que se declaren abiertamente los efectos del movimiento propuesto, sobre la salud humana y el medio ambiente;
- g) Impedir la importación de desechos peligrosos y otros desechos si tiene razones para creer que tales desechos no serán sometidos a un manejo ambientalmente racional;

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

h) Cooperar con otras Partes y organizaciones interesadas directamente y por conducto de la Secretaría en actividades como la difusión de información sobre los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y otros desechos, a fin de mejorar el manejo ambientalmente racional de esos desechos e impedir su tráfico ilícito;

CONVENIO DE ESTOCOLMO SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES (COPS)

El convenio de Estocolmo es un tratado global para proteger la salud humana y el ambiente de los contaminantes orgánicos persistentes (COPs). Los contaminantes orgánicos persistentes tienen propiedades tóxicas, son resistentes a la degradación, se bioacumulan y son transportados por el aire, el agua y las especies migratorias través de las fronteras internacionales y depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos.

Los COPs son un grupo de 12 compuestos químicos que se dividen en dos categorías, productos químicos y productos de liberación no intencionada:

- Aldrina, Endrina, Clordano, Dieldrina, Heptacloro, Mirex, Toxafeno y DDT (restringido), Hexaclorobenceno (HCB), Bifenilos policlorados (PCB)
- Dibenzoparadioxinas (dioxinas) y dibenzofuranos policlorados (furanos) (PCDD/PCDF)

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes fue adoptado en una conferencia de plenipotenciarios el 22 de mayo del 2001 en la ciudad de Estocolmo, Suecia. El Ecuador es signatario del convenio y fue ratificado el 20 de julio del 2004 mediante su publicación en el Registro Oficial No. 381. El convenio se ratifica 90 días después que el gobierno respectivo entrega el instrumento de ratificación. Al momento en Ecuador se están desarrollando algunas actividades con el objetivo de cumplir cronogramas de trabajo y metas en materia de COPs a nivel regional, este es el caso del programa de inventario de sustancias PCB llevado a cabo por el Ministerio del Ambiente.

CONVENIO DE ROTTERDAM

En 1998, los gobiernos decidieron reforzar el procedimiento adoptando el Convenio de Rotterdam, que establece un vínculo jurídico para el Consentimiento Fundamentado Previo – CFP. El CFP exigía de los exportadores que comerciaban productos incluidos en una lista de sustancias peligrosas que obtuvieran el consentimiento fundamentado previo de los importadores antes de emprender sus operaciones.

El Convenio establece una primera línea de defensa al otorgar a los países importadores los medios y la información que necesitan para reconocer peligros potenciales y excluir productos químicos que no puedan manejar en forma segura. Si un país es consiente la importación de productos químicos, el Convenio promueve la utilización sin riesgos del mismo mediante

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

normas de etiquetado, asistencia técnica y otras formas de apoyo. También vela por que los exportadores cumplan con dichas normas.

El Convenio de Rotterdam entró en vigor de febrero de 2004. El Ecuador es signatario de este convenio y ratificó el mismo el 4 de mayo del 2004.

PROTOCOLO DE KIOTO

Protocolo de Kioto, el cual es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆), en un porcentaje aproximado de al menos un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990.

CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE

CAPÍTULO III De la regularización ambiental

Artículo 172.- Objeto. La regularización ambiental tiene como objeto la autorización de la ejecución de los proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de estos y de la magnitud de sus impactos o riesgos ambientales.

Para dichos efectos, el impacto ambiental se clasificará como no significativo, bajo, mediano o alto. El Sistema Único de Información Ambiental determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse.

Artículo 173.- De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración.

El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

CAPÍTULO IV

De los instrumentos para la regularización Ambiental

Artículo. 177.- De la información de los proyectos, obras o actividades que puedan afectar al ambiente. La autorización administrativa emitida por la Autoridad Ambiental Competente deberá incorporarse inmediatamente al Sistema Único de Información Ambiental.

Las autorizaciones emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional son de acceso público, de conformidad con la ley.

Artículo 179.- De los estudios de impacto ambiental. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos.

Los estudios deberán contener la descripción de la actividad, obra o proyecto, área geográfica, compatibilidad con los usos de suelo próximos, ciclo de vida del proyecto, metodología, herramientas de análisis, plan de manejo ambiental, mecanismos de socialización y participación ciudadana, y demás aspectos previstos en la norma técnica.

En los casos en que la Autoridad Ambiental Competente determine que el estudio de impacto ambiental no satisface los requerimientos mínimos previstos en este Código, procederá a observarlo o improbarlo y comunicará esta decisión al operador mediante la resolución motivada correspondiente.

Art. 180.- La persona natural o jurídica que desea llevar a cabo una actividad, obra o proyecto, así como la que elabora el estudio de impacto, plan de manejo ambiental o la auditoría ambiental de dicha actividad, serán solidariamente responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos, y responderán de conformidad con la ley.

Los consultores individuales o las estaciones de servicios consultoras que realizan estudios, planes de manejo y auditorías ambientales, deberán estar acreditados ante la Autoridad Ambiental Competente y deberán registrarse en el Sistema Único de Información Ambiental. Dicho registro será actualizado periódicamente.

La Autoridad Ambiental Nacional dictará los estándares básicos y condiciones requeridas para la elaboración de los estudios, planes de manejo y auditorías ambientales.

Artículo 183.- Del establecimiento de la póliza o garantía por responsabilidades ambientales. Las autorizaciones administrativas que requieran de un estudio de impacto ambiental exigirán obligatoriamente al operador de un proyecto, obra o actividad contratar un seguro o presentar una garantía financiera. El seguro o garantía estará destinado de forma

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

específica y exclusiva a cubrir las responsabilidades ambientales del operador que se deriven de su actividad económica o profesional.

La Autoridad Ambiental Nacional regulará mediante normativa técnica las características, condiciones, mecanismos y procedimientos para su establecimiento, así como el límite de los montos a ser asegurados en función de las actividades. El valor asegurado no afectará el cumplimiento total de las responsabilidades y obligaciones establecidas.

El operador deberá mantener vigente la póliza o garantía durante el periodo de ejecución de la actividad y hasta su cese efectivo.

No se exigirá esta garantía o póliza cuando los ejecutores del proyecto, obra o actividad sean entidades del sector público o empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos a las dos terceras partes a entidades de derecho público. Sin embargo, la entidad ejecutora responderá administrativa y civilmente por el cabal y oportuno cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, obra o actividad licenciada y de las contingencias que puedan

Artículo 184.- De la participación ciudadana. La Autoridad Ambiental Competente deberá informar a la población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socioambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. La finalidad de la participación de la población será la recolección de sus opiniones y observaciones para incorporarlas en los Estudios Ambientales, siempre que ellas sean técnica y económicamente viables.

Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la población respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptado por resolución debidamente motivada de la Autoridad Ambiental Competente.

En los mecanismos de participación social se contará con facilitadores ambientales, los cuales serán evaluados, calificados y registrados en el Sistema Único de Información Ambiental.

Artículo 185.- De la emisión de las autorizaciones administrativas. Los proyectos, obras o actividades que requieran de autorizaciones administrativas, deberán realizar los pagos que por servicios administrativos correspondan. Una vez que la Autoridad Ambiental Competente verifique que se ha cumplido con los requisitos establecidos en este Código y demás normativa secundaria, se procederá a la emisión de la correspondiente autorización administrativa.

La Autoridad Ambiental competente notificará al operador de los proyectos, obras o actividades con la emisión de la autorización administrativa correspondiente, en la que se

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

detallarán las condiciones a las que se someterá el proyecto, obra o actividad, durante todas las fases del mismo, así como las facultades legales y reglamentarias para la operación.

La Autoridad Ambiental Nacional y las Autoridades Ambientales Competentes llevarán un registro actualizado de las autorizaciones administrativas otorgadas a través del Sistema Único de Información Ambiental. Este registro será público y cualquier persona podrá acceder a esta información y a los estudios que se utilizaron para la emisión de las autorizaciones.

Artículo 186.- Del cierre de operaciones. Los operadores que por cualquier motivo requieran el cierre de las operaciones o abandono del área, deberán ejecutar el plan de cierre y abandono conforme lo aprobado en el plan de manejo ambiental respectivo; adicionalmente, deberán presentar informes y auditorías al respecto, así como los demás que se establezcan en la norma secundaria.

Artículo 187.- De la suspensión de la actividad. En los mecanismos de control y seguimiento en los que se identifiquen no conformidades por el incumplimiento al plan de manejo ambiental o a las normas ambientales, y siempre que estas signifiquen afectación al ambiente, se podrá ordenar como medida provisional la suspensión inmediata de la actividad o conjunto de actividades específicas del proyecto que generaron el incumplimiento.

Para el levantamiento de la suspensión, el operador deberá remitir a la Autoridad Ambiental Competente un informe de las actividades ejecutadas con las evidencias que demuestren que se han subsanado los incumplimientos. Las afirmaciones de hechos realizadas en el informe serán materia de inspección, análisis y aprobación, de ser el caso, en un plazo de hasta diez días.

CAPITULO III

Gestión integral de residuos y desechos Peligrosos y especiales

Artículo 238.- Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.

Serán responsables solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de los residuos y desechos peligrosos y especiales, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental.

También responderán solidariamente las personas que no realicen la verificación de la autorización administrativa y su vigencia, al momento de entregar o recibir residuos y

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

desechos peligrosos y especiales, cuando corresponda, de conformidad con la normativa secundaria.

TÍTULO I

De la reparación integral de Daños ambientales

Artículo 292.- Medidas de prevención y reparación integral de los daños ambientales. Ante la amenaza inminente de daños ambientales, el operador de proyectos, obras o actividades deberá adoptar de forma inmediata las medidas que prevengan y eviten la ocurrencia de dichos daños.

Cuando los daños ambientales hayan ocurrido, el operador responsable deberá adoptar sin demora y sin necesidad de advertencia, requerimiento o de acto administrativo previo, las siguientes medidas en este orden:

1. Contingencia, mitigación y corrección;
2. Remediación y restauración;
3. Compensación e indemnización; y,
4. Seguimiento y evaluación.

Los operadores estarán obligados a cumplir con la reparación, en atención a la presente jerarquía, con el fin de garantizar la eliminación de riesgos para la salud humana y la protección de los derechos de la naturaleza.

Cuando se realice la reparación ambiental, se procurará llegar al estado anterior a la afectación del proyecto, obra o actividad. Si por la magnitud del daño y después de la aplicación de las medidas, eso no fuera posible, se procederá con las medidas compensatorias e indemnizatorias.

Cuando se realicen indemnizaciones o compensaciones por daños ambientales en áreas de propiedad estatal, estas se canalizarán a través de la Autoridad Ambiental Nacional o Autoridad Ambiental Competente, según corresponda.

Artículo 293.- Medidas para evitar nuevos daños ambientales. Para evitar la ocurrencia de nuevos daños ambientales, se deberá tomar en consideración lo siguiente:

1. El operador de la actividad garantizará la implementación inmediata y oportuna de medidas que eviten y detengan la expansión del daño producido, así como la ocurrencia de nuevos daños; y,

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2. El operador pondrá en conocimiento inmediato de la Autoridad Ambiental Competente la ejecución de actividades que prevengan o eviten la expansión del daño producido o la ocurrencia de nuevos daños. Lo mismo hará, en el caso de que no desaparezca la amenaza de daño ambiental, a pesar de haberse adoptado dichas medidas.

La Autoridad Ambiental Nacional determinará los lineamientos y criterios sobre la implementación de las medidas y obligaciones destinadas a evitar la ocurrencia de nuevos daños ambientales a los ya producidos.

Artículo 295.- Del incumplimiento de las obligaciones de reparación e implementación de medidas. La Autoridad Ambiental Competente realizará el monitoreo y seguimiento de los planes de reparación integral. Para el efecto, velará que el operador aplique las medidas de reparación de los daños ambientales y las que garanticen la no ocurrencia de nuevos daños.

En caso de incumplimiento total o parcial de sus deberes de reparación integral, la Autoridad Ambiental Competente requerirá al operador su cumplimiento inmediato y obligatorio, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan.

La persona o las personas a quienes se les haya atribuido la responsabilidad por los daños ambientales, deberán cubrir los costos de las medidas implementadas. El incumplimiento del pago por parte del responsable será susceptible de ejecución forzosa. La Autoridad Ambiental Competente incluirá en su resolución los gastos en los que ha incurrido por las medidas ejecutadas.

Para realizar toda acción tendiente a la reparación, y cuando se requiera el ingreso a propiedad privada, los propietarios tendrán la obligación de permitir el acceso a los sitios afectados.

TÍTULO II

Potestad sancionadora

Artículo 302.- Responsabilidad civil y penal por daño ambiental. Las acciones civiles como consecuencia del daño ambiental se podrán ejercer con el fin de obtener la correspondiente reparación.

Ante la presunción del cometimiento de un delito ambiental, la Autoridad Ambiental Competente remitirá la información necesaria a la Fiscalía para el trámite que corresponda. Para ello, prestará las facilidades y contingente técnico de ser requerido.

El ejercicio de estas acciones no constituye prejudicialidad.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Artículo 306.- Cumplimiento de las autorizaciones ambientales. El cumplimiento de las autorizaciones ambientales no exonerará de la responsabilidad de prevenir, evitar y reparar los daños ambientales causados.

CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD) R.O. N° 303 – 19 OCTUBRE

Los objetivos del presente Código:

- a) La autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados, en el marco de la unidad del Estado ecuatoriano;
- b) La profundización del proceso de autonomías y descentralización del Estado, con el fin de promover el desarrollo equitativo, solidario y sustentable del territorio, la integración y participación ciudadana, así como el desarrollo social y económico de la población;
- c) El fortalecimiento del rol del Estado mediante la consolidación de cada uno de sus niveles de gobierno, en la administración de sus circunscripciones territoriales, con el fin de impulsar el desarrollo nacional y garantizar el pleno ejercicio de los derechos sin discriminación alguna, así como la prestación adecuada de los servicios públicos;
- d) La organización territorial del Estado ecuatoriano equitativa y solidaria, que compense las situaciones de injusticia y exclusión existentes entre las circunscripciones territoriales;
- e) La afirmación del carácter intercultural y plurinacional del Estado ecuatoriano.
- f) La democratización de la gestión del gobierno central y de los gobiernos autónomos descentralizados, mediante el impulso de la participación ciudadana;
- g) La delimitación del rol y ámbito de acción de cada nivel de gobierno, para evitar la duplicación de funciones y optimizar la administración estatal;
- h) La definición de mecanismos de articulación, coordinación y corresponsabilidad entre los distintos niveles de gobierno para una adecuada planificación y gestión pública;
- i) La distribución de los recursos en los distintos niveles de gobierno, conforme con los criterios establecidos en la Constitución de la República para garantizar su uso eficiente; y.
- j) La consolidación de las capacidades rectora del gobierno central en el ámbito de sus competencias; coordinadora y articuladora de los gobiernos intermedio.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL, 10 FEBRERO 2014

Capítulo cuarto Delitos contra el ambiente y la naturaleza o Pacha Mama

Sección primera Delitos contra la biodiversidad

Artículo 245.- Invasión de áreas de importancia ecológica. - La persona que invada las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o ecosistemas frágiles, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Se aplicará el máximo de la pena prevista cuando:

1. Como consecuencia de la invasión, se causen daños graves a la biodiversidad y recursos naturales.
2. Se promueva, financie o dirija la invasión aprovechándose de la gente con engaño o falsas promesas.

Artículo 247.- Delitos contra la flora y fauna silvestres.- La persona que cace, pesque, capture, recolecte, extraiga, tenga, transporte, trafique, se beneficie, permute o comercialice, especímenes o sus partes, sus elementos constitutivos, productos y derivados, de flora o fauna silvestre terrestre, marina o acuática, de especies amenazadas, en peligro de extinción y migratorias, listadas a nivel nacional por la Autoridad Ambiental Nacional así como instrumentos o tratados internacionales ratificados por el Estado, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Se aplicará el máximo de la pena prevista si concurre alguna de las siguientes circunstancias:

1. El hecho se cometa en período o zona de producción de semilla o de reproducción o de incubación, anidación, parto, crianza o crecimiento de las especies.
2. El hecho se realice dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Se exceptúan de la presente disposición, únicamente la cacería, la pesca o captura por subsistencia, las prácticas de medicina tradicional, así como el uso y consumo doméstico de la madera realizada por las comunidades en sus territorios, cuyos fines no sean comerciales ni de lucro, los cuales deberán ser coordinados con la Autoridad Ambiental Nacional.

Sección segunda Delitos contra los recursos naturales

Artículo 251.- Delitos contra el agua. - La persona que, contraviniendo la normativa vigente, contamine, desaque o altere los cuerpos de agua, vertientes, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

recursos hidrobiológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionada con una pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.

Artículo 252.- Delitos contra suelo. - La persona que, contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.

Artículo 253.- Contaminación del aire. - La persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Sección tercera **Delitos contra la gestión ambiental**

Artículo 254.- Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años cuando se trate de:

1. Armas químicas, biológicas o nucleares.
2. Químicos y Agroquímicos prohibidos, contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos y sustancias radioactivas.
3. Diseminación de enfermedades o plagas.
4. Tecnologías, agentes biológicos experimentales u organismos genéticamente modificados nocivos y perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la biodiversidad y recursos naturales.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Si como consecuencia de estos delitos se produce la muerte, se sancionará con pena privativa de libertad de dieciséis a diecinueve años.

Artículo 255.- Falsedad u ocultamiento de información ambiental. - La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.

Sección Cuarta **Disposiciones comunes**

Artículo 257.- Obligación de restauración y reparación. - Las sanciones previstas en este capítulo, se aplicarán concomitantemente con la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas y la obligación de compensar, reparar e indemnizar a las personas y comunidades afectadas por los daños. Si el Estado asume dicha responsabilidad, a través de la Autoridad Ambiental Nacional, la repetirá contra la persona natural o jurídica que cause directa o indirectamente el daño.

La autoridad competente dictará las normas relacionadas con el derecho de restauración de la naturaleza, que serán de cumplimiento obligatorio.

LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS – 9 DE MARZO DE 2009

Esta ley cuenta con los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I	De la organización
CAPÍTULO II	Del Personal
CAPÍTULO III	De las Contravenciones
CAPÍTULO IV	De la Competencia y el Procedimiento
CAPÍTULO V	De los Recursos Económicos
CAPÍTULO VI	Disposiciones Generales

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2288:2000 PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES PELIGROSOS. ETIQUETADO DE PRECAUCIÓN. REQUISITOS – AÑO 2000

1. Alcance

1.1 Esta norma se aplica a la preparación de etiquetas de precaución de productos químicos peligrosos, como se definen en ella, usados bajo condiciones ocupacionales de la industria. Recomienda solamente el lenguaje de advertencia, más no cuando o donde deben ser adheridas a un recipiente.

3.1 La etiqueta de precaución para cualquier producto químico peligroso debe estar basada sobre los riesgos que éste implica.

3.2 La siguiente materia tema debe ser considerada para inclusión de las etiquetas de precaución:

1. Identidad del producto o componente (s) peligroso (s),
2. palabra clave,
3. declaración de riesgos,
4. medidas de precaución,
5. instrucciones en caso de contacto o exposición,
6. antídotos,
7. notas para médicos,
8. instrucciones en caso de incendio, derrame o goteo, y
9. instrucciones para manejo y almacenamiento de recipientes.

3.8 Las instrucciones en caso de contacto o exposición deben ser incluidas donde los resultados de contacto o exposición justifican tratamiento inmediato (Primer auxilio) y donde pueden tomarse medidas simples de remedio con seguridad antes de disponer de asistencia médica. Ellas deben estar limitadas a procedimientos basados en métodos y materiales fácilmente disponibles. Las medidas simples de remedio (tales como lavado o retiro de la ropa) deben estar incluidas donde ellas servirán para reducir o evitar lesiones graves a partir del contacto o exposición.

3.9 Las instrucciones en caso de incendio y derrame o goteo deben ser incluidas cuando sea aplicable para proveer a las personas que manejan los recipientes durante su embarque y almacenamiento con disposiciones apropiadas para confinar y extinguir los incendios y para limpiar los derrames y goteos. Estas deben ser tan simples y breves como sea posible y recomendar el material apropiado para el control.

3.10 Deben incluirse instrucciones para el manejo y almacenamiento de recipientes para proporcionar información adicional para aquellos productos químicos que requieren procedimientos especiales o poco usuales de manejo y almacenamiento.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

4.4.6 Sacos de despacho.

- Proteger de contacto directo con agua o humedad excesiva.
- Deben usarse solamente los sacos marcados "Para uso en almacén abierto". Nunca almacenarlos sobre el suelo.
- Mantener fuera del sol y lejos del calor.
- No dejar caer sobre o resbalar junto a objetos agudos o cortantes.
- En caso de perforación, usar un saco adicional más grande y cerrarlo adecuadamente.

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE ISO 3864-1:2013

1. Objeto

Esta norma establece la identificación de los colores de seguridad y los principios de diseño de las señales de seguridad usadas en los lugares de trabajo y en áreas públicas con el propósito de informar sobre la prevención de accidentes, protección contra incendios, peligros a la salud y evacuación de emergencias. Además, establece, los principios básicos a ser aplicados cuando se elaboren normas que contengan señales de seguridad.

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2266:2013. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS. REQUISITOS

1. Objeto

1.1 Esta norma establece los requisitos que se deben cumplir para el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

2. Alcance

2.2 Esta norma se aplica a las actividades de producción, comercialización, transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

6. Requisitos

6.1 Requisitos específicos

6.1.1 Personal

6.1.1.1 El manejo de materiales peligrosos debe hacerse cumpliendo lo dispuesto en las Leyes y Reglamentos nacionales vigentes y convenios internacionales suscritos por el país.

6.1.1.2 Todas las personas naturales o jurídicas que almacenen manejen y transporten materiales peligrosos, deben garantizar que cuando se necesite cargar o descargar la totalidad o parte de su contenido, el transportista y el usuario deben instalar señalización o vallas reflectivas de alta intensidad o grado diamante con la identificación del material peligroso, que aislen la operación, con todas las medidas de seguridad necesarias.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

6.1.1.3 Toda estación de servicio que maneje materiales peligrosos debe contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar en forma segura dichos materiales a lo largo del proceso:

- a) Embalaje. Rotulado y etiquetado.
- b) Producción
- c) Carga
- d) Descarga
- e) Almacenamiento
- f) Manipulación
- g) Disposición adecuada de residuos
- h) Descontaminación y limpieza

6.1.1.4 Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación cumpla con los siguientes requisitos:

6.1.1.5 Contar con los equipos de seguridad adecuados y en buen estado, de acuerdo con lo establecido en la Hoja de Seguridad de Materiales.

6.1.1.6 Instrucción y entrenamiento específicos, documentados, registrados y evaluados de acuerdo a un programa, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Se recomienda que el programa de capacitación incluya como mínimo los siguientes temas:

- a) Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos.
- b) Clasificación de materiales peligrosos.
- c) Aplicación de la información que aparece en las etiquetas, hojas de seguridad de materiales, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte.
- d) Información sobre los peligros que implica la exposición a estos materiales.
- e) Manejo, mantenimiento y uso del equipo de protección personal.
- f) Planes de respuesta a emergencias.
- g) Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia en el transporte.

6.1.1.7 Todo el personal vinculado con la gestión de materiales peligrosos debe tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (Anexo B), con la finalidad de conocer sus riesgos, los equipos de protección personal y cómo responder en caso de que ocurran accidentes con este tipo de materiales. La información debe estar en idioma español y contendrá 16 secciones:

- 1. Identificación del material y del proveedor
- 2. Identificación de peligros
- 3. Composición e información de los ingredientes peligrosos.
- 4. Primeros auxilios.
- 5. Medidas de lucha contra incendios.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental.
7. Manejo y almacenamiento.
8. Control de exposición / protección individual.
9. Propiedades físicas y químicas.
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica.
12. Información eco toxicológica.
13. Información relativa a la eliminación de los productos.
14. Información relativa al transporte.
15. Información sobre la reglamentación.
16. Otras informaciones.

6.1.7.12 Prevención y planes de emergencias

a) Planes de prevención

a.1) La estación de servicio debe diseñar e implementar planes y programas de prevención que elimine o reduzca el riesgo asociado a una actividad donde exista la posibilidad de producirse una emergencia. Los planes y programas serán diseñados en función del análisis de riesgos y pueden incluir actividades de: capacitación, entrenamiento, inspecciones planeadas y no planeadas, auditorías, simulacros y eventos de concienciación.

b) Planes de emergencia

b.1) El manejo de emergencias es responsabilidad del fabricante, almacenador, comercializador y transportista. Para optimizar estas acciones, se coordinará con los organismos públicos y privados que tengan relación con el tema. Toda estación de servicio debe contar con un plan de emergencia que contemple, al menos, los siguientes elementos:

b.1.1) Nombres, dirección y teléfono de al menos dos personas responsables con los que se pueda hacer contacto en caso de una emergencia.

b.1.2) Evaluación de los riesgos, que incluye el análisis de los recursos humanos y materiales disponibles, vías de evacuación, mapas de riesgos.

b.1.3) Listado de recursos a utilizar para la atención a la emergencia tales como: extintores, mangueras, brigadistas o personal entrenado, kits para derrames, medios de comunicación, entre otros.

b.1.4) Hojas de seguridad de materiales (MSDS por sus siglas en inglés) y tarjetas de emergencia que contenga la información descrita en los Anexos A y B.

b.1.5) Características constructivas de las instalaciones y de los medios de transporte

b.1.6) Identificación de centros nacionales o regionales de información toxicológica y atención en casos de accidentes con materiales peligrosos, a fin de que puedan dar orientaciones inmediatas sobre primeros auxilios y tratamiento médico, y resulten accesibles en todo momento por teléfono o radio.

b.1.8) El responsable de la gestión de materiales peligrosos coordinará con las autoridades competentes, los procedimientos para la atención de accidentes, como:

b.1.8.1) Emplear los recursos (humanos, materiales y económicos) con que se cuenta para ejecutar las operaciones de control identificadas.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

b.1.8.2) Estimar posibles daños materiales al ambiente y a la comunidad para aislar la zona del accidente, impedir una mayor expansión del evento y evitar el acceso de personas extrañas.

b.1.8.3) Llevar a cabo un levantamiento de información primaria que permita diagnosticar la situación imperante.

b.1.8.4) Efectuar un reconocimiento inmediato para determinar el tipo de agentes químicos presentes en la emergencia.

b.1.8.5) Evaluar sistemáticamente el progreso de las acciones para el manejo de la emergencia.

b.1.9) Las acciones de mitigación y recuperación de las zonas afectadas son responsabilidad de las personas naturales o jurídicas, representantes legales de las estaciones de servicios e instituciones, ya sean de carácter público o privado, quienes deben cumplir las acciones establecidas por la autoridad competente. Para esto, se deben llevar a cabo las siguientes acciones:

b.1.9.1) Elaborar un informe del accidente que incluya los impactos en la salud humana y ambiente, los costos y plazos de mitigación y recuperación.

b.1.9.2) Evaluar las necesidades para lograr una rehabilitación de la zona.

b.1.9.3) Establecer un plan de mitigación a corto y mediano plazo con acciones ambientalmente sustentables.

b.1.9.4) Vigilar el cumplimiento y el desarrollo de todas las actividades propuestas con programas de control y seguimiento.

6.1.5.1 Etiquetas para la identificación de embalajes / envases.

a) Las etiquetas deben ser de materiales resistentes a la manipulación y la intemperie, pueden ser adheribles o estar impresas en el empaque, adicionalmente llevar marcas indelebles y legibles, que certifiquen que están fabricadas conforme a las normas respectivas.

b) Las etiquetas deben ajustarse al tamaño del envase y dependerán del tipo de contenedor sobre el cual habrán de ser colocadas (Anexo F). La dimensión de las etiquetas debe ser de 100mm *100mm.

(Anexo H). Para los envases menores a 20 litros o 25 kilogramos, las etiquetas deben abarcar por lo menos el 25% de la superficie de la cara lateral de mayor tamaño.

c) Las etiquetas deben estar escritas en idioma español y los símbolos gráficos o diseños incluidos de las etiquetas deben aparecer claramente visibles (Anexo F). d) Los códigos de colores se deben aplicar de acuerdo a lo indicado en la tabla del Anexo E.

6.1.7.5 Compatibilidad: Durante el apilamiento y manejo general de los materiales peligrosos no se deben apilar o colocar juntos los siguientes materiales:

a) Materiales tóxicos con alimentos, semillas o productos agrícolas comestibles.

b) Combustibles con comburentes.

c) Explosivos con fulminantes o detonadores.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

d) Líquidos inflamables con comburentes.

REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE

TÍTULO I OBJETO Y ÁMBITO

Art. 1.- Objeto y ámbito. - El presente Reglamento desarrolla y estructura la normativa necesaria para dotar de aplicabilidad a lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente.

Constituye normativa de obligatorio cumplimiento para todas las entidades, organismos y dependencias que comprenden el sector público central y autónomo descentralizado, personas naturales y jurídicas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, que se encuentren permanente o temporalmente en el territorio nacional.

TÍTULO II PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

CAPÍTULO I REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

Art. 420. Regularización ambiental. - La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas.

Art. 422. Catálogo y categorización de actividades. - El catálogo de actividades contiene la lista de proyectos, obras o actividades sujetos a regularización ambiental.

El proponente, para regularizar su proyecto, obra o actividad, deberá utilizar el Sistema Único de Información Ambiental, donde ingresará la información referente a las características particulares de su actividad.

Una vez suministrada la información requerida por el Sistema Único de Información Ambiental, se establecerá lo siguiente:

- a) Autoridad Ambiental Competente para regularización;
- b) Tipo de impacto, según las características del proyecto, obra o actividad; y,
- c) Tipo de autorización administrativa ambiental requerida.

Art. 423. Certificado de intersección. - El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el Sistema Único de Información Ambiental, a partir del sistema de

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

coordenadas establecido por la Autoridad Ambiental Nacional, mismo que indicará si el proyecto, obra o actividad propuesto por el operador, interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles.

En el certificado de intersección se establecerán las coordenadas del área geográfica del proyecto.

Art. 426. Tipos de autorizaciones administrativas ambientales. - En virtud de la categorización del impacto o riesgo ambiental, se determinará, a través del Sistema Único de Información Ambiental, las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes para cada proyecto, obra o actividad, las cuales se clasifican de la siguiente manera:

- a) Bajo impacto, mediante un registro ambiental; y,
- b) Mediano y alto impacto, mediante una licencia ambiental;

CAPÍTULO IV LICENCIA AMBIENTAL

Art. 437. Pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental. - La Autoridad Ambiental Competente analizará y evaluará el estudio de impacto ambiental presentado, verificando su cumplimiento con los requisitos establecidos en este reglamento y la norma técnica aplicable.

La Autoridad Ambiental Competente podrá realizar inspecciones in situ al lugar del proyecto, obra o actividad con la finalidad de comprobar la veracidad de la información proporcionada.

La Autoridad Ambiental Competente notificará al proponente las observaciones realizadas al estudio de impacto ambiental directamente relacionadas al proyecto, obra o actividad.

En caso de existir observaciones, el proponente podrá solicitar, por una sola vez, una reunión aclaratoria con la Autoridad Ambiental Competente. Durante la reunión aclaratoria se establecerán las observaciones, recomendaciones o sugerencias de la Autoridad Ambiental Competente al proponente respecto del Estudio de Impacto Ambiental, mismas que deberán constar en un acta firmada por los asistentes.

Art. 438. Término de pronunciamiento técnico. - El término máximo para emitir el pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental, incluyendo la reunión aclaratoria y las subsanaciones de las observaciones por parte del proponente, de ser el caso, será de setenta y cinco (75) días contados desde la fecha de inicio del trámite de regularización, siempre que el proponente haya cumplido todos los requisitos exigidos por la ley y normativa técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

En caso de que el pronunciamiento fuere favorable, mediante el mismo acto se ordenará el inicio del proceso de participación ciudadana.

La Autoridad Ambiental Competente dispondrá de un término de treinta (30) días para la revisión inicial del estudio y notificación de todas las observaciones al proponente y posteriormente dispondrá del término de diez (10) días para la revisión de la subsanación de las observaciones presentadas por el proponente.

Art. 439. Subsanación de observaciones. - El proponente subsanará las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente en el término máximo de quince (15) días.

Este término podrá ser prorrogado por la Autoridad Ambiental Competente, por una única vez, por un término máximo de treinta (30) días adicionales, previa solicitud debidamente justificada por parte del interesado. En estos casos se suspende el cómputo de términos para el pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental.

Si las observaciones realizadas al proponente no son subsanadas en el segundo ciclo de revisión en el término máximo de diez (10) días, el proponente deberá realizar un nuevo pago de tasas administrativas por revisión del estudio de impacto ambiental. Si en el tercer ciclo de revisión no se subsanan las observaciones realizadas en el término máximo de diez (10) días, la Autoridad Competente archivará el proceso.

Art. 440. Pronunciamiento del proceso de participación ciudadana. - Durante el proceso de participación ciudadana la Autoridad Ambiental competente planificará y ejecutará los mecanismos de participación social a través de facilitadores ambientales, considerando los lineamientos establecidos en la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental.

El proponente incluirá las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables de la población, resultantes del proceso de participación ciudadana en el estudio de impacto ambiental.

Art. 441. Término para pronunciamiento del proceso de participación ciudadana. - El término máximo para realizar los procesos de participación ciudadana contemplados en el Código Orgánico del Ambiente y el presente reglamento será de setenta (70) días contados desde la fecha de designación del facilitador ambiental hasta la aprobación final del estudio de impacto ambiental por parte de la Autoridad Ambiental Competente. Este proceso contempla la verificación de la inclusión de las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables en el Estudio de Impacto Ambiental por parte del proponente del proyecto.

En un término máximo de diez (10) días, el proponente incluirá las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables de la población, resultantes del proceso de participación ciudadana en el estudio de impacto ambiental. La Autoridad Ambiental

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Competente deberá, en el término máximo de diez (10) días, emitir el pronunciamiento y el proponente contará con un término máximo de diez (10) días adicionales para subsanar las observaciones respectivas.

En el término de diez (10) días la Autoridad Ambiental Competente emitirá el pronunciamiento del estudio de impacto ambiental y ordenará la presentación de la póliza de responsabilidad ambiental y el pago de las tasas administrativas correspondientes.

Art. 442. Término para resolución administrativa. - Una vez que el proponente presente la póliza de responsabilidad ambiental y realice el pago de las tasas administrativas, la Autoridad Ambiental Competente deberá emitir la resolución administrativa que otorgue la licencia ambiental en el término máximo de quince (15) días.

Art. 443. Resolución administrativa. - La Autoridad Ambiental Competente notificará al operador del proyecto, obra o actividad la resolución de la licencia ambiental, en la que se detallará las condiciones y obligaciones a las que se someterá el proyecto, obra o actividad.

Dicha resolución deberá contener, al menos:

- a) Las consideraciones legales y técnicas que sirvieron de base para el pronunciamiento y aprobación del estudio de impacto ambiental;
- b) Las consideraciones legales y técnicas sobre el proceso de participación ciudadana, conforme la normativa ambiental aplicable;
- c) La aprobación del estudio de impacto ambiental y el otorgamiento de la licencia ambiental;
- d) Las obligaciones que se deberán cumplir durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto, obra o actividad; y,
- e) Otras que la Autoridad Ambiental Competente considere pertinente, en función de un análisis técnico y jurídico basado en el impacto del proyecto, obra o actividad.

Art. 444. Observaciones sustanciales. - Cuando en la revisión de los estudios de impacto ambiental o estudios complementarios, la Autoridad Ambiental Competente determine que las observaciones realizadas conlleven modificaciones sustanciales en el alcance y planteamiento inicial del proyecto, obra o actividad, ésta dispondrá, mediante informe técnico, el archivo del proceso y ordenará al proponente el inicio de un nuevo proceso de regularización.

La Autoridad Ambiental Nacional definirá, mediante normativa técnica, los tipos de observaciones sustanciales.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

TÍTULO IV PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

CAPÍTULO I CONSIDERACIONES GENERALES

Art. 463. Objeto de la participación ciudadana en la regularización ambiental. - La participación ciudadana en la regularización ambiental tiene por objeto dar a conocer los posibles impactos socioambientales de un proyecto, obra o actividad, así como recoger las opiniones y observaciones de la población que habita en el área de influencia directa social correspondiente.

Art. 464. Alcance de la participación ciudadana. - El proceso de participación ciudadana se realizará de manera obligatoria para la regularización ambiental de todos los proyectos, obras o actividades de mediano y alto impacto ambiental.

Art. 465. Momento de la participación ciudadana. - Los procesos de participación ciudadana se realizarán de manera previa al otorgamiento de las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes.

Art. 466. Financiamiento. - Los costos para cubrir los procesos de participación ciudadana serán asumidos por el operador.

Art. 467. Población del área de influencia directa social. - Población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socioambientales esperados.

Art. 468. Área de influencia. - El área de influencia será directa e indirecta:

- a) Área de influencia directa social: Es aquella que se encuentre ubicada en el espacio que resulte de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social y ambiental donde se desarrollará.

La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se produce en unidades individuales, tales como fincas, viviendas, predios o territorios legalmente reconocidos y tierras comunitarias de posesión ancestral; y organizaciones sociales de primer y segundo orden, tales como comunas, recintos, barrios asociaciones de organizaciones y comunidades.

En el caso de que la ubicación definitiva de los elementos y/o actividades del proyecto estuviera sujeta a factores externos a los considerados en el estudio u otros aspectos

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

técnicos y/o ambientales posteriores, se deberá presentar las justificaciones del caso debidamente sustentadas para evaluación y validación de la Autoridad Ambiental Competente; para lo cual la determinación del área de influencia directa se hará a las comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos titulares de derechos, de conformidad con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador.

- b) Área de influencia social indirecta: Espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad: parroquia, cantón y/o provincia.

El motivo de la relación es el papel del proyecto, obra o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en la ubicación político-administrativa del proyecto, obra o actividad, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión socioambiental del proyecto como las circunscripciones territoriales indígenas, áreas protegidas, mancomunidades.

Art. 469. Mecanismos de participación ciudadana en la regularización ambiental. –

Sin perjuicio de otros mecanismos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador y en la ley, se establecen como mecanismos de participación ciudadana en la regularización ambiental, los siguientes:

- a) Asamblea de presentación pública: Acto que convoca a la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad, en el que se presenta de manera didáctica y adaptada a las condiciones socio-culturales locales, el Estudio Ambiental del proyecto, obra o actividad por parte del operador. En la asamblea se genera un espacio de diálogo donde se responden inquietudes sobre el proyecto, obra o actividad y se receptan observaciones y opiniones de los participantes en el ámbito socioambiental. En esta asamblea deberá estar presente el operador, el facilitador designado y el/los responsables del levantamiento del Estudio Ambiental;
- b) Talleres de socialización ambiental: Se podrán realizar talleres que permitan al operador conocer las percepciones de la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad para insertar medidas mitigadoras y/o compensatorias en su Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo a la realidad del entorno donde se propone el desarrollo del proyecto, obra o actividad;
- c) Reparto de documentación informativa sobre el proyecto;
- d) Página web: Mecanismo a través del cual todo interesado pueda acceder a la información del proyecto, obra o actividad, en línea a través del Sistema Único de Información Ambiental, así como otros medios en línea que establecerá oportunamente la Autoridad Ambiental Competente;

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

- e) Centro de Información Pública: En el Centro de Información Pública se pondrá a disposición de la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad, el Estudio Ambiental, así como documentación que contenga la descripción del proyecto, obra o actividad y el Plan de Manejo correspondiente; mismo que estará ubicado en un lugar de fácil acceso, y podrá ser fijo o itinerante, y donde deberá estar presente un representante del operador y el/los responsables del levantamiento del Estudio Ambiental. La información deberá ser presentada de una forma didáctica y clara, y como mínimo, contener la descripción del proyecto, mapas de ubicación de las actividades e infraestructura del proyecto, comunidades y predios; y,
- f) Los demás mecanismos que se establezcan en la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional. Sin perjuicio de las disposiciones previstas en este reglamento, la Autoridad Ambiental Competente, dentro del ámbito de sus competencias, pueden incorporar particularidades a los mecanismos de participación ciudadana para la gestión ambiental, con el objeto de permitir su aplicabilidad, lo cual deberá ser debidamente justificado.

Art. 470. Medios de convocatoria. - Sin perjuicio de otros mecanismos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador y en la Ley, se establecen como medios de convocatoria para la participación ciudadana en la regularización ambiental, los siguientes:

- a) Publicación en un medio de difusión masiva con cobertura en las áreas de influencia del proyecto, obra o actividad, tales como prensa, radio, o televisión, entre otros;
- b) Redes sociales de alto impacto de acuerdo al tipo de población y segmentado según el público objetivo;
- c) Carteles informativos ubicados en el lugar de implantación del proyecto, obra o actividad en las carteleras de los gobiernos seccionales, en los lugares de mayor afluencia pública del área de influencia directa social, entre otros, según lo establecido en virtud de la visita previa del facilitador ambiental;
- d) Comunicaciones escritas: Para la emisión de dichas comunicaciones, entre otros, se tomará en cuenta a:
 - 1) Las personas que habiten en el área de influencia directa social, donde se llevará a cabo el proyecto, obra o actividad que implique impacto ambiental.
 - 2) Los miembros de organizaciones comunitarias, indígenas, afroecuatorianas, montubias, de género, otras legalmente existentes o de hecho y debidamente representadas; y,
 - 3) Autoridades del gobierno central y de los gobiernos seccionales relacionados con el proyecto, obra o actividad.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

La comunicación incluirá un extracto del proyecto, obra o actividad y la dirección de la página web donde se encontrará publicado el Estudio Ambiental y su resumen ejecutivo, en un formato didáctico y accesible.

Art. 471. Uso de lenguas propias. - En caso de proyectos, obras o actividades que se desarrollen en zonas donde exista presencia de comunidades de pueblos y nacionalidades indígenas, las convocatorias al Proceso de Participación Ciudadana deberán hacerse en castellano y en las lenguas propias del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad.

El Centro de Información Pública deberá contar con al menos un extracto del proyecto, obra o actividad traducido a la lengua de las nacionalidades locales. Además, el operador del proyecto deberá asegurar la presencia de un traductor lingüístico para la presentación del Estudio Ambiental y el diálogo social que se genera durante el desarrollo de la Asamblea de Presentación Pública o su equivalente.

Art. 472. Recepción de opiniones y observaciones. - Las opiniones y observaciones al Estudio de Impacto Ambiental proporcionadas por la población del área de influencia directa social, podrán recopilarse a través de los siguientes medios:

- a) Actas de asambleas públicas;
- b) Registro de opiniones y observaciones;
- c) Recepción de criterios por correo tradicional;
- d) Recepción de criterios por correo electrónico; y,
- e) Los demás medios que se consideren convenientes, dependiendo de la zona y las características socio culturales de la comunidad.

De considerarlo necesario la Autoridad Ambiental Competente, podrá disponer la utilización de otros medios que permitan recopilar las opiniones u observaciones al estudio de impacto ambiental.

En el evento de que la población del área de influencia directa social no ejerza su derecho a participar habiendo sido debidamente convocados o se opongan a su realización, éste hecho no constituirá causal de nulidad del proceso de participación ciudadana y no suspenderá la continuación del mismo.

Art. 473. Entrega de información por parte del operador. - El operador es responsable de la entrega de la documentación que respalde el cumplimiento de sus actividades y responsabilidades en cada una de las fases del proceso de participación ciudadana, dentro del término de dos (2) días una vez finalizada cada una de las actividades que sean de su responsabilidad.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

CAPÍTULO II

PROCESOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

Art. 474. Facilitadores ambientales. - Para la organización, conducción, registro, sistematización, manejo de información, análisis e interpretación del proceso de participación ciudadana, la Autoridad Ambiental Nacional, establecerá una base de datos de facilitadores ambientales.

El facilitador ambiental mantendrá independencia e imparcialidad con el consultor y operador del proyecto durante el proceso de participación ciudadana. Para que un facilitador ambiental pueda ser designado para un proceso de participación ciudadana no tendrá que haber sido parte del equipo multidisciplinario que elaboró el estudio de impacto ambiental y el Plan de Manejo Ambiental motivo del proceso de participación ciudadana.

La Autoridad Ambiental Nacional emitirá la normativa para la calificación, designación y evaluación de los facilitadores ambientales.

Art. 475. Inicio de proceso de participación ciudadana. - El proceso de participación ciudadana iniciará una vez emitido el pronunciamiento técnico favorable de los estudios ambientales e incluirá las siguientes etapas:

- a) Planificación del proceso de participación ciudadana;
- b) Convocatoria;
- c) Ejecución de mecanismo de participación ciudadana;
- d) Elaboración de Informe de sistematización; y,
- e) Revisión e inclusión de criterios de la población.

Art. 476. Planificación del proceso de participación ciudadana. - El facilitador ambiental designado realizará de manera obligatoria una visita previa al área de influencia del proyecto, obra o actividad con la finalidad de identificar los medios de convocatoria correspondientes y establecer los mecanismos de participación ciudadana más adecuados, en función de las características del proyecto, análisis del estudio de impacto ambiental y de las características sociales locales.

En esta fase el facilitador ambiental designado realizará una planificación para el proceso de participación ciudadana, la cual incluirá, al menos, el público objetivo, estrategia de comunicación del proyecto, batería de herramientas para consulta de opinión, cronograma, recursos y presupuesto. Los lineamientos para la fase de planificación del proceso de participación ciudadana se definirán en la norma técnica expedida por la Autoridad Ambiental Nacional para el efecto.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Los recursos necesarios para la aplicación del proceso de participación ciudadana serán provistos por el proponente del proyecto.

Art. 477. Informe de planificación del proceso de participación ciudadana. – Finalizada la visita previa, el facilitador ambiental designado presentará un informe de planificación del proceso de participación ciudadana y consulta con los debidos medios de verificación, mismo que será revisado por la Autoridad Ambiental Competente.

La Autoridad Ambiental Competente notificará al proponente el informe de planificación del proceso de participación en un término de quince (15) días desde la designación del facilitador.

El informe de planificación deberá estar incluido en el informe final del proceso de participación ciudadana.

Art. 478. Convocatoria. - La convocatoria al proceso de participación ciudadana se realizará a través de los mecanismos establecidos en el presente reglamento y, complementariamente, los que se determinen en la norma técnica expedida para el efecto.

En las convocatorias se incluirá, al menos, la siguiente información:

- a) Fechas y lugares donde se ejecutarán los mecanismos de participación ciudadana;
- b) Medios donde se encuentre la versión digital del Estudio de Impacto Ambiental, y los mecanismos para recibir las opiniones y observaciones al documento;
- c) Cronograma del proceso de participación ciudadana en el que se especificarán los mecanismos seleccionados, así como su lugar y fecha de aplicación; y,
- d) Fecha límite de recepción de opiniones y observaciones.

Art. 479. Ejecución de mecanismos de participación ciudadana. - Se ejecutarán los mecanismos de participación ciudadana definidos en el informe de planificación del proceso elaborado por el facilitador ambiental y aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.

En esta fase además de informar a la población sobre las características del proyecto, obra o actividad y sobre los resultados del estudio de impacto ambiental, también se aplicará una batería de herramientas técnicas para evaluar la opinión de la población respecto a este estudio.

El facilitador debe mantener los registros que evidencien la ejecución del mecanismo de participación ciudadana, mismos que deberán incluir, al menos: participantes, opiniones y criterios emitidos por la ciudadanía y registros primarios de aplicación de herramientas de consulta.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Art. 480. Informe de sistematización. - El facilitador ambiental elaborará el informe de sistematización del proceso de participación ciudadana con los respectivos medios de verificación. El informe incluirá el análisis de la información obtenida de los mecanismos de participación ciudadana.

Desde la notificación al proponente del informe de planificación del proceso de planificación del proceso de participación por parte de la Autoridad Ambiental Competente, hasta la emisión del informe de sistematización del proceso de participación ciudadana transcurrirá un término máximo de veinticinco (25) días.

La Autoridad Ambiental Competente notificará el informe de sistematización del proceso de participación ciudadana al proponente en el término de diez (10) días.

Art. 481. Incorporación de opiniones y observaciones. - El proponente deberá incluir en el estudio de impacto ambiental las opiniones y observaciones generadas por la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad, siempre y cuando sean técnica y económicamente viables, en el término de cinco (5) días contados luego de la notificación del Informe de Sistematización del Proceso de participación ciudadana emitido por la Autoridad Ambiental Competente.

La Autoridad Ambiental Competente verificará que las opiniones y observaciones generadas por la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad que sean técnica y económicamente viables sean incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en un término de cinco (5) días.

En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas por parte del proponente en un término no mayor a cinco (5) días y la Autoridad Ambiental Competente se pronunciará sobre las mismas en un término máximo de cinco (5) días.

Las observaciones y opiniones incorporadas en los estudios de impactos de ambiental serán informadas a la comunidad mediante los mecanismos de información establecidos en la planificación del proceso de participación ciudadana y consulta ambiental.

CAPÍTULO IV HALLAZGOS

Art. 498. Hallazgos. - Los hallazgos pueden ser Conformidades, No Conformidades y Observaciones, mismas que son determinadas por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en el Código Orgánico Ambiental, este Reglamento y demás normativa ambiental.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Las no conformidades y observaciones determinadas deberán ser subsanadas por el operador, mediante el respectivo plan de acción; sin perjuicio de las acciones legales a las que hubiere lugar.

Art. 499. Conformidades. - Se establecerán conformidades cuando la Autoridad Ambiental Competente determine, mediante los mecanismos de control y seguimiento, que las actividades del operador cumplan con lo establecido en el plan de manejo ambiental, las obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas y la normativa ambiental vigente.

Art. 500. No conformidades menores. - Se consideran no conformidades menores las siguientes:

- a) Incumplimiento a los límites permisibles o a los criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada;
- b) Retraso o no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos;
- c) Incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los estudios ambientales, plan de manejo ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;
- d) Incumplimiento de las medidas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional;
- e) Incumplimiento de las medidas para el manejo adecuado de productos o elementos considerados peligrosos, conforme la norma técnica correspondiente;
- f) Uso, comercialización, tenencia o importación de productos prohibidos o restringidos de acuerdo a la norma técnica correspondiente;
- g) Gestión de residuos, desechos o sustancias químicas, en cualquiera de sus fases, sin la autorización correspondiente o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable;
- h) Incumplimiento parcial de las medidas de remediación, restauración o reparación aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente;
- i) Incumplimiento parcial de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado;
- j) Incumplimiento de obligaciones establecidas en las autorizaciones administrativas y normativa ambiental, que permiten el seguimiento, monitoreo y control, requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;
- k) Incumplimiento de las observaciones y solicitudes de información realizadas por la Autoridad Ambiental Competente en los términos señalados en el presente Reglamento; y,
- l) Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 501. No conformidades mayores. - Se consideran no conformidades mayores, cuando se determine:

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

- a) Reiteración de una no conformidad menor que se haya determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Reglamento;
- b) Incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada;
- c) Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable;
- d) Incumplimiento total de las medidas de reparación, remediación y restauración aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente;
- e) Incumplimiento total de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado;
- f) Abandono de infraestructura, equipamiento o cierre de actividades sin contar con la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente;
- g) Incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia;
- h) Realización de actividades no contempladas o distintas a las autorizadas por la Autoridad Ambiental Competente;
- i) Movimiento transfronterizo de residuos y desechos sin autorización administrativa;
- j) Disposición final o temporal de escombros, residuos o desechos en lugares no autorizados;
- k) Determinación de responsabilidad por daño ambiental mediante resolución en firme;
- y,
- l) Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 502. Hallazgos no contemplados. - Aquellos hallazgos que no se enmarquen dentro de lo descrito en los artículos precedentes, será calificado como una no conformidad mayor o como una no conformidad menor por la Autoridad Ambiental Competente, con base en los siguientes criterios:

- a) Magnitud del evento;
- b) Alteración de la flora y fauna o recursos naturales;
- c) Tipo de ecosistema alterado;
- d) Tiempo y costos requeridos para la remediación;
- e) Negligencia frente a un incidente o emergencia ambiental; y,
- f) Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 503. Observaciones. - La Autoridad Ambiental Competente podrá emitir observaciones respecto de una incorrecta aplicación de procedimientos que puedan afectar la gestión ambiental.

Art. 504. Reiteración. - Se considerará como reiteración cuando se cometa una misma No Conformidad, por más de una ocasión, durante un período evaluado.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

CAPÍTULO II REGISTRO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Art. 531. Ficha de datos de seguridad. - Los operadores deberán considerar las medidas establecidas en las fichas de datos de seguridad. Estas fichas deberán estar descritas en idioma español y deben estar disponibles para todas las fases de gestión de sustancias químicas. El contenido de las fichas de seguridad cumplirá con los lineamientos de la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

SECCIÓN 3ª GENERACIÓN Y FASES DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

Art. 584. Obligaciones de los generadores. - Además de las obligaciones establecidas en la Ley y normativa aplicable, todo generador de residuos y desechos sólidos no peligrosos deberá:

- a) Ser responsable de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección o depositados en sitios autorizados que determine el prestador del servicio, en las condiciones técnicas establecidas en la normativa aplicable; y,
- b) Tomar medidas con el fin de minimizar su generación en la fuente, conforme lo establecido en las normas secundarias emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 587. Separación en la fuente. - La separación en la fuente es la actividad de seleccionar y almacenar temporalmente en su lugar de generación los diferentes residuos y desechos sólidos no peligrosos, para facilitar su posterior almacenamiento temporal y aprovechamiento.

Los residuos y desechos sólidos no peligrosos deberán ser separados en recipientes por los generadores y clasificados en orgánicos, reciclables y peligrosos; para el efecto, los municipios deberán expedir las ordenanzas municipales correspondientes.

Está prohibido depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, desechos peligrosos o especiales, en los recipientes destinados para la separación en la fuente de los residuos sólidos no peligrosos.

Las instituciones públicas adoptarán las medidas y acciones necesarias para la separación en la fuente de residuos y desechos en sus instalaciones.

Art. 588. Almacenamiento temporal. - Los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos deberán garantizar que los residuos y desechos sólidos no

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

peligrosos sean almacenados temporalmente en recipientes, identificados y clasificados en orgánicos, reciclables y desechos.

Los recipientes con residuos y desechos sólidos no peligrosos no deberán permanecer en vías y sitios públicos en días y horarios diferentes a los establecidos por el prestador del servicio de recolección.

SECCIÓN 4ª

APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS PARA LA INDUSTRIA

Art. 598. Actores. - Se consideran actores en el aprovechamiento de residuos sólidos no peligrosos para la industria, los siguientes:

- a) Generadores industriales: Personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva que genere residuos sólidos no peligrosos, en cualquier parte del territorio nacional; y,
- b) Gestores: Personas naturales o jurídicas, públicas, privadas o mixtas, nacionales o extranjeras que brinden servicios relacionados a la gestión de residuos.

Art. 600. Obligaciones de los generadores industriales. - Los generadores industriales deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

- a) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos;
- b) Llevar un registro mensual del tipo, cantidad o peso y características de los residuos sólidos no peligrosos generados; y,
- c) Entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a recicladores de base o gestores de residuos o desechos, autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Ambiental Competente.

Aquellos generadores industriales que no están obligados al aprovechamiento de residuos sólidos no peligrosos para la industria, deberán desarrollar e implementar en su plan de manejo ambiental un proceso para el aprovechamiento de residuos sólidos no peligrosos.

La Autoridad Ambiental Nacional podrá solicitar información a los generadores industriales, en cualquier momento, y verificará la información remitida a través de inspecciones.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

SECCIÓN 2ª GENERACIÓN

Art. 623. Generadores de residuos o desechos peligrosos y/o especiales. - Se considera como generador a toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que genere residuos o desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas, de servicios, o de consumo domiciliario. Si el generador es desconocido, será aquella persona natural o jurídica que éste en posesión de esos desechos o residuos, o los controle en el marco de sus competencias.

El generador será el titular y responsable del manejo de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, excepto los generadores por consumo domiciliario, que se regularán conforme a la política y norma secundaria que la Autoridad Ambiental Nacional emita para el efecto.

Los operadores serán responsables de los residuos o desechos generados por las actividades complementarias, equipos, maquinarias o servicios contratados o alquilados para realizar su actividad principal, en las mismas instalaciones de dicha actividad, conforme las disposiciones del presente capítulo.

Art. 625. Obtención del Registro de Generador. - Los proyectos, obras o actividades nuevas y en funcionamiento, que se encuentren en proceso de regularización ambiental para la obtención de una licencia ambiental; y que generen o proyecten generar residuos o desechos peligrosos y/o especiales deberán obtener el registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales de forma paralela con la licencia ambiental.

La Autoridad Ambiental Nacional establecerá excepciones en los casos en los que exista la motivación técnica y jurídica necesaria.

Art. 626. Obligaciones. - Los generadores tienen las siguientes obligaciones:

- a) Manejar adecuadamente residuos o desechos peligrosos y/o especiales originados a partir de sus actividades, sea por gestión propia o a través de gestores autorizados, tomando en cuenta el principio de jerarquización;
- b) Identificar y caracterizar, de acuerdo a la norma técnica correspondiente, los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados;
- c) Obtener el Registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional, y proceder a su actualización en caso de modificaciones en la información, conforme a la norma técnica emitida para el efecto. El Registro será emitido por proyecto, obra o actividad sujeta a regularización ambiental. La Autoridad Ambiental Nacional podrá analizar la factibilidad de emitir un solo Registro de Generador para varias actividades sujetas a regularización ambiental

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

correspondientes a un mismo operador y de la misma índole, considerando aspectos cómo: cantidades mínimas de generación, igual tipo de residuo o desechos peligrosos y/o especiales generados, jurisdicción (ubicación geográfica) para fines de control y seguimiento;

- d) El operador de un proyecto, obra o actividad, que cuente con la autorización administrativa ambiental respectiva, será responsable de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados en sus instalaciones, incluso si éstos son generados por otros operadores que legalmente desarrollen actividades en sus instalaciones;
- e) Presentar en la declaración anual de gestión de residuos y desechos peligrosos y/o especiales, según corresponda, las medidas o estrategias con el fin de prevenir, reducir o minimizar la generación de residuos o desechos peligrosos y/o especiales conforme la normativa que se emita para el efecto;
- f) Almacenar y realizar el manejo interno de desechos y residuos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones en condiciones técnicas de seguridad, evitando su contacto con los recursos agua y suelo, y verificando la compatibilidad;
- g) Mantener actualizada la bitácora de desechos y residuos peligrosos y/o especiales;
- h) Realizar la entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la autorización administrativa correspondiente emitida por la Autoridad Ambiental Nacional;
- i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único; y,
- j) Custodiar las actas de eliminación o disposición final.

SECCIÓN 3ª ALMACENAMIENTO

Art. 627. Almacenamiento. - El almacenamiento es la fase a través de la cual se acopia temporalmente residuos o desechos peligrosos y/o especiales, en sitios y bajo condiciones que permitan su adecuado acondicionamiento, el cual incluye, aunque no se limita, a operaciones como la identificación, separación o clasificación, envasado, embalado y etiquetado de los mismos, conforme a la norma secundaria emitida para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional o el INEN, y/o normativa internacionalmente aplicable.

Los operadores podrán almacenar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales por un plazo máximo de un (1) año conforme a la norma técnica correspondiente, y en casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar una extensión de dicho plazo a la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 628. Condiciones. - Según corresponda, los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

- a) Almacenar y manipular los residuos o desechos peligrosos y/o especiales, asegurando que no exista dispersión de contaminantes al entorno ni riesgo de afectación a la salud y el ambiente, verificando los aspectos técnicos de compatibilidad;
- b) No almacenar residuos o desechos peligrosos y/o especiales en el mismo sitio, con sustancias químicas u otros materiales;
- c) El acceso a estos locales debe ser restringido, y el personal que ingrese estará provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial;
- d) Contar con señalización apropiada en lugares y formas visibles;
- e) Contar con el material y equipamiento para atender contingencias;
- f) Contar con sistemas de extinción contra incendios;
- g) Contar con bases o pisos impermeabilizados o similares, según el caso; y,
- h) Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional en la norma secundaria.

TÍTULO VI GESTIÓN INTEGRAL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Art. 531. Ficha de datos de seguridad. - Los operadores deberán considerar las medidas establecidas en las fichas de datos de seguridad. Estas fichas deberán estar descritas en idioma español y deben estar disponibles para todas las fases de gestión de sustancias químicas. El contenido de las fichas de seguridad cumplirá con los lineamientos de la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

TÍTULO VII GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS

CAPÍTULO III GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

Art. 600. Obligaciones de los generadores industriales. - Los generadores industriales deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

- a) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos;
- b) Llevar un registro mensual del tipo, cantidad o peso y características de los residuos sólidos no peligrosos generados; y,
- c) Entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a recicladores de base o gestores de residuos o desechos, autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Ambiental Competente.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Aquellos generadores industriales que no están obligados al aprovechamiento de residuos sólidos no peligrosos para la industria, deberán desarrollar e implementar en su plan de manejo ambiental un proceso para el aprovechamiento de residuos sólidos no peligrosos.

La Autoridad Ambiental Nacional podrá solicitar información a los generadores industriales, en cualquier momento, y verificará la información remitida a través de inspecciones.

CAPÍTULO III

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES

Art. 626. Obligaciones. - Los generadores tienen las siguientes obligaciones:

- a) Manejar adecuadamente residuos o desechos peligrosos y/o especiales originados a partir de sus actividades, sea por gestión propia o a través de gestores autorizados, tomando en cuenta el principio de jerarquización;
- b) Identificar y caracterizar, de acuerdo a la norma técnica correspondiente, los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados;
- c) Obtener el Registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional, y proceder a su actualización en caso de modificaciones en la información, conforme a la norma técnica emitida para el efecto.

El Registro será emitido por proyecto, obra o actividad sujeta a regularización ambiental.

La Autoridad Ambiental Nacional podrá analizar la factibilidad de emitir un solo Registro de Generador para varias actividades sujetas a regularización ambiental correspondientes a un mismo operador y de la misma índole, considerando aspectos cómo: cantidades mínimas de generación, igual tipo de residuo o desechos peligrosos y/o especiales generados, jurisdicción (ubicación geográfica) para fines de control y seguimiento;

- d) El operador de un proyecto, obra o actividad, que cuente con la autorización administrativa ambiental respectiva, será responsable de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados en sus instalaciones, incluso si éstos son generados por otros operadores que legalmente desarrollen actividades en sus instalaciones;
- e) Presentar en la declaración anual de gestión de residuos y desechos peligrosos y/o especiales, según corresponda, las medidas o estrategias con el fin de prevenir, reducir o minimizar la generación de residuos o desechos peligrosos y/o especiales conforme la normativa que se emita para el efecto;
- f) Almacenar y realizar el manejo interno de desechos y residuos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones en condiciones técnicas de seguridad, evitando su contacto con los recursos agua y suelo, y verificando la compatibilidad;

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

- g) Mantener actualizada la bitácora de desechos y residuos peligrosos y/o especiales;
- h) Realizar la entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la autorización administrativa correspondiente emitida por la Autoridad Ambiental Nacional;
- i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único; y,
- j) Custodiar las actas de eliminación o disposición final.

Art. 628. Condiciones. - Según corresponda, los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- a) Almacenar y manipular los residuos o desechos peligrosos y/o especiales, asegurando que no exista dispersión de contaminantes al entorno ni riesgo de afectación a la salud y el ambiente, verificando los aspectos técnicos de compatibilidad;
- b) No almacenar residuos o desechos peligrosos y/o especiales en el mismo sitio, con sustancias químicas u otros materiales;
- c) El acceso a estos locales debe ser restringido, y el personal que ingrese estará provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial;
- d) Contar con señalización apropiada en lugares y formas visibles;
- e) Contar con el material y equipamiento para atender contingencias;
- f) Contar con sistemas de extinción contra incendios;
- g) Contar con bases o pisos impermeabilizados o similares, según el caso; y,
- h) Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional en la norma secundaria.

REGLAMENTO AMBIENTAL DE OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR. REGISTRO OFICIAL N° 174, MIÉRCOLES 1° DE ABRIL DE 2020

CAPITULO IV

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS Y SUS DERIVADOS

Art. 56.- Normas operativas para las fases de almacenamiento y transporte de hidrocarburos y sus derivados. Para las fases de almacenamiento y transporte de hidrocarburos y sus derivados, el Operador cumplirá con lo siguiente:

3. Todo tanque para almacenamiento de hidrocarburos y derivados debe tener cubeto de contención construido bajo normas técnicas, totalmente impermeabilizado, con un sistema de drenaje separado para aguas lluvias y para aguas oleosas; tendrá una capacidad mínima del 110% de la capacidad máxima de operación de todos los tanques que contenga el cubeto, conforme a lo establecido Reglamento de Operaciones Hidrocarburíferas.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. R.O. N°. 114 – ABRIL, 2009

Capítulo I Aspectos de Aplicación

Art. 1.- Las disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, serán aplicadas en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro. Adicionalmente esta norma se aplicará a aquellas actividades que, por razones imprevistas, no consten en el presente reglamento, en cuyo caso se someterán al criterio técnico profesional del Cuerpo de Bomberos de su jurisdicción en base a la Constitución

Política del Estado, Normas INEN, Código Nacional de la Construcción, Código Eléctrico Ecuatoriano y demás normas y códigos conexos vigentes en nuestro país.

Toda persona natural y jurídica, propietaria, usuaria o administrador, así como profesionales del diseño y construcción, están obligados a cumplir las disposiciones contempladas en el presente Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, basados en Normas Técnicas Ecuatorianas INEN.

Art. 2.- Control y responsabilidad. - Corresponde a los cuerpos de bomberos del país, a través del Departamento de Prevención (B2), cumplir y hacer cumplir lo establecido en la Ley de Defensa Contra Incendios y sus reglamentos; velar por su permanente actualización.

La inobservancia del presente reglamento establecerá responsabilidad según lo dispone el Art. 11 numeral 9 y Art. 54 inciso segundo de la actual Constitución Política del Estado.

Capítulo III Precauciones Estructurales

Art. 3.- Las precauciones estructurales proveen a una edificación de la resistencia necesaria contra un incendio, limitando la propagación del mismo y reduciendo al mínimo el riesgo personal y estructural.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Escaleras

Art. 11.- Todos los pisos de un edificio deben comunicarse entre sí por escaleras, hasta alcanzar la desembocadura de salida y deben construirse de materiales resistentes al fuego que presten la mayor seguridad a los usuarios y asegure su funcionamiento durante todo el período de evacuación, las escaleras de madera, de caracol, ascensores y escaleras de mano no se consideran vías de evacuación.

Art. 12.- Todo conducto de escaleras considerada como medio de egreso, estará provista de iluminación de emergencia, señalización y puertas corta fuegos (NFPA 80), con un RF-60 mínimo y estará en función de la altura del edificio y el periodo de evacuación.

Iluminación y señalización de emergencia para los medios de egreso

Art. 21.- La iluminación de emergencia es aquella que debe permitir, en caso de corte de energía eléctrica, la evacuación segura y fácil del público hacia el exterior. Solamente podrá ser alimentado por fuentes propias de energía, sean o no exclusivas para dicho alumbrado, pero no por fuentes de suministro exterior. Cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o por aparatos autónomos automáticos, se podrá utilizar un suministro exterior para proceder a su carga.

Los medios de egreso deben ser provistos de iluminación de acuerdo a cada edificación o estructura cuando sea requerida. Para los propósitos de estos requisitos los accesos de las salidas deben incluir únicamente las escaleras, pasillos, corredores, rampas y pasajes que, con la señalización, de acuerdo a NTE INEN 439, y que desemboque a una vía pública.

Art. 22.- El sistema de iluminación de emergencia debe disponerse para proporcionar automáticamente la iluminación requerida en cualquiera de los casos siguientes:

- a) Corte del suministro de energía eléctrica;
- b) Apertura de un disyuntor, interruptor de circuito o fusible; y,
- c) Cualquier acto manual, incluyendo la apertura de un conmutador que controla las instalaciones de iluminación manual.

Señalización de iluminación de emergencia

Art. 26.- El alumbrado de señalización, debe indicar de modo permanente la situación de puertas, pasillos, escaleras, el número del piso y salidas de los locales durante el tiempo que permanezcan con público. Debe ser alimentado al menos por dos suministros, sean ellos normales, complementarios o procedentes de una fuente propia de energía eléctrica, para que funcione continuamente durante determinados periodos de tiempo.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Extintores portátiles contra incendios

Art. 29.- Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.

Art. 31.- Se colocará extintores de incendios de acuerdo a la Tabla 2, esta exigencia es obligatoria para cualquier uso y para el cálculo de la cantidad de extintores a instalarse. No se tomará en cuenta aquellos que formen parte de las bocas de incendios equipadas (BIE).

En los lugares de mayor riesgo de incendio se colocarán extintores adicionales del tipo y capacidad requerida.

Además, se proveerá de medidas complementarias según las características del material empleado. Los subsuelos y sótanos de edificios que sean destinados a cualquier uso, con superficie de pisos iguales o superiores a quinientos metros cuadrados (500 m²), deben disponer de sistemas automáticos de extinción de incendios.

Art. 114.- Todo edificio público o lugar cerrado que se use como punto de reunión de personas, debe contar con un sistema de detección, alarmas contra incendios, extintores portátiles, sistemas contra incendios, y, de requerirse los accionados en forma automática a través de fuentes alternas eléctricas de respaldo, sistemas de ventilación, equipos necesarios para la prevención y el combate de incendios, los cuales deben mantenerse en condiciones de ser operados en cualquier momento, para la cual deben ser revisados y autorizados anualmente por el Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción.

Art. 267.- Todo establecimiento de trabajo en el cual exista riesgo potencial de incendio, dispondrá de sistemas automáticos de detección, alarma y extinción de incendios, cuyo funcionamiento esté asegurado aun cuando no exista personal o fluido eléctrico.

Art. 364.- El incumplimiento de las disposiciones de prevención, constituyen contravenciones, las cuales serán notificadas por el Primer Jefe del Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción, previo informe de la unidad respectiva mediante oficio a la autoridad competente, para la aplicación de la sanción respectiva, de conformidad con el Capítulo III Art. 34 del Reglamento General para la aplicación de la Ley de Defensa Contra Incendios, publicado en el Registro Oficial Nº 834 de 17 de mayo de 1979.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

ACUERDO MINISTERIAL No. 061 REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA, EDICIÓN ESPECIAL NO. 316, R.O – LUNES 4 DE MAYO DE 2015

**CAPÍTULO VIII
CALIDAD DE LOS COMPONENTES
BIÓTICOS Y ABIÓTICOS**

**SECCIÓN I
DISPOSICIONES GENERALES**

Art. 199 De los planes de contingencia. - Los planes de contingencia deberán ser implementados, mantenidos, y evaluados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la Autoridad Ambiental Competente. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición. La ejecución de los planes de contingencia debe ser inmediata. En caso de demora, se considerará como agravante al momento de resolver el procedimiento administrativo.

ACUERDO MINISTERIAL No. 013 REFORMA DEL ACUERDO MINISTERIAL 109 PUBLICADO EN EL REGISTRO OFICIAL EDICIÓN ESPECIAL NO. 640 DE 23 NOVIEMBRE DEL 2018

ACUERDA

Art. 1. Reformar el Acuerdo Ministerial No. 109 publicado en el Registro Oficial edición especial No. 640 de 23 de noviembre del 2018 de conformidad con las disposiciones del presente instrumento.

Art. 2. Sustitúyase en el Capítulo V del Acuerdo Ministerial No. 109 publicado en el Registro Oficial edición especial No. 640 de 23 de noviembre del 2018, lo referente a: Consideraciones generales; Procesos de Participación Ciudadana para la obtención de la autorización administrativa ambiental para proyectos, obras o actividades de impacto bajo; procesos de participación ciudadana para la obtención de la autorización administrativa ambiental para proyectos de mediano y alto impacto; Sección I Fase Informativa; y, Sección II Fase de Consulta Ambiental; por lo siguiente:

**SECCIÓN II
PROCESOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL**

Art. (...) Facilitadores ambientales. - Para la organización, conducción, registro, sistematización, manejo de información, análisis e interpretación del proceso de participación

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

ciudadana, la Autoridad Ambiental Nacional, establecerá una base de datos de facilitadores ambientales.

El facilitador ambiental mantendrá independencia e imparcialidad con el consultor y operador del proyecto durante el proceso de participación ciudadana. Por tanto, para que un facilitador ambiental pueda ser designado para un proceso de participación ciudadana no tendrá que haber sido parte del equipo multidisciplinario que elaboró el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental motivo del Proceso de Participación ciudadana.

La Autoridad Ambiental Nacional emitirá la normativa para la calificación, designación y evaluación de los facilitadores ambientales.

Art (..) Inicio de proceso de participación ciudadana. - El proceso de participación ciudadana iniciará una vez emitido el pronunciamiento técnico favorable de los estudios ambientales e incluirá las siguientes etapas:

- 1) Planificación del proceso de participación ciudadana;
- 2) Convocatoria;
- 3) Ejecución de mecanismo de participación ciudadana;
- 4) Elaboración de Informe de sistematización; y
- 5) Inclusión y revisión de criterio de la población.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA. - Entiéndase por Consulta Ambiental, como el proceso que genera la oportunidad adecuada para expresar puntos de vista, consideraciones de circunstancias especiales de los grupos e individuos específicos, sobre los posibles impactos socio ambientales de la obra, proyecto u actividad. El término consultivo incluye una implicación de la cooperación y el respeto mutuo, tanto del responsable de llevar a cabo la actividad como de los miembros pertenecientes al área de influencia social del proyecto, obra o actividad.

SEGUNDA. - Los procesos que hayan iniciado a partir de la suscripción del Acuerdo Ministerial 109, publicado en el Registro Oficial edición especial No. 640 de 23 de noviembre del 2018 y aun no se encuentren ejecutando la fase informativa del Proceso de Participación Ciudadana (PPC) podrán, de manera voluntaria, acogerse a este acuerdo ministerial.

TERCERA. - De la ejecución del presente Acuerdo Ministerial encárguese a la Subsecretaría de Calidad Ambiental, Gerencia del Sistema Único de Información Ambiental de las Direcciones Provinciales del Ambiente.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

ACUERDO MINISTERIAL No. 097 A EXPEDIR LOS ANEXOS DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE, 4 DE NOVIEMBRE DE 2015

ANEXO 1 NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES AL RECURSO AGUA NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES: RECURSO AGUA

5.2 Criterios generales para la descarga de efluentes

5.2.1 Principios básicos para descarga de efluentes

5.2.1.1 Los laboratorios que realicen los análisis de muestras de agua de efluentes o cuerpos receptores deberán estar acreditados por el SAE.

5.2.1.3 Los sedimentos, lodos de tratamiento de aguas residuales y otras tales como residuos del área de la construcción, cenizas, cachaza, bagazo, o cualquier tipo de desecho doméstico o industrial, no deberán disponerse en aguas superficiales, subterráneas, marinas, de estuario, sistemas de alcantarillado y cauces de agua estacionales secos o no, y para su disposición deberá cumplirse con las normas legales referentes a los desechos sólidos peligrosos o no peligrosos, de acuerdo a su composición.

5.2.1.5 Se prohíbe la utilización de cualquier tipo de agua, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados.

5.2.1.6 Se prohíbe todo tipo de descarga de residuos líquidos a las vías públicas, canales de riego y drenaje o sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas subterráneas.

5.2.1.9 Se prohíbe verter desechos sólidos, tales como: basuras, animales muertos, mobiliario, entre otros, y líquidos contaminados hacia cualquier cuerpo de agua y cauce de aguas estacionales secas o no.

5.2.1.10 Se prohíbe el lavado de vehículos en los cuerpos de agua, así como dentro de una franja de cien (100) metros medidos desde las orillas de todo cuerpo de agua, de vehículos de transporte terrestre y aeronaves de fumigación, así como el de aplicadores manuales y aéreos de agroquímicos y otras sustancias tóxicas y sus envases, recipientes o empaques. Las descargas que se produzcan fuera de esta franja deberán cumplir con las normas correspondientes.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

5.2.3 Normas generales para descarga de efluentes al sistema de alcantarillado

5.2.3.1 Se prohíbe la descarga de residuos líquidos sin tratar hacia el sistema de alcantarillado, provenientes del lavado y/o mantenimiento de vehículos aéreos y terrestres, así como el de aplicadores manuales y aéreos, recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agroquímicos u otras sustancias tóxicas. Las descargas tratadas deben cumplir con los valores establecidos en la Tabla 8.

5.2.3.2 Las descargas líquidas provenientes de sistemas de potabilización de agua no deberán disponerse en sistemas de alcantarillado, a menos que exista capacidad de recepción en la planta de tratamiento de aguas residuales, ya sea en funcionamiento o proyectadas en los planes maestros o programas de control de la contaminación, en implementación. En cuyo caso se deberá contar con la autorización de la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Ambiental Competente que corresponda.

5.2.3.3 Se prohíbe descargar en un sistema público de alcantarillado sanitario, combinado o pluvial cualquier sustancia que pudiera bloquear los colectores o sus accesorios, formar vapores o gases tóxicos, explosivos o de mal olor, o que pudiera deteriorar los materiales de construcción en forma significativa. Esto incluye las siguientes sustancias y materiales, entre otros:

- a) Fragmentos de piedra, cenizas, vidrios, arenas, basuras, fibras, fragmentos de cuero, textiles, etc. (los sólidos no deben ser descargados ni aún después de haber sido triturados).
- b) Resinas sintéticas, plásticos, cemento, hidróxido de calcio.
- c) Residuos de malta, levadura, látex, bitumen, alquitrán y sus emulsiones de aceite, residuos líquidos que tienden a endurecerse.
- d) Gasolina, petróleo, aceites vegetales y animales, aceites minerales usados, hidrocarburos clorados, ácidos, y álcalis.
- e) Cianuro, ácido hidrazoico y sus sales, carburos que forman acetileno y sustancias tóxicas.

5.2.3.4 La EPS podrá solicitar a la Entidad Ambiental de Control, la autorización necesaria para que los regulados, de manera parcial o total descarguen al sistema de alcantarillado efluentes, cuya calidad se encuentre por encima de los estándares para descarga a un sistema de alcantarillado, establecidos en la presente norma. La EPS deberá cumplir con los parámetros de descarga hacia un cuerpo de agua, establecidos en esta Norma.

5.2.3.5 Las descargas al sistema de alcantarillado provenientes de actividades sujetas a regularización, deberán cumplir, al menos, con los valores establecidos en la TABLA 8, en la cual las concentraciones corresponden a valores medios diarios.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

ANEXO 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS

NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS

4.2 Prevención de la contaminación al recurso suelo

La prevención de la contaminación del recurso suelo se fundamenta en las buenas prácticas de manejo e ingeniería aplicadas a cada uno de los procesos productivos. Se evitará trasladar el problema de contaminación de los recursos agua y aire hacia el recurso suelo o viceversa.

4.2.1 Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos

Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos debe implementar una política de reciclaje o reúso de los mismos. Si el reciclaje o reúso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable.

Las industrias y proveedores de servicios deben llevar un registro de los desechos generados, indicando el volumen y sitio de disposición de los mismos. Por ningún motivo se deberá disponer los desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la Autoridad Ambiental Competente.

4.2.2 Sobre las actividades que generen desechos peligrosos y especiales

Los desechos peligrosos y especiales que son generados en las diversas actividades industriales, comerciales, agrícolas o de servicio, deben ser devueltos a sus proveedores o entregados a un gestor ambiental calificado por la Autoridad Ambiental Competente, quienes se encargarán de efectuar la disposición final del desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas técnicas ambientales y regulaciones expedidas para el efecto.

El manejo, almacenamiento, transporte y disposición de residuos peligrosos y especiales, debe ser realizado de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental correspondiente y a lo dispuesto en el plan de manejo ambiental.

Se debe establecer un protocolo de muestreo del suelo en las zonas de disposición final de desechos peligrosos y especiales, conforme lo establezca la normativa técnica correspondiente y el plan de manejo ambiental respectivo, el cual se debe monitorear al menos una vez al año, para determinar la afectación a la que está siendo sometido el recurso, lo cual se informará en el reporte periódico correspondiente. La Autoridad Ambiental Competente podrá solicitar mayor número de muestras e incrementar la frecuencia en dependencia de los resultados.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

4.2.5 De la prohibición de descargas, infiltración o inyección de efluentes en el suelo y subsuelo

La Autoridad Ambiental Competente vigilará que no se realice la descarga, infiltración o inyección en el suelo o en el subsuelo de efluentes, tratados o no, que alteren la calidad del recurso. Se exceptúa de esta disposición a las actividades de inyección asociadas a la exploración y explotación de hidrocarburos, las cuales deben adoptar los procedimientos ambientales señalados en la normativa ambiental hidrocarburífera vigente en el país y disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente.

4.3 De las Actividades que degradan la Calidad del Suelo

Las personas naturales o jurídicas públicas o privadas dedicadas a la comercialización, almacenamiento y producción de químicos, hidroelectricidad, exploración y explotación hidrocarburífera, minera, florícola, pecuaria, agrícola y otras, tomarán todas las medidas pertinentes a fin de que el uso de su materia prima, insumos y descargas provenientes de sus sistemas de producción, comercialización y tratamiento, no causen daños físicos, químicos o biológicos a los suelos.

Los talleres mecánicos y lubricadoras, así como estaciones de servicio o cualquier otra actividad industrial, comercial o de servicio que dentro de sus operaciones maneje y utilice hidrocarburos o sus derivados, deberá realizar sus actividades en áreas pavimentadas e impermeabilizadas y por ningún motivo deberán verter los residuos aceitosos o disponer sobre el suelo los recipientes, piezas o partes que hayan estado en contacto con estas sustancias y deberán ser eliminados mediante los métodos establecidos en las Normas Técnicas y Reglamentos Ambientales aplicables y vigentes en el país. Los aceites minerales usados y los hidrocarburos desechados serán considerados sustancias peligrosas y nunca podrán ser dispuestos directamente sobre el recurso suelo, tal como lo establece la normativa ambiental vigente.

4.3.1 Suelos contaminados

4.3.1.1 Los causantes y/o responsables por acción u omisión de contaminación al recurso suelo, por derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de materiales peligrosos, deben proceder a la remediación de la zona afectada, considerando para el efecto los criterios de remediación de suelos contaminados que se encuentran en la presente norma.

4.3.1.2 La Autoridad Ambiental Competente debe exigir al causante y/o responsable, la remediación integral y/o restauración del sitio contaminado, y el seguimiento de las acciones de remediación, hasta alcanzar los objetivos o valores establecidos en la presente norma.

4.3.1.4 Cuando por cualquier causa se produzcan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos de residuos o materiales peligrosos de forma accidental sobre el suelo, áreas protegidas o ecosistemas sensibles, se debe aplicar inmediatamente medidas de seguridad y contingencia para limitar la afectación a la menor área posible, y paralelamente poner en

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

conocimiento de los hechos a la Autoridad Ambiental Competente, aviso que debe ser ratificado por escrito dentro de las 24 horas siguientes al día en que ocurrieron los hechos.

El responsable del proyecto, obra o actividad debe presentar un informe sobre el incidente, accidente o siniestro en los términos establecidos por la Autoridad Ambiental Competente y conforme los mecanismos estipulados en el presente Libro, el cual debe contener lo siguiente:

- a) Identificación, domicilio, y teléfonos de los propietarios, tenedores, administradores, representantes legales o encargados de los residuos o productos peligrosos de los que se trate;
- b) Localización, coordenadas en sistema WGS84, y características del sitio donde ocurrió el accidente;
- c) Causas que motivaron el derrame, infiltración, descarga o vertido;
- d) Descripción precisa de las características físico-químicas y de ser posible las biológicas y toxicológicas, así como la cantidad de los residuos o sustancias peligrosas derramadas, infiltrados, descargados o vertidos;
- e) Acciones realizadas para la atención del accidente, particularmente medidas de contención aplicadas;
- f) Se debe analizar los posibles riesgos a la salud humana y al ambiente a causa de la contaminación;
- g) Medidas adoptadas para la limpieza y remediación integral de la zona afectada;
- h) En el caso que la Autoridad Ambiental Competente lo requiera, solicitará una evaluación ambiental y valoración económica del daño de acuerdo a los lineamientos establecidos en la normativa ambiental vigente.

**ANEXO 3 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL
MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE EMISIONES AL AIRE DESDE FUENTES
FIJAS
NORMA DE EMISIONES AL AIRE DESDE FUENTES FIJAS**

4.1 De los límites permitidos de las concentraciones de las emisiones al aire para fuentes fijas de combustión.

4.1.1 De las fuentes fijas significativas de emisiones al aire:

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

4.1.1.1 Para la aplicación de la presente norma, se diferencian fuentes fijas significativas y fuentes fijas no significativas, de emisiones al aire por proceso de combustión.

4.1.1.2 Se consideran fuentes fijas significativas a todas aquellas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos, gaseosos, cualquiera de sus combinaciones, biomasa; y cuya potencia calorífica (heat input) sea igual o mayor a 3 MW o diez millones de unidades térmicas británicas por hora (10×10^6 BTU/h).

4.1.1.3 Las fuentes fijas significativas deberán demostrar cumplimiento de los límites máximos permitidos de emisión al aire, indicados en esta norma, según corresponda. Para ello se deberán efectuar mediciones de la tasa de emisión de contaminantes. Si las concentraciones fuesen superiores a los valores máximos permitidos de emisión, se deben establecer los métodos o instalar los equipos de control necesarios para alcanzar el cumplimiento con los valores máximos de emisión establecidos en esta norma.

4.1.1.4 Se consideran fuentes fijas no significativas a todas aquellas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos, gaseosos, o cualquiera de sus combinaciones, y cuya potencia calorífica (heat input) sea menor a 3 MW o diez millones de unidades térmicas británicas por hora (10×10^6 BTU/h).

4.1.1.5 Las fuentes fijas no significativas, aceptadas como tal por parte de la Autoridad Ambiental de Control no están obligadas a efectuar mediciones de sus emisiones, y deben demostrar el cumplimiento de la normativa, mediante alguna de las siguientes alternativas:

- a) El registro interno, y disponible ante la Autoridad Ambiental de Control, del cumplimiento de las prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión, acorde con los programas establecidos por el operador o propietario de la fuente, o recomendado por el fabricante del equipo de combustión, según lo aprobado por la Autoridad Ambiental de Control.
- b) La presentación de certificados por parte del fabricante del equipo de combustión, en relación a la tasa esperada de emisión de contaminantes, en función de las características del combustible utilizado. Estos certificados serán válidos para el período de vida útil, en función de la garantía del fabricante. Alternativamente se puede presentar un estudio específico que debe ser aprobado por la Autoridad Ambiental de Control, en reemplazo del certificado.
- c) Mediante el uso de altura de chimenea recomendada por las prácticas de ingeniería y otros que se establezcan por la Autoridad Ambiental de Control.

4.1.1.6 Para la verificación de cumplimiento de una fuente fija no significativa con alguno de los métodos descritos, el operador o propietario de la fuente debe mantener los registros, resultados de análisis o certificados, a fin de reportar con una frecuencia de una vez por año, o cuando la Autoridad Ambiental de Control lo requiera.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

ANEXO 4 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE O NIVEL DE INMISIÓN LIBRO VI

4.1.2 Normas generales para concentraciones de contaminantes criterio en el aire ambiente

4.1.2.1 Para los contaminantes criterio del aire, definidos en 4.1.1.1, se establecen las siguientes concentraciones máximas permitidas. La Autoridad Ambiental Nacional establecerá la frecuencia de revisión de los valores descritos en la presente norma de calidad de aire ambiente. La Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada ante el Sistema Único de Manejo Ambiental utilizará los valores de concentraciones máximas de contaminantes del aire ambiente aquí definidos, para fines de elaborar su respectiva ordenanza o norma sectorial.

Partículas sedimentables. - La máxima concentración de una muestra, colectada durante 30 (treinta) días de forma continua, será de un miligramo por centímetro cuadrado (1mg/cm² x 30 d).

Material particulado menor a 10 micrones (PM₁₀). - El promedio aritmético de la concentración de PM₁₀ de todas las muestras en un año no deberá exceder de cincuenta microgramos por metro cúbico (50 µg/m³).

El promedio aritmético de monitoreo continuo durante 24 horas, no deberá exceder de cien microgramos por metro cúbico (100 µg/m³),

Se considera sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado PM₁₀ cuando el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un periodo anual en cualquier estación monitorea sea mayor o igual a (100 µg/m³)

Material particulado menor a 2,5 micrones (PM_{2,5}). - El promedio aritmético de la concentración de PM_{2,5} de todas las muestras en un año no deberá exceder de quince microgramos por metro cúbico (15 µg/m³).

El promedio aritmético de monitoreo continuo durante 24 horas, no deberá exceder de cincuenta microgramos por metro cúbico (50 µg/m³).

Se considera sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado PM_{2.5} cuando el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un período anual en cualquier estación monitorea sea mayor o igual a (50 µg/m³)

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Dióxido de azufre (SO₂). - La concentración SO₂ en 24 horas no deberá exceder ciento veinticinco microgramos por metro cúbico (125 µg/m³), la concentración de este contaminante para un periodo de diez minutos, no debe ser mayor a quinientos microgramos por metro cúbico (500 µg/m³).

El promedio aritmético de la concentración de SO₂ de todas las muestras en un año no deberá exceder de sesenta microgramos por metro cúbico (60 µg/m³).

Monóxido de carbono (CO). - La concentración de monóxido de carbono de las muestras determinadas de forma continua, en un período de 8 (ocho) horas, no deberá exceder diez mil microgramos por metro cúbico (10 000 µg/m³) no más de una vez al año. La concentración máxima en (1) una hora de monóxido de carbono no deberá exceder treinta mil microgramos por metro cúbico (30 000 µg/m³) no más de una vez al año.

Ozono. - La máxima concentración de ozono, obtenida mediante muestra continua en un período de (8) ocho horas, no deberá exceder de cien microgramos por metro cúbico (100 µg/m³), más de una vez en un año.

Dióxido de nitrógeno (NO₂). - El promedio aritmético de la concentración de Dióxido de nitrógeno, determinado en todas las muestras en un año, no deberá exceder de cuarenta microgramos por metro cúbico (40 µg/m³).

La concentración máxima en (1) una hora no deberá exceder doscientos microgramos por metro cúbico (200 µg/m³).

ANEXO 5

NIVELES MÁXIMOS DE EMISIÓN DE RUIDO Y METODOLOGÍA DE MEDICIÓN PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES MÓVILES

1. OBJETO

La presente norma tiene por objeto el preservar la salud y bienestar de las personas y del medio ambiente en general, mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido para FFR y FMR.

Están sujetos a las disposiciones de esta norma todas las FFR y FMR, públicos o privados, salvo las siguientes exclusiones:

- ✓ La exposición a la contaminación acústica producida en los ambientes laborales, se sujetará al Código de Trabajo y reglamentación correspondiente.
- ✓ Las aeronaves se regirán a las normas establecidas por la Dirección General de Aviación Civil y los convenios y tratados internacionales ratificados.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

- ✓ Otros determinados por la Autoridad Ambiental Nacional

4. NIVELES MÁXIMOS DE EMISIÓN DE RUIDO PARA FFR Y FMR

4.1. Niveles máximos de emisión de ruido para FFR

4.1.1 El nivel de presión sonora continua equivalente corregido, LK_{eq} en decibeles, obtenido de la evaluación de ruido emitido por una FFR, no podrá exceder los niveles que se fijan en la Tabla 1, de acuerdo al uso del suelo en que se encuentre.

4.1.2 El Anexo 1 define los usos de suelo, que son utilizados en esta norma como referencia para establecer los niveles máximos de ruido (LK_{eq}) para FFR.

4.1.3 La FFR deberá cumplir con los niveles máximos de emisión de ruido en los puntos de medición determinados para la evaluación (Ver 5.2.1), para lo cual deberá obtener de la administración municipal correspondiente, el certificado que indique el uso de suelo específico en la que se encuentren ubicado.

4.1.4 En aquellas situaciones en que se verifiquen conflictos o inexistencia de la definición del uso de suelo, será la Autoridad ambiental competente la que determine el nivel máximo de emisión de la FFR a ser evaluada en función de los PCA. Si aún la Autoridad ambiental competente no pudiese determinar el nivel máximo de emisión, se deberá aplicar como criterio el objetivo de esta norma el cual es el preservar la salud y bienestar de las personas y del ambiente.

4.1.5 Es obligación de la FFR en usos de suelo PE y RN realizar un estudio del nivel de ruido ambiental existente en la zona. Este estudio debe establecer los niveles de ruido ambiental natural típicos (sin lluvias u otro ruido dominante ajeno al que existe naturalmente) para los periodos diurno y nocturnos establecidos en esta norma.

Tabla 1: Niveles Máximos de Emisión de Ruido (LK_{eq}) Para Fuentes Fijas de Ruido		
Niveles máximos de emisión de ruido para FFR		
USO DE SUELO	LK_{eq} (Db)	
	Periodo diurno	Periodo nocturno
	DE 07H01 A 21H00	DE 21H01 A 07H00
Residencial (R1)	55	45
Equipamiento de Servicios Sociales (EQ1)	55	45
Equipamiento de Servicios Públicos (EQ2)	60	50

Tabla 1: Niveles Máximos de Emisión de Ruido (LKeq) Para Fuentes Fijas de Ruido

Niveles máximos de emisión de ruido para FFR		
USO DE SUELO	LKeq (Db)	
	Periodo diurno	Periodo nocturno
	DE 07H01 A 21H00	DE 21H01 A 07H00
COMERCIAL (CM)	60	50
Agrícola Residencial (AR)	65	45
Industrial (ID1/ID2)	65	55
Industrial (ID3/ID4)	70	65
Uso Múltiple	Cuando existan usos de suelo múltiple combinados se utilizará el LKeq más bajo de cualquiera de los usos de suelo que componen la combinación. Ejemplo: Uso de suelo: Residencial + ID2 <i>LKeq para este caso = Diurno 55 dB y Nocturno 45dB.</i>	
Protección ecológica (PE) Recursos Naturales (RN)	La determinación del LKeq para estos casos se lo llevara a cabo de acuerdo al procedimiento descrito en el Anexo 4	

4.1.3 La FFR deberá cumplir con los niveles máximos de emisión de ruido en los puntos de medición determinados para la evaluación (Ver 5.2.1), para lo cual deberá obtener de la administración municipal correspondiente, el certificado que indique el uso de suelo específico en la que se encuentren ubicado.

4.2 Niveles máximos de emisión de ruido para FM

4.2.1 El nivel máximo de emisión de ruido emitido por FMR, expresado en dB(A) no podrá exceder los niveles que se fijan en la Tabla 2.

4.2.2 El control de los niveles de ruido permitidos para los automotores se realizará en los centros de revisión y control vehicular de los GAD Municipales y en la vía pública.

Tabla 2: Niveles máximos de emisión para fuentes móviles de ruido

Categoría de Vehículo	Descripción	NPS Máximo (dBA)
Motocicletas	De hasta 200 cc	80
Motocicletas	Entre 200 y 500 cc	85
	Mayores a 500 cc	86

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Tabla 2: Niveles máximos de emisión para fuentes móviles de ruido		
Categoría de Vehículo	Descripción	NPS Máximo (dBA)
Vehículos	Transporte de personas, nueve asientos, incluido el conductor	80
	Transporte de personas, nueve asientos, incluido el conductor, y peso no mayor a 3,5 toneladas	81
Vehículos	Transporte de personas, nueve asientos, incluido el conductor, y peso mayor a 3,5 toneladas.	82
	Transporte de personas, nueve asientos, incluido el conductor, peso mayor a 3,5 toneladas, y potencia de motor mayor a 200 HP.	85
Vehículos de carga	Peso máximo hasta 3,5 toneladas	81
	Peso máximo de 3,5 toneladas hasta 12 toneladas	86
	Peso máximo mayor a 12 toneladas	88

ACUERDO MINISTERIAL 026: PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE GENERADOR DE DESECHOS PELIGROSOS, GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS PREVIO AL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL, Y PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS. R.O NO. 334 – MAYO 12, 2008

Art. 1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A.

Art. 2.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios para el manejo de desechos peligrosos en sus fases de gestión: reúso, reciclaje, tratamiento biológico, térmico, físico, químico y para desechos biológicos; coprocesamiento y disposición final, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental para la gestión de desechos peligrosos descrito en el Anexo B.

Art. 3.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios de transporte de materiales peligrosos, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental y los requisitos descritos en el anexo C.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Art. 4.- El presente Acuerdo entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial y de su ejecución encárguese a las Subsecretarías de Calidad Ambiental y Gestión Ambiental Costera.

ACUERDO MINISTERIAL No. 142 LISTADO NACIONAL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES. R.O SUPLEMENTO 856 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2012

Art. 1.- Serán consideradas sustancias químicas peligrosas, las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo.

Art. 2.- Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo.

Art. 3.- Serán considerados desechos especiales los establecidos en los Anexo C del presente acuerdo.

Disposiciones Generales

Primera. - El articulado del presente instrumento será aplicado sin perjuicio de las demás disposiciones establecidas con respecto a los conceptos de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales, definidos en el Acuerdo Ministerial No. 161 publicado en el Registro Oficial No. 631 del 01 de febrero de 2012, sobre el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales.

Segunda. - La categoría de Desecho Especial, únicamente y para fines administrativos, implica que la regularización ambiental en cuanto a la gestión de transporte y almacenamiento son sujetos de categorización de acuerdo al artículo 15 del SUMA, lo cual implica que podría ser Ficha Ambiental o Licencia Ambiental, dependiendo el análisis técnico. En cuanto a los sistemas de eliminación o disposición final, estos serán regulados a través de una licencia ambiental, de acuerdo a los lineamientos técnico – legales establecidos para el efecto.

ORDENANZA QUE NORMA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS GENERADOS EN EL CANTÓN GUAYAQUIL. GACETA OFICIAL 3 DEL JUEVES, 6 DE ENERO DEL 2011

Art. 13.- Presentación de desechos sólidos para recolección.

Los desechos sólidos no peligrosos que se dispongan para la recolección deberán estar presentados y almacenados de forma tal que se evite su contacto con el medio ambiente y las personas encargadas de la recolección. Los desechos sólidos deberán colocarse en los

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

sitios de recolección con una anterioridad máxima de dos (2) horas a la hora de recolección establecida para el sector el usuario.

Las fundas plásticas a utilizar para colocar los desechos deberán almacenar un peso no mayor a 15 kilogramos, su espesor mínimo será de 20 micras y su resistencia será tal que no puedan romperse y provocar derrames por el uso normal, debiendo ser de características impermeables presentándolas debidamente anudadas.

Para el caso de los desechos generados en las trampas de grasa de los generadores tales como restaurantes, comedores o establecimientos afines, el espesor mínimo de la funda será de 1,5 milésimas de pulgada y de color verde limón.

Queda expresamente prohibido el vertido de desechos líquidos de cualquier índole en los recipientes destinados para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos, tales como fundas, tachos, contenedores y demás unidades de presentación y almacenamiento temporal de desechos.

Art. 14.- Características de los recipientes retornables para almacenamiento de desechos sólidos.

Los recipientes retornables para almacenamiento de basuras en el servicio ordinario, deberán ser retirados inmediatamente después que se haya realizado el proceso de recolección.

Los recipientes retornables para almacenamiento de basuras en el servicio ordinario, deberán ser lavados por el usuario con una frecuencia tal que sean presentados en condiciones sanitarias adecuadas.

Se prohíbe el uso de tanques metálicos de 55 galones debido al peso y la maniobrabilidad; en el lugar de estos se utilizarán recipientes plásticos de gran resistencia con ruedas y con tapas.

La capacidad permitida de almacenamiento utilizado por los usuarios del recipiente plástico con ruedas y con tapas es de 130 litros y el contenido no debe exceder los 25 kg.

Los desechos sólidos dentro de él o los contenedores deberán estar en fundas impermeables debidamente anudadas con las características citadas en esta ordenanza, para que los operarios del sistema de recolección tengan las facilidades para el trasbordo de los desechos a los recolectores.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

ORDENANZA QUE REGULA LOS PROCESOS RELACIONADOS CON LA PREVENCIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DENTRO DE LA JURISDICCIÓN DEL CANTÓN GUAYAQUIL. EDICIÓN ESPECIAL No. 1654 REGISTRO OFICIAL DEL JUEVES, 26 DE AGOSTO DE 2021

TITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- Alcance y ámbito de aplicación. - La Ordenanza que Regula la aplicación del Manejo Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil es compatible con las políticas ambientales expedidas por la autoridad ambiental nacional, y establece los mecanismos de coordinación interinstitucional, la presentación, revisión y aprobación de estudios ambientales, los procedimientos de licenciamiento, los instrumentos de seguimiento y control ambiental, enmarcados en el Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento, el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, el Sistema Único de Manejo Ambiental, en aplicación de las competencias de la M. I. Municipalidad de Guayaquil, en materia de prevención, mitigación y control de la calidad ambiental.

Las normas contenidas en esta Ordenanza, así como las reglamentarias y demás disposiciones técnicas que emita la Autoridad Ambiental nacional vinculadas a esta materia se entenderán incorporadas y serán de cumplimiento obligatorio para todas las entidades, organismos y dependencias del sector público, personas naturales y jurídicas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, que se encuentren permanente o temporalmente en el cantón Guayaquil.

Art. 8.- Obligatoriedad. - Todo proyecto, obra o actividad, así como toda ampliación o modificación de los mismos, que pueda causar riesgo o impacto ambiental, deberá cumplir con las disposiciones y principios que rigen al Sistema Único de Manejo Ambiental, en concordancia con lo establecido en el Código Orgánico del Ambiente, su Reglamento y la presente Ordenanza.

Art. 9.- De la Regularización del proyecto, obra o actividad. - Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, plataforma a través de la cual se determinará automáticamente si corresponde a: Certificado Ambiental, Registro Ambiental o Licencia Ambiental, estos dos últimos son tipos de permiso ambiental de carácter obligatorio que deben obtener los Sujetos de Control en el cantón Guayaquil.

Art. 11.- Tipos de Estudios Ambientales. - Esta ordenanza con base a la normativa ambiental vigente establece los siguientes tipos de estudios:

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

- a) Estudio de Impacto Ambiental
- b) Estudios de Impacto Ambiental complementarios
- c) Auditorías Ambientales de cumplimiento
- d) Informe Ambiental de cumplimiento
- e) Planes de Acción
- f) Planes Emergentes
- g) Informe de gestión ambiental

TITULO II DE LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

Art. 15.- Componentes y partes constitutivas de los proyectos, obras o actividades.

– Los componentes y partes constitutivas de los proyectos, obras o actividades sujetas a regularización, incluyen el emplazamiento, instalación, mejoras, divisiones, acumulaciones, construcción, montaje, operación, modificaciones, ampliaciones, mantenimiento, desmantelamiento, terminación, cierre y abandono, de todas las acciones, afectaciones, ocupaciones, usos del espacio, servicios, infraestructura y otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 16.- Catálogo y categorización de actividades. - El catálogo de actividades contiene la lista de proyectos, obras o actividades sujetos a regularización ambiental, catalogo que se encuentra disponible en la plataforma informática Sistema Único de Información Ambiental - SUÍA.

El operador, para regularizar su proyecto, obra o actividad, deberá utilizar el Sistema Único de Información Ambiental, donde ingresará la información referente a las características particulares de su actividad.

Una vez suministrada la información requerida por el Sistema Único de Información Ambiental, se establecerá lo siguiente:

- a) Autoridad Ambiental Competente para regularización;
- b) Tipo de impacto, según las características del proyecto, obra o actividad, y,
- c) Tipo de autorización administrativa ambiental requerida.

Art. 17.- Certificado de Intersección. - En el certificado de intersección generada por el Sistema Único de Información Ambiental, se indicará si el proyecto, obra o actividad propuesto por el operador, interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles, en el mismo constarán las coordenadas del área geográfica del proyecto y el área de implementación del proyecto, obra o actividad.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Art. 18.- Actualización del Certificado de Intersección. - En caso que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil a través de la Dirección de Ambiente disponga la actualización del Certificado de Intersección, mediante informe debidamente motivado, el operador deberá realizarla dentro del mismo proceso de regularización ambiental, a través del Sistema Único de Información Ambiental.

LICENCIA AMBIENTAL

Art. 23.- Licencia Ambiental. - Es la autorización administrativa ambiental otorgada a través del Sistema Único de Información Ambiental, para obras, proyectos o actividades de mediano y alto impacto ambiental, se requerirá, al menos, la presentación de los siguientes documentos:

- a) Certificado de Intersección;
- b) Estudio de impacto ambiental;
- c) Informe de sistematización del Proceso de Participación Ciudadana;
- d) Pago por servicios administrativos; y,
- e) Póliza o garantía por responsabilidades ambientales.

Art. 24.- Contenido de los estudios de impacto ambiental. - Los estudios de impacto ambiental deberán contener, al menos, los siguientes elementos:

- a) Alcance, ciclo de vida y descripción detallada del proyecto, incluyendo las actividades y tecnología a implementarse con la identificación de las áreas geográficas a ser intervenidas;
- b) Análisis de alternativas de las actividades del proyecto;
- c) Demanda de recursos naturales por parte del proyecto y de ser aplicable, las respectivas autorizaciones administrativas para la utilización de dichos recursos;
- d) Diagnóstico ambiental de línea base, que contendrá el detalle de los componentes físicos, bióticos y los análisis socioeconómicos y culturales;
- e) Inventario forestal, de ser aplicable;
- f) Identificación y determinación de áreas de influencia y áreas sensibles;
- g) Análisis de riesgos, incluyendo aquellos riesgos del ambiente al proyecto y del proyecto al ambiente;
- h) Evaluación de impactos ambientales y socio-ambientales;
- i) Plan de manejo ambiental y sus respectivos sub-planes; y,
- j) Los demás que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

La autoridad ambiental valorará y decidirá la incorporación de las opiniones y observaciones que sean técnica y económicamente viables en el estudio de impacto ambiental, generadas en el proceso de participación ciudadana.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

De igual forma se anexará al estudio de impacto ambiental la documentación que respalde lo detallado en el mismo.

Art. 25.- Plan de manejo ambiental. - El plan de manejo ambiental propuesto en los estudios de impacto ambiental, debe contener las acciones o medidas que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto, obra o actividad.

El Plan de Manejo Ambiental debe elaborarse con base en los resultados de la identificación, evaluación y valoración de impactos ambientales que pedirán generarse por el desarrollo del proyecto, para los casos de proyectos Ex post debe también, realizarse el análisis y verificación del cumplimiento de la normativa aplicable.

El plan de manejo ambiental según la naturaleza del proyecto, obra o actividad contendrá, los siguientes sub-planes, considerando los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados:

- a) Plan de prevención y mitigación de impactos;
- b) Plan de contingencias;
- c) Plan de capacitación;
- d) Plan de manejo de desechos;
- e) Plan de relaciones comunitarias;
- f) Plan de rehabilitación de áreas afectadas;
- g) Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable;
- h) Plan de cierre y abandono; y,
- i) Plan de monitoreo y seguimiento.

Los formatos, contenidos y requisitos del plan de manejo ambiental, deberán cumplir con lo requerido en la norma que aplique.

Art. 26.- Etapas del licenciamiento ambiental. - El proceso de licenciamiento ambiental contendrá las siguientes etapas:

- a) Presentación del Estudio de impacto Ambiental;
- b) Pronunciamento técnico del Estudio de impacto Ambiental;
- c) Desarrollo del proceso de participación y posterior pronunciamento del Proceso de Participación Ciudadana;
- d) Presentación de póliza o garantía y pago de tasas administrativas; y,
- e) Resolución administrativa.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Art. 27.- Pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental. - Se analizará y evaluará el estudio de impacto ambiental presentado, verificando su cumplimiento con los requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, a través de la Dirección de Ambiente podrá realizar inspecciones in situ al lugar del proyecto, obra o actividad con la finalidad de comprobar la veracidad de la información proporcionada y notificará al operador las observaciones realizadas al estudio de impacto ambiental directamente relacionadas al proyecto, obra o actividad.

En caso de existir observaciones, el operador podrá solicitar, por una sola vez, una reunión aclaratoria con la Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil. Durante la reunión aclaratoria, se dilucidarán las observaciones, recomendaciones o sugerencias al operador respecto del Estudio de Impacto Ambiental, mismas que constarán en un acta firmada por los asistentes.

En la reunión participará, como mínimo, un representante del operador y un representante del equipo consultor a cargo de la elaboración del estudio.

Art. 28.- Término de pronunciamento técnico. - El término máximo para emitir el pronunciamento técnico del estudio de impacto ambiental, incluyendo la reunión aclaratoria y las subsanaciones de las observaciones por parte del operador, de ser el caso, será de setenta y cinco (75) días contados desde la fecha de notificación del trámite de regularización, siempre que el operador haya cumplido todos los requisitos exigidos por la ley y normativa técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

La Dirección de Ambiente, dispondrá de un término de hasta treinta (30) días para la revisión inicial del estudio y notificación de todas las observaciones al operador.

Posteriormente dispondrá del término de diez (10) días para la revisión de la subsanación de las observaciones del estudio de impacto ambiental presentado por el operador. En caso de que el pronunciamento fuere favorable, mediante el mismo acto se ordenará el inicio del proceso de participación ciudadana.

Art. 29.- Subsanación de observaciones. - El operador subsanará las observaciones realizadas por la Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil en el término máximo de quince (15) días contados a partir de la notificación del informe que contenga las observaciones.

Este término, indicado anteriormente, podrá ser prorrogado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, por una única vez, por un máximo de treinta (30) días adicionales, previa solicitud debidamente justificada por parte del interesado.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

En estos casos se suspende el cómputo de términos para el pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental.

Si las observaciones realizadas al operador no son subsanadas en el segundo ciclo de revisión en el término máximo de diez (10) días, el operador deberá realizar un nuevo pago de tasas administrativas por revisión del estudio de impacto ambiental.

Si en el tercer ciclo de revisión no se subsanan las observaciones realizadas, la Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil en el término máximo de diez (10) días archivará el proceso, sin perjuicio de las medidas administrativas y legales correspondientes al caso.

Art. 30.- Pronunciamiento del proceso de participación ciudadana. - La Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil planificará y ejecutará los mecanismos de participación ciudadana a través de facilitadores ambientales, quienes serán nombrados por la Autoridad Ambiental Nacional y se hará considerando los lineamientos establecidos en la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

El operador incluirá las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables de la población, resultantes del proceso de participación ciudadana en el estudio de impacto ambiental.

Art. 31.- Término para pronunciamiento del proceso de participación ciudadana. -El término máximo para realizar el proceso de participación ciudadana contemplados en el Código Orgánico del Ambiente y su reglamento, será de setenta (70) días contados desde la fecha de designación del facilitador ambiental por parte de la Autoridad Ambiental Nacional hasta la aprobación final del estudio de impacto ambiental por parte de la Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil.

Este proceso contempla la verificación de la inclusión de las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables en el Estudio de Impacto Ambiental por parte del operador del proyecto.

En un término máximo de diez (10) días, el operador incluirá las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables de la población, resultantes del proceso de participación ciudadana en el estudio de impacto ambiental. La Dirección de Ambiente deberá, en el término máximo de diez (10) días, emitir el pronunciamiento y el operador contará con un término máximo de diez (10) días adicionales para subsanar las observaciones respectivas.

En. el término de diez (10) días la Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, emitirá el pronunciamiento del estudio de impacto

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

ambiental y ordenará la presentación de la póliza de responsabilidad ambiental o garantía bancaria y el pago de las tasas administrativas correspondientes.

Las pólizas de seguros o garantías bancarias se mantendrán vigentes hasta el cese efectivo de la actividad, obra e proyecto.

Art. 32.- Término para resolución administrativa. - Una vez que el operador presente la póliza que corresponda de responsabilidad ambiental o garantía bancaria y realice el pago de las tasas administrativas, y para los casos que aplique, presente los medios de verificación de haber informado a la comunidad las observaciones y opiniones incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental determinados en el Informe de Planificación del proceso de participación ciudadana.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil emitirá la resolución administrativa que otorgue la licencia ambiental en el término máximo de quince (15) días.

Art. 33.- Resolución administrativa. - El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil notificará al operador del proyecto, obra o actividad la resolución de la licencia ambiental, en la que se detallará las condiciones y obligaciones a las que se someterá el proyecto, obra o actividad.

Dicha resolución deberá contener, al menos:

- a) Las consideraciones legales y técnicas que sirvieron de base para el pronunciamiento y aprobación del estudio de impacto ambiental;
- b) Las consideraciones legales y técnicas sobre el proceso de participación ciudadana, conforme la normativa ambiental aplicable;
- c) La aprobación del estudio de impacto ambiental y el otorgamiento de la licencia ambiental;
- d) Las obligaciones que se deberán cumplir durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto, obra o actividad; y,
- e) Otras que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil considere pertinentes, en función de un análisis técnico y jurídico basado en el impacto del proyecto, obra o actividad.

Art. 34.- Observaciones sustanciales. - Cuando en la revisión de los estudios de impacto ambiental, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil determine que las observaciones realizadas conlleven modificaciones sustanciales en el alcance y planteamiento inicial del proyecto, obra o actividad, ésta dispondrá, mediante informe técnico, el archivo del proceso y ordenará al operador el inicio de un nuevo proceso de regularización.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

TÍTULO III PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

CONSIDERACIONES GENERALES

Art. 51.- Alcance de la participación ciudadana. - El proceso de participación ciudadana se realizará de manera obligatoria para la regularización ambiental de todos los proyectos, obras o actividades de mediano y alto impacto ambiental, para recoger las opiniones y observaciones de la población que habita en el área de influencia directa. Las actividades de bajo impacto, en caso de ser aplicables, también realizarán procesos de Participación Ciudadana de acuerdo a la norma sectorial que expida la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 52.- Momento de la participación ciudadana. - Los procesos de participación ciudadana se realizarán de manera previa al otorgamiento de las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes.

Art. 53.- Población del área de influencia directa social. - Población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socio ambientales esperados.

Art. 54.- Área de influencia. - El área de influencia será directa e indirecta:

a) Área de influencia directa social: Es aquella que se encuentra ubicada en el espacio que resulte de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social y ambiental donde se desarrollará.

La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se produce en unidades individuales, tales como fincas, viviendas, predios o territorios legalmente reconocidos y tierras comunitarias de posesión ancestral; y organizaciones sociales de primer y segundo orden, tales como comunas, recintos, barrios asociaciones de organizaciones y comunidades.

En el caso de que la ubicación definitiva de los elementos y/o actividades del proyecto estuviera sujeta a factores externos a los considerados en el estudio u otros aspectos técnicos y/o ambientales posteriores, se deberá presentar las justificaciones del caso debidamente sustentadas para evaluación y validación; para lo cual la determinación del área de influencia directa se hará a las comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos titulares de derechos, de conformidad con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

b) Área de influencia social indirecta: Espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad: parroquia, cantón y/o provincia.

El motivo de la relación es el papel del proyecto, obra o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en la ubicación político-administrativa del proyecto, obra o actividad, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión socio-ambiental del proyecto como las circunscripciones territoriales indígenas, áreas protegidas, mancomunidades.

Art. 55.- Mecanismos de participación ciudadana en la regularización ambiental. –

Sin perjuicio de otros mecanismos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador y en la ley, se establecen como mecanismos de participación ciudadana en la regularización ambiental, los siguientes:

a) Asamblea de presentación pública: Acto que convoca a la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad, en el que se presenta de manera didáctica y adaptada a las condiciones socio-culturales locales, el Estudio Ambiental del proyecto, obra o actividad por parte del operador. En la asamblea se genera un espacio de diálogo donde se responden inquietudes sobre el proyecto, obra o actividad y se receptan observaciones y opiniones de los participantes en el ámbito socio-ambiental. En esta asamblea deberá estar presente el operador, el facilitador designado y el/los responsables del levantamiento del Estudio Ambiental;

b) Talleres de socialización ambiental: Se podrán realizar talleres que permitan al operador conocer las percepciones de la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad para insertar medidas mitigadoras y/o compensatorias en su Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo a la realidad del entorno donde se propone el desarrollo del proyecto, obra o actividad;

c) Reparto de documentación informativa sobre el proyecto;

d) Página web: Mecanismo a través del cual todo interesado pueda acceder a la información del proyecto, obra o actividad, en línea a través del Sistema Único de Información Ambiental, así como otros medios en línea que establecerá el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil.

e) Centro de Información Pública: En el Centro de Información Pública se pondrá a disposición de la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad, el Estudio Ambiental, así como documentación que contenga la descripción del proyecto, obra o actividad y el Plan de Manejo correspondiente; mismo que estará ubicado en un lugar de fácil acceso, y podrá ser

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

fijo o itinerante, y donde deberá estar presente un representante del operador y el o los responsables del levantamiento del Estudio Ambiental. La información deberá ser presentada de una forma didáctica y clara, y como mínimo, contener la descripción del proyecto, mapas de ubicación de las actividades e infraestructura del proyecto, comunidades y predios; y,

f) Los demás mecanismos que se establezcan en la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

Sin perjuicio de las disposiciones previstas en el Código Orgánico del Ambiente y su reglamento, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, dentro del ámbito de sus competencias, pueden incorporar particularidades a los mecanismos de participación ciudadana para la gestión ambiental, con el objeto de permitir su aplicabilidad, lo cual deberá ser debidamente justificado.

Art. 56.- Medios de convocatoria. - Sin perjuicio de otros mecanismos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador y en la Ley, se establecen como medios de convocatoria para la participación ciudadana en la regularización ambiental, los siguientes:

- a) Publicación en un medio de difusión masiva con cobertura en las áreas de influencia del proyecto, obra o actividad, tales como prensa, radio y televisión, entre otros;
- b) Redes sociales de alto impacto de acuerdo al tipo de población y segmentado según el público objetivo;
- c) Carteles informativos ubicados en el lugar de implantación del proyecto, obra o actividad en las carteleras de los gobiernos seccionales, en los lugares de mayor afluencia pública del área de influencia directa social, entre otros, según lo establecido en virtud de la visita previa del facilitador ambiental;
- d) Comunicaciones escritas: Para la emisión de dichas comunicaciones, entre otros, se tomará en cuenta a:

- 1. Las personas que habiten en el área de influencia directa social, donde se llevará a cabo el proyecto, obra o actividad que implique impacto ambiental.
- 2. Los miembros de organizaciones comunitarias, indígenas, afro-ecuatorianas, montubias, de género, otras legalmente existentes o de hecho y debidamente representadas; y,
- 3. Autoridades del gobierno central y de los gobiernos seccionales relacionados con el proyecto, obra o actividad.

La comunicación incluirá un extracto del proyecto, obra o actividad y la dirección de la página web donde se encontrará publicado el Estudio Ambiental y su resumen ejecutivo, en un formato didáctico y accesible.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Art. 57.- Recepción de opiniones y observaciones. - Las opiniones y observaciones al Estudio de Impacto Ambiental proporcionadas por la población del área de influencia directa social, podrán recopilarse a través de los siguientes medios:

- a) Actas de asambleas públicas;
- b) Registro de opiniones y observaciones;
- c) Recepción de criterios por correo tradicional;
- d) Recepción de criterios por correo electrónico; y,
- e) Los demás medios que se consideren convenientes, dependiendo de la zona y las características socio culturales de la comunidad.

De considerarlo necesario el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, podrá disponer la utilización de otros medios que permitan recopilar las opiniones u observaciones al estudio de impacto ambiental.

En el evento de que la población del área de influencia Directa social no ejerza su derecho a participar habiendo sido debidamente convocados, éste hecho no constituirá causal de nulidad del proceso de participación ciudadana y no suspenderá la continuación del mismo.

Art. 58.- Entrega de información por parte del operador. - El operador es responsable de la entrega de la documentación que respalde el cumplimiento de sus actividades y responsabilidades en cada una de las fases del proceso de participación ciudadana, dentro del término de dos (2) días una vez finalizada cada una de las actividades que sean de su responsabilidad.

DESARROLLO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

Art. 59.- Facilitadores ambientales. - Para la organización, conducción, registro, sistematización, manejo de información, análisis e interpretación del proceso de participación ciudadana, la Autoridad Ambiental Nacional, establecerá una base de datos de facilitadores ambientales.

El facilitador ambiental mantendrá independencia e imparcialidad con el consultor y operador del proyecto durante el proceso de participación ciudadana. Para que un facilitador ambiental pueda ser designado para un proceso de participación ciudadana no tendrá que haber sido parte del equipo multidisciplinario que elaboró el estudio de impacto ambiental y el Plan de Manejo Ambiental motivo del proceso de participación ciudadana.

El operador del proyecto, obra o actividad y el facilitador socio-ambiental, en un tiempo no mayor a 48 horas, contadas a partir de la designación del Facilitador Ambiental por parte del

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Ministerio del Ambiente y Agua, coordinará las actividades referentes al Proceso de Participación Ciudadana con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil.

Art. 60.- Inicio de proceso de participación ciudadana. - El proceso de participación ciudadana iniciará una vez emitido el pronunciamiento técnico favorable de los estudios ambientales y asignado el facilitador ambiental e incluirá las siguientes etapas:

- a) Planificación del proceso de participación ciudadana;
- b) Convocatoria;
- c) Ejecución de mecanismo de participación ciudadana;
- d) Elaboración de Informe de sistematización; y,
- e) Revisión e inclusión de criterios de la población.

Art. 61.- Planificación del proceso de participación ciudadana. - El facilitador ambiental designado realizará de manera obligatoria una visita previa al área de influencia del proyecto, obra o actividad con la finalidad de identificar o validar los actores sociales del área de influencia directa del proyecto, los medios de convocatoria correspondientes y establecer los mecanismos de participación ciudadana más adecuados, en función de las características del proyecto, análisis del estudio de impacto ambiental y de las características sociales locales.

En esta fase el facilitador ambiental designado realizará una planificación para el desarrollo del proceso de participación ciudadana, la cual incluirá al menos, el público objetivo factores sociales del área de influencia directa del proyecto), estrategia de comunicación del proyecto, batería de herramientas para consulta de opinión, cronograma, recursos y presupuesto.

Los recursos necesarios para la aplicación del proceso de participación ciudadana serán provistos por el operador del proyecto.

Lo anterior sin perjuicio de los lineamientos o norma técnica para la fase de planificación del proceso de participación ciudadana que Autoridad Ambiental Nacional expida para el efecto.

Art. 62.- Informe de planificación del proceso de participación ciudadana. - Finalizada la visita previa, el facilitador ambiental designado presentará un informe de planificación del proceso de participación ciudadana con los debidos medios de verificación, mismo que será revisado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil.

El informe de planificación del proceso de participación ciudadana contendrá como mínimo lo siguiente:

- a) Ficha técnica
- b) Marco Legal
- c) Antecedentes

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

- d) Breve descripción del proyecto y área de influencia social directa que incluya mapa
- e) Detalle de actividades de visita previa
- f) Identificación y descripción de los resultados de acuerdo a la metodología utilizada para levantamiento de información, encuesta, entrevista, sondeo de opinión, etc.)
- g) Conclusiones y recomendaciones con base a los resultados del levantamiento de información
- h) Mecanismos propuestos para el proceso de participación ciudadana incluyendo el mecanismo de información a la comunidad para el caso de incorporar observaciones y opiniones en el estudio de Impacto Ambiental
- i) Medios de convocatoria propuestos para el proceso de participación ciudadana
- j) Cronograma de actividades
- k) Listado «de actores sociales del área de influencia directa y autoridades del gobierno central y seccional relacionados con el proyecto.
- l) Anexos encuesta/entrevista/sondeo de opinión, registro de actores sociales entrevistados en el muestreo, formatos de actas, formato de invitación, formato de convocatoria, resumen ejecutivo del proyecto, registro fotográfico, etc.)

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil aprobará y notificará al operador el informe de planificación del proceso de participación en un término de quince (15) días desde la designación del facilitador.

El informe de planificación deberá estar incluido en el informe final del proceso de participación ciudadana.

Art. 63.- Convocatoria. - La convocatoria al proceso de participación ciudadana se realizará a través de los medios de convocatoria establecidos en la presente Ordenanza, y complementariamente, los que se determinen en la norma técnica expedida para el efecto.

En las convocatorias se incluirá, al menos, la siguiente información:

- a) Fechas y lugares donde se ejecutarán los mecanismos de participación ciudadana;
- b) Medios donde se encuentre la versión digital del Estudio de Impacto Ambiental, y los mecanismos para recibir las opiniones y observaciones al documento;
- c) Cronograma del proceso de participación ciudadana en el que se especificarán los mecanismos seleccionados, así como su lugar y fecha de aplicación; y,
- d) Fecha límite de recepción de opiniones y observaciones.

Art. 64.- Ejecución de mecanismos de participación ciudadana. - Se ejecutarán los mecanismos de participación ciudadana siguiendo el cronograma, definidos en el informe de planificación del proceso elaborado por el facilitador ambiental y aprobado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

En esta fase además de informar a la población sobre las características del proyecto, obra o actividad y sobre los resultados del estudio de impacto ambiental, también se aplicarán herramientas técnicas para evaluarla opinión de la población respecto a este estudio.

El facilitador debe mantener los registros que evidencien la ejecución del mecanismo de participación ciudadana, mismos que deberán incluir, al menos: registro de participantes, opiniones y criterios emitidos por la ciudadanía y registros primarios de herramientas de consultas aplicadas.

Art. 65.- Informe de sistematización. - El facilitador ambiental elaborará el informe de sistematización del proceso de participación ciudadana con los respectivos medios de verificación.

El informe incluirá el análisis de la información obtenida de los mecanismos de participación ciudadana, el mismo que como mínima contendrá lo siguiente:

- a) Ficha técnica
- b) Antecedentes
- c) Marco Legal
- d) Objetivo
- e) Verificación del cumplimiento de la aplicación de los medios de convocatoria ejecutados dentro del proceso de participación ciudadana
- f) Análisis de la aplicación de los mecanismos ejecutados en el proceso de participación ciudadana
- e) Detalle del desarrollo de los mecanismos utilizados en el proceso de participación ciudadana e Descripción de los resultados obtenidos en el desarrollo de las actividades aprobadas en el Informe de Planificación aprobado
- g) Reporte del cumplimiento del cronograma de actividades
- h) Análisis de la asistencia de los actores sociales del área de influencia social directa y autoridades del gobierno central y seccional relacionados con el proyecto, respecto a la asistencia
- i) Mapa de ubicación del proyecto
- j) Anexos encuesta/entrevista/sondeo de opinión, registro de actores sociales entrevistados en el muestreo, formatos de actas, formato de invitación, formato de convocatoria, resumen ejecutivo del proyecto, registro fotográfico, etc.)

Desde la notificación al operador de la aprobación del informe de planificación del proceso de participación ciudadana por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, hasta la emisión del informe de sistematización del proceso de participación ciudadana por parte del Facilitador Ambiental, transcurrirá un término máximo de veinticinco (25) días.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil notificará la aprobación del informe de sistematización del proceso de participación ciudadana al operador en el término de diez (10) días.

Art. 66.- Incorporación de opiniones y observaciones. - El operador deberá incluir en el estudio de impacto ambiental las opiniones y observaciones generadas por la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad, siempre y cuando sean técnica y económicamente viables, en el término de cinco (5) días contados a partir de la aprobación del Informe de Sistematización del Proceso de participación ciudadana emitido por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil verificará que las opiniones y observaciones generadas por la población que habita en el área de influencia directa social del proyecto, obra o actividad que sean técnica y económicamente viables sean incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en un término de cinco (5) días.

En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas por parte del operador en un término no mayor a cinco (5) días y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil se pronunciará sobre las mismas en un término máximo de cinco (5) días.

Las observaciones y opiniones incorporadas en los estudios de impactos de ambiental serán posteriormente informadas a la comunidad mediante los mecanismos de información establecidos en la planificación del proceso de participación ciudadana y consulta ambiental.

TITULO IV MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Art. 67.- De las facultades. - La Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil como Autoridad Ambiental Competente, inspeccionará las obras, actividades y proyectos en cualquier momento, sin necesidad de notificación previa por parte de los funcionarios, quienes deberán contar con el apoyo de la Fuerza Pública cuando así le requieran.

Los operadores estarán obligados a prestar todas las facilidades para la ejecución de las inspecciones y las actividades inherentes a ellas, toma de muestra y análisis de laboratorios.

Art. 68.- De la ejecución. - La Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil ejecutará el seguimiento y control ambiental sobre todas las actividades de los sujetos de control, sean estas personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que generen o puedan generar impactos y riesgos ambientales ya sea que tengan el correspondiente permiso ambiental o no.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

El seguimiento ambiental se efectuará a las actividades no regularizadas o regularizadas por medio de los mecanismos de control y seguimiento para determinar el cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable por parte de los sujetos de control.

Si mediante el control y seguimiento ambiental a las actividades se determina que el sujeto de control no se encuentra regularizado ambientalmente, se dará inicio al procedimiento administrativo sancionatorio, isin perjuicio de las obligaciones de regularización por parte de los sujetos de control y de las acciones legales a las que hubiera lugar.

Si mediante el control y seguimiento ambiental a las actividades se determina que el sujeto de control cuenta con un permiso ambiental que no le corresponde, se dejará sin efecto el permiso ambiental otorgado y se iniciará el procedimiento administrativo sancionatorio, sin perjuicio de las acciones legales a las que hubiera lugar.

Lo indicado sin perjuicio de la obligación por parte del operador de iniciar de manera inmediata la regularización ambiental de su actividad, en la categoría que le corresponda.

Art. 69.- Monitoreos. - Los monitoreos serán gestionados por los operadores mediante reportes que permitan evaluar los aspectos ambientales y el cumplimiento de la normativa.

La Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, en cualquier momento, podrá disponer a los sujetos de control la realización de actividades de monitoreo de calidad ambiental. Los costos de dichos monitoreos serán cubiertos por el operador.

Las fuentes, sumideros, recursos y parámetros a ser monitoreados, así como la frecuencia del monitoreo constarán en el respectivo plan de monitoreo del plan de manejo ambiental y serán determinados según la actividad, la magnitud de los impactos ambientales y características socio ambientales del entorno.

Los operadores que por sus actividades generen aguas residuales deberán realizar muestreos mensuales, excepto, para ciertas actividades que la Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil previo a análisis técnico disponga una frecuencia diferente (trimestral, cuatrimestral o semestral]; en todos los casos, el detalle de la ejecución y presentación de los monitoreos se describirá en el monitoreo y seguimiento.

Los operadores realizarán muestreos al menos una vez al año de sus emisiones atmosféricas y ruido ambiental en los proyectos u obras que propio a su actividad apliquen; en todos los casos, el detalle de la ejecución y presentación de los monitoreos se describirá en el Plan de monitoreo y seguimiento.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Art. 70.- Muestreos. - Los muestreos serán gestionados por los operadores para cumplir el plan de monitoreo del plan de manejo ambiental y para determinar la calidad ambiental de una descarga, emisión, vertido o recurso. Los muestreos deben realizarse considerando normas técnicas vigentes y supletoriamente utilizando normas e estándares aceptados internacionalmente.

Para la toma de muestras de las descargas, emisiones y vertidos, el operador deberá disponer de sitios adecuados para muestreo y aforo de los mismos y proporcionará todas las facilidades e información requeridas.

Serán considerados como mecanismos de control, los siguientes:

- 1) monitoreo;
- 2) muestreo;
- 3) inspección;
- 4) informes ambientales de cumplimiento;
- 5) auditorías ambientales;
- 6) vigilancia ciudadana;
- 7) otros mecanismos establecidos en la presente Ordenanza.

TITULO VI PREVENCIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS GENERADAS EN EL CANTÓN GUAYAQUIL

Art.- 107.- De las fuentes fijas no significativas. - Las fuentes consideradas no significativas no están obligadas a efectuar mediciones de sus emisiones, y deben demostrar el cumplimiento, mediante alguna de las siguientes alternativas:

- El registro interno de las prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión, acorde con los programas establecidos por el operador o propietario de la fuente, o recomendado por el fabricante del equipo de combustión.
- La presentación de certificados por parte del fabricante del equipo de combustión, en relación a la tasa esperada de emisión de contaminantes, en función de las características del combustible utilizado. Estos certificados serán válidos para el periodo de vida útil, en función de la garantía del fabricante.

Art.- 108.- Para la verificación de cumplimiento de una fuente fija no significativa.
– el operador o propietario de la fuente debe mantenerlos registros, o certificados, a fin de reportar a la Dirección de Ambiente.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA. - Las disposiciones de la presente Ordenanza Sustitutiva prevalecerán sobre otras disposiciones de igual o menor jerarquía que se le opongan. Todas las Direcciones Municipales cuya gestión requiera de pronunciamientos ambientales deberán acogerse a los lineamientos que establece la presente Ordenanza Sustitutiva y exigirán a los regulados que así lo requieran, el cumplimiento de procedimiento de regulación ambiental.

SEGUNDA. - La Dirección de Ambiente no validará informe de laboratorios y/o resultados de análisis físico-químicos como bacteriológicos, entre otros, que provengan de Laboratorios que no estén acreditados ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriano.

TERCERA. - La Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil se acoge a los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional, por lo tanto, cualquier reforma que esta realice a los mismos será acogida de igual manera, inclusive los relacionados con pagos por servicios administrativos. La Dirección de Ambiente pondrá a disposición de los regulados los lineamientos e instructivos vigente a través de la página Web institucional.

CUARTA. - En caso que, a partir de las inspecciones de control o aplicación de otros mecanismos de control a la actividad o por denuncia, el GAD Municipal de Guayaquil verifique la ausencia de la aprobación o vigencia de autorizaciones administrativas ambientales emitidas por otras autoridades competentes, el GAD Municipal procederá a notificar a la Autoridad Ambiental Nacional para que proceda con las acciones correspondientes.

Tabla 2-1. Guía para ejecución de monitoreos de aguas residuales industriales

Nro.	Actividad	Frecuencia de monitoreo	Parámetros mínimos a monitorear
24	HOTELES CAPACIDAD >50 HABITACIONES (ALTO IMPACTO / LICENCIA AMBIENTAL)	MENSUAL	Caudal, DBO, DQO, SST, ST, Aceites & Grasas, pH, Tensoactivos, Coliformes fecales, SS

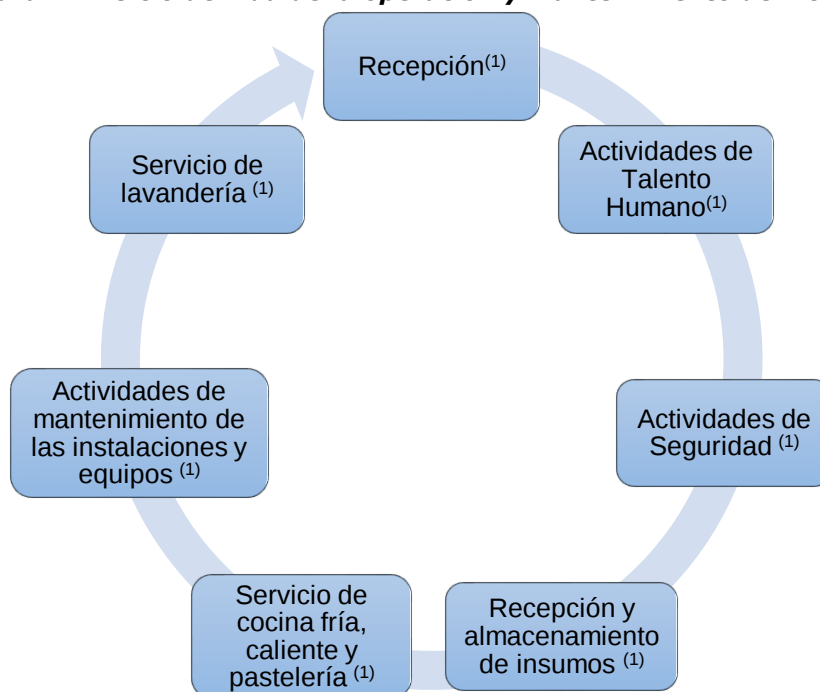
	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2.2 Ciclo de Vida del Proyecto

El ciclo de vida del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se desarrolla en base a las fases de:

- **Fase de operación y mantenimiento:** El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, es una marca internacional en la línea de turismo sostenible, por lo que tendrá aproximadamente una vida útil de 20 años.

Figura 2-1. Ciclo de vida de la operación y mantenimiento del hotel



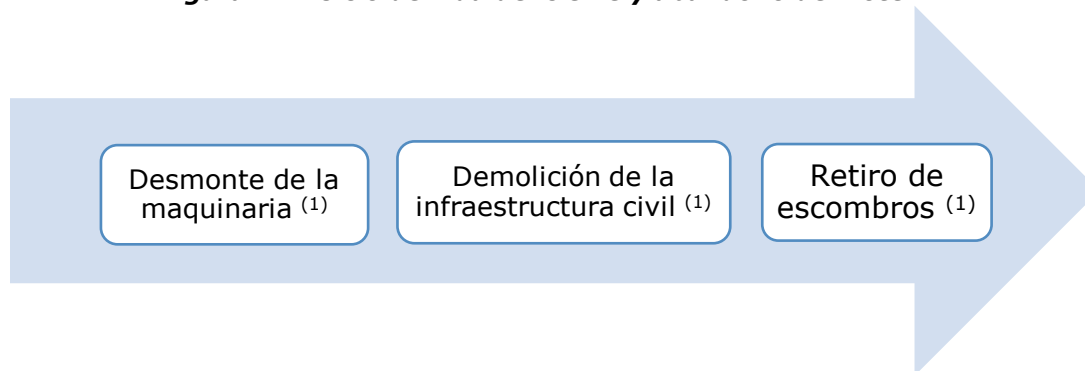
(1) La administración del hotel es la responsable directa de la ejecución de actividades del proyecto.

(2) El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y maquinaria es realizado por el departamento de mantenimiento, sin embargo, cuando la ocasión lo amerita, las actividades de mantenimiento lo realizan proveedores externos que se encargan de la gestión de los desechos peligrosos generados.

- **Fase de cierre y abandono:** se procederá con la notificación a la autoridad y presentación del Plan de Cierre y Abandono acorde a las condiciones que se presenten en su momento para aprobación de la autoridad. Por lo expuesto, en el diagrama de flujo de esta fase solo se consideran las actividades de retiro de equipos y maquinarias, demolición de la infraestructura y el retiro de escombros. El cierre y abandono del hotel tendrá una duración aproximada de 6 meses.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Figura 2-2. Ciclo de vida del cierre y abandono del hotel



(1) Las actividades serán ejecutadas por contratistas externos.

2.3 Descripción detallada del proyecto

2.3.1 Descripción de las actividades

2.3.1.1 Fase de Operación y Mantenimiento

Las actividades productivas se encuentran enmarcadas en una serie de operaciones que se desarrollan, para el hospedaje de huéspedes, organización de eventos, servicios de restaurante, entre otras; las cuales se detallan a continuación, a través de la siguiente tabla y los siguientes flujogramas:

Tabla 2-2. Descripción de las Actividades Productivas del Hotel Wyndham Garden Guayaquil

ACTIVIDAD	PROCESO	DESCRIPCIÓN
Recepción	Elaboración de Reservas (online y presencial)	○ Reservación de habitaciones ○ Solicitud de información del cliente ○ Verificación de disponibilidad ○ Confirmación de reservas
	Registros de Huéspedes	○ Ingreso de huéspedes ○ Bienvenida al cliente ○ Consulta de reserva ○ Verificación de información personal ○ Registro del cliente ○ Entrega de llave ○ Acompañamiento hasta la habitación
	Salida de Huéspedes	○ Salida de huéspedes ○ Solicitud de número de habitación ○ Verificación en el sistema ○ Comunicación por radio sobre salida ○ Entrega de cuenta al cliente ○ Cancelación de la cuenta ○ Emisión de factura
Talento Humano	Selección de personal	○ Perfil del personal solicitado ○ Información sobre vacantes ○ Consulta de fuentes de reclutamiento

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

ACTIVIDAD	PROCESO	DESCRIPCIÓN
		○ Inicio de proceso de selección ○ Entrevista con jefe de talento humano ○ Entrevista con jefe de área ○ Entrevista con gerencia ○ Selección de perfiles más idóneos ○ Solicitud de exámenes ocupacionales
	Capacitación e inducción	○ Inducción al nuevo personal ○ Entrega de reglamento interno ○ Charla sobre los documentos y cultura del hotel ○ Inducción técnica
Seguridad	Vigilancia y monitoreo de la seguridad	○ Monitoreo permanente de las áreas ○ Registro y reporte a los jefes de área
	Vigilancia y supervisión de áreas	○ Asignación de auxiliares a áreas ○ Rondas en todas las áreas ○ Reporte de novedades
	Control del ingreso de visitantes	○ Bienvenida al visitante
	Control de ingreso de personal	○ Registro al personal ○ Retención de celular al personal ○ Entregar listado de asistencia ○ Reporte de cada jefe ○ Entrega de llaves y radios
Almacenamiento de productos	Etapas de almacenamiento de productos	○ Descarga de productos por los proveedores ○ Almacenamiento de alimentos (frutas, legumbres, carnes y embutidos, pescados y mariscos) ○ Almacenamiento de productos de limpieza ○ Almacenamiento de productos del minibar Cada uno de los productos es almacenado en su respectiva bodega, cámara de frío o cámara de refrigeración.
Cocina Fría, Caliente y Pastelería	Preparación de alimentos	○ Limpieza y desinfección de frutas, legumbres, carnes y embutidos, pescados y mariscos ○ Mezcla de ingredientes ○ Misen place de producción y cocción/Mantenimiento en frío/Moldeo y amasado/Horneado ○ Enfriamiento/Desmolde ○ Montaje o emplatado
	Limpieza de trampas de grasas	● Limpieza Diaria: ○ Retiro de las grasas del primer compartimiento ○ Colocación de grasas en fundas verdes con cal para su solidificación ○ Disposición de fundas en los recipientes de basura ○ Limpieza Profunda: ○ Descarga completa del agua de las trampas ○ Limpieza con cloro y agua de todos los compartimientos y partes ○ Armado de las partes de la trampa ○ Verificación de funcionamiento

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

ACTIVIDAD	PROCESO	DESCRIPCIÓN
		○ La ejecución de limpieza es con frecuencia semanal. ● <i>Descarga:</i> Las aguas residuales son descargadas a la trampa de grasas general del hotel.
Mantenimiento de las instalaciones y equipos	Mantenimiento de las instalaciones	○ <i>Áreas Comunes, Habitaciones y Oficinas:</i> ○ Limpieza de todas las áreas comunes ○ Trapeado de pisos ○ Limpieza de oficinas ○ Limpieza de habitaciones ○ Limpieza de baños ○ Retoque de áreas de recreación ○ La limpieza se realiza con productos químicos biodegradables. ○ <i>Retiro de Desechos:</i> ○ <i>Sólidos No Peligrosos:</i> ▪ Traslado de las fundas (retiradas) de los recipientes de las diversas áreas del hotel, al área de almacenamiento ▪ Entrega de los desechos a Urvaseo ▪ Limpieza del área ○ <i>Materiales Reciclables:</i> ▪ Traslado de estos materiales al área de almacenamiento ▪ Entrega a empresas recicladoras según el volumen ▪ Limpieza del área. ○ <i>Desechos Peligrosos y/o Especiales:</i> ▪ Traslado de estos desechos al área de almacenamiento temporal ▪ Entrega a gestores autorizados al contarse con volumen considerable ▪ Limpieza del área
	Mantenimiento de equipos y maquinarias	○ <i>Preventivos:</i> ○ Revisión de los equipos y maquinarias ○ Verificación de componentes ○ <i>Correctivos:</i> ○ Verificación y evaluación de reparación del equipo ○ Verificación de stock de repuestos ○ Cambio de componentes

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

ACTIVIDAD	PROCESO	DESCRIPCIÓN
	Mantenimiento de trampa de grasas	○ Trampa de grasas interna: - El agua residual de las trampas de grasas internas de la Cocina Caliente y Stewart del hotel es descargada en la trampa de grasas general. ○ Trampa de Grasas General: - La ejecución de la limpieza es con frecuencia mensual - El efluente del 2do compartimiento es bombeado a través de una bomba sumergible al tanque de tratamiento. - Diariamente se realiza el retiro de las grasas y aceites del 1er y 2do compartimiento (pozo) por el personal de mantenimiento.
	Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR)	El tanque de tratamiento consiste en un tanque plástico de 3,5 m³, en donde se realiza el siguiente proceso: ● Regulación de pH ● Adición de Coagulante y Floculante ● Sedimentación ● Filtración ● Lecho de Secado
Lavandería	Área de lavado	○ La lavandería cuenta con: ○ Lavadora de 55 lb ○ Lavadora de 75 lb ○ Secadora de 55 lb ○ Secadora de 75 lb ○ Secadora de ropa ○ Rodillo planchadora ○ Dentro de esta área se procede a lavar los uniformes de las diferentes, zonas de trabajo, utensilios, linos y artículos de los huéspedes, de forma estos se encuentren estériles. ○ Las aguas residuales de esta actividad son descargadas directamente a la caja de registro conectada al sistema de alcantarillado del sector. (623169.00, 9761477.00) ○ Se realizó un monitoreo en la caja de registro que recepta las aguas residuales del área de lavandería, Stewart, baños del salón de eventos, donde los resultados del monitoreo indican que la muestra cumple con los límites máximos permisibles de la Tabla 8. Límites de descarga al sistema de alcantarillado público. Ver Anexo 11.2.6 Monitoreo y Seguimiento. Es de resaltar que, en el capítulo 10 del presente documento se agregó como medida en el Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, el re direccionamiento de las aguas residuales al sistema de tratamiento.

Fuente: Hotel Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2.3.1.2 Fase de Cierre y Abandono

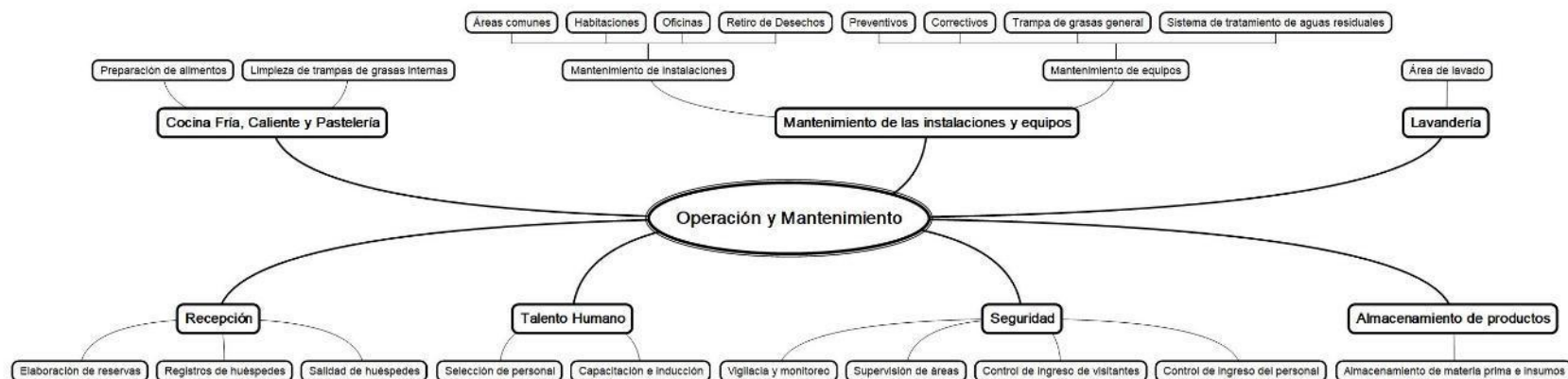
El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, inició sus actividades productivas y operativas en el año 2005, y tiene previsto continuar operando en estas instalaciones, sin embargo, tienen contempladas las siguientes actividades de cierre y abandono en el momento que decidan concluir con sus operaciones:

Tabla 2-3. Descripción de las Actividades de Cierre del Hotel Wyndham Garden Guayaquil

ACTIVIDAD	PROCESO	DESCRIPCIÓN
<i>Desmontaje de la maquinaria</i>	Retiro de todos los equipos y maquinarias del hotel	○ Retiro de los equipos y maquinarias del hotel
<i>Desmontaje del mobiliario y equipamiento</i>	Retiro del mobiliario y equipamiento del hotel	○ Desmantelamiento del mobiliario y equipamiento del hotel
<i>Retiro de escombros</i>	Limpieza del área	○ Retiro de todos los desechos generados por el cierre de la actividad.

Fuente: Hotel Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

Figura 2-3. Esquema de la Fase de Operación y Mantenimiento



Fuente: Hotel Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se dedica al hospedaje de clientes nacionales e internacionales.

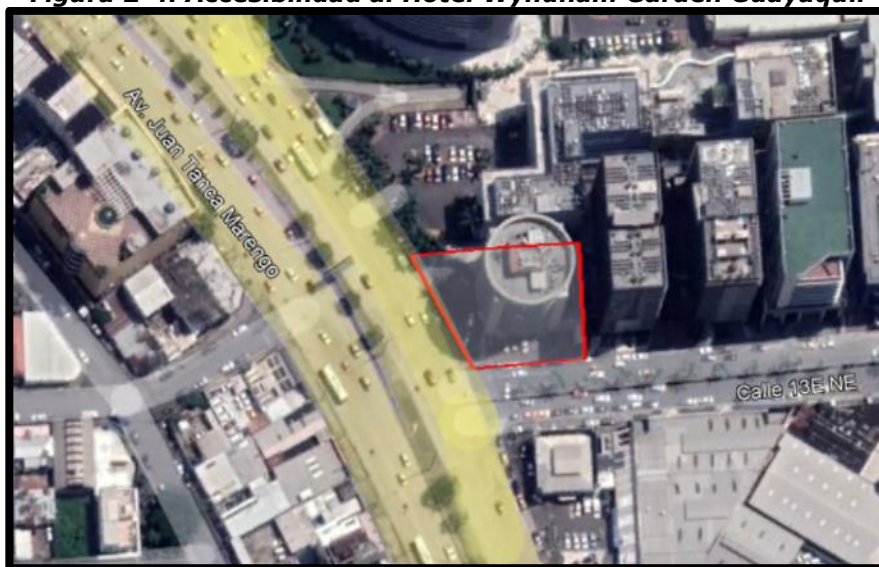
	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2.4 Aspectos Generales

2.4.1 Accesibilidad vial

Tomando en consideración que el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra ubicado en la ciudadela Vernaza Norte en la calle Juan Tanca Marengo s/n y Abel Romero Castillo, la única forma de acceso más directa y segura es la Av. Juan Tanca Marengo.

Figura 2-4. Accesibilidad al Hotel Wyndham Garden Guayaquil



Fuente: Google Earth, 2022.

2.4.2 Accesibilidad a servicios básicos

- Energía eléctrica

El servicio de dotación y transmisión de energía eléctrica a las instalaciones del Hotel WYNDHAM GARDEN lo provee la empresa HIDROSANBARTOLO S.A. El hotel evidencia un consumo promedio mensual de 85'650.96 kWh; cabe mencionar que, el estimado varía dependiendo del número de clientes hospedados y eventos realizados en las instalaciones.

- Agua potable

El servicio de agua potable es suministrado mediante la empresa INTERAGUA Cía. Ltda, estimando un consumo promedio mensual de 993.93 m3. El hotel cuenta con cisternas para el correcto almacenamiento y distribución a las diferentes áreas. Se adjuntan facturas de pagos de servicios.

2.4.3 Instalaciones e Infraestructura

El proyecto contempla un edificio para la ejecución de las actividades de hospedaje y alimentación del hotel, que cuenta con la siguiente instalación:

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Tabla 2-4. Ubicación de instalaciones e infraestructura

Infraestructura/Instalaciones	Área (m ²)	Ubicación Coordenadas WGS84 Zona 17S)	
		X	Y
Edificación	5924,88 m ²	623.149	9761.482

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

2.4.4 Descripción de las instalaciones

Dentro del predio se encuentran definidas las siguientes áreas:

- Recepciones
- Cocina de frío, Steward, Caliente, y pastelería
- Restaurante
- Lavandería
- Salón de eventos
- Área administrativa
- Cuarto de transformadores
- Cuarto de generador
- Área de almacenamiento de desechos
- Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STARD)
- Taller de mantenimiento
- Dispensario médico
- Comedor del personal
- Sala de sistemas y telecomunicaciones
- Habitaciones de huéspedes
- Lobby
- Oficinas de control de alimentos, contraloría y administración del hotel
- Cuarto eléctrico
- Cuarto de bombas de agua potable
- Habitaciones
- Gimnasio
- Sauna
- Área exterior (Jacuzzi)
- Sala Garden
- Bodega de productos de limpieza
- Cuarto de máquinas
- Bodega de licores y bebidas
- Bodega de suministros de oficina
- Bodega de productos de minibar
- Bodega de utensilios de cocina
- Bodega de objetos perdidos u olvidados
- Bodega de materiales

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

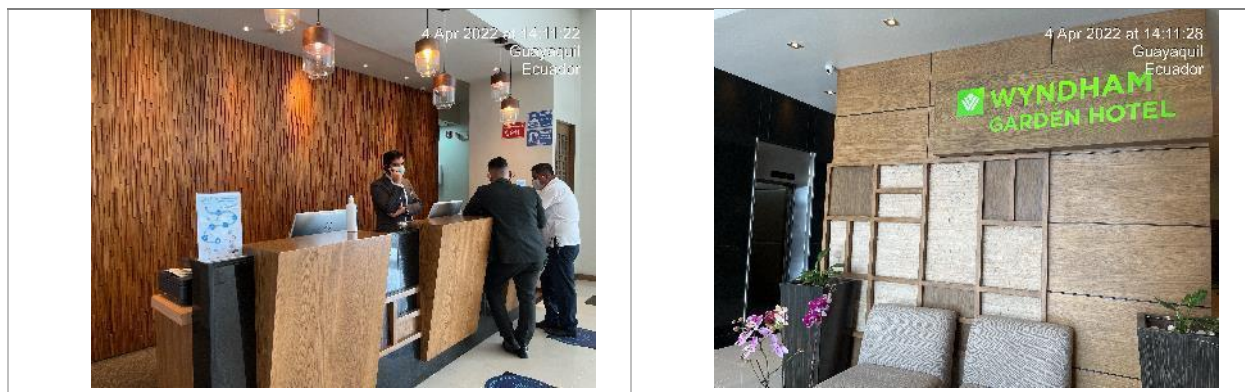
- Cuarto de máquinas de ascensores
- Área de condensadores de los Aires Acondicionados
- Rooftop "Magnolia": Bar, restaurante, cocina y pequeña sala de eventos

Planta Baja

- *Recepción*
 - *Recepción de huéspedes*

La recepción del hotel se encuentra a mano derecha del ingreso del establecimiento, donde se realizan las actividades:

- ✓ Registro de Ingreso de huéspedes
- ✓ Registro de Salida de huéspedes
- ✓ Elaboración de reservas
- ✓ Espera de huéspedes



- *Recepción de proveedores y colaboradores*

En la calle Abel Romero Castillo se encuentra la recepción en donde se registra el ingreso de los proveedores, los insumos a utilizar y de todo el personal laboral del hotel.

En esta área, se dispone de una oficina de control para la seguridad de todo el hotel, cuenta con un sistema de circuito cerrado de televisión con cámaras de seguridad para un mayor control de las áreas comunes del interior y exterior del hotel.



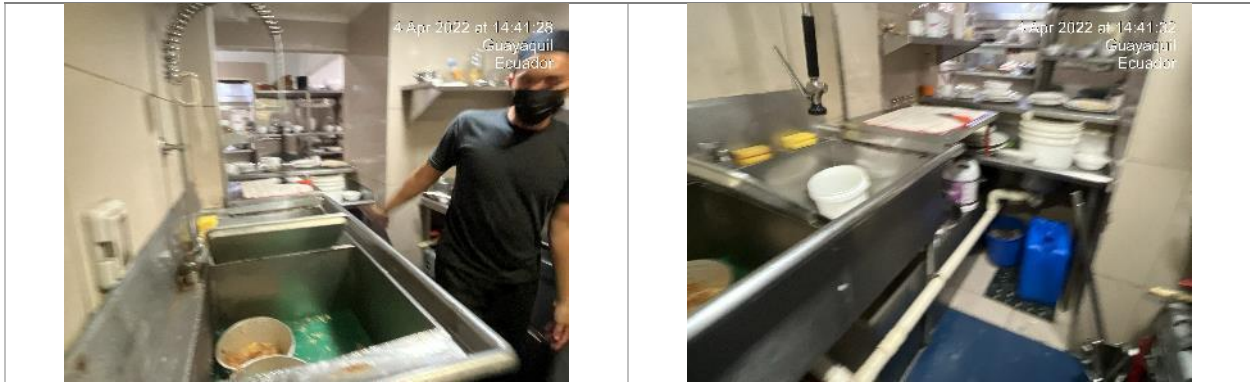
- Cocinas
 - Cocina Fría

Dispone de una cocina fría en la cual se hace la preparación de las proteínas, embutidos y ensaladas, además de almacenarse varios de estos productos. Se verificó que en dicha área no se cuenta con trampa de grasas interna.



- Steward (Ollero)

En esta sección del área de cocina, se lavan todos los platos y utensilios, contando con una trampa de grasas.



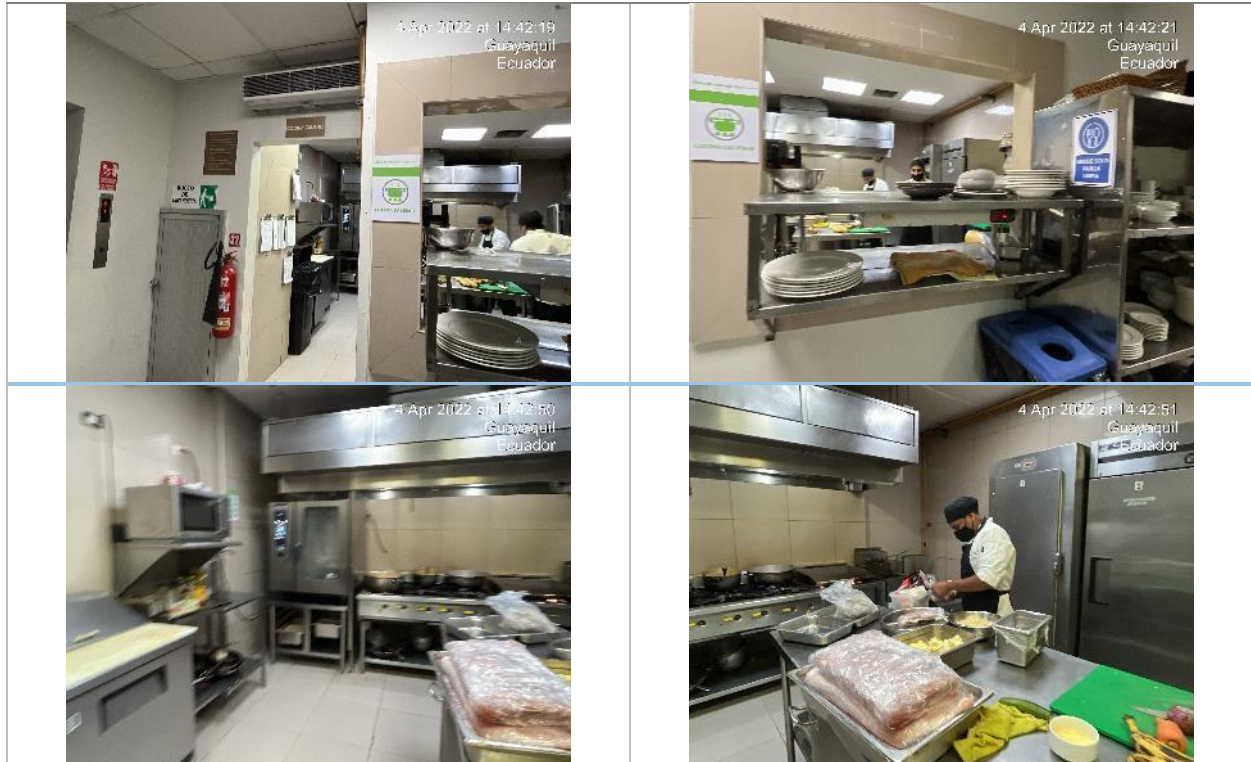
○ *Pastelería*

Subdivisión del área de cocina, en la cual se cocinan todos los pasteles, tortas, panes, dulces, etc., que son para el buffet del desayuno, para el pedido de los clientes en el restaurante o pedidos de los huéspedes, esta área no cuenta con una trampa de grasas.



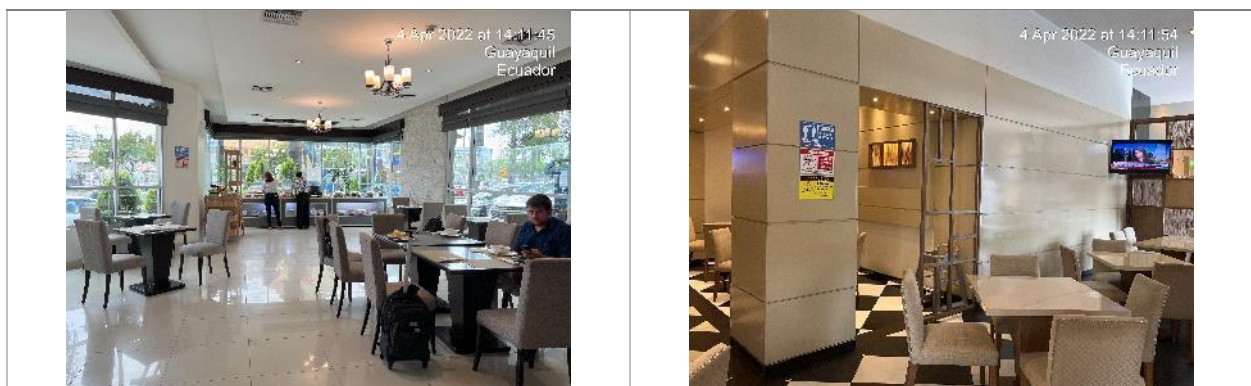
○ *Cocina Caliente*

En esta subdivisión de la cocina, se preparan todos los alimentos y/o platos al instante, según el pedido de los comensales o los huéspedes. En las inspecciones realizadas se verificó la presencia de una trampa de grasas.

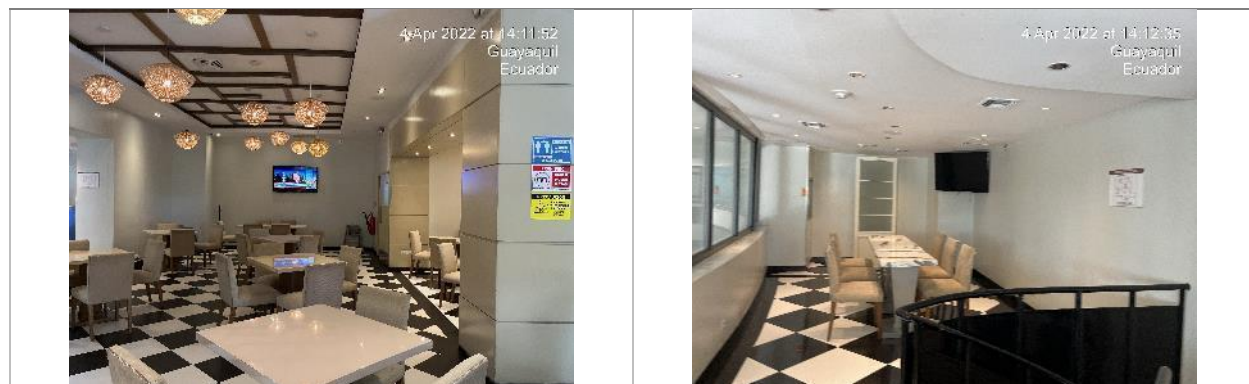


○ *Restaurante*

Dentro de las instalaciones del hotel Wyndham Garden, se encuentra una barra de sushi que dispone de una planta alta y baja, para la mejor disposición de los comensales, adicionalmente, se encuentra el restaurante del hotel, donde también se sirve el buffet del desayuno.



	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---



- *Lavandería*

La lavandería dispone de los servicios de lavado, secado, secado en seco, planchado y doblado de prendas de los huéspedes y del uniforme de trabajo de los colaboradores, además de la lencería del hotel.



Es de resaltar que, Hotel Wyndham Garden Guayaquil contrató los servicios del Laboratorio Productos y Servicios Industriales PSI C. LTDA., para la toma de una muestra de agua en la caja de registro que receipta las aguas residuales del área de lavandería, Steward, baños del salón de eventos, donde los resultados del monitoreo indican que la muestra cumple con los límites máximos permisibles de la Tabla 8. Límites de descarga al sistema de alcantarillado público. *Ver Anexo 11.2.6 Monitoreo y Seguimiento*. Es de resaltar que, en el capítulo 10 del presente documento se agregó como medida en el Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, el re direccionamiento de las aguas residuales al sistema de tratamiento.

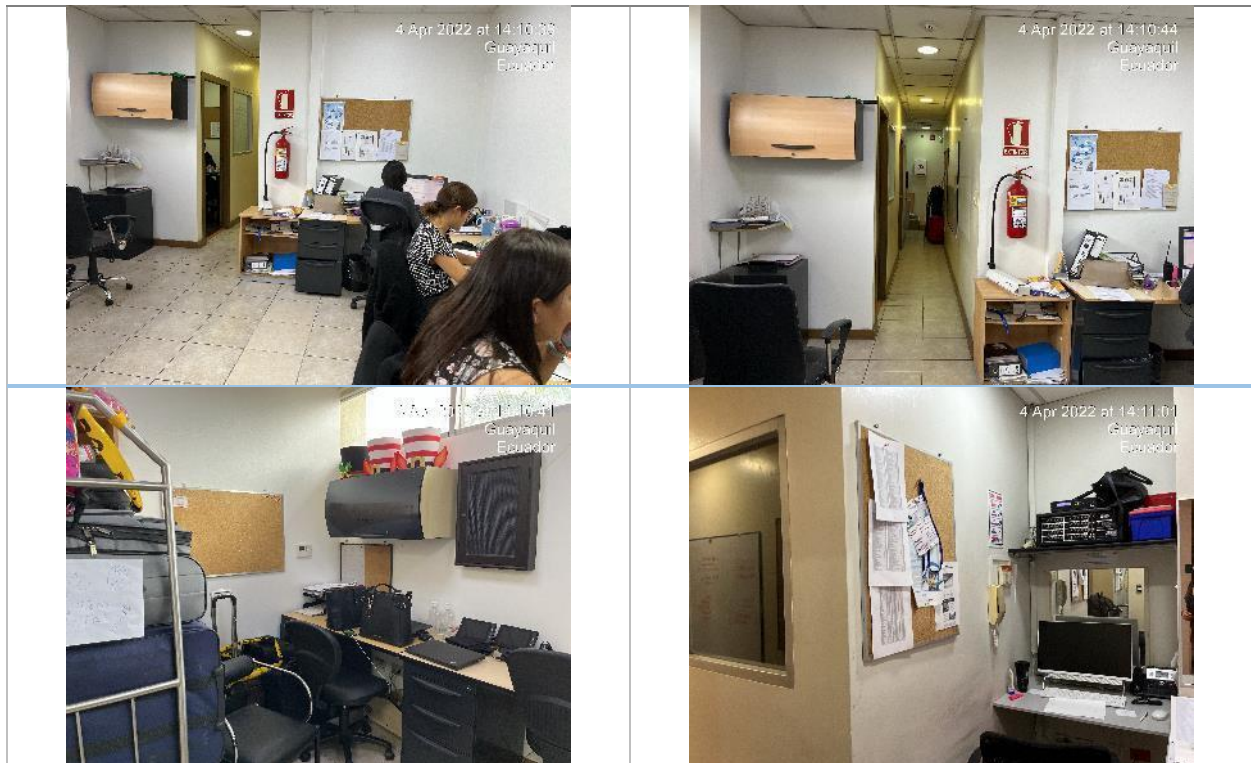
- *Salón de Eventos*

Dentro de las instalaciones del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se cuenta con un salón de evento, para el alquiler de cualquier tipo de eventos.



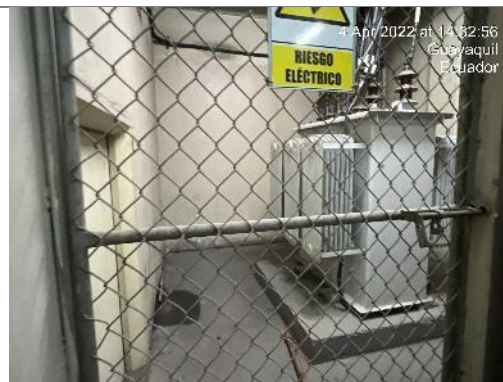
- *Área administrativa*

El área administrativa del hotel, dispone de varios cubículos para los trabajadores, donde se maneja la administración, control y organización de las diversas actividades del hotel.



- *Cuarto de Transformadores*

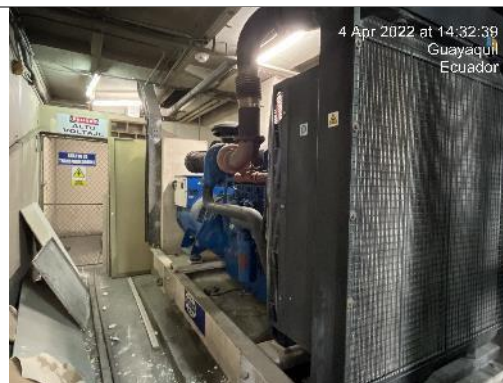
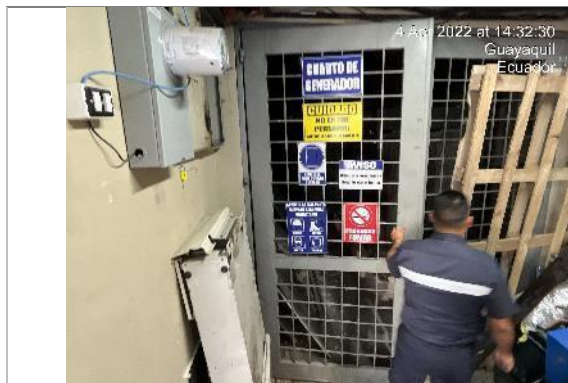
El hotel Wyndham Garden, dispone de un cuarto de transformadores que se encuentra completamente apartado de las actividades principales del hotel, así como de las áreas principales; este cuarto se encuentra correctamente señalizado.



- *Cuarto de Generador*

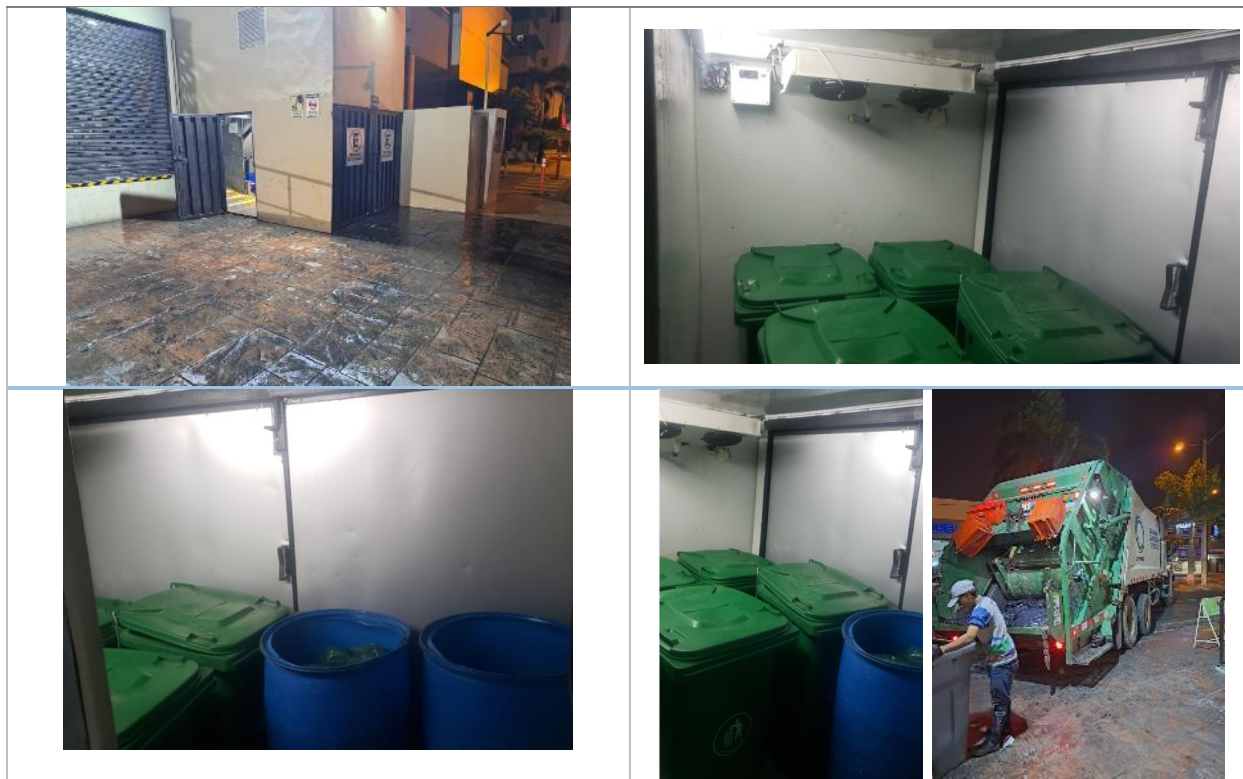
El hotel Wyndham Garden, dispone de un generador de emergencia que funciona con diésel y está ubicado a un costado de la oficina de seguridad en un área alejada de las actividades operativas del hotel. El cuarto del generador, dispone de la señalización necesaria para la prevención de riesgos y eventos de emergencia.

El generador es encendido únicamente en caso de corte de luz o para asegurar el correcto funcionamiento del mismo (2 veces por semana durante 15 minutos).



- *Área de Almacenamiento de Desechos*
 - *Desechos Sólidos No Peligrosos*

Todos los desechos sólidos no peligrosos generados de las actividades operativas del hotel son almacenados en cuatro recipientes plásticos que son colocados un área de 7,5 m², que cuenta con: techo, piso liso, luz y ventilación artificial, cerramiento perimetral y acceso directo para el camión recolector municipal.



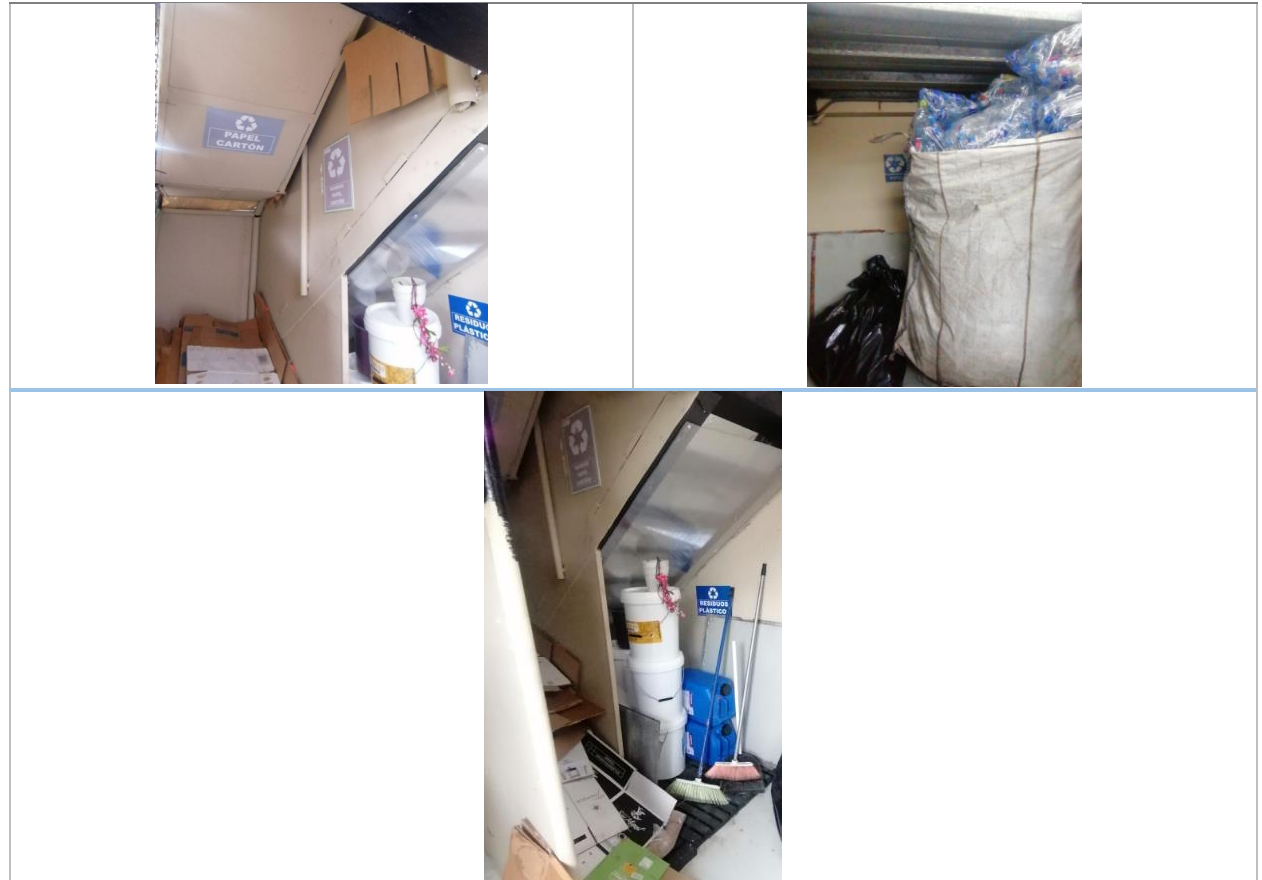
○ *Lavazza*

Los desechos putrescibles generados de la cocción de alimentos de las cocinas del hotel, son almacenados en recipientes plásticos; que se ubican a un costado del área de almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos, debido a que el área cuenta con ventilación artificial, permite que proceso de putrefacción sea más lento. Estos desechos orgánicos son entregados a la Sra. Rosario Cedeño, propietaria de la finca "Rancho Mi Clementina", lugar donde son aprovechados como alimento de chanchos.

○ *Materiales Reciclables*

El área de almacenamiento de los materiales reciclables, como: botellas de plástico y cartón, son almacenadas en un área ubicada de 5,28 m², ubicada en el exterior del cuarto de basura, a pesar de que el área es reducida se mantiene limpia y ordenada; además de contar con la señalización necesaria.

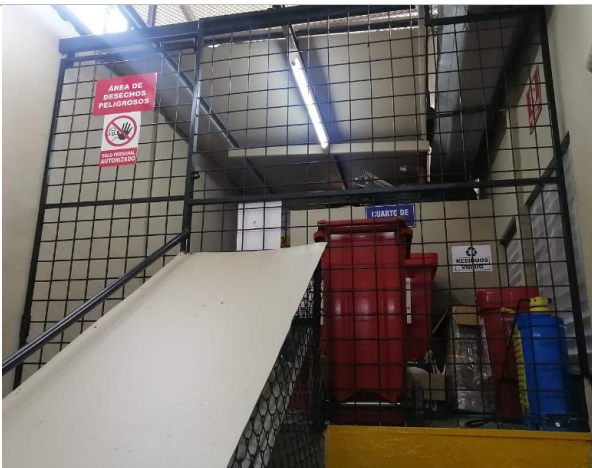
	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---



○ *Área de desechos peligrosos*

El área de desechos se encuentra ubicada sobre el área de desechos reciclables, es un área alejada de las actividades operativas del hotel. Es de resaltar que, el área dispone de una malla metálica para impedir el acceso de personal no autorizado, contenedores para el almacenamiento segregado de los desechos, iluminación artificial y piso impermeabilizado sin filtraciones al exterior.

Las dimensiones del área de desechos peligrosos son: 1.92 metros de largo x 2.56 metros de ancho.



- *Sistema de Trampa de Grasas*

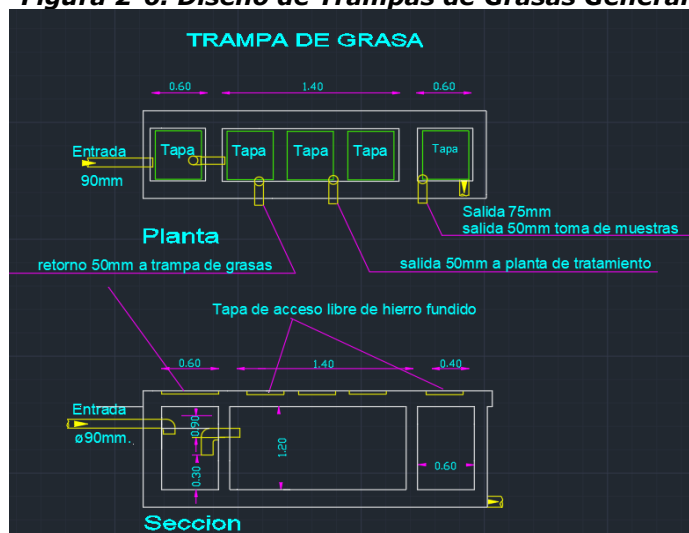
El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, cuenta con tres trampas de grasas internas, las cuales se encargan de la filtración del agua de las áreas de Cocina Caliente, Steward y cocina de Magnolia (Rooftop), las mismas que son limpiadas con frecuencia diaria y de forma semanal para una limpieza profunda.

Figura 2-5. Trampa de grasas internas



La trampa de grasas general se encuentra constituida por tres cámaras, donde la primera cámara recibe las aguas residuales de las áreas de Cocina Caliente y cocina de Magnolia (Rooftop), una vez ya filtradas por sus trampas de grasas internas; pasan a la segunda cámara, que mediante una bomba son trasladadas al tanque de tratamiento de aguas residuales. Posterior al tratamiento, mediante válvulas son depositadas en la tercera cámara de la trampa de grasas para su posterior vertido al sistema de alcantarillado público. Esta trampa de grasas general se encuentra ubicada en los exteriores del hotel (623160.00; 9761473.00).

Figura 2-6. Diseño de Trampas de Grasas General



Fuente: Wyndham Garden, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Proceso de Limpieza

Las trampas de grasas internas del hotel son limpiadas de dos formas, una con frecuencia diaria y otra más profunda con frecuencia semanal. A continuación, se detalla el procedimiento empleado para estas trampas de grasas:

○ *Limpieza Diaria:*

- Retiro de las grasas del primer compartimiento
- Colocación de grasas en fundas verdes con cal para su solidificación
- Disposición de fundas en los recipientes de basura

○ *Limpieza Profunda:*

- Descarga completa del agua de las trampas
- Limpieza con cloro y agua de todos los compartimientos y partes
- Armado de las partes de la trampa
- Verificación de funcionamiento

Lo que concierne a la trampa de grasas general ubicada en los exteriores del edificio recepta las aguas generadas por el desarrollo de actividades en las áreas de Cocina Caliente y cocina de Magnolia (Rooftop); es limpiada de forma profunda por un encargado de mantenimiento del hotel con frecuencia mensual, quien retira los sólidos asentados en el fondo de cada caja, colocándola en una funda con cal hasta que se solidifique y se los dispone según lo indica la norma técnica. A continuación, se detalla el procedimiento realizado:

1. Destapar la trampa de grasas (general)
2. Extraer la capa de grasa acumulada.
3. Dejar escurrir la grasa en el cedazo
4. Depositar el lixiviado en el 1er compartimiento de la trampa
5. Cerrar las tapas de la trampa
6. Depositar y mezclar los residuos de grasa en un balde con arena.
7. Se añade cal a la mezcla anterior, considerando una proporción de 600 gr por 20 lts de grasa tratada
8. La mezcla es depositada en fundas plásticas y dispuestas para la recolección del camión municipal
9. Entregar al camión recolector.

Cabe mencionar que el sistema de trampa de grasas cuenta con el certificado de conformidad de parte de INTERAGUA otorgado el 6 de junio del 2023. Ver *Anexo 11.2.2.4 Trampas de Grasas*

Figura 2-7. Trampa de grasas General



Tabla 2-3. Ubicación geográfica de trampas de grasas

		
Trampa de Grasas	Este (X)	Norte (Y)
Steward	623.157	9'761.485
Cocina Caliente	623.164	9'761.492
Cocina de "Magnolia" (Rooftop)	623.155	9'761.497
General	623.160	9'761.473

Elaborador por: Equipo Consultor, 2022.

- **Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STARD)**

El sistema de tratamiento de aguas residuales se conecta con la trampa de grasas general (segunda cámara) que, a través de una bomba, el agua es transportada a un tanque plástico de 3.5 m3 en el cual mediante su proceso permite el cumplimiento de los parámetros de descarga al sistema de alcantarillado del sector.

Este sistema consta del siguiente proceso:

- *Regulación de pH*

Se regula el pH del agua descargada añadiendo (manualmente) un regulador básico que mantiene el agua en valores de entre 6 – 8, lo cual es óptimo para que el coagulante y floculante actúe efectivamente.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

- *Adición de Coagulante y Floculante*

Previo a añadir el coagulante (sal de sulfato de aluminio o policloruro de aluminio) y floculante, se realizan "pruebas de jarra", donde se define la cantidad (ppm) de coagulante y floculante a colocar.

La mezcla se consigue por medio de difusores de aire instalados en el inferior del tanque, el aire de los difusores es alimentado por un blower.

Una vez que se ha realizado la coagulación, se inyecta el floculante (polímero orgánico de alto peso molecular) en agitaciones lentas dentro del tanque con un motor reductor.

- *Sedimentación*

Se deja el agua floculada reposar por 30 minutos para que se produzca la sedimentación del floculo en el cono del tanque de tratamiento, el agua tratada se ubicara en la parte superior.

Los lodos generados pasan a los lechos de secado para su disposición final.

- *Filtración*

El agua resultante del sedimentador es llevada al filtro de grava-arena, en donde se retienen partículas suspendidas del agua, los sólidos que se lleguen a encontrar quedan retenidos en el medio filtrante y son separados en el retro lavado.

El agua tratada resultante del proceso es transportada a la tercera cámara de la trampa de grasas general, lugar donde se realiza el vertido directo al sistema de alcantarillado público. (623.160; 9'761.473)

Como resultado de esta actividad, se generan lodos, los cuales son tratados de la siguiente forma:

- *Lecho de Secado*

Constituido por dos tanques de plástico reforzados con grava y arena de diferente granulometría, extrayendo el agua de los lodos. Este proceso dura alrededor de 3 días.

Al finalizar la fase de secado, son colocados en fundas verdes donde se adiciona cal viva, para matar microorganismos y evita malos olores, y luego ser entregado al sistema de recolección municipal.

El lixiviado generado es enviado nuevamente al tanque de tratamiento.

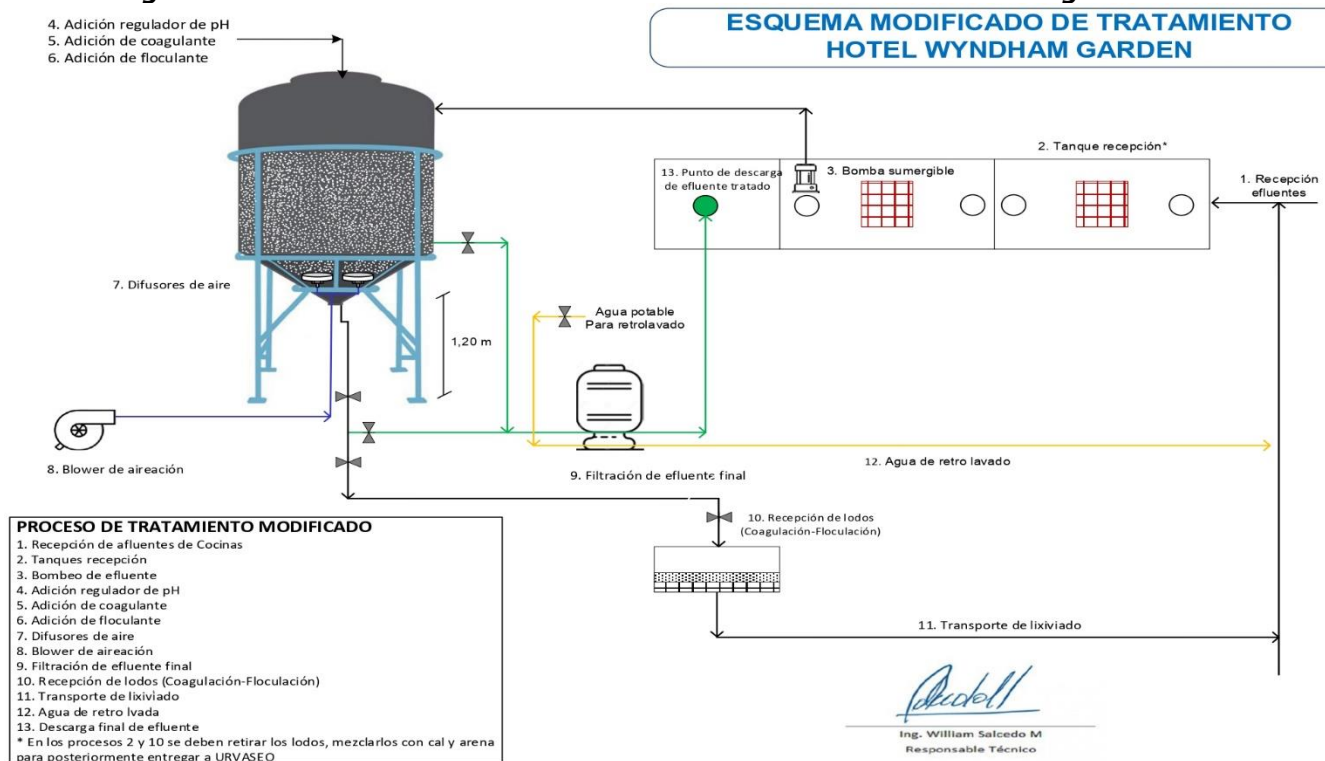
El sistema de tratamiento de aguas residuales incluye en su infraestructura una línea de agua potable, la misma que empleada para las actividades de limpieza y mantenimiento del mismo.

Nota: El tratamiento dado a las aguas residuales provenientes de la Cocina Caliente y Cocina Magnolia (Rooftop) a través del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas ya descrito, se realiza con frecuencia diaria, generando un volumen tratado de 3.3 m³ / día. Cabe indica que, luego del tratamiento se realiza la limpieza del sistema.

Figura 2-8. Infraestructura del STAR



Figura 2-9. Plano de Funcionamiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales



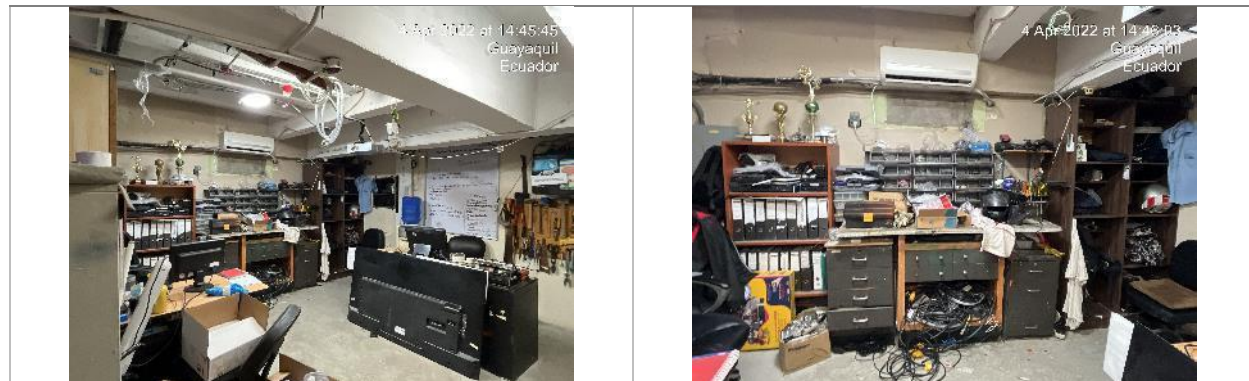
Elaborador por: Wyndham Garden Guayaquil, 2023.

Mezzanine

- *Taller de Mantenimiento*

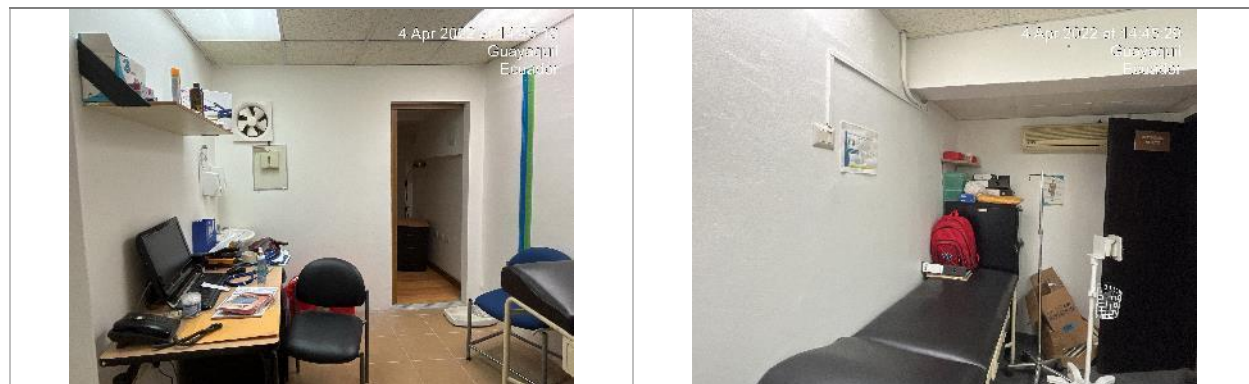
	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

El hotel Wyndham Garden, cuenta con un taller de mantenimiento, en el cual, se realizan los arreglos a los diversos equipos del hotel, que permiten que estos estén funcionando de la forma más óptima posible, así mismo como, satisfacer las necesidades los clientes.



- *Dispensario Médico*

Debido al número de colaboradores con los que dispone el hotel Wyndham Garden, cuenta con un dispensario médico, equipado con camillas, botiquín de primeros auxilios y los debidos medicamentos; todos los días miércoles, una doctora se acerca a realizar las revisiones al personal, además de poder atender las emergencias que se presenten.



- *Comedor de Personal*

Los colaboradores del hotel Wyndham Garden, disponen de un comedor, en el cual, los alimentos que son servidos en él, provienen de las cocinas del hotel.

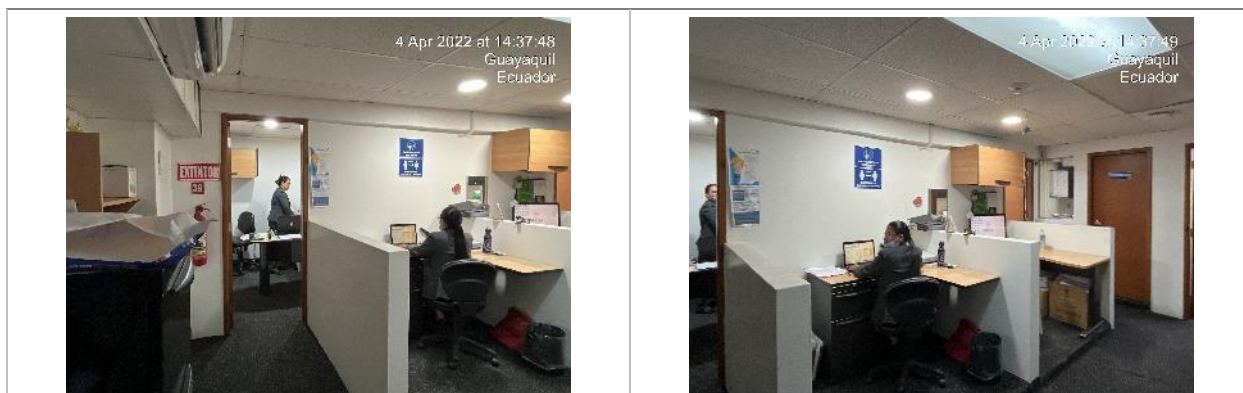


- *Sala de Sistemas y Telecomunicaciones*

El hotel Wyndham Garden, cuenta con una sala de sistemas, en la que se controlan y regulan todas las conexiones a la red y al servidor.

- *Oficinas de control de alimentos, contraloría y administración del hotel*

Parte de la sección administrativa del hotel, dispone de oficinas de contraloría, cobranza y crédito, etc.



- *Cuarto Eléctrico*

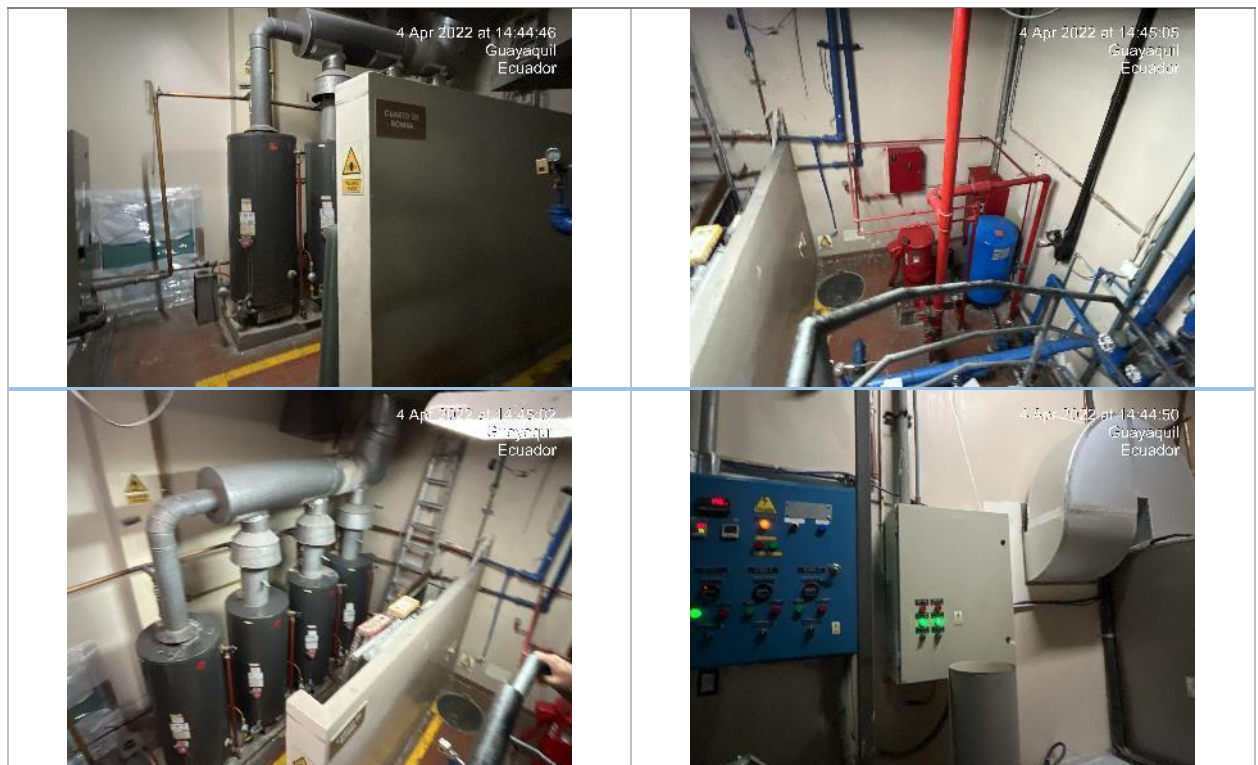
Todos los capacitores eléctricos de los diferentes equipos y maquinarias del hotel, se encuentran en el interior del cuarto eléctrico.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---



○ *Cuarto de Bombas de Agua Potable*

El hotel dispone de un cuarto de bomba para el uso del sistema contra incendios y para la distribución de agua a todas las instalaciones del hotel.

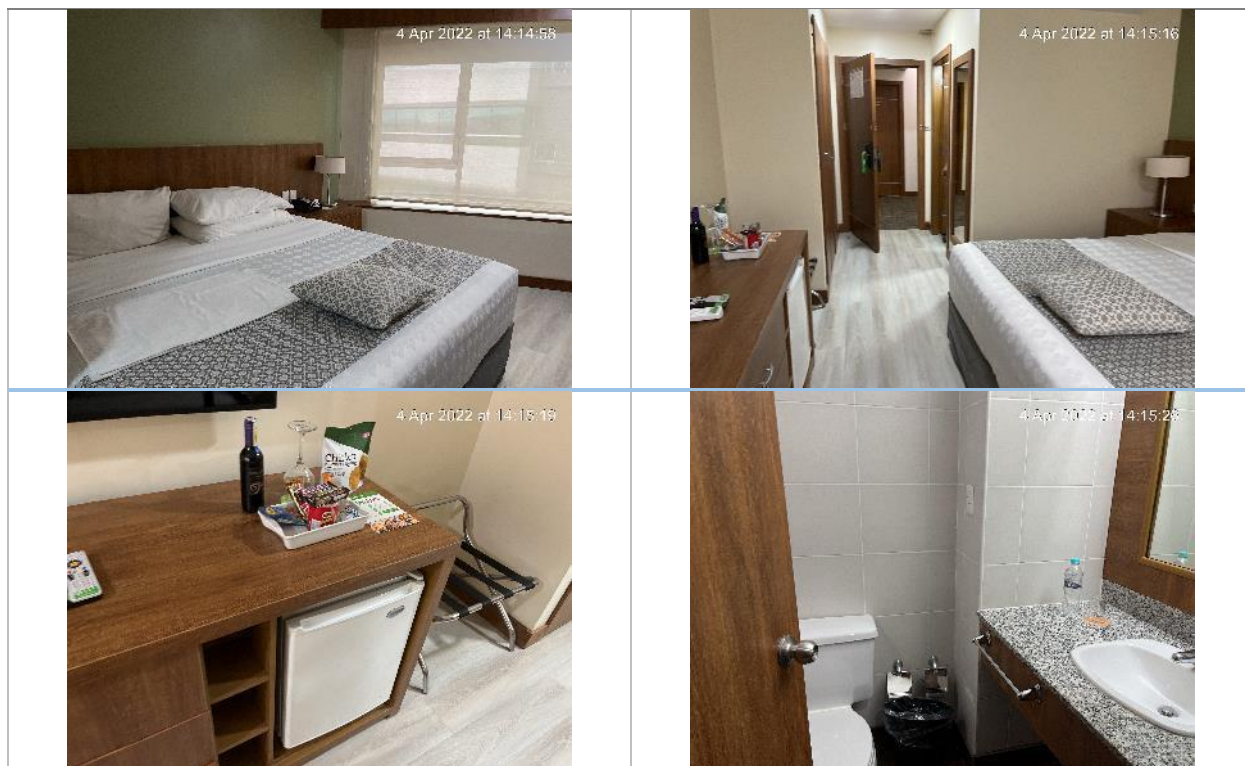


1er Piso

● *Habitaciones*

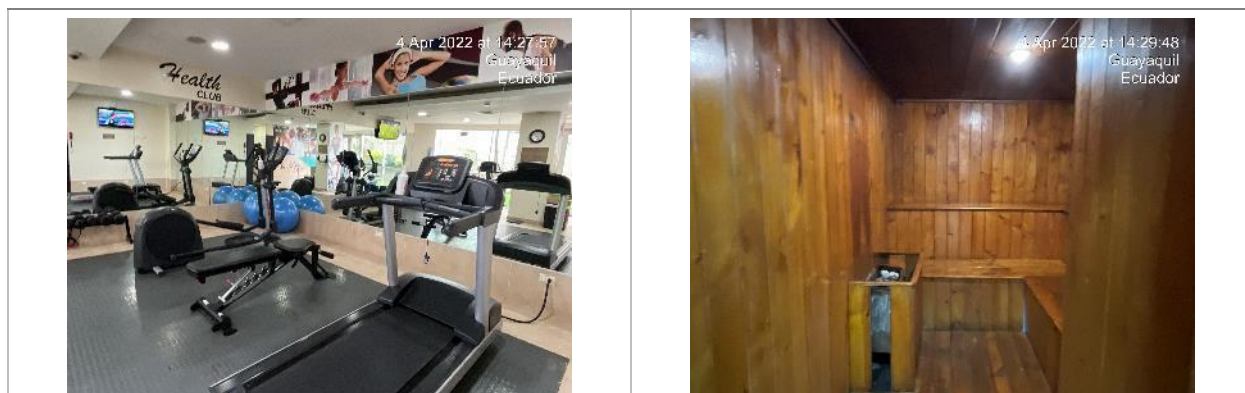
	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

El hotel Wyndham Garden Guayaquil, dispone de un total de 108 habitaciones para los huéspedes, distribuidos entre los pisos desde el 1 con 12 habitaciones y desde el piso 2 al 7 con 16 habitaciones.



- *Gimnasio*

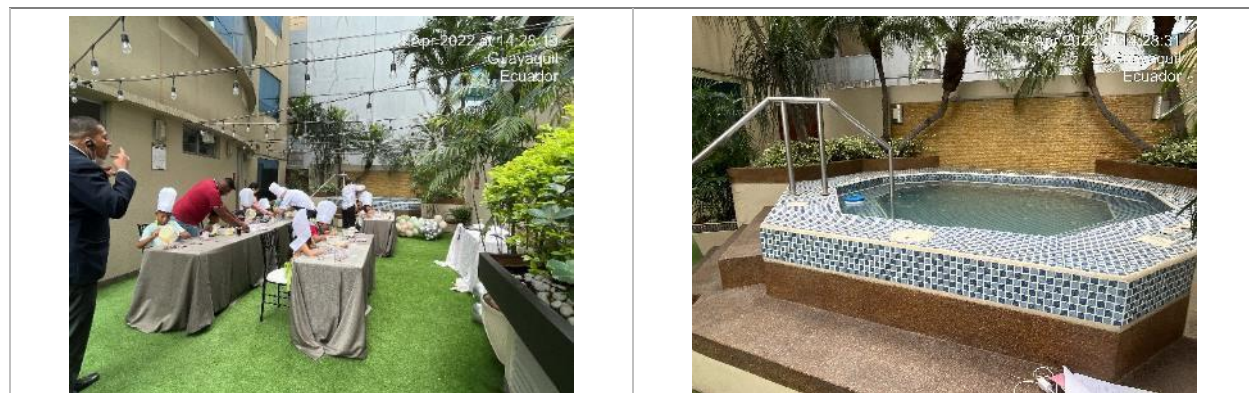
Dentro de las instalaciones del hotel, consta el gimnasio y el sauna que se encuentran correctamente equipados, con diversas máquinas de ejercicio; toda el área dispone de rótulos informativos de las reglas, cuidados, y precauciones que se debe tener en el interior de estas áreas.



	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

- *Área exterior (Jacuzzi)*

En el exterior del área del gimnasio / sauna del hotel, se cuenta con un área abierta, en la que se encuentra el jacuzzi del hotel, varias sillas para tomar el sol y muebles para el descanso.



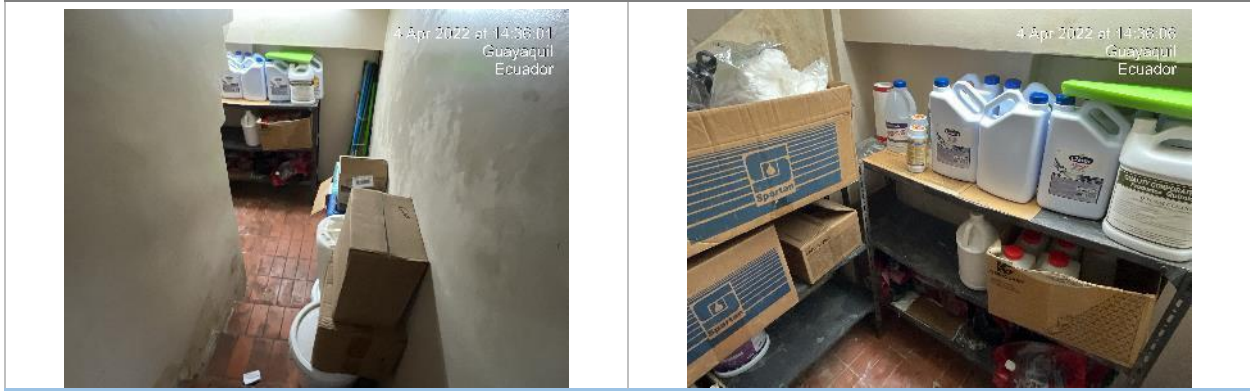
- *Sala Garden*

Se dispone de una pequeña sala de reuniones, en caso de uso por parte de los huéspedes.



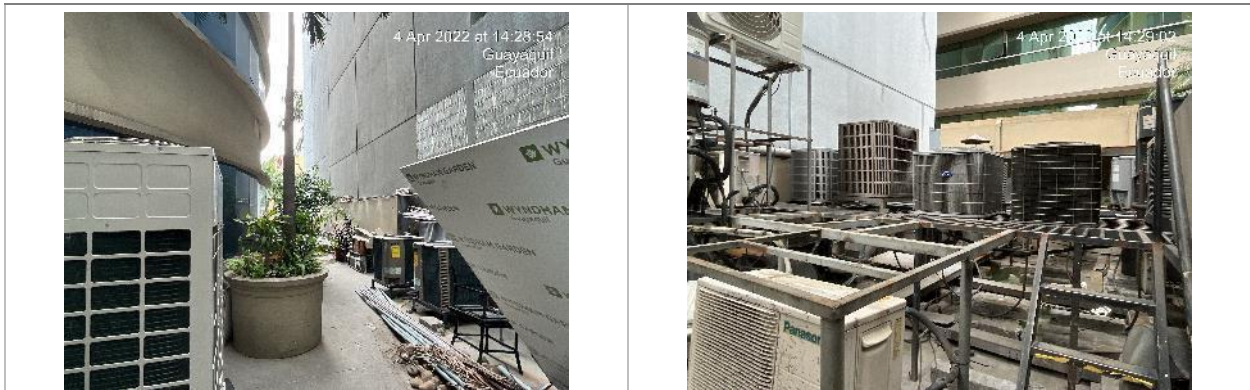
- *Bodega de productos de limpieza*

En la distribución de habitaciones del primer piso del hotel, se encuentra la bodega de los utensilios de limpieza.



- *Cuarto de Máquinas*

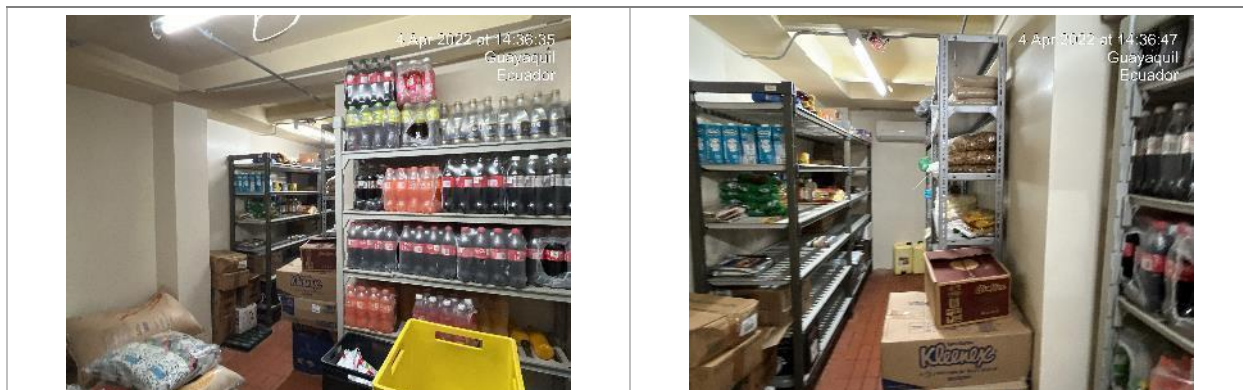
A un costado de la terraza del hotel, se encuentra el cuarto de máquinas con los condensadores de los aires acondicionados de todo el primer piso.



2do Piso

- *Bodega de licores y bebidas*

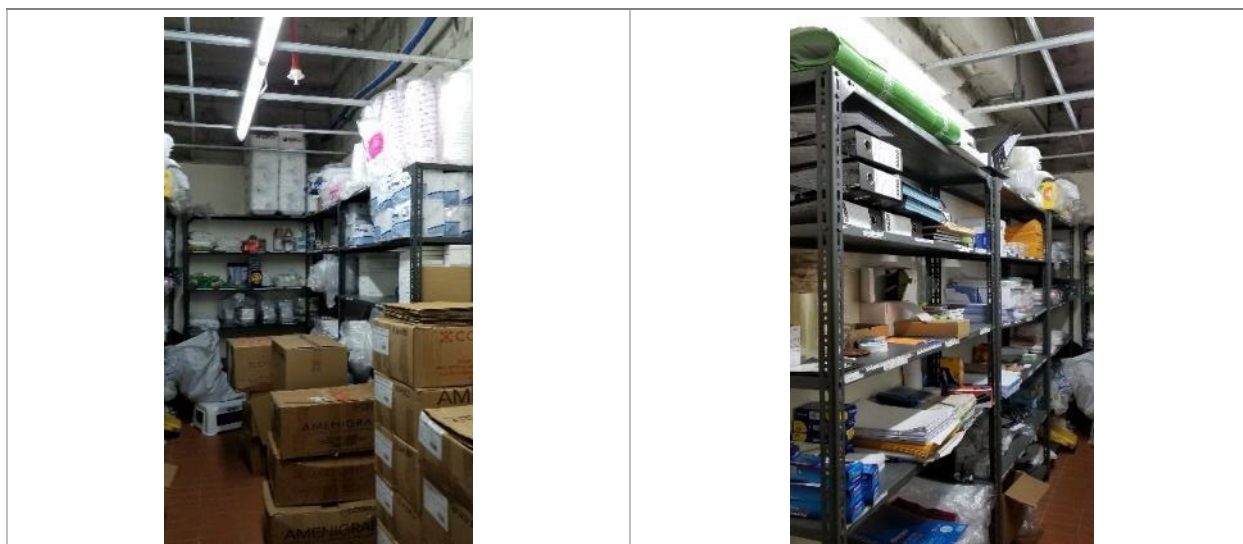
Se dispone de una bodega de licores, tanto para los eventos como su uso en la cocina, restaurante, entre otros.



3er Piso

- *Bodega de suministros de oficina*

Dentro de la distribución de habitaciones del tercer piso, se encuentra la bodega de papelería y suministros de oficina.



4to Piso

- *Bodega de productos de minibar*

Se dispone de una bodega para el almacenamiento de los productos de minibar de todas las 108 habitaciones del hotel.



5to Piso

- *Bodega de utensilios de cocina*

Dentro de la distribución de habitaciones del quinto piso, se encuentra la bodega de utensilios de cocina y utensilios para eventos

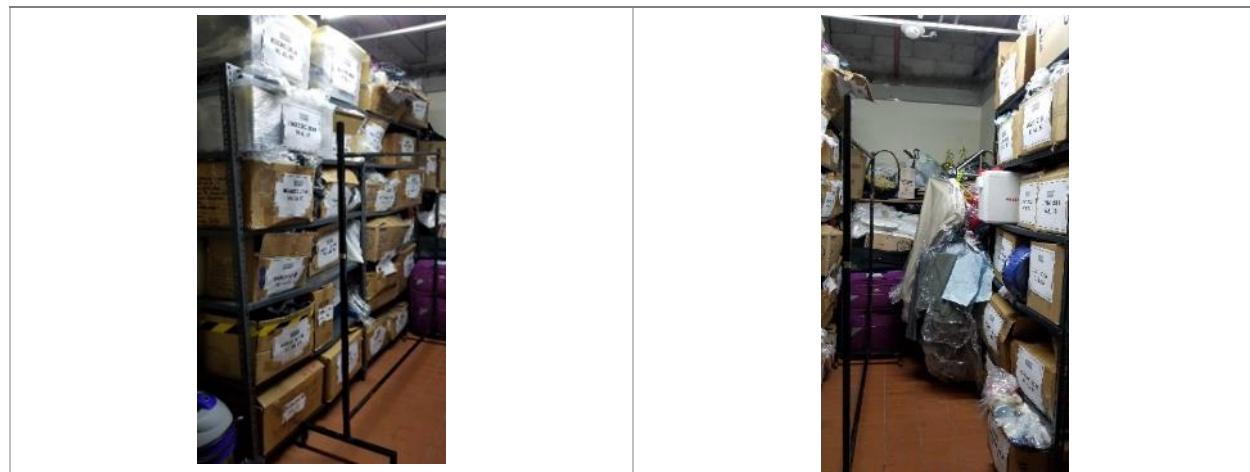


6to Piso

- *Bodega de objetos perdidos u olvidados*

Se dispone de una bodega para el almacenamiento de todos los objetos perdidos u olvidados por los huéspedes.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---



7mo Piso

- *Bodega de materiales.*

En el séptimo piso del hotel, se encuentra una bodega de materiales, en caso de uso.



8vo Piso

- *Cuarto de Máquinas de Ascensores*

A un costado de la escalera de emergencias del hotel en el octavo piso, se encuentra el cuarto de máquinas de los ascensores, área que cuenta con la señalización necesaria para prevenir riesgos y el acceso de personal no autorizado.



- *Condensadores de A/C*

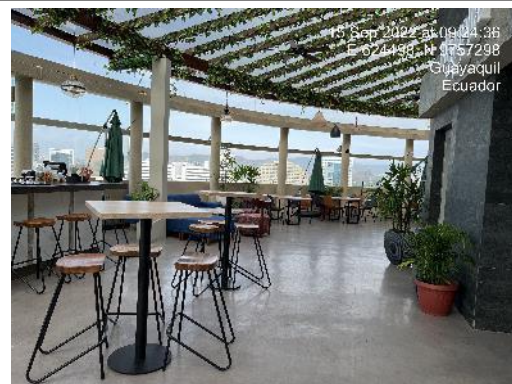
En una parte de la terraza se encuentran los condensadores de los últimos pisos de los diversos A/C del hotel.



- *Rooftop "Magnolia"*

- *Bar*

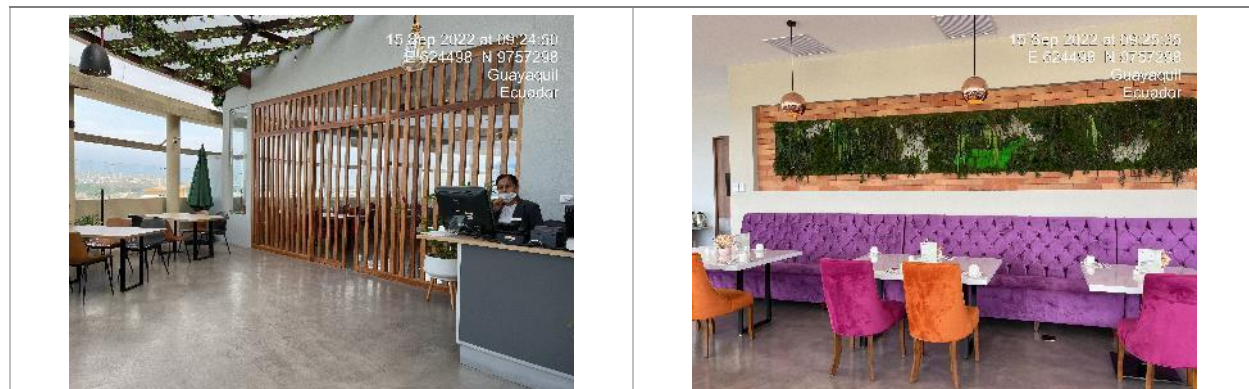
En el techo del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra un bar/restaurante/salón de evento llamado "Magnolia", el que cuenta con una barra, y sillas y mesas para sus visitantes.



	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

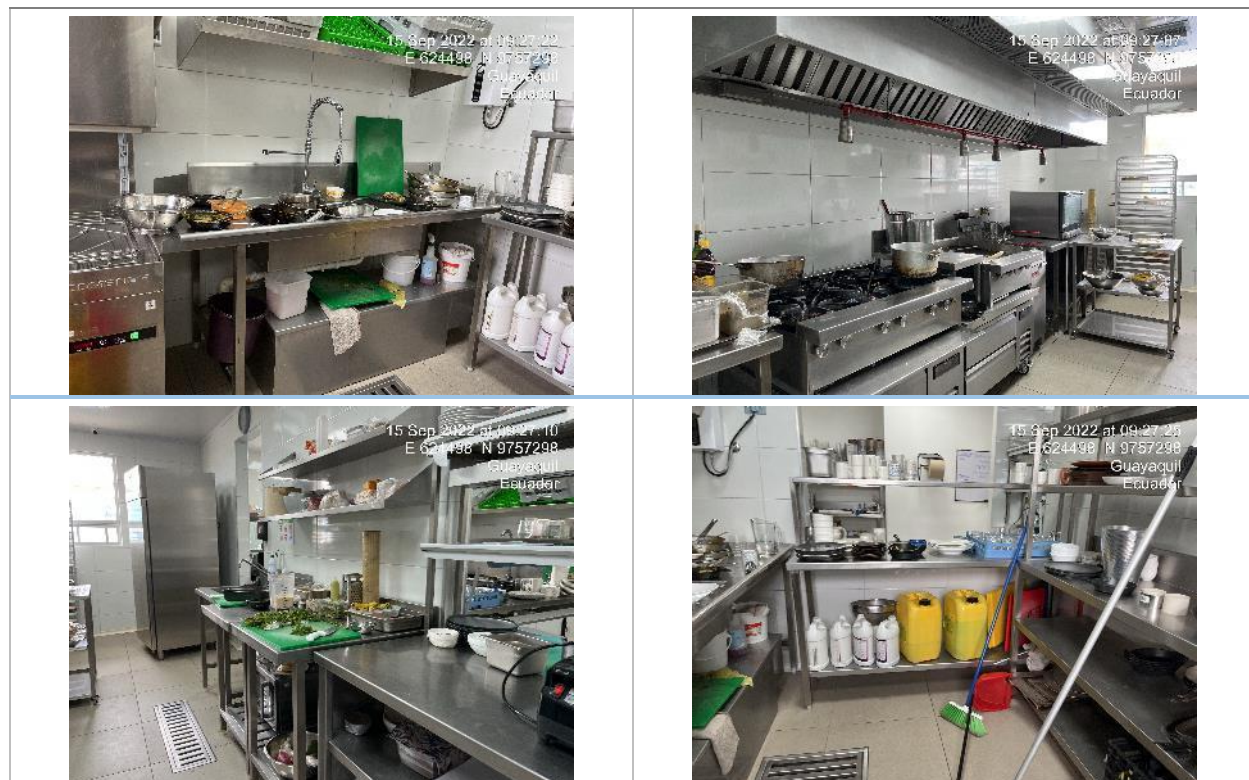
○ *Restaurante*

A un costado del bar, se encuentra el restaurante del rooftop, en donde se sirven desayunos y platos a la carta.



○ *Cocina del Rooftop*

Debido a la ubicación de "Magnolia", dispone de su propia cocina, en donde son preparados todos los alimentos que son ofertados para sus visitantes, por lo cual, cuenta con su propia trampa de grasas.



○ *Antena de Radio Frecuencia y Extractor de Olores*

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

En el techo de la terraza se encuentra colocada la antena de Radio-Frecuencia del hotel; en esta misma área, se encuentran los extractores de olores del hotel, impidiendo que estos permanezcan en el interior del hotel, así mismo como del calor de las áreas.



2.5 Insumos Empleados

2.5.1 Materiales e Insumos

Dentro de las actividades productivas y servicios brindados por el Wyndham Garden Guayaquil, se utilizan diversas materias primas; estas son almacenadas en las condiciones necesarias para mantener la integridad de los mismos hasta su uso. A continuación, se detalla un listado de las materias primas empleadas en el hotel.

Tabla 2-5. Descripción de Materias Primas e Insumos y consumo anual

Materia Prima e Insumo	Unidad	Consumo Estimado Anual (Año 2022)
Oven grill	Gl	48
Detergente	Lts	1200
Alcanutrex	Lts	1680
Nepasil	Lts	1680
Extre Plus	Lts	1440
Desengrasante	Lts	1440
Solvenol Tanica	Lts	72
Solvenol Oxido	Lts	72
Peroxi D	Lts	480
Aerlif	Lts	480
Detergente Lava vajilla	Lts	1200
Cloro	Lts	1200
Alcohol	U	144
Funda de basura negra 30*36	U	600
Fundas verdes	U	120
Escobas de plástico	U	144
Guantes verde	U	120
Plástico vinipel 1600 mts	U	24

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Materia Prima e Insumo	Unidad	Consumo Estimado Anual (Año 2022)
Papel aluminio	U	360
Contenedores 81/2	U	60
Delantal amarillo	U	18000
Vasos 4 onz	U	720
Resma de hojas A4	U	240
Contenedores 51/2	U	180
Esponjas sotex	U	240
Fundas plásticas 10*15	U	24000
Piedra de afilar	U	12
Servilletas de 100 und	U	960
Fundas trans 18*24	U	300
Fundas rojas 30*36	U	96
Vasos Fom 6 onz	U	24000
Vasos plásticos	U	7200

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

Es de resaltar que, las hojas de seguridad de los productos químicos se encuentran entre los anexos del documento. *Ver Anexo 11.2.4 Contingencias.*

Adicional a esto, el hotel cuenta con un listado de los alimentos y bebidas que puede ser revisado en los anexos del documento. *Ver Anexo 11.2.1 Descripción de la actividad.*

2.5.2 Equipos y Maquinarias

En la presente versión corregida del estudio de impacto ambiental, la tabla 2-6 detalla el listado de equipos y maquinarias actualizado, donde se considera equipos de uso constante y prolongado para el correcto funcionamiento del Hotel Wyndham Garden Guayaquil. Cabe indicar que, a diferencia de versiones anteriores, en el presente listado se ha realizado agrupaciones por equipos y marcas de iguales características, incluyendo el número de unidades existentes. Adicional a esto, los equipos que han sido omitidos en el presente listado se debe a que fueron dados de baja y se encuentran fuera de funcionamiento, almacenados temporalmente en bodegas para su posterior gestión.

Tabla 2-6. Listado de Equipos y Maquinarias

Cantidad	Descripción de equipo	Marca - modelo	Voltaje	POTENCIA
1	MOTOR DE GENERADOR ELÉCTRICO	PERKINS	-	-
1	GENERADOR ELÉCTRICO	RPES1	-	-
1	TRANSFORMADOR	MORETRAN	12870	500 kW
2	TANQUES DE GLP	DUPLICATE – M1628641	-	-
1	BOMBA CONTRA INCENDIOS	ELECTRICAL MOTORS - AD30A	380 - 190	-
1	PANEL CONTRA INCENDIOS	ELECTRICAL MOTORS - AD30A	220 - 240	-
3	BOMBAS DE AGUA	ELECTRICAL MOTORS – DJ10S1AM	208 – 230 / 460	-
4	TERMOTANQUES	RHEEM – EXPOCM300GERH	-	50000 KCal/h
3	MOTOR DE ELEVADOR	MITSUBISHI	220	11000 w
29	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	CARRIER – 38MHRBC12AA3	208/230	-
3	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	COMFORTSTAR	220 - 230	1850 w
1	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	SAMSUNG – AM120KXMDFH	220 - 230	8.84 kw
1	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	SAMSUNG - 4MG50TXMDKC	220 - 240	15.50 kw
1	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	LISTED – CA13NA060-C	208/230	-
1	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	HEATCRAFT – FRM350X6BH-B	220	-
1	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	AC060 X1922G	208/230	-
1	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	RA1336AJ1NA	208/230	-
1	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	RA1348AJ1NA	208/230	-
1	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	INNOVAR – VER36C2MS13	208/230	-
1	FREIDORA INDUSTRIAL	FRYMAS - SR142GP	-	-
1	FREIDORA INDUSTRIAL	LG3002	-	-
1	CORTINA DE AIRE	AC9601	115	120 W
2	NEVERA	TECNODOM	220	320 W
1	CONGELADOR	TRUE - T10F	115	-
1	CONGELADOR	TECNODOM	220	610
2	LAVAVAJILLA	COMENDA – PC09	220 - 240	26,5 KW
1	MAQUINA DE HIELO	LISTEL ICE - 100	-	-
108	MINI BAR	CHALLENGER -	120	93 W
1	BICICLETA ESTÁTICA	LIFE FITNESS - OSC	-	-
1	MAQUINA ELÍPTICA	LIFE FITNESS - XHO	-	-

Cantidad	Descripción de equipo	Marca - modelo	Voltaje	POTENCIA
1	CAMINADORA	LIFE FITNESS - HOST	120	-
1	HONGO DE EXTRACCION	CLIMACOOK - SYW500B	-	-
1	HONGO DE EXTRACCION	GREENHECK - CUBE - 30030	-	-
1	EVAPORADOR	LISTED - FB4CN	220 - 230	-
108	EVAPORADOR	SAMSUNG	208 - 230	75 W
1	LAVADORA 55 LB	WASCOMAT - W655	208 - 240	-
1	LAVADORA 75 LB	WASCOMAT - W675	208 - 240	-
1	LAVADORA 19 KG	WHIRLPOOL	110V - 127 V	760W
1	SECADORA DE ROPA	ELECTROLUX - T4530	240	-
1	SECADORA DE ROPA	WHIRLPOOL - 7MWGD1730	120	-
1	SECADORA DE ROPA	CISSELL	120	-
1	PLANCHADORA DE ROPA	CHICAGO - COMET 66EX	208	-
1	ABRILLANTADORA	BLACK&DECKER	120	1300 W
1	CALADORA	DEWALT	120	-
1	AMOLADORA	DEWALT	120	-
1	TROSADORA	DEWALT	120	2000 W
1	LIJADORA	DEWALT	120	-

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

Nota:

Se anexan las placas de los equipos y maquinarias descritos en la tabla anterior, además de fichas técnicas de los aires acondicionados. Ver Anexo 11.2.2.1 Especificaciones Técnicas Equipos.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2.5.3 Equipos de Protección Personal

Wyndham Garden Guayaquil, dota de los equipos de protección personal necesarios para que sus trabajadores realicen sus actividades productivas, de acuerdo al tipo de riesgo al que el trabajador se encuentra expuesto. En la siguiente tabla se detallan los EPP de acuerdo al requerimiento de uso en el área.

Tabla 2-7. Listado de Equipos de Protección Personal

Detalle Equipos de Protección Personal	Área
Zapatos Crocks	Lavandería
Botas de caucho	Steward
Mandil de lavado	
Guantes para lavado	
Chaqueta para frío	Cocina
Guantes para frío	
Zapatos de Seguridad	Mantenimiento
Careta para soldar	
Mascarilla con filtro para vapores	
Orejas	
Guantes	
Zapatos Crocks	Camarero

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

2.5.4 Equipos Contra Incendio

El hotel cuenta con los equipos portátiles para combatir posibles incendios, los mismos que se encuentran ubicados estratégicamente en las diversas instalaciones del hotel.

Tabla 2-8. Equipos para combatir incendios

Cantidad	Tipo	Agente Extintor	Capacidad
3	Manual	Dióxido de Carbono	5 libras
8	Manual	Dióxido de Carbono	10 libras
3	Manual	Dióxido de Carbono	15 libras
1	Manual	Dióxido de Carbono	20 libras
1	Manual	Polvo Químico Seco	2.5 libras
28	Manual	Polvo Químico Seco	10 libras
3	Manual	Polvo Químico Seco	20 libras

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2.5.5 Combustible

El combustible (Diésel) con el que cuenta el Wyndham Garden Guayaquil, es empleado únicamente para la operación del generador de emergencia. Se cuenta con un tanque de almacenamiento de 600 galones de capacidad, en caso de que se presenten cortes de energía eléctrica en el sector, con la finalidad de no detener las actividades productivas del hotel.

Es de resaltar que, el tanque se encuentra ubicado junto al área de desechos peligrosos, dentro de un cubeto de contención, cuyo material permite mantener el área impermeabilizada, sin embargo, el tanque de almacenamiento no dispone del rombo de seguridad. Cabe mencionar que, la aplicación del rombo de seguridad se atenderá en el Plan de Manejo Ambiental.



2.5.6 Gas Licuado de Petróleo (GLP)

Para la ejecución de sus actividades productivas, el hotel Wyndham Garden Guayaquil, hace uso de GLP, este servicio es dotado por la empresa Duragas S.A. El consumo promedio mensual de GLP es de 3'333 Kg.

Es de resaltar que, el sistema de almacenamiento de GLP, pertenece al parque empresarial de la Plaza del Sol, por lo que no sólo el hotel se abastece de combustible. Este sistema se encuentra en la parte exterior de las instalaciones.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---



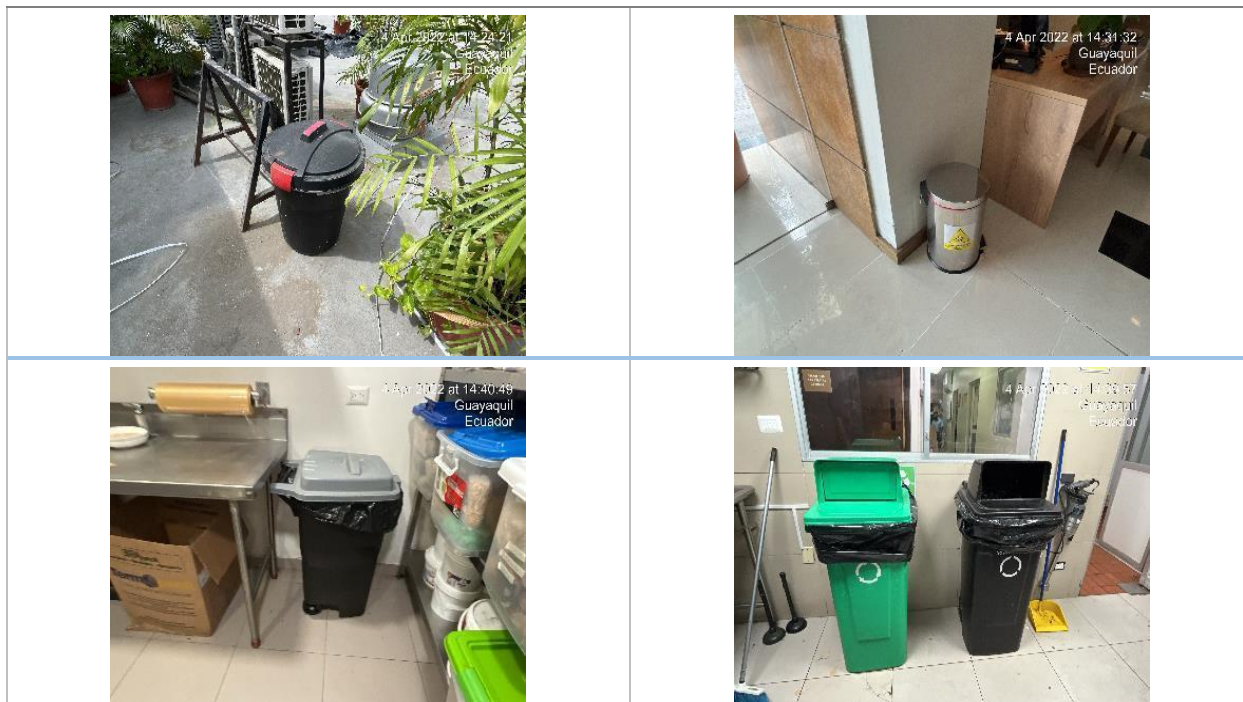
Es de resaltar que, el GLP es almacenado en dos (2) tanques enterrados en una fosa de almacenamiento cuya información técnica detallamos a continuación:

Tabla 2-9. Memoria técnica del sistema de almacenamiento de GLP

Número de tanques	Tanque No. 1	Tanque No. 2
Ubicación/Tipo	Enterrado	Enterrado
Marca	Trinity	Trinity
Número de serie	M1320744	M1628641
Año de fabricación	2013	2016
Capacidad	3.735 m3	1.892 m3
Año de fabricación/expiración manguera o flexible (vapor)	REV 2022 / S 2024	REV 2022 / S 2024
Marca, modelo válvula de alivio	Rego M3131G	Rego M3131G
Año de fabricación válvula de alivio	02D13	05C16

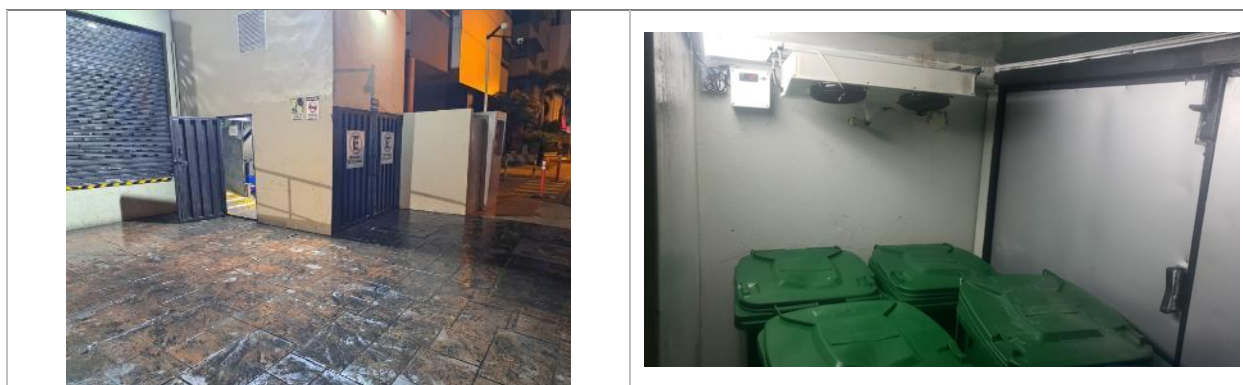
Fuente: Duragas S.A.

Technical drawing of a parking lot layout. The drawing shows a rectangular area divided into two sections by a central vertical strip. The top section is labeled "CALLE PRINCIPAL" (Main Street) and contains two "ÁREA VERDE" (Green Area) sections. The bottom section is labeled "PARQUEO" (Parking) and contains two "ÁREA VERDE" sections. The central vertical strip is labeled "ACERA" (Sidewalk). The left section contains a large oval-shaped area with a volume of $4m^3$ and a width of 1040 . The right section contains a smaller oval-shaped area with a volume of $2m^3$ and a width of 950 . Dimensions for the sections are: 570 (left margin), 4850 (length of the $4m^3$ section), 525 (width of the central strip), 485 (width of the $2m^3$ section), and 465 (right margin). A red dashed line with a radius of $R=4000$ is drawn across the top and bottom of the drawing.



Los desechos sólidos no peligrosos son almacenados dentro de un área que se encuentra cerrada (bajo llave), alejada de las actividades operativas del hotel, contando con un cerramiento, techo, piso liso y un contenedor de un tamaño adecuado para el volumen de generación; estos desechos son retirados por el servicio de recolección municipal de la ciudad "Urvaseo", de lunes a sábado, en el rango de hora 01:30 a 03:00 am.

Está área es de 7,50 m², se encuentra bajo techo con suelo liso e impermeable, iluminación artificial y ventilación forzada, rótulos informativos y su acceso es restringido.



	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

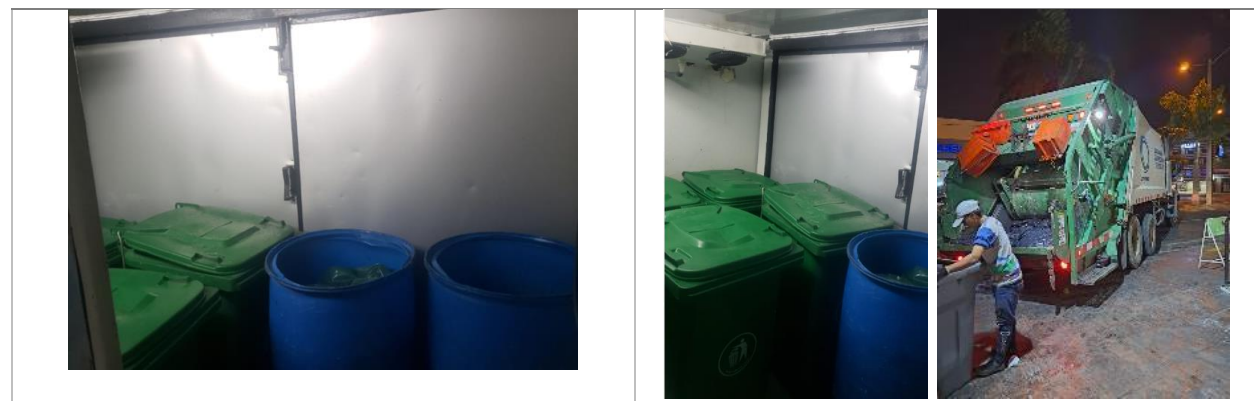


Tabla 2-10. Coordenada Geográfica del Área de Almacenamiento de Desechos Sólidos No Peligrosos

	
Este (X) 623.167	Norte (Y) 9'761.479

Respecto a los residuos orgánicos generados de las áreas de cocina son almacenados hasta contar con un volumen considerable en tanques azules los cuales son obsequiados para la alimentación de criadero de chanchos a una persona natural, la Sra. Rosario Cedeño, propietaria de la finca "Rancho Mi Clementina", lugar donde son aprovechados como alimento de chanchos. Es de resaltar que, el hotel dispone de un certificado emitido por la propietaria de la finca. Ver Anexo 11.2.3 Desechos.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---



Estos tanques azules son almacenados en la misma para el área de desechos sólidos no peligrosos, que cuenta con: techo, suelo impermeable, ventilación forzada, rótulos informativos.

Tabla 2-11. Coordenadas Geográficas del Área de Almacenamiento de Lavazas

	
Este (X)	Norte (Y)
623.167	9'761.479

Se ha podido establecer un volumen de generación a lo largo del periodo evaluado, contándose con los respectivos registros de entrega. Ver Anexo 11.2.3 Desechos.

Tabla 2-12. Estimado Anual de Generación de Desechos Sólidos No Peligrosos

Tipo de Desecho	Origen	Estimados anuales de generación 2021	Almacenamiento	Tratamiento	Disposición Final
<i>Lavaza</i>	Cocinas y Huéspedes	2768 Kg	Área de almacenamiento de Lavazas y Desechos sólidos no peligrosos	-	Finca "Rancho Mi Clementina"
<i>Basura Común</i>	General	8495,59 Kg		-	Urvaseo

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2.6.2 Materiales Reciclables

Como parte de las actividades del hotel Wyndham Garden Guayaquil, se generan residuos reciclables como: cartón, papel archivo, papel periódico, pomos y botellas plásticas y botellas de vidrio; su generación depende de la producción y/o generación dentro del hotel.

A su vez, el hotel ha generado chatarra como resultado del cambio y/o reposición de partes de varios equipos y máquinas, actividad que es realizada por el personal de mantenimiento.

Todos estos materiales reciclables son almacenados dentro de un área de 10,03 m² que se encuentra completamente alejada de las actividades de hospedaje del hotel, disponiendo de: techo, cerramiento perimetral, pisos lisos, rótulos informativos, luz forzada y ventilación natural, etc.

Todos estos materiales reciclables son almacenados dentro de esta área hasta contar con un volumen considerable para efectuar la correcta gestión de los mismos a través de empresas recicladoras, quienes entregan un reporte del volumen entregado para la gestión.

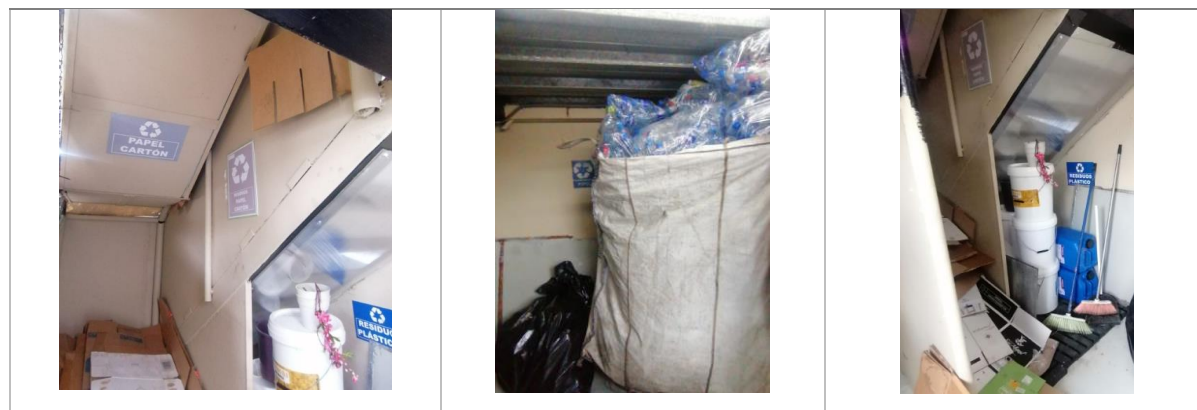


Tabla 2-13. Coordenadas Geográficas del Área de Almacenamiento de Materiales Reciclables

	
Este (X) 623.166	Norte (Y) 9'761.480

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

El hotel dispone de una bitácora de almacenamiento de este tipo de materiales. Ver Anexo 11.2.3 Desechos.

Tabla 2-14. Estimado Anual de Generación de Materiales Reciclables

Tipo de Desecho	Origen	Estimados anuales de generación del 2021	Almacenamiento	Tratamiento	Disposición final
Plástico	Hospedaje y alimentación	317 Kg	Área de almacenamiento de Materiales Reciclables	La empresa RECIGRAND recoge los residuos reciclables, los transporta y en sus instalaciones procede con la separación de los mismos.	La empresa RECIGRAND dispone del material a la venta como materia prima a diferentes fábricas y/o industrias
Cartón		1236 Kg			
Vidrio		16 Kg			
Chatarra	Mantenimiento	47 Kg			

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

Nota: Las actividades productivas y de mantenimiento del hotel no generan desechos como cobre y bronce. Se realiza esta aclaración puesto que en los soportes de la bitácora se observa información contenida en estos campos, y esto es, porque el encargado de la empresa contratada para la gestión de estos materiales, al reportar *plástico soplado* colocaba la cantidad y valor pagado en las filas de los materiales anteriormente mencionados.

2.6.3 Desechos Peligrosos y/o Especiales

Como parte de las actividades del hotel, se generan desechos peligrosos y/o especiales, que actualmente son almacenados en un área que se encuentra ubicada sobre el área de almacenamiento de desechos reciclables, es un área alejada de las actividades operativas del hotel. Es de resaltar que, el área dispone de una malla metálica para impedir el acceso de personal no autorizado, señalética en los contenedores para identificar el desecho almacenado, contenedores para el almacenamiento segregado de los desechos, cubeto de contención para el almacenamiento de los aceites, señalética de prohibido el paso, iluminación artificial y piso impermeabilizado sin filtraciones al exterior.

Las dimensiones del área de desechos peligrosos son: 1.92 metros de largo x 2.56 metros de ancho.



	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Tabla 2-15. Coordenadas Geográficas del Área de Almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales

	
Este (X) 623.166	Norte (Y) 9'761.480

Los desechos peligrosos y/o especiales son resultantes de las actividades de mantenimiento y operación del hotel, como: reposición de luminarias, reposición de baterías en equipos de las habitaciones y demás, aceite vegetal gastado y chatarra electrónica.

Cabe indicar que el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, dispone de un Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales (RGDP), cuyo código es SUIA-08-2016-MAE-CGZ5-DPAG-00082, en el cual se han registrado los siguientes desechos peligrosos y/o especiales.

Tabla 2-16. Listado de Desechos Peligrosos y/o Especiales registrados en el RGDP

Código del desecho	Desecho peligroso	Actividad de Generación	CRETIB
C.27.04	Pilas o baterías usadas o desechadas que contienen metales pesados.	Mantenimiento	Tóxico
NE-08	Baterías usadas que contengan Hg, Ni, Cd u otros materiales peligrosos y que exhiban características de peligrosidad.	Mantenimiento	Tóxico
NE-10	Desechos biopeligrosos activos resultantes de la atención médica presentados en centro médicos de empresas.	Mantenimiento	Tóxico
NE-20	Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de antimonio, arsénico, berilio, cadmio, plomo, mercurio, selenio, telurio y talio.	Mantenimiento	Tóxico
NE-27	Envases contaminados con materiales peligrosos.	Mantenimiento	Tóxico
NE-40	Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio.	Mantenimiento	Tóxico

 WYNDHAM GARDEN Guayaquil	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	 PROMILLÁN INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE
--	--	---

<u>Código del desecho</u>	<u>Desecho peligroso</u>	<u>Actividad de Generación</u>	<u>CRETIB</u>
NE- 42	Material absorbente contaminado con hidrocarburos: waipes, paños, trapos, aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbentes	Mantenimiento	Tóxico
ES-02	Envases/contenedores vacíos de químicos tóxicos luego del tratamiento	Lavandería	Especial
ES-04	Neumáticos usados o partes de los mismos.	Mantenimiento	Especial
ES-06	Equipos eléctricos y electrónicos en desuso que no han sido desensamblados, separados sus componentes o elementos constitutivos	Mantenimiento	Especial
ES-07	Aceites vegetales usados generados en procesos de fritura de alimentos.	Cocina	Especial
NE-53	Cartuchos de impresión de tinta o tóner usados.	Administración	Tóxico

Fuente: RGDP, 2019.

Con base en lo que fue declarado como gestionado en la Declaración Anual de Desechos Peligrosos y/o Especiales, constan los siguientes desechos y cantidad.

Tabla 2-17. Desechos peligrosos generados en el año 2021 y año 2022, que cuentan con los respaldos de entrega

Código de Desecho	Nombre del Desecho	Volumen (Kg)	Tipo de tratamiento	Gestor Ambiental
2021				
ES-06	Equipos eléctricos y electrónicos en desuso que no han sido desensamblados, separados sus componentes o elementos constitutivos	3.18	Omti-Encapsulación	A.D.S. DEL ECUADOR
NE-08	Baterías usadas que contengan Hg, Ni, Cd u otros materiales peligrosos y que exhiban características de peligrosidad.	9.22	Omti-Encapsulación	A.D.S. DEL ECUADOR
NE-40	Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio.	25.14	Omti-Encapsulación	A.D.S. DEL ECUADOR
ES-07	Aceites vegetales usados generados en procesos de fritura de alimentos.	700 litros	-	JUBRANDER
2022				
ES - 06	Equipos eléctricos	86	Omti-Encapsulación	A.D.S. DEL ECUADOR
NE - 08	Baterías	34	Omti-Encapsulación	A.D.S. DEL ECUADOR
NE - 40	Luminarias	110	Omti-Encapsulación	A.D.S. DEL ECUADOR
NE - 27	Envases contaminados	53	Incineracion TT1	A.D.S. DEL ECUADOR
NE - 20	Desechos metálicos	129	Omti-Encapsulación	A.D.S. DEL ECUADOR
NE - 30	EPP contaminado	17	Incineracion TT1	A.D.S. DEL ECUADOR
ES-07	Aceites vegetales usados generados en procesos de fritura de alimentos.	50 litros	-	JUBRANDER

Fuente: Hotel Wyndham Garden Guayaquil

Nota: En el certificado de destrucción Nro. CERT-001-0007848 se detalla la cantidad de 33 Kg en el desecho *NE-27 Envases contaminador con materiales peligrosos* y la cantidad correcta es 53 kg, misma que fue reportada en el Manifiesto Único de Entrega, Transporte y Recepción de los Desechos Peligrosos y en la bitácora de movimientos de

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

entrada y salida de los desechos peligrosos. Esto debido a un error de mecanografía por parte del gestor ambiental.

El Hotel Wyndham Garden Guayaquil mantiene una bitácora de generación de los años 2021 y 2022, así como sus respectivos respaldos de gestión con gestores autorizados por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

Al contarse con un volumen considerable de estos desechos, se procede a realizar la gestión final a través de gestores autorizados, resguardando los registros de gestión (clave de manifestación y certificados de destrucción).

Wyndham Garden Guayaquil, lleva una bitácora del almacenamiento de los desechos peligrosos y otra bitácora del almacenamiento de los aceites vegetales usados. *Ver Anexo 11.2.3 Desechos.*

2.7 Mano de Obra

El hotel Wyndham Garden Guayaquil, cuenta con un total de 80 colaboradores. Distribuidos en:

Tabla 2-18. Mano de Obra

Áreas	# Trabajadores
Gerencia	1
Administración	14
Alimentos y Bebidas	31
Alojamiento	19
Corporativo	1
Mantenimiento	6
Mercado y Ventas	3
Recursos Humanos	1
Sistemas	1
Suites	3
TOTAL	80

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2022

Elaborado por: Equipo consultor, 2022.

2.8 Descargas Líquidas

2.8.1 Aguas Residuales Domésticas

Como parte de sus actividades generan aguas residuales domésticas provenientes de los baños del personal, baños de las habitaciones, baños de los comedores y salón de eventos lavandería, etc.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

El Hotel Wyndham Garden cuenta con 4 puntos de descargas de sus efluentes conectados al sistema de alcantarillado público. A continuación, se detallan las coordenadas de ubicación y estimación del volumen de generación de las aguas residuales domesticas:

Tabla 2-19. Descarga de agua residuales doméstica del hotel Wyndham Garden

No.	Agua residual domestica (efluentes)	Punto de descarga	Volumen generado (m ³ /mes)	Tipo de Tratamiento	Forma de disposición final
		Coordenadas			
1	Lavandería, Stewart, Baños del salón de eventos	623.169 9°761.477	412 m ³ /mes	-	Alcantarillado sanitario del sector
2	Baños de personal	623.171 9°761.470	100 m ³ /mes	-	
3	Baños de habitaciones	623.142 9°761.469	1674 m ³ /mes	-	
4	Cocina Caliente y cocina Magnolia (Rooftop)	623.160 9°761.473	100 m ³ /mes	STARD	

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2022.

Elaborado por: Equipo consultor, 2022.

Es de resaltar que, las aguas residuales generadas en el área de lavandería se juntan a través de tuberías de conducción con las aguas generadas en las áreas de Stewart y baños del salón de eventos hasta una caja de registro final que descarga al sistema de alcantarillado público, conforme lo evidenciado en el Plano Hidrosanitario. Ver *Anexo 11.2.1 Descripción de la actividad*.

2.8.2 Agua Residuales del STARD

Las aguas residuales provenientes de las trampas de grasas internas, Cocina Caliente y Cocina "Magnolia" (Rooftop), son descargadas en la trampa de grasas general, la cual se conecta al STAR y ésta descarga en el último compartimiento de la trampa para su posterior descarga final al sistema de alcantarillado del sector.

Cabe indicar que, el Hotel Wyndham Garden Guayaquil dispone del Certificado de Conformidad de Sistemas de Tratamiento (Sedimentador de trampa de grasa). Ver *Anexo 11.2.2.4 Trampas de Grasas*

Se estima que el volumen de generación de estas aguas es de:

Tabla 2-20. Descargas de aguas residuales del STARD del Hotel Wyndham Garden Guayaquil

No.	Agua trampa de grasas (efluentes)	Punto de descarga	Volumen generado (m ³ /mes)	Tipo de Tratamiento	Forma de disposición final
		Coordenadas			
1	Cocina caliente y cocina Magnolia (Rooftop)	623.160 9°761.473	100 m ³ /mes	STARD	Alcantarillado sanitario del sector

Fuente: Wyndham Garden Guayaquil, 2023.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Elaborado por: Equipo consultor, 2023

2.8.3 Punto de Descarga

Las aguas residuales domésticas y del STARD, son descargadas al sistema de alcantarillado sanitario en el sector, cabe mencionar que el Hotel cuenta con cuatro puntos de descargas detallados a continuación:

Tabla 2-21. Coordenadas Geográficas de los puntos de Descarga



Fuente: Google Earth, 2023

Punto de descarga	Coordenadas (WGS 84, Zona 17S)	
	E	N
Lavandería, Stewart, Baños del salón de eventos	623.169	9'761.477
Baños de personal	623.171	9'761.470
Baños de habitaciones	623.142	9'761.469
STAR	623.160	9'761.473

Elaborado por: Equipo consultor, 2023.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Tabla de Contenido

3	Análisis de Alternativas	2
----------	---------------------------------------	----------

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

3 Análisis de Alternativas

Considerando que el Hotel Wyndham Garden Guayaquil no realizará ningún tipo de ampliación en su infraestructura o nuevas actividades comerciales; no aplica el desarrollo del presente capítulo.

Es de resaltar que, el estudio en mención por ser una actividad en funcionamiento no requiere de la presentación de un análisis de alternativas.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	---

Tabla de Contenido

4	DEMANDA DE RECURSOS NATURALES.....	2
4.1	Agua Potable	2
4.2	Luz eléctrica.....	2
4.3	Gas Licuado de Petróleo (GLP)	2
4.4	Combustible	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	---

4 DEMANDA DE RECURSOS NATURALES

El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, para ofrecer correctamente los servicios de alojamiento y alimentación prestados, hace uso de: agua potable, luz eléctrica, que son recursos naturales o provienen de estos.

4.1 Agua Potable

Este servicio es dotado por la empresa Interagua Cía. Ltda., efectuándose un consumo aproximado mensual de 993.93 m³, cabe indicar que este consumo depende directamente de la cantidad de personas que se alojen o visiten el hotel.

Como parte del consumo de agua potable, se generan aguas residuales del tipo doméstico, las cuales provienen del uso de los baños de las habitaciones de huéspedes, los baños del personal, salones, lavandería, áreas de entretenimiento, etc. Estas aguas residuales son dirigidas al sistema de alcantarillado público del sector, al cual se encuentra conectado el hotel. Las aguas residuales generadas del lavado de platos, esta pasa por las trampas de grasas individuales de las cocinas del hotel, posteriormente son direccionadas al sistema de tratamiento para su posterior descarga al sistema de alcantarillado público del sector.

4.2 Luz eléctrica

El servicio de energía eléctrica del hotel es dotado por Hidrosanbartolo S.A., efectuándose un consumo aproximado mensual de 85'650.96 kWh, cabe indicar que este consumo depende directamente de la cantidad de personas que se alojan o visitan el hotel, eventos realizados y comensales que han visitado los restaurantes.

4.3 Gas Licuado de Petróleo (GLP)

El hotel hace uso de GLP para el funcionamiento de sus cocinas y varios equipos que permiten el correcto funcionamiento del hotel y brindar todos los servicios que ofrece; este servicio es dotado por Duragas S.A. El abastecimiento es a través de tuberías conectadas al tanque de este recurso que se encuentra ubicado fuera de las instalaciones del hotel, dado a que dota a todo el sector.

El consumo promedio mensual es de 3'333.01 Kg; cabe indicar que este consumo depende de la cantidad de personas que requieren los servicios de las cocinas y del número de personas que se alojan en el hotel.

4.4 Combustible

El combustible (Diésel) con el que cuenta el Wyndham Garden Guayaquil, es empleado únicamente para la operación del generador de emergencia. Se cuenta con un tanque de almacenamiento de 600 galones de capacidad, en caso de que se presenten cortes de energía eléctrica en el sector, con la finalidad de no detener las actividades productivas del hotel.

Tabla de Contenido

5 Diagnóstico Ambiental de Línea Base	6
5.1 Componente Físico	6
5.1.1 Climatología	6
5.1.1.1 Metodología	7
5.1.1.2 Temperatura Superficial del Aire (TSA)	9
5.1.1.3 Heliofanía	13
5.1.1.4 Precipitaciones	14
5.1.1.5 Humedad Relativa	16
5.1.1.6 Evapotranspiración	17
5.1.1.7 Velocidad y Dirección del Viento	18
5.1.1.8 Nubosidad	19
5.1.1.9 Resumen de la Información Climática Anual	20
5.1.1.10 Resumen de Información Climática Mensual del Periodo	24
5.1.1.11 Calidad de Aire	27
5.1.1.11.1 Gases de Combustión	27
5.1.1.11.2 Ruido Ambiente	27
5.1.1.11.2.1 Metodología	27
5.1.1.11.2.2 Equipos Empleados	27
5.1.1.11.2.3 Estación de Monitoreos	27
5.1.1.11.2.4 Resultados	28
5.1.1.11.2.5 Conclusiones	30
5.1.1.11.2.6 Implementación de mejoras	31
5.1.2 Recurso Suelo	32
5.1.2.1 Metodología	32
5.1.2.2 Tipo y Uso de Suelo	32
5.1.2.2.1 Tipo de Suelo	32
5.1.2.2.2 Uso del Suelo y Zonas del Ordenamiento Territorial	34
5.1.2.3 Geología	35
5.1.2.4 Geomorfología, Estratigrafía y Litología	36

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	--	---

5.1.2.5	Tectónica y Sismicidad	38
5.1.3	Hidrología	41
5.1.3.1	Hidrografía.....	41
5.1.3.2	Hidrogeografía.....	42
5.1.4	Caracterización Físicoquímica de Agua y Sedimentos	43
5.1.4.1	Calidad del Agua.....	43
5.1.4.1.1	Objetivo	44
5.1.4.1.2	Ubicación de la Estación de Monitoreo.....	44
5.1.4.1.3	Parámetros Analizados.....	45
5.1.4.1.4	Equipos Utilizados	45
5.1.4.1.5	Resultados de Monitoreos.....	46
5.1.4.1.6	Conclusiones	48
5.1.5	Paisaje Natural	49
5.1.5.1	Metodología	49
5.1.5.2	Desarrollo	50
5.2	Componente Biótico	53
5.2.1	Flora	54
5.2.1.1	Objetivos	54
5.2.1.2	Metodología	54
5.2.1.3	Identificación del Sitio de Estudio.....	55
5.2.1.4	Coordenadas de los transeptos lineales de muestreos.....	55
5.2.1.5	Fase de Oficina	56
5.2.2	Fauna.....	58
5.2.2.1	Invertebrados	58
5.2.2.2	Vertebrados	59
5.2.2.2.1	Herpetofauna.....	59
5.2.2.2.2	Avifauna	60
5.2.2.2.3	Mastofauna	64
5.2.3	Conclusión	66
5.3	Componente Socio-Económico y Cultural	67
5.3.1	Antecedentes	67

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	--	---

5.3.2	Objetivos	67
5.3.2.1	Objetivos General	67
5.3.2.2	Objetivos Específicos	67
5.3.3	Metodología	67
5.3.3.1	Investigación Documental	68
5.3.3.1.1	Entrevistas Semiestructuradas Comunitarias	69
5.3.3.1.2	Entrevistas Semiestructuradas a Actores Sociales habitacionales.....	69
5.3.3.1.3	Entrevistas Semiestructuradas a Actores Institucionales.....	69
5.3.3.2	Sistematización y análisis de la investigación realizada	69
5.3.4	Ubicación del proyecto.....	69
5.3.4.1	Ubicación Político-Administrativa	69
5.3.4.2	Ubicación por Coordenadas	69
5.3.5	Diagnóstico del Área de Influencia Indirecta Social	70
5.3.5.1	Perfil Demográfico	71
5.3.5.1.1	Población total y densidad poblacional	71
5.3.5.1.2	Distribución de la población por sexo	71
5.3.5.1.3	Distribución de la población por sexo y salud	71
5.3.5.1.4	Población por área de asentamiento	73
5.3.5.1.5	Población por auto-identificación	73
5.3.5.2	Distribución de la Población en edad de trabajar: económicamente activa y económicamente inactiva.....	74
5.3.5.3	Participación de la PEA por sexo y grupos de edad	75
5.3.5.4	Participación de la PEA por Rama de Actividad.....	76
5.3.5.5	Participación de la PEA por Categoría de Ocupación.....	78
5.3.5.6	Participación de la PEA por grupo de ocupación	79
5.3.5.7	Alimentos y Nutrición	81
5.3.5.8	Salud	81
5.3.5.9	Educación	81
5.3.5.9.1	Analfabetismo.....	81
5.3.5.10	Nivel de instrucción más alto alcanzado	82
5.3.5.10.1	Oferta Educativa	83

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

5.3.5.11	Vivienda	83
5.3.5.11.1	Viviendas Particulares: Tipologías	83
5.3.5.11.2	Viviendas Particulares con personas presentes	84
5.3.5.12	Infraestructura Física	85
5.3.5.12.1	Agua Potable	85
5.3.5.12.2	Alcantarillado Sanitario	85
5.3.5.12.3	Disposición de Desechos Sólidos Domésticos.....	86
5.3.5.13	Transporte	86
5.3.5.14	Actividades Productivas	86
5.3.5.15	Turismo.....	86
5.3.5.16	Estratificación.....	87
5.3.5.17	Formas de Organización Social	87
5.3.5.18	Grupos Socioeconómicos del AII del Proyecto	88
5.3.5.19	Campo Socio-Institucional	92
5.3.5.20	. Estructura y Funcionamiento Distrital	93
5.3.5.21	Mapeo de Actores Socio Institucionales.....	94
5.3.6	Componente Arqueológico.....	94
5.3.6.1	Antecedentes Arqueológicos y Etnohistóricos.....	95
5.3.6.2	Área de Interés	97
5.3.6.3	Etnohistóricos.....	98
5.3.6.3.1	Marco Teórico	99
5.3.6.3.2	Metodología.....	100
5.3.6.3.3	Resultados de estudios previos	100
5.3.6.3.4	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC)	101
5.3.6.3.5	Conclusiones	102
5.3.7	DcDirecta Social	102
5.3.7.1	Hallazgos encontrados en las entrevistas semiestructuradas aplicadas a los actores sociales habitacionales	103
5.3.7.1.1	Características de la Edificación.....	103
5.3.7.1.2	Servicios de Infraestructura Urbana.....	105
5.3.7.1.3	Situación de la salud.....	107

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

5.3.7.1.4	Alimentación y Nutrición	107
5.3.7.2	Situación de la educación.....	108
5.3.7.3	Infraestructura comunitaria.....	108
5.3.7.4	Actividades productivas	108
5.3.7.5	Sitios de interés paisajístico, histórico/cultural, recreacional.....	108
5.3.7.6	Aspectos institucionales	109
5.3.7.7	Hallazgos encontrados en las entrevistas semiestructuradas aplicadas a actores institucionales	110
5.3.8	Conclusiones y Recomendaciones.....	111
5.3.8.1	Conclusiones	111
5.3.8.2	Recomendaciones	112

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

5 Diagnóstico Ambiental de Línea Base

Para la caracterización de las condiciones físicas, bióticas y socioeconómicas se realizaron varios estudios de campo en las áreas de influencia de la empresa, también se recopiló información generada por el Municipio de Guayaquil, Censo de Población y Vivienda del INEC 2010, INOCAR y el Sistema Nacional de Información (SNI) a través del INFOPLAN, así como de otras fuentes de información.

El trabajo de campo estuvo diseñado para evidenciar directamente, en sitios seleccionados, los datos existentes recopilados durante el trabajo de investigación generando un diagnóstico actualizado del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

5.1 Componente Físico

5.1.1 Climatología

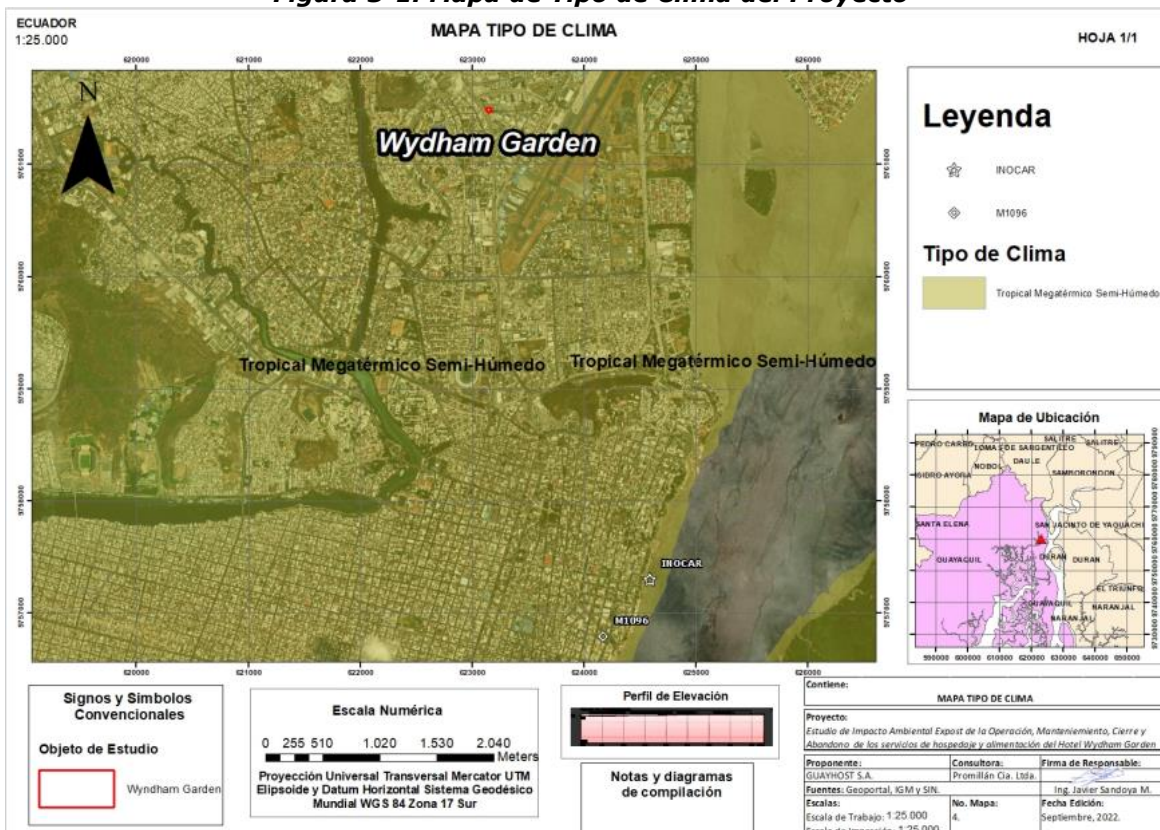
La zona ecuatorial está influenciada por la presencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la misma que está formada por la convergencia del aire cálido y húmedo en latitudes por encima y por debajo del Ecuador. La posición de esta región varía con el ciclo estacional siguiendo la posición del sol en el cenit y alcanza su posición más al norte (8 °N) durante el verano del hemisferio norte, y su posición más al sur (1°) durante el mes de abril. Sin embargo, la ZCIT es menos móvil en las longitudes oceánicas, donde mantiene una posición estática al norte del Ecuador. En esta área la lluvia simplemente se intensifica con el aumento de la insolación solar y disminuye a medida que el sol ilumina otras latitudes.

Los cambios estacionales en la ubicación de la ZCIT afectan drásticamente las precipitaciones en la zona ecuatorial, lo que resulta en las estaciones húmedas y secas de los trópicos. Cambios a largo plazo en la ZCIT puede dar lugar a graves sequías o inundaciones en las zonas cercanas. La ZCIT posee desplazamiento a lo largo de un año promedio.

La región climática donde se encuentra la ciudad de Guayaquil corresponde a la Formación Ecológica b.m.s.T, bosque muy seco Tropical (Cañadas C.L., Atlas Geográfico de la República del Ecuador, AGRE, pp 25. 1983); que corresponde a la zona climática Aw, Tropical Sabana, (Koppen, AGRE, pp 26).

El clima en la ciudad de Guayaquil es de tipo tropical megatérmico seco a semi- húmedo (Porrou et. al., 1995), donde el total pluviométrico anual oscila entre 500 y 1.000 mm recogidos de diciembre a mayo. La estación seca es muy marcada y las temperaturas medias elevadas son superiores a 24 °C.

Figura 5-1. Mapa de Tipo de Clima del Proyecto



Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Fuente: INFOPLAN, 2012.

5.1.1.1 Metodología

Para la descripción del componente climatológico del presente Estudio de Impacto Ambiental Ex - Post se recurrió a la obtención de parámetros proporcionados por la Radio Sonda de la estación de Universidad Estatal de Guayaquil (M1096) del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), y de la Estación meteorológica Guayaquil del Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR).

El criterio de selección de las estaciones corresponde a la ubicación relativa de las mismas al área de estudio.

- 1. INOCAR:** El monitoreo de parámetros meteorológicos en las estaciones de la red, permiten al INOCAR mantener actualizado su Banco de Datos Meteorológicos, y conocer las condiciones climáticas presentes en el área costera. La Estación meteorológica Guayaquil es la única que cubre los datos climatológicos de la Ciudad de Guayaquil y su casco urbano.
- 2. INAMHI:** El Anuario Meteorológico Nro. 53-2013 cuenta con la publicación de más de 300 estaciones meteorológicas a nivel nacional. El equipo consultor ha determinado el

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

uso de la estación “Guayaquil U. Estatal”, debido a que es la única estación que describe al entorno urbanísticamente consolidado de la Ciudad de Guayaquil.

Con base en lo expuesto, se puede determinar que las demás estaciones con las que cuentan las entidades previamente mencionadas no han sido seleccionadas debido a que se encuentran alejadas del área de estudio.

A continuación, se observan las respectivas estaciones meteorológicas:

Tabla 5-1. Estaciones meteorológicas

Código de la estación	Nombre de la estación	Tipo de estación	Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo		Altitud msnm	Distancia desde la estación a la infraestructura	Justificar el uso de datos de la estación escogida
			X	Y			
M1096	Guayaquil U. Estatal	CP Climatológica Principal	624173.96	9756786.24	3	8368	Distancia relativa con la actividad, mismo casco urbano
N/A	Guayaquil	Meteorología costera	624588.00	9757301.00	0	7947	

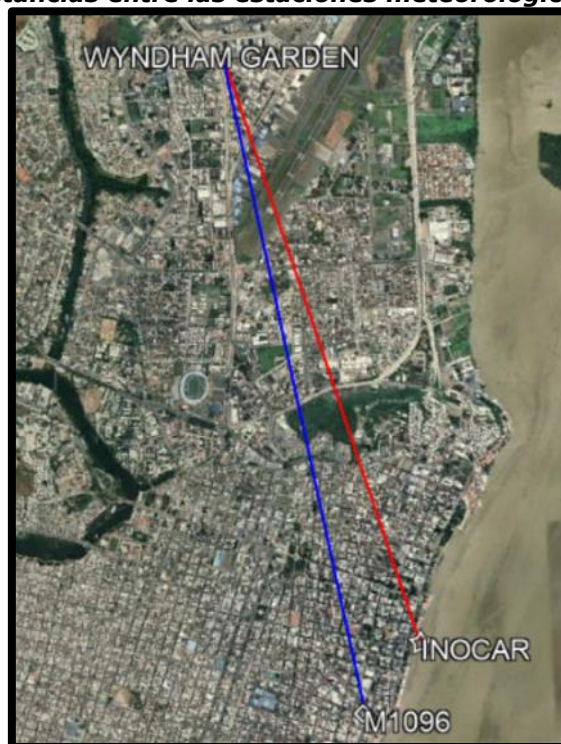
Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Justificación:

Cabe indicar que el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), no ha publicado anuarios meteorológicos con fechas recientes en la dirección web <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/biblioteca/>, siendo la última información disponible el Anuario Meteorológico Nro. 53-2013, correspondiente a datos del año 2013, expedida en el año 2017, información considerada para la elaboración del presente estudio.

Por otra parte, para los parámetros de velocidad del viento y temperatura superficial del aire, el Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR) mantiene pública información del año 2019 y 2020, la cual se puede verificar en la dirección web: https://www.inocar.mil.ec/graphs/src/inocar/index_graficos.php.

Figura 5-2. Distancias entre las estaciones meteorológicas y el proyecto



Fuente: Google Earth, 2022.

La estación meteorológica del INAMHI se sitúa aproximadamente a 4,80 Km de distancia en orientación sur, mientras que la estación del INOCAR se sitúa a 4,41 Km de distancia en la misma orientación.

5.1.1.2 Temperatura Superficial del Aire (TSA)

Con los datos proporcionados por la estación meteorológica de la Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096), perteneciente al Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), se consideraron los datos pertenecientes al año 2013 con un valor promedio de Temperatura anual de 27,23 °C, un promedio valor máximo registrado de 34,25 °C y promedio mínimo de 20,67°C de Temperatura.

A continuación, se presentan los valores correspondientes a las Temperaturas máximas, mínimas y promedios proporcionadas por la estación de la Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096).

Tabla 5-2. Temperatura máxima, mínima y medias mensuales

Mes	Máxima	Mínima	Promedio
Enero	34,8	21,9	28,35
Febrero	33,6	21,8	27,7
Marzo	34,8	22,3	28,55

Mes	Máxima	Mínima	Promedio
Abril	34,3	21,0	27,65
Mayo	34,0	20,9	27,45
Junio	34,0	19,6	26,8
Julio	31,0	19,3	25,15
Agosto	32,1	19,7	25,9
Septiembre	38,8	20,0	29,4
Octubre	34,5	20,4	27,45
Noviembre	33,1	20,9	27,0
Diciembre	35,8	20,3	24,96
Total	34,25	20,67	27,23

Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

Considerando la información proporcionada por la estación meteorológica Guayaquil del INOCAR, se puede observar información concerniente a la temperatura superficial del aire, en su promedio mensual desde enero 2019 hasta marzo de 2020.

Tabla 5-3. Promedio mensual del 2019 – 2020

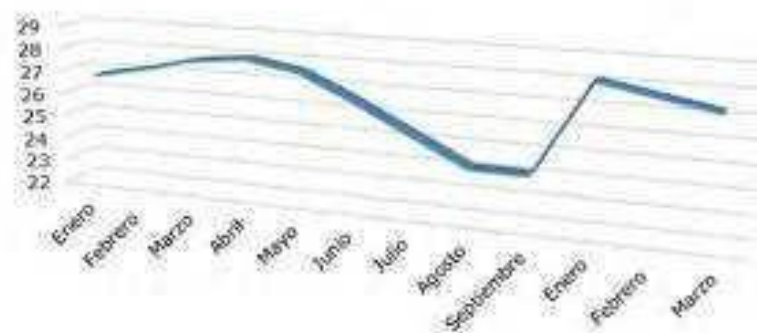
Parámetro	2019*									2020		
Unidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Ene	Feb	Mar
°C	26,7	27,2	27,7	28	27,6	26,5	25,3	24,2	24,1	28,1	27,7	27,3

*La Estación meteorológica Guayaquil no proporcionó datos para los meses de octubre a diciembre del año 2019.

Fuente: Estación meteorológica Guayaquil (INOCAR, 2020-2021).

A continuación, se observa la temperatura superficial del aire promedios mensuales (tomando como base la cantidad de promedios diarios desde el mes de enero 2019 hasta el mes de marzo de 2020).

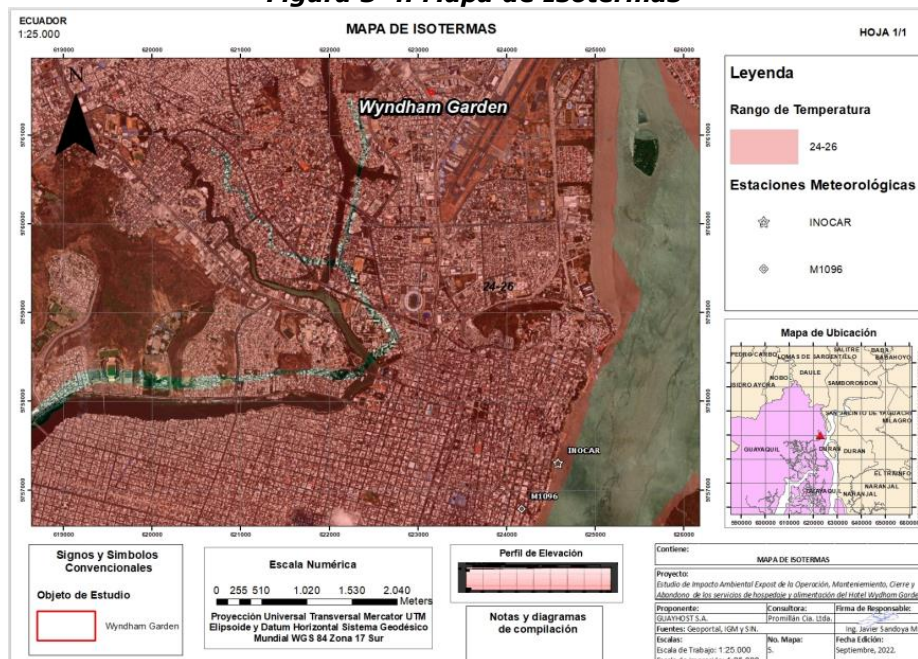
Figura 5-3 Temperatura Superficial del Aire



Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

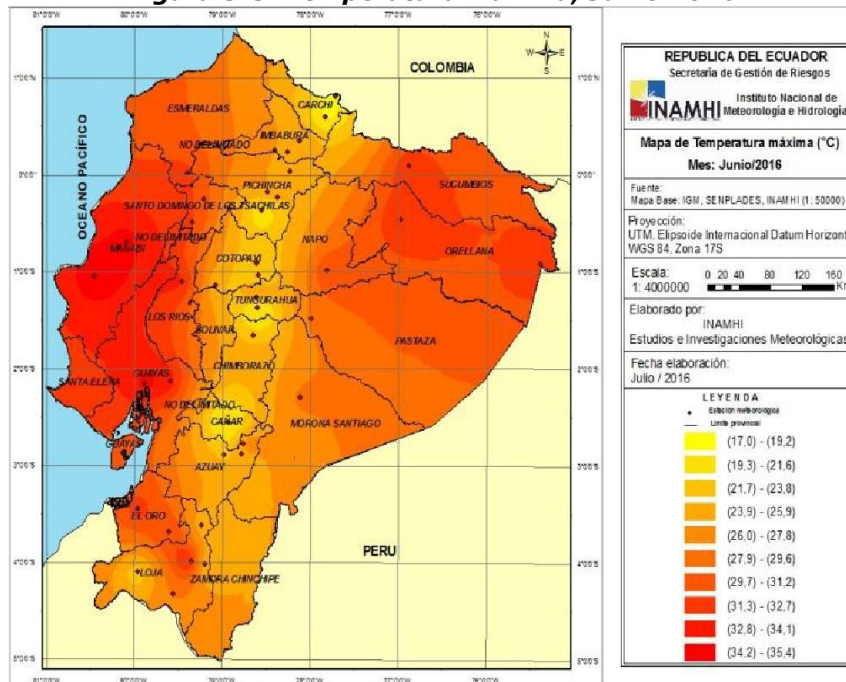
De lo que se puede observar que entre los meses de agosto y septiembre existe un decrecimiento de la temperatura promedio, ascendiendo al pico en el mes de enero con 28,1 °C.

Figura 5-4. Mapa de Isothermas



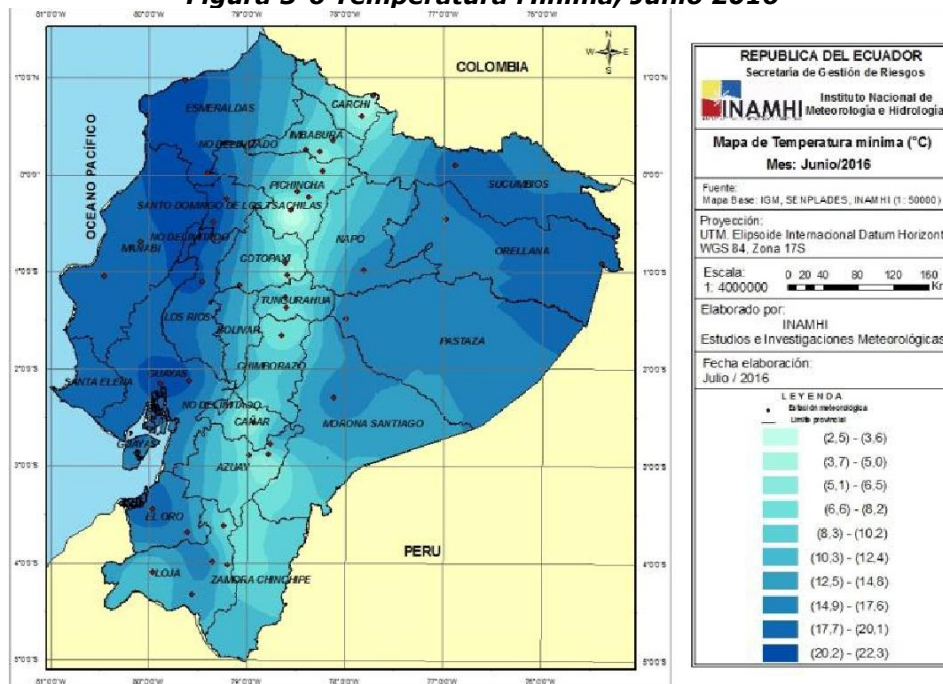
La imagen corresponde al *Mapa de Isothermas* que establece que el área de estudio, se encuentra situado en una zona de rangos de temperatura de entre 24 °C a 26 °C en promedio.

Figura 5-5. Temperatura Máxima, Junio 2016



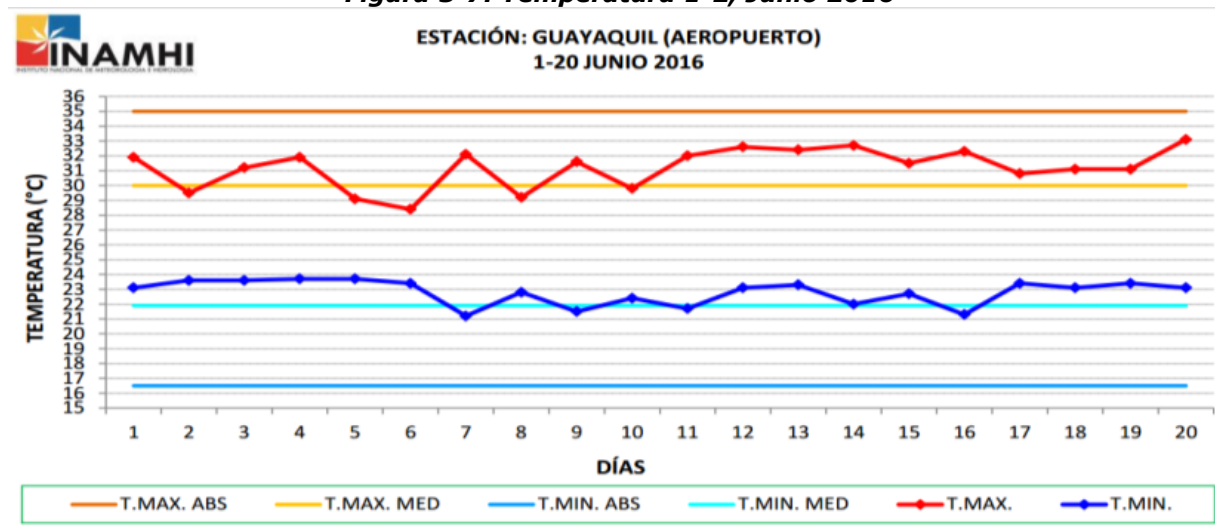
Fuente: INAMHI, 2016

Figura 5-6 Temperatura Mínima, Junio 2016



Fuente: INAMHI, 2016

Figura 5-7. Temperatura 1-2, Junio 2016



Fuente: Boletín climatológico decadal, Cuenca del Río Guayas, 2016.

5.1.1.3 Heliofanía

La cantidad de horas con brillo solar que se registran en la zona de estudio corresponden a los datos obtenidos y registrados por la Radio sonda Guayaquil U. Estatal en el Anuario Meteorológico No. 53-2013 INAMHI; a continuación, se presenta la radiación solar promedio en horas por mes.

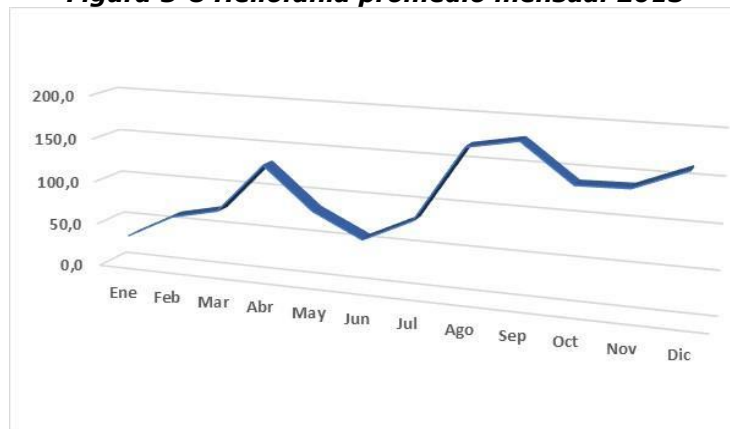
Tabla 5-4 Heliofanía Media Mensual 2013

Código	Unidad	Radiosonda Guayaquil U. Estatal											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
M1096	Horas	33,7	61,7	73,9	131,2	83,9	56,9	83,7	169,0	179,5	137,5	138,9	161,9

Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

La ubicación geográfica del Ecuador, lo convierte en un país privilegiado en lo que a recurso solar se refiere. Esto se debe a que el ángulo de incidencia de la luz solar, es perpendicular a nuestra superficie durante todo el año, situación que no ocurre en otros sitios del planeta, en donde el ángulo de incidencia de la luz solar, varía acorde a las estaciones del año.

Figura 5-8 Heliofanía promedio mensual 2013



Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

Considerando los resultados detallados en la ilustración anterior, son inversamente proporcional a los resultados obtenidos el subcomponente de precipitación y el subcomponente humedad relativa; esto se debe a la alta incidencia solar entre los meses de agosto a diciembre que se ve influenciada por la escasa precipitación y nubosidad.

5.1.1.4 Precipitaciones

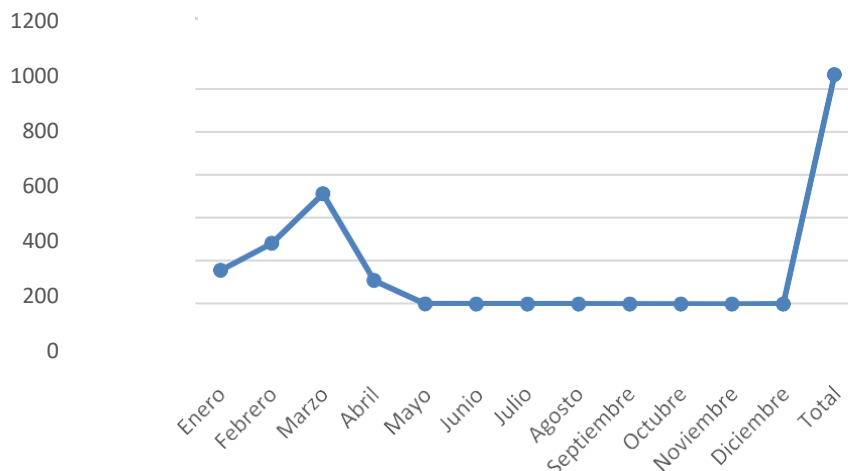
Para la recopilación de datos referentes a las precipitaciones, se tomó en consideración aquellos datos provistos por la estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096) en el Anuario Meteorológico del año 2013.

Tabla 5-5. Precipitación del año 2013

Mes	Precipitación (mm)
Enero	157,4
Febrero	282,3
Marzo	511,9
Abril	109,8
Mayo	1,4
Junio	0,4
Julio	0,0
Agosto	0,6
Septiembre	0,0
Octubre	0,2
Noviembre	0,0
Diciembre	0,5
Total	1064,5

Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

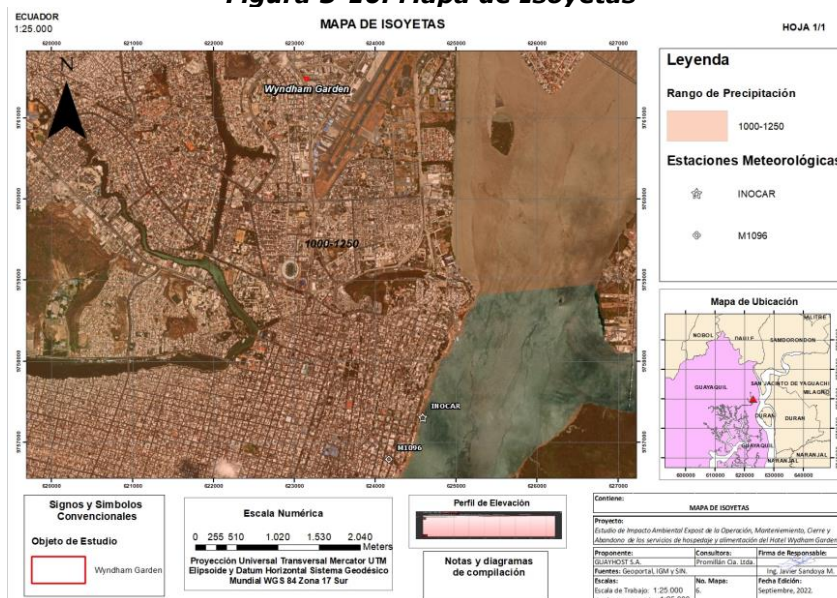
Figura 5-9. Precipitaciones Acumuladas



Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

En base a la figura 5-5 y la tabla 3-4, se puede evidenciar que entre los meses comprendidos de enero a abril presentan mayor precipitación, siendo el mes de marzo el de mayor intensidad con precipitaciones de 511.9 mm a diferencia del mes de mayo que presenta una menor precipitación de 1.4 mm. Entre los meses de junio a diciembre presentan una precipitación promedio de 0.24 mm, lo cual guarda una correlación con la época lluviosa y poca lluviosa que caracteriza a la región costa de Ecuador.

Figura 5-10. Mapa de Isoyetas



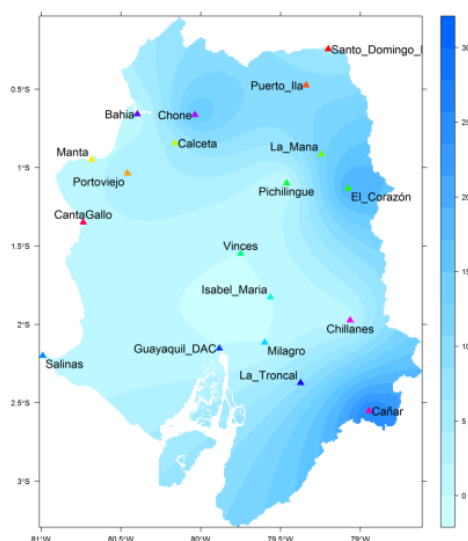
Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Fuente: INFOPLAN, 2012.

La ilustración del *Mapa de Isoyetas* establece que el área de estudio, se encuentra situada en una zona con intervalos de precipitaciones promedio (mm) situada entre los 1000 a 1250 mm en promedio.

Figura 5-11. Mapa de Precipitación Acumulada Semestral – Junio 2016

República del Ecuador
Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
Precipitación acumulada (mm)
11-20 Junio 2016



Fuente: INAMHI, 2016.

5.1.1.5 Humedad Relativa

La humedad relativa es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que contiene el aire y la que necesitaría contener para saturarse a igual temperatura. Se consideraron las series de datos de los anuarios meteorológicos proporcionados por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – INAMHI, del año 2013 para la estación Guayaquil U. Estatal, con código M1096.

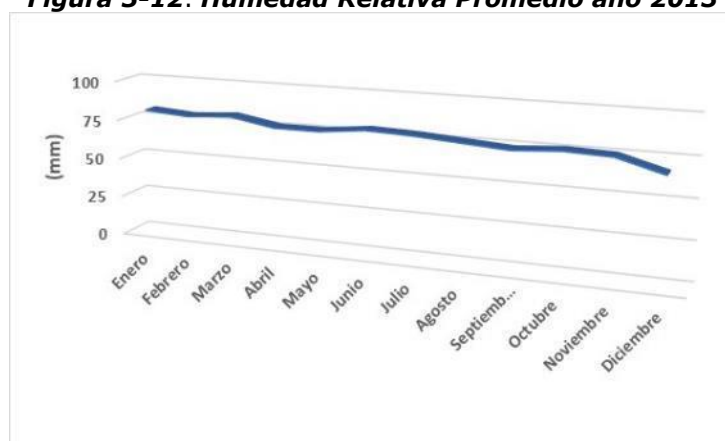
Tabla 5-6. Humedad Relativa año 2013

Mes	Humedad (%) - Medias
Enero	81
Febrero	79
Marzo	81
Abril	76
Mayo	76
Junio	79
Julio	78
Agosto	76
Septiembre	74

Mes	Humedad (%) - Medias
Octubre	76
Noviembre	75
Diciembre	67
Total	76

Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

Figura 5-12. Humedad Relativa Promedio año 2013



Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

Respecto a los datos obtenidos de los anuarios meteorológicos del periodo previamente mencionado, se determinó que el mes de diciembre presenta un valor mínimo de humedad relativa, equivalente al 67% y el valor máximo de humedad relativa equivale al 81%, de los meses de enero y marzo respectivamente. Para el periodo de tiempo evaluado, la humedad relativa no presenta fluctuaciones representativas.

5.1.1.6 Evapotranspiración

A continuación, se presentan los valores correspondientes a la suma mensual, máxima en 24 horas y día, proporcionadas por la estación de la Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096) en lo concerniente a este parámetro.

Tabla 5-7. Evaporación en mm

Mes	Suma mensual	Máxima en 24 hr	Día
Enero	88,4	-	-
Febrero	83,5	-	-
Marzo	83,8	-	-
Abril	129,4	-	-
Mayo	130,9	6,8	14

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

Mes	Suma mensual	Máxima en 24 hr	Día
Junio	101,8	-	-
Julio	124,7	7,5	26
Agosto	158,2	7,9	11
Septiembre	177,3	8,6	22
Octubre	179,6	9,1	30
Noviembre	158,8	7,9	22
Diciembre	185,1	-	-
Valor anual	1601,5	-	-

Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

En base a los resultados expuestos en la tabla 5-6, se evidencia que en los meses de enero a junio se presentan valores desde 88.4 a 101.8 siendo estos los de menor evapotranspiración comparado a los meses de julio a diciembre, en el que los valores más elevados de evapotranspiración van de 124.7 a 185 en lo que respecta al año 2013.

5.1.1.7 Velocidad y Dirección del Viento

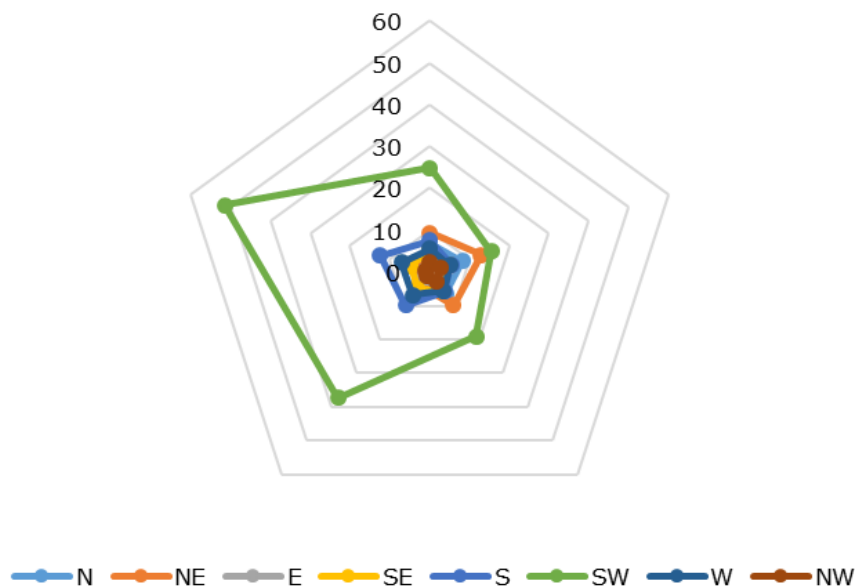
Considerando la información proporcionada por la estación meteorológica Guayaquil del INOCAR, se puede observar información concerniente a la velocidad y dirección del viento la publicada en el intervalo considerado de enero 2019 a marzo 2020, se identifica que la dirección predominante del viento se reportó en el mes de septiembre, en dirección sur (S), con una velocidad de 2,6 m/s, a diferencia de la mínima, que se presentó en enero del 2020 con dirección noroeste (NW) con 0,3 m/s.

Tabla 5-8. Velocidad del viento y direcciones (2019 – 2020)

Parámetro	2019									2020				
Orientación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Ene	Feb	Mar	Abr	May
N	2	2.1	2	1.9	2.1	2.2	2.2	2.4	2.4	2,0	2,1	2,0	2,1	2,2
NE	2.2	2.1	2.1	2.2	2.3	2.2	2	2.6	2.3	2,2	2,1	2,1	2,3	2,2
E	1.8	2	1.8	1.7	1.9	1.7	2.1	1.9	2.5	1,8	2,0	1,8	1,9	1,7
SE	1.9	1.9	1.8	1.8	2	2.2	2.2	2.3	2.4	1,9	1,9	1,8	2,0	2,2
S	2.4	2	2	2.1	2	2.2	2.3	2.4	2.6	2,4	2,0	2,0	2,0	2,2
SW	2.2	2	2	2.1	2.2	2.3	2.3	2.5	2.5	2,2	2,0	2,0	2,1	2,3
W	1.9	2	2.1	1.8	1.9	2	2.1	2.3	2.3	1,9	2,0	2,1	1,9	2,0
NW	0.3	2	1.8	1.9	1.8	1.8	1.7	2.4	2.3	1,7	2,0	1,8	1,8	1,8

Fuente: Estación meteorológica Guayaquil del Instituto Oceanográfico de la Armada INOCAR, (2021).

Figura 5-13. Dirección del Viento



Fuente: Estación meteorológica Guayaquil del Instituto Oceanográfico de la Armada INOCAR, (2021).

5.1.1.8 Nubosidad

Los diferentes procesos físicos que se originan en la atmósfera dan lugar a la formación de nubes, estas al tener carácter visible, pueden presentar propiedades indicativas del estado de la atmósfera. Este parámetro se estima por observación directa, sin necesidad del uso de aparatos, y se lo representa mediante octas.

El valor anual promedio de nubosidad es de 6/8 octas, lo cual significa que está nuboso, de un total de 8/8, cifra en la cual se divide a la bóveda terrestre que se halla sobre la superficie, siendo el primer semestre del año hasta mayo los meses de mayor nubosidad.

Tabla 5-9. Nubosidad Media Mensual, período 2013

Código	Unidad	Radiosonda Guayaquil U. Estatal												
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	P
M1096	Octas	8	7	7	7	7	7	6	6	5	6	6	5	6.4

Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

Figura 5-14. Nubosidad Promedio Mensual, período 2013



Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013).

5.1.1.9 Resumen de la Información Climática Anual

Tabla 5-10. Resumen de Información Climática Anual
Precipitación (mm/año)

Precipitación (mm/año)				
Mínimo	Valor Anual	Máximo	Período de registro/Año	Fuente
No Reportado	767,5	No Reportado	2003	INAMHI
No Reportado	507,4	No Reportado	2004	INAMHI
No Reportado	561,2	No Reportado	2005	INAMHI
No Reportado	901	No Reportado	2006	INAMHI
No Reportado	840	No Reportado	2007	INAMHI
No Reportado	1506,5	No Reportado	2008	INAMHI
No Reportado	1301,8	No Reportado	2009	INAMHI
No Reportado	106,1	No Reportado	2010	INAMHI
No Reportado	705,5	No Reportado	2011	INAMHI
No Reportado	1650	No Reportado	2012	INAMHI
No Reportado	1064.5	No Reportado	2013	INAMHI
Temperatura Promedio (°C)				
Mínimo	Promedio	Máximo	Período de registro/Año	Fuente
22,74	26,42	30,86	2003	INAMHI
22,59	26,44	31,02	2004	INAMHI
22,3	26,1	30,8	2005	INAMHI
22,7	26,4	31,1	2006	INAMHI

22,4	26,1	30,7	2007		INAMHI
22,2	26,1	30,7	2008		INAMHI
22,1	26,4	31,4	2009		INAMHI
22	25,8	29,9	2010		INAMHI
22,06	26,4	31,3	2011		INAMHI
22,8	26,5	31,2	2012		INAMHI
20.67	27.23	34.25	2013		INAMHI
Humedad (%)					
Mínimo	Promedio	Máximo	Período de registro/Año		Fuente
49,5	73,6	92,9	2003		INAMHI
50,25	71,8	92,125	2004		INAMHI
52,33	73	93,2	2005		INAMHI
50,4	73	95	2006		INAMHI
47,9	73	92,4	2007		INAMHI
49,3	74	94	2008		INAMHI
43	72	99	2009		INAMHI
48	75	96	2010		INAMHI
51	73	95	2011		INAMHI
52	77	96	2012		INAMHI
N/D	76	N/D	2013		INAMHI
Velocidad del viento (km/h) y Dirección del viento					
Mínimo	Promedio	Máximo	Dirección del viento	Período de registro/Año	Fuente
2	3,5	5	SW	2003	INAMHI
3	5	7	SW	2004	INAMHI
3	4	5	SW	2005	INAMHI
3	4,5	6	SW	2006	INAMHI
3	4	5	SW	2007	INAMHI
3	4	5	SW	2008	INAMHI
2	4	6	SW	2009	INAMHI
3	3,5	4	SW	2010	INAMHI
2	5	8	SW	2011	INAMHI
6	7	8	SW	2012	INAMHI
7	8	10	SW	2013	INAMHI
Evapotranspiración (mm/año)					
Mínimo	Valor Anual	Máximo	Período de registro/Año		Fuente
No Reportado	1345,6	No Reportado	2003		INAMHI

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

No Reportado	1248,2	No Reportado	2004	INAMHI
No Reportado	1628,6	No Reportado	2005	INAMHI
No Reportado	1647	No Reportado	2006	INAMHI
No Reportado	1631,6	No Reportado	2007	INAMHI
No Reportado	1481,1	No Reportado	2008	INAMHI
No Reportado	1703,5	No Reportado	2009	INAMHI
No Reportado	112,7	No Reportado	2010	INAMHI
No Reportado	1619,3	No Reportado	2011	INAMHI
No Reportado	1296,7	No Reportado	2012	INAMHI
83,5	1601,5	185,1	2013	INAMHI

Heliofanía (horas/año)

Mínimo	Valor Anual	Máximo	Período de registro/Año	Fuente
No Reportado	1256	No Reportado	2003	INAMHI
No Reportado	1419,5	No Reportado	2004	INAMHI
No Reportado	1334,2	No Reportado	2005	INAMHI
No Reportado	No Reportado	No Reportado	2006	INAMHI
No Reportado	1207	No Reportado	2007	INAMHI
No Reportado	1043,1	No Reportado	2008	INAMHI
No Reportado	1404,1	No Reportado	2009	INAMHI
No Reportado	1030,9	No Reportado	2010	INAMHI
No Reportado	1265,4	No Reportado	2011	INAMHI
No Reportado	1283,8	No Reportado	2012	INAMHI
No Reportado	1311,8	179,5	2013	INAMHI

Nubosidad media (octas)

Valor Anual	Período de registro/Año	Fuente
6	2003	INAMHI
6	2004	INAMHI
6	2005	INAMHI
6	2006	INAMHI
6	2007	INAMHI

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

7	2008	INAMHI
6	2009	INAMHI
6	2010	INAMHI
7	2011	INAMHI
6	2012	INAMHI
6	2013	INAMHI

Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013)

Con base en el análisis de la última década, de los diferentes parámetros climáticos expuestos anteriormente (precipitación, temperatura, humedad, velocidad del viento, evapotranspiración, heliofanía y nubosidad), se determinó lo siguiente:

- *Precipitación:* El promedio de precipitación en la década fue de 991,15 mm/año.
- *Temperatura promedio:* La temperatura promedio en la década fue de 27,52 °C.
- *Humedad:* La humedad promedio fue de 81,14%.
- *Velocidad del Viento:* La velocidad del viento promedio en la década fue de 5,25 Km/h en dirección SW.
- *Evapotranspiración:* La evapotranspiración promedio en la década fue de 1531,58 mm/año.
- *Heliofanía:* La heliofanía promedio en la década fue de 1255,58 h/año.
- *Nubosidad:* La nubosidad promedio en la década fue de 6,1 octas.

Para la caracterización de la variabilidad climática presentada en el presente estudio, no se incluye información actualizada a la fecha relacionada con el proceso de regulación y elaboración del estudio.

Nota: Cabe indicar que el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), no ha publicado anuarios meteorológicos con fechas recientes en la dirección web <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/biblioteca/>, siendo la última información disponible el Anuario Meteorológico Nro. 53-2013, correspondiente a datos del año 2013, expedida en el año 2017, información considerada para la elaboración del presente estudio.

Por otra parte, para los parámetros de velocidad del viento y temperatura superficial del aire, el Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR) mantiene pública información del año 2019 y 2020, la cual se puede verificar en la dirección web: https://www.inocar.mil.ec/graphs/src/inocar/index_graficos.php.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”	
---	--	---

5.1.1.10 Resumen de Información Climática Mensual del Periodo

Tabla 5-11. Resumen de Información Climática Mensual del Periodo
Precipitación (mm/año)

Mínimo	Valor mensual	Máximo	Período de registro/Mes	Fuente
-	157,4	-	Enero	INAMHI
-	282,3	-	Febrero	INAMHI
-	511,9	-	Marzo	INAMHI
-	109,8	-	Abril	INAMHI
-	1,4	-	Mayo	INAMHI
-	0,4	-	Junio	INAMHI
-	0,0	-	Julio	INAMHI
-	0,6	-	Agosto	INAMHI
-	0,0	-	Septiembre	INAMHI
-	0,2	-	Octubre	INAMHI
-	0,0	-	Noviembre	INAMHI
-	0,5	-	Diciembre	INAMHI
Temperatura Promedio (°C)				
Mínimo	Promedio	Máximo	Período de registro/Mes	Fuente
21,90	28,35	34,80	Enero	INAMHI
21,80	27,70	33,60	Febrero	INAMHI
22,30	28,55	34,80	Marzo	INAMHI
21,00	27,65	34,30	Abril	INAMHI
20,90	27,45	34,00	Mayo	INAMHI
19,60	26,80	34,00	Junio	INAMHI
19,30	25,15	31,00	Julio	INAMHI
19,70	25,90	32,10	Agosto	INAMHI
20,00	29,40	38,80	Septiembre	INAMHI
20,40	27,45	34,50	Octubre	INAMHI
20,90	27,00	33,10	Noviembre	INAMHI
20,30	24,96	35,80	Diciembre	INAMHI
Humedad (%)				
Mínimo	Promedio	Máximo	Período de registro/Mes	Fuente
-	81	-	Enero	INAMHI
-	79	-	Febrero	INAMHI
-	81	-	Marzo	INAMHI
-	76	-	Abril	INAMHI

-	76	-	Mayo	INAMHI
-	79	-	Junio	INAMHI
-	78	-	Julio	INAMHI
-	76	-	Agosto	INAMHI
-	74	-	Septiembre	INAMHI
-	76	-	Octubre	INAMHI
-	75	-	Noviembre	INAMHI
-	67	-	Diciembre	INAMHI

Velocidad del viento (km/h) y Dirección del viento

Mínimo	Promedio	Máximo	Dirección del viento	Período de registro/Mes	Fuente
-	2.2	-	SW	Enero	INAMHI
-	2.0	-	SW	Febrero	INAMHI
-	2.0	-	SW	Marzo	INAMHI
-	2.1	-	SW	Abril	INAMHI
-	2.2	-	SW	Mayo	INAMHI
-	2.3	-	SW	Junio	INAMHI
-	2.3	-	SW	Julio	INAMHI
-	2.5	-	SW	Agosto	INAMHI
-	2.5	-	SW	Septiembre	INAMHI

Evapotranspiración (mm/mes)

Mínimo	Valor Anual	Máximo	Período de registro/Mes	Fuente
-	88,4	-	Enero	INAMHI
-	83,5	-	Febrero	INAMHI
-	83,8	-	Marzo	INAMHI
-	129,4	-	Abril	INAMHI
-	130,9	-	Mayo	INAMHI
-	101,8	-	Junio	INAMHI
-	124,7	-	Julio	INAMHI
-	158,2	-	Agosto	INAMHI
-	177,3	-	Septiembre	INAMHI
-	179,6	-	Octubre	INAMHI
-	158,8	-	Noviembre	INAMHI
-	185,1	-	Diciembre	INAMHI

Heliofanía (horas/año)

Mínimo	Valor Anual	Máximo	Período de registro/Mes	Fuente
-	33,7	-	Enero	INAMHI

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

-	61,7	-	Febrero	INAMHI
-	73,9	-	Marzo	INAMHI
-	131,2	-	Abril	INAMHI
-	83,9	-	Mayo	INAMHI
-	56,9	-	Junio	INAMHI
-	83,7	-	Julio	INAMHI
-	169,0	-	Agosto	INAMHI
-	179,5	-	Septiembre	INAMHI
-	137,5	-	Octubre	INAMHI
-	138,9	-	Noviembre	INAMHI
-	161,9	-	Diciembre	INAMHI
Nubosidad media (octas)				
Valor Anual		Período de registro/Mes		Fuente
8		Enero		INAMHI
7		Febrero		INAMHI
7		Marzo		INAMHI
7		Abril		INAMHI
7		Mayo		INAMHI
7		Junio		INAMHI
6		Julio		INAMHI
6		Agosto		INAMHI
5		Septiembre		INAMHI
6		Octubre		INAMHI
6		Noviembre		INAMHI
5		Diciembre		INAMHI

Fuente: Estación meteorológica Radio Sonda de la Universidad Estatal de Guayaquil (M1096). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), (2013)

Con base en el análisis de los diferentes parámetros climáticos expuestos anteriormente (precipitación, temperatura, humedad, velocidad del viento, evapotranspiración, heliofanía y nubosidad), se determinó lo siguiente:

- **Precipitación:** El promedio de precipitación del 2013, fue de 88,70 mm/año.
- **Temperatura:** El promedio de temperatura del año 2013, fue de 27,23 °C.
- **Humedad:** El promedio de humedad del 2013, fue de 76,50%.
- **Velocidad del Viento:** El promedio de velocidad del viento del año 2013, fue de 1,67 km/h en sentido SW.
- **Evapotranspiración:** El promedio de evapotranspiración del 2013, fue de 133,45 mm.
- **Heliofanía:** El promedio de heliofanía del 2013, fue de 109,31 h/año

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

- *Nubosidad*: El promedio de nubosidad media del año 2013, fue de 6,41 octas.

5.1.1.11 Calidad de Aire

5.1.1.11.1 Gases de Combustión

Las actividades que efectúa el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, no generan gases de combustión, debido a que, no se producen emisiones al aire desde ningún tipo de fuente de combustión, por lo cual, no se deben de efectuar monitoreos de gases de combustión (Ver Anexo 11.2.6 Equipos, Maquinarias e Insumos).

5.1.1.11.2 Ruido Ambiente

5.1.1.11.2.1 Metodología

La evaluación del ruido ambiental asociado a las actividades de operación del hotel fue realizado el día 18 de abril de 2022, a las 11:30, las 11:50, y a las 12:10 por el laboratorio de ensayos con acreditación N° SAE LEN 05-003 PSI. Se establecieron 2 puntos de medición de acuerdo a los puntos cardinales.

Para realizar la medición de ruido ambiental, se empleó el procedimiento específico PEE/LABPSI/38, cumpliendo la norma ISO 1996-2 título Acústica, Descripción, Medición y Evaluación de Ruido Ambiental y la Norma Ecuatoriana del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, Tomo I, Libro VI, Anexo 5.

5.1.1.11.2.2 Equipos Empleados

Se utilizó un sonómetro Quest Technologies (3M), modelo Sound Pro DL. El equipo fue calibrado, según especificaciones técnicas respectivas

5.1.1.11.2.3 Estación de Monitoreos

Para determinar el ruido ambiente presente dentro del predio del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, por sus actividades productivas, se establecieron dos puntos de monitoreo.

En la siguiente tabla se presenta la imagen de ubicación y sus respectivas coordenadas UTM WGS 84 del sitio de monitoreo.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”	
---	--	---

Tabla 5-12 Coordenadas Geográficas reportadas en el Informe RR-LABPSI-220169

		
Estación	Coordenadas (WGS 84, Zona 17S)	
	E	N
1	623.170	9'761.470
2	623.136	9'761.490

Fuente: Reporte de Monitoreo, 2022.

Se definieron las estaciones de monitoreo de estos puntos, debido a que son las áreas más cercanas a un punto crítico de afectación (PCA).

5.1.1.11.2.4 Resultados

Tabla 5-13 Resultados de Monitoreo del Lindero Sureste (1er Estación)

LABORATORIO PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA. (N° SAE-LEN 05-003)					
COORDENADAS UTM:		623.170 – 9’761.470			
SITIO DE MUESTREO:		Lindero Sureste			
NÚMERO DE MUESTRA:		1			
CÓDIGO DE MUESTRA:		R01			
FECHA DE MUESTREO:		18 de Abril de 2022			
DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO:					
RUIDO TOTAL (A,s)					
N° Mediciones	LAeqT (dBA)	Lmáx (dBA)	Lmín (dBA)	Ruido Residual LAeqR (dBA)	
1	68	68,9	67,1	66,1	
2	67,8	68,8	66,1	65,1	
3	68,2	69,1	66,1	66,1	
4	67,6	68,1	66,2	66,2	
5	67,2	69,2	66,1	65,1	
LAeqTprom (dBA)	67,8	U (dBA)	3,6	65,7	LAeqRprom
LAeqT – LaeqR (dBA):	2,0	Kr:	No Aplica	No Aplica	Le (dBA)
RUIDO TOTAL (A,I)					
N° Mediciones	LIeqT (dBA)	Lmáx (dBA)	Lmín (dBA)	Ruido Residual LCeqR (dBC)	
1	68,1	70,1	66,1	65,1	
2	67,6	69,1	66,2	64,7	
3	68,1	69,9	67,1	65,1	
4	67,6	70,1	66,1	64,2	
5	67,1	69,2	66,2	65,1	
LIeqTprom (dBA)	67,7			64,9	LIeqRprom
LIeqT – LIeqR (dBA):	2,9	Ki:	No Aplica		Li (dBA)
RUIDO TOTAL (C,s)					

N° Mediciones	LCeqT (dBA)	Lmáx (dBC)	Lmín (dBC)	Ruido Residual LCeqR (dBC)	
1	78,0	80,1	76,1	75,1	
2	77,6	79,1	76,1	74,2	
3	78,1	79,9	77,0	75,1	
4	77,1	78,9	76,1	74,1	
5	78,3	80,1	76,2	74,1	
LCeqTprom (dBA)	77,8			74,5	LCeqRprom
LCeqT – LCeqR (dBC):	3,3	Kc:	-3,00	74,8	Lc (dBA)
LKeq (dBA):	No Aplica		60		NMP

Fuente: Reportes de Monitoreo Laboratorio PSI, 2022.

Tabla 5-14. Resultados de Monitoreo del Lindero Noroeste (2da Estación)

LABORATORIO PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA. (N° SAE-LEN 05-003)					
COORDENADAS UTM:		623.136 – 9°761.490			
SITIO DE MUESTREO:		Lindero Noreste			
NÚMERO DE MUESTRA:		2			
CÓDIGO DE MUESTRA:		R02			
FECHA DE MUESTREO:		18 de Abril de 2022			
DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MUESTREO:					
RUIDO TOTAL (A,s)					
N° Mediciones	LAeqT (dBA)	Lmáx (dBA)	Lmín (dBA)	Ruido Residual	
				LAeqR (dBA)	
1	68,2	70,1	67,1	65,1	LAeqRprom
2	68,5	71,2	67,2	66,1	
3	69,7	70,3	67,1	65,2	
4	68,2	71,2	67,1	66,1	
5	69,1	71,4	67,3	65,1	
LAeqTprom (dBA)	68,8	U	3,7	65,5	
LAeqT – LAeqR (dBA):	3,2	Kr: (dBA)	No Aplica	65,8	Le (dBA)
RUIDO TOTAL (A,I)					
N° Mediciones	LleqT (dBA)	Lmáx (dBA)	Lmín (dBA)	Ruido Residual	
				LCeqR (dBC)	
1	68,1	70,2	67,1	66,1	LleqRprom
2	68,5	71,3	67,4	65,1	
3	69,1	71,2	67,1	66,1	
4	68,1	70,0	67,1	65,1	
5	69,2	71,4	67,1	66,2	
LleqTprom (dBA)	68,6			65,7	
LleqT – LleqR (dBA):	2,9	Ki:	No Aplica	No Aplica	Li (dBA)
RUIDO TOTAL (C,s)					
N° Mediciones	LCeqT (dBA)	Lmáx (dBC)	Lmín (dBC)	Ruido Residual	
				LCeqR (dBC)	
1	80,1	82,1	78,1	73,1	LCeqRprom
2	81,3	82,1	79,1	74,1	
3	80,2	83,1	78,2	73,2	
4	81,2	82,1	79,1	73,1	
5	81,4	83,4	78,3	73,1	
LCeqTprom (dBA)	80,9			73,3	
LCeqT – LCeqR (dBC):	7,5	Kc:	-1,00	79,8	Lc (dBA)
LKeq (dBA):	68,8		60		NMP

Fuente: Reportes de Monitoreo Laboratorio PSI, 2022.

Los resultados del análisis fueron presentados en el informe RR-LABPSI-220169, en el cual se concluye que:

- ✓ Se evidencia que el hotel Wyndham Garden Guayaquil, en el punto de monitoreo noreste no cumple con los parámetros de emisión de ruido ambiente, considerando el uso de suelo del lugar en el que está establecido.

Figura 5-15 Niveles Máximos de Emisión de Ruido (L_{Keq}) para Fuentes Fijas

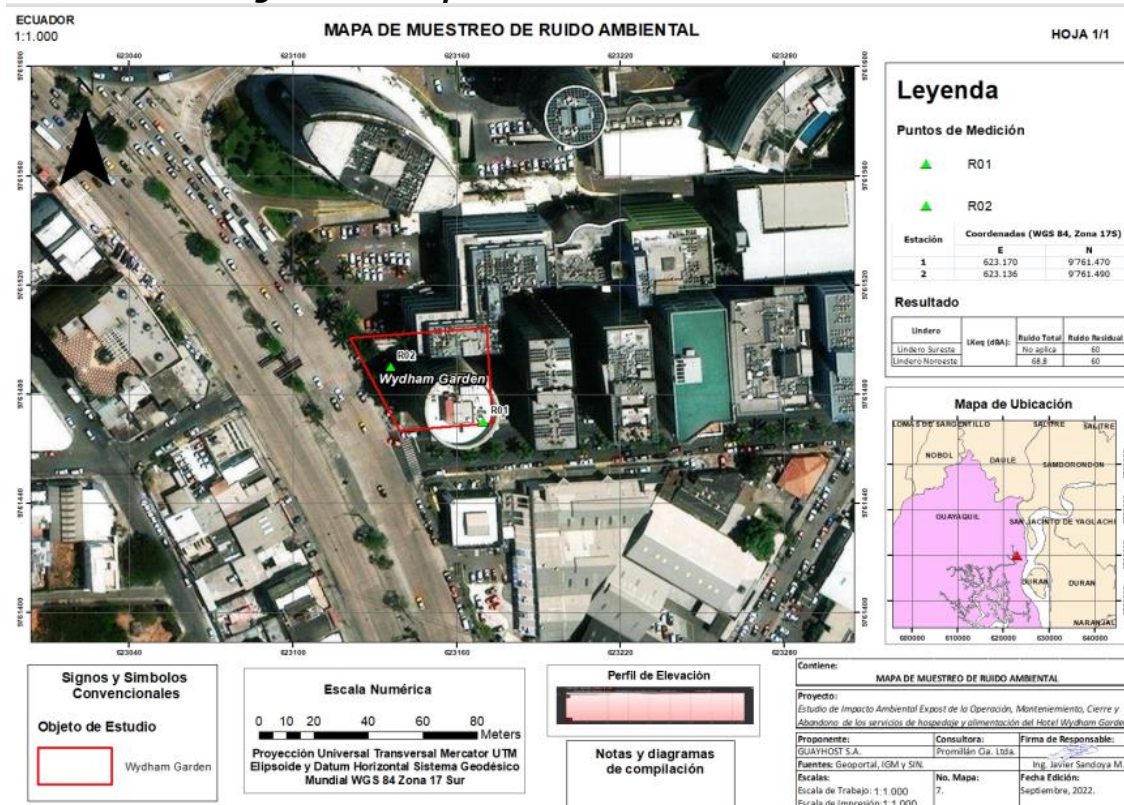
Uso de suelo	L _{Keq} (dB)	
	Periodo Diurno	Periodo Nocturno
	07:01 hasta 21:00 horas	21:01 hasta 07:00 horas
Residenciales (R1)	55	45
Equipamiento de Servicios Sociales (EQ1)	55	45
Equipamiento de servicios públicos (EQ2)	60	50
Comercial (CM)	60	50
Agrícola Residencial (AR)	65	45
Industrial (ID1/D2)	65	55
Industrial (ID2/ID4)	70	65
Uso Múltiple	Cuando existan usos de suelo múltiples o combinados se utilizará el L _{Keq} ms bajo de cualquiera de los usos de suelo que componen la combinación Ejemplo: Uso de suelo: Residencial + ID2 L _{Keq} para este caso es = Diurno 55 dB y Nocturno 45 dB	
Protección Ecológicaa (PE) Recursos Naturales	la determinación del L _{Keq} para estos casos se lo llevará a cabo de acuerdo al procedimiento descrito en el Anexo 4.	

Fuente: Acuerdo Ministerial 097^a – Anexo5.

5.1.1.11.2.5 Conclusiones

El ruido ambiental en la zona en la que operan las instalaciones del hotel, se encuentra alterada por el tránsito vehicular, transporte público urbano y transporte privado en vías de primer grado. El área de estudio se caracteriza por el alto tránsito de vehículos por ser un área comercial. Los resultados del reporte de monitoreo de ruido ambiental se encuentra directamente influenciado por el transporte vehicular, considerando que el hotel no es una fuente generadora de ruido.

Figura 5-16. Mapa de Muestreo de Ruido Ambiental



Elaborador por: Equipo Consultor, 2022.

En el mapa de muestreo de ruido ambiental se expone la ubicación geográfica de los puntos de muestreo donde se realizaron las actividades de toma de muestra por parte del laboratorio ambiental acreditado ante el SAE.

5.1.1.11.2.6 Implementación de mejoras

El hotel Wyndham Garden Guayaquil ha implementados planchas de vidrio que han sido instaladas en la parte de la terraza del edificio, ROOFTOP, con el fin de que sirvan como barrera acústica y disminuya de manera considerable el impacto sonoro en la comunidad.

5.1.2 Recurso Suelo

5.1.2.1 Metodología

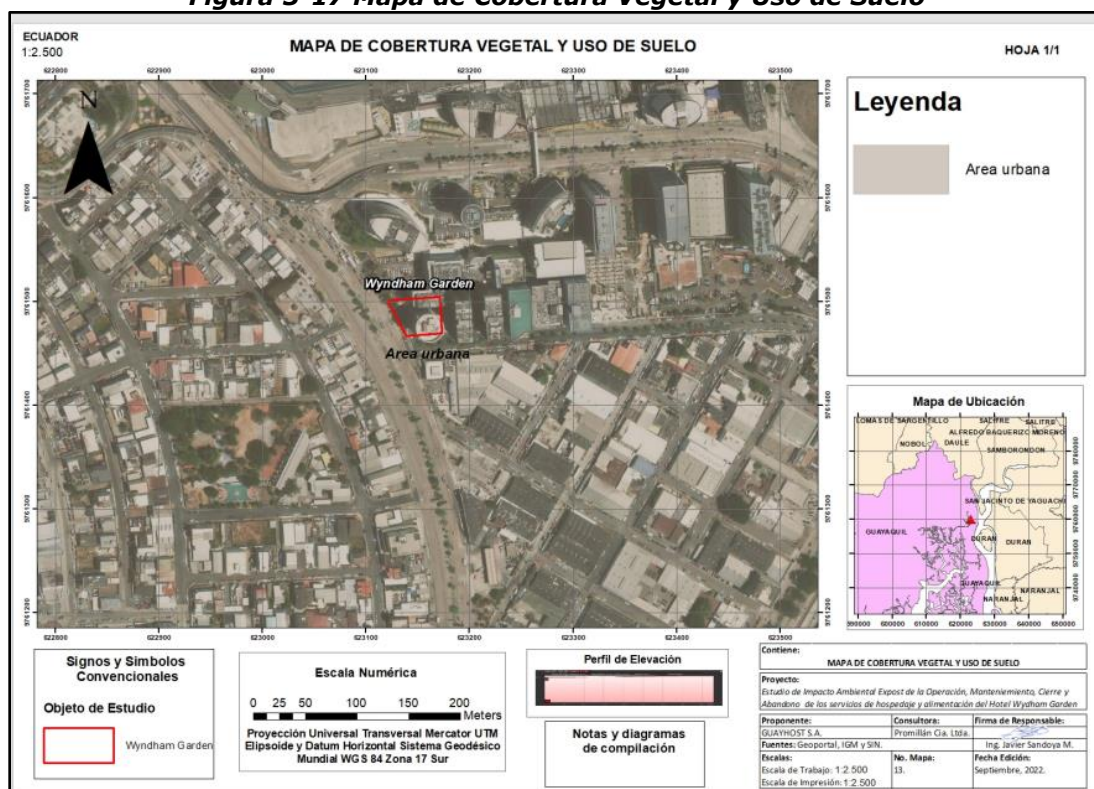
La metodología del componente geológico contempla la síntesis de información bibliográfica y literatura especializada de los diversos parámetros en el área de estudio.

5.1.2.2 Tipo y Uso de Suelo

5.1.2.2.1 Tipo de Suelo

La ciudad de Guayaquil se caracteriza por tener la distribución de: suelos blandos, suelos rocosos, suelos de transición y zonas con peligro de deslizamiento; los cuales afectan de una o de otra manera el comportamiento de diversas estructuras en el caso de un sismo de magnitud considerable (Universidad Católica de Santiago de Guayaquil UCSG, 2012).

Figura 5-17 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo



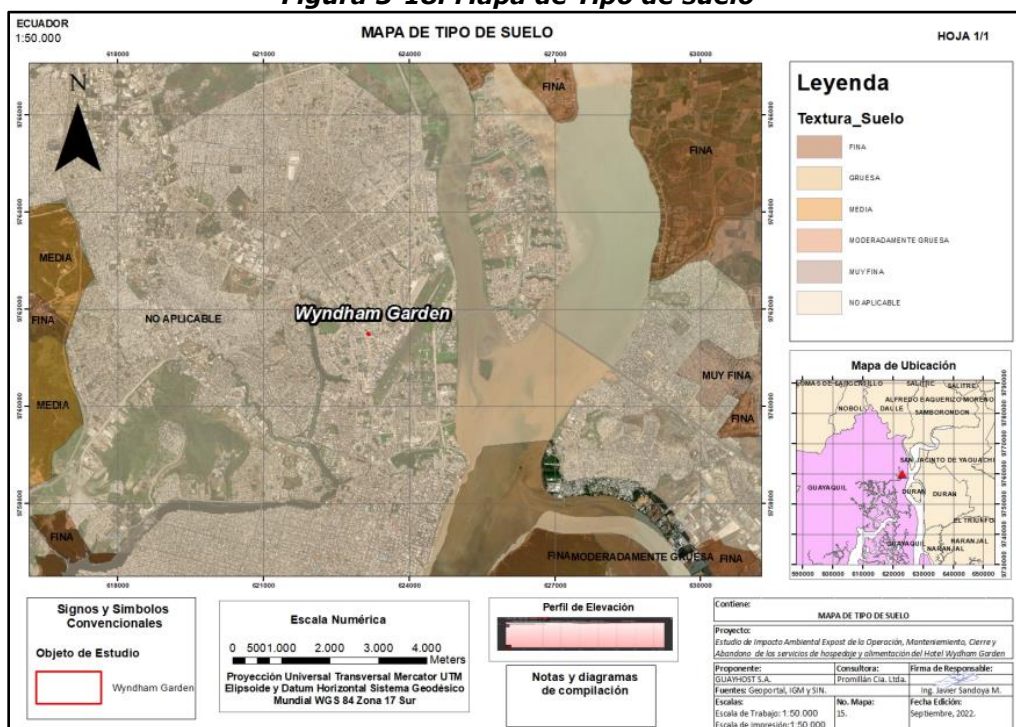
Elaborador por: Equipo Consultor, 2022.

La ilustración correspondiente al Mapa de uso de suelo y cobertura vegetal establece que el área de estudio, considerando como fuente las Capas de Información Geográfica Básica del IGM de libre acceso (codificación UTF-8), 2013, Proyecto de Generación del Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra del Ecuador Continental, MAGAP - MAE 2013-2014, se encuentra situada en una zona urbana.

Por zona antrópica, se comprende –áreas intervenidas por el ser humano. El área objeto de estudio se sitúa dentro del conglomerado urbano de la Ciudad de Guayaquil, motivo por el cual no se identifican ecosistemas sensibles, o cobertura vegetal como mosaicos agropecuarios, entre otros.

Del análisis desarrollado se ha podido identificar que el margen derecho del Río Guayas ha desarrollado un ambiente de canales con deposición de suelos altamente húmedos tipo fango. El área está formada por una mezcla de arenas limosa, limos, arcillas con limo, arcilla y lodos. En el área objeto de implementación del proyecto, se estima la profundidad del nivel freático a 2 m.

Figura 5-18. Mapa de Tipo de suelo



Elaborador por: Equipo Consultor, 2022.

La ilustración correspondiente al Mapa de suelos establece que el área de estudio, considerando como fuente las Capas de Información Geográfica Básica del IGM de libre acceso (codificación UTF-8), 2013, Mapa Ordenes de Suelos del Ecuador, SIGTIERRAS, 2016, se encuentra situada en una zona excluida.

Por zona excluida, compréndase una –zona no aplicable- para el estudio de suelos, debido a que el área ha sido irremediamente intervenida, al punto que no es posible su total recuperación; esto es, los suelos han sido modificados y sustituidos por sistemas de alcantarillado, ductos, cajas de registro, asfalto e infraestructura relacionada a diversos usos de suelo no agrícola.

5.1.2.2.2 Uso del Suelo y Zonas del Ordenamiento Territorial

El uso de suelo para el área en donde se llevan a cabo las fases de *Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono* de la actividad de hospedaje de huéspedes del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, actividad que es factible de ejecutarse en el predio con código catastral 066-0015-001-3-0-0-1, de acuerdo a la consulta realizada a la cartografía de la Dirección de Urbanismo y Ordenamiento Territorial DUOT, del GAD Municipal de Guayaquil, se puede indicar lo siguiente:

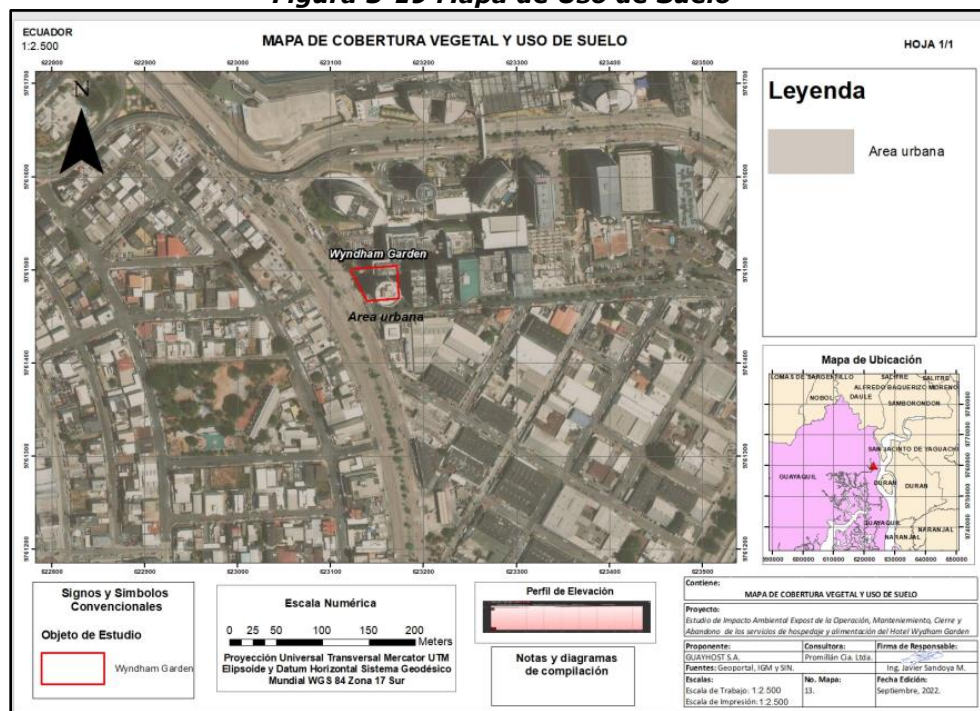
Tabla 5-15. Datos de la Consulta del Uso de Suelo

Consulta de Uso de Suelo	
Código Catastral:	066-0015-001-3-0-0-1
Dirección:	Av. 8va. NO. y C.13 E NE
Tipo de Zona:	Corredor Comercial y de Servicios – G (CC-G)
Actividad Objeto de Consulta:	Hoteles
Conclusión:	Si es permitida, siempre que el establecimiento cumpla con las Condiciones del Local, Requisitos y Restricciones establecidas para esta actividad.

Fuente: Consulta de Uso de Suelo, 2022.

De acuerdo a la información obtenida del INFOPLAN 2012 para el uso del suelo el predio del hotel Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra situado en una zona consolidada donde se localizan varios asentamientos urbanos y fuentes empresariales, hoteleras y de servicio, las cuales forman parte del uso que actualmente presenta el sector.

Figura 5-19 Mapa de Uso de Suelo



Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Fuente: INFOPLAN, 2012

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

5.1.2.3 Geología

Parte de la Región Costera donde se encuentra el área de estudio geomorfológicamente presenta los siguientes rasgos más importantes: la Cordillera Chongón Colonche, cercana a la ciudad de Guayaquil, compuesta de colinas altas y medias que conservan una topografía accidentada. Las elevaciones de Pascuales, no superan una altura de 80 m y forman un relieve suave aflorando en las colinas diferentes litologías, pertenecientes a la Formación Cayo. En las cercanías de Pascuales se encuentran el Cerro Colorado, constituido de rocas volcánicas de la Formación Piñón, y el Cerro del Jordán constituido en su mayoría por la Formación Cayo y en el extremo Noreste compuesto por andesitas de la Formación Piñón. La llanura aluvial del río Guayas área de topografía muy plana, de altura relativamente cercana al nivel del mar, ocasionalmente interrumpida por pequeñas elevaciones como las de Samborondón y Pascuales; y los depósitos estuarinos del delta del Guayas compuestos por sedimentos limo-arenosos a arenosos que forman los manglares, salitrales y acumulación de lodos.

Estratigráficamente las unidades que ocurren se extienden desde el Cretácico, Terciario y Cuaternario, correspondientes a la Formación Piñón, Formación Cayo, depósitos coluviales y depósitos aluviales.

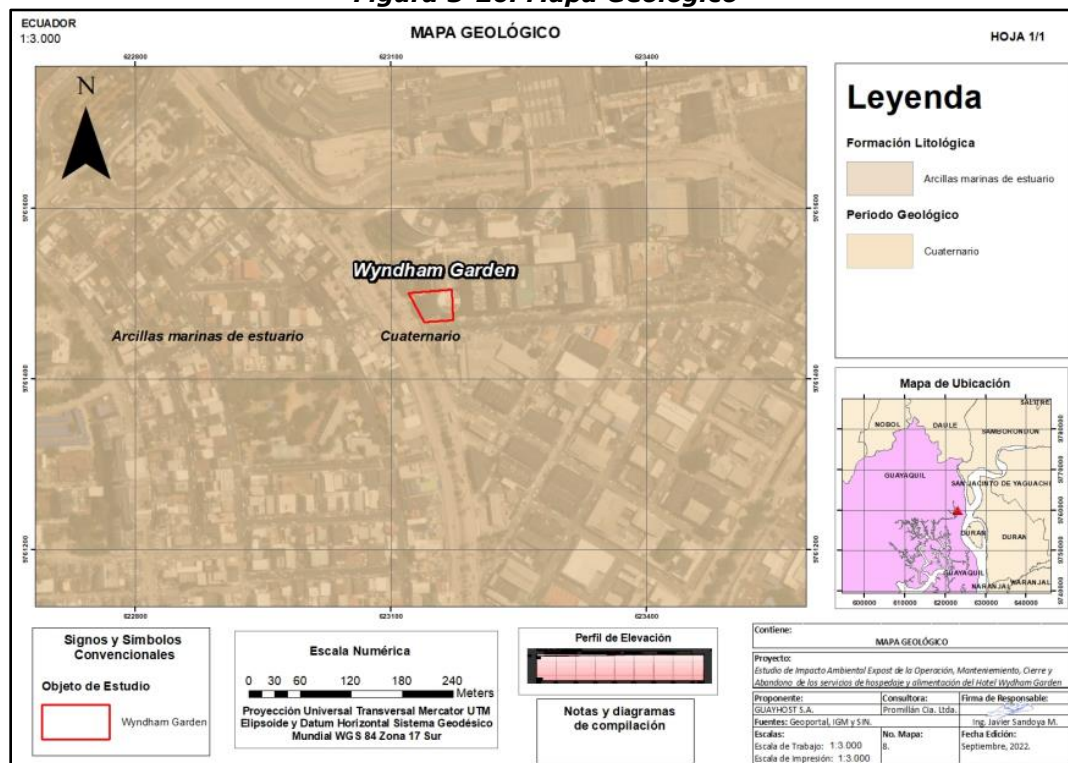
Las rocas más antiguas del sector corresponden a la Formación Piñón que comprende rocas ígneas básicas: diabasa, basalto equigranular de grano fino, aglomerado basáltico, toba, escasos lentes y capas delgadas de argelita; sobre las cuales yace a través de un contacto variable que va de gradual a discordante angular la Formación Cayo.

La Formación Cayo donde se encuentra emplazada el área de estudio, es una serie potente de sedimentos que tiene un espesor de 3000 m. Comprende pizarras arcillosas y tobáceas muy silicificadas -de color verde oscuro a gris y verduzco, verde pálido a gris ceniciento en exposiciones-, areniscas arenosas y tobáceas hasta conglomeráticas de color pardo a negro, grawacas y brechas finas de material volcánico. Se subdivide en tres miembros (Feininger, 1980).

- Miembro Calentura constituye la parte basal de la Formación Cayo, consiste de argilitas, argilitas calcáreas, areniscas silicificadas, limonitas y lutitas de color gris oscuro o rojo.
- Miembro Cayo sensu estricto (s.s.) es una serie potente de 1400 m., compuesta por alternancia de brechas sedimentarias con bloques constituidos principalmente de andesitas, areniscas finas y gruesas frecuentemente grawáquicas y lutitas. Fragmentos de arenisca verdosa dominan la base de la secuencia y al tope se intensifican las lutitas.
- Miembro Guayaquil constituido por capas estratificadas de 20 a 40 cm de espesor de lutitas silíceas, lutitastobáceas, chert nodular bandeado, tobas, arenisca y lutitas.

De acuerdo a la información del INFOPLAN 2012, Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra ubicada en una zona constituido por depósito aluvial: arcillas marinas de estuario de origen cuaternario, tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 5-20. Mapa Geológico



Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

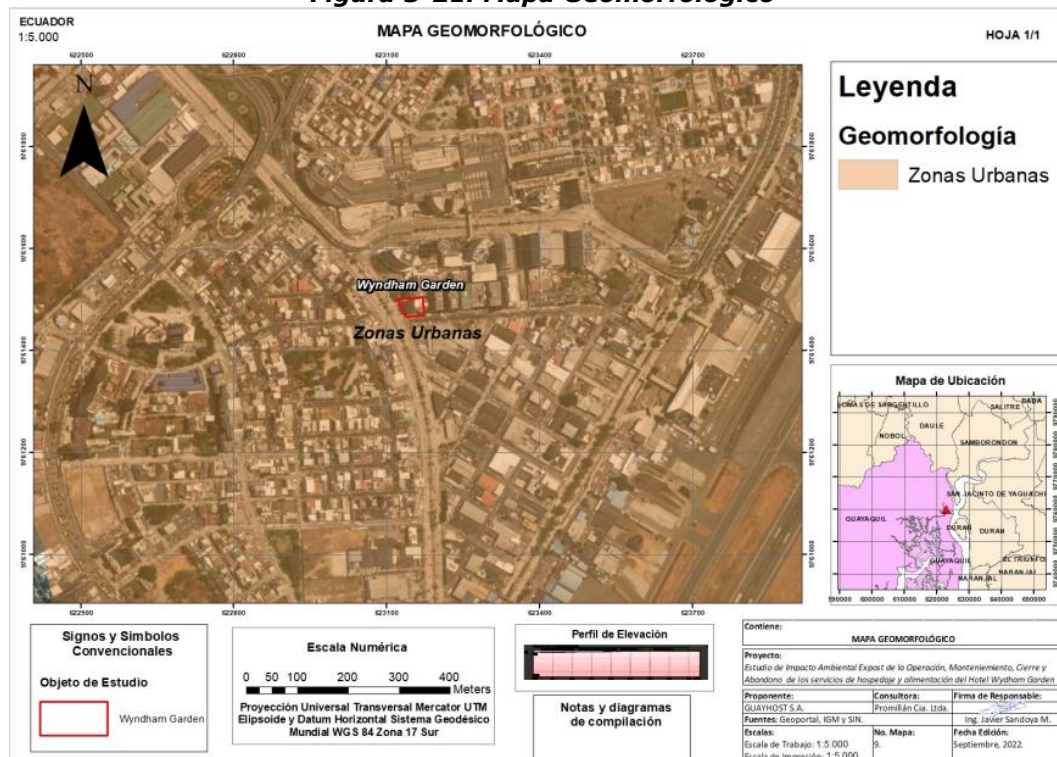
Fuente: INFOPLAN, 2012.

5.1.2.4 Geomorfología, Estratigrafía y Litología

La geomorfología original prácticamente se presenta alterada y totalmente intervenida debido a que la zona se ha convertido en un importante centro de asentamiento para la implantación de empresas de varias índoles. La infraestructura principal se concentra a lo largo de las principales avenidas.

De acuerdo a la información del INFOPLAN 2012, Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra ubicada en una zona urbana, tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 5-21. Mapa Geomorfológico



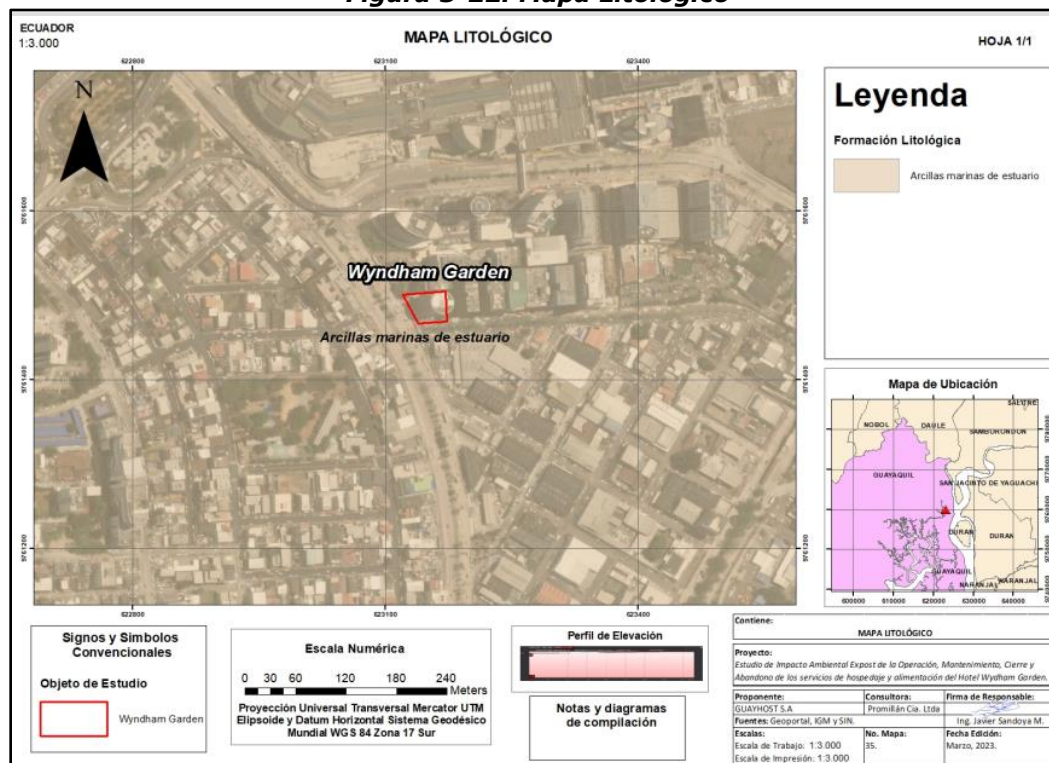
Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Fuente: INFOPLAN, 2012.

Las rocas que afloran en la localidad forman parte de la secuencia de depositación de la Formación Cayo (volcano-sedimentaria), cuyo rango de edad varía desde el Turoriano Tardío – Maestristiano Temprano. Las principales litologías observadas son: aglomerados, areniscas de grano fino, lutitas, y tobas que se repiten constantemente en franjas de orientación Noroeste-Sureste dispuestos homoclinalmente, con ángulo de buzamiento variable entre 14 y 22° hacia el S.

Litológicamente la región está compuesta por una base de rocas basálticas, sobre la cual descansan formaciones geológicas de origen marino y formaciones recientes de origen sublitoral-continental. De acuerdo a la información del INFOPLAN 2012, el Hotel Wyndham Garden Guayaquil se encuentra ubicada en una zona constituida mayoritariamente por un depósito aluvial: arcillas marinas de estuario tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 5-22. Mapa Litológico



Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Fuente: INFOPLAN, 2012

El sitio del proyecto cuenta con una estratigrafía conformada por arcillas blandas desde la superficie hasta 8 metros de profundidad, bajo ese estrato se encuentra roca arenisca.

La zona del proyecto corresponde a una -zona no aplicable- para el estudio de suelos y obtención de información geotécnica, debido a que el área ha sido irremediablemente intervenida, al punto que no es posible su total recuperación; esto es, los suelos han sido modificados y sustituidos por sistemas de alcantarillado, ductos, cajas de registro, pavimentos e infraestructura vial. Por lo tanto, el área objeto de estudio se considera como una zona totalmente intervenida y no se evidencia ni se generará impacto al recurso suelo, debido al grado de intervención urbano/comercial.

5.1.2.5 Tectónica y Sismicidad

El Ecuador se encuentra ubicado sobre el Cinturón de Fuego del Pacífico caracterizado por concentrar algunas de las zonas de subducción más importantes del planeta, lo que determina un alto riesgo de actividad sísmica y volcánica.

La investigación histórica sobre eventos sísmicos en el cantón Guayaquil, realizada por el Instituto de Investigación y desarrollo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

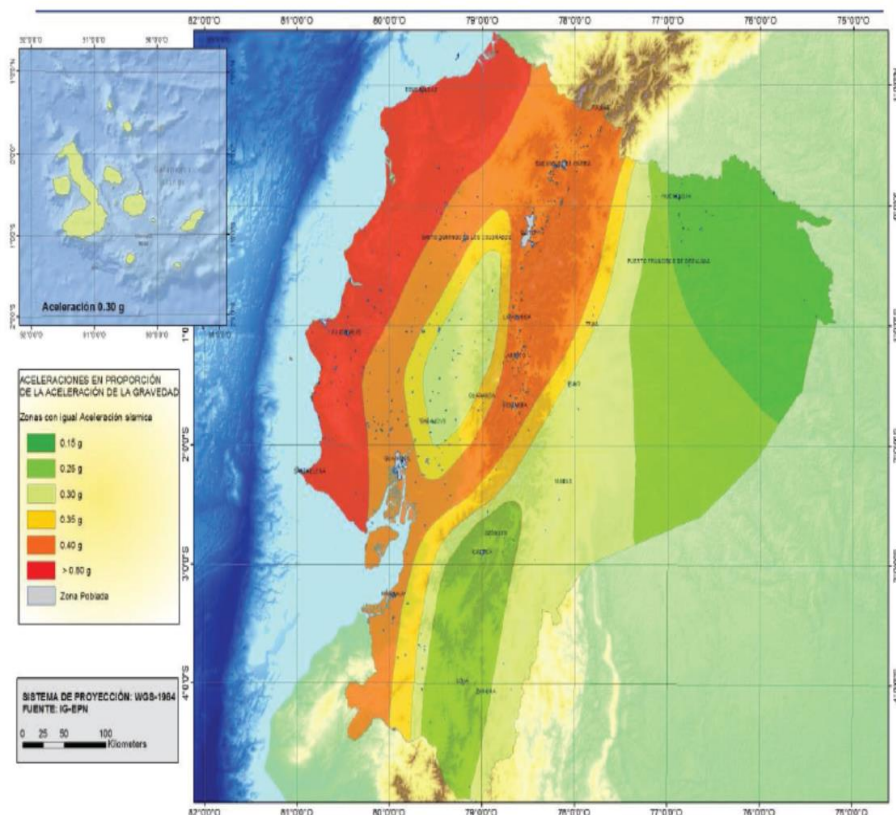
de Guayaquil para el proyecto “Contrato de Servicios N° CS/ECU/99/161 entre PNUD – NN.UU. y la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil” para la “Elaboración del Manual de Diseño de Estructuras Sismo Resistentes para Guayaquil”, concluye con la identificación de los siguientes eventos.

1. El 9 de julio de 1653, un sismo con epicentro cercano a Guayaquil y magnitud desconocida provocó una intensidad de grado VII MM en los cerros de Santa Ana y El Carmen.
2. El sismo del 31 de enero de 1906 fue sentido en Guayaquil con intensidad de grado VI MM, y IV MM en Daule
3. El 31 de mayo de 1914, un sismo de magnitud 6.3 Ms y epicentro cercano a Latacunga causó intensidad de grado VII MM en Guayaquil.
4. El 2 de octubre de 1933, un sismo con epicentro cerca de Salinas y magnitud 6.9 Ms fue sentido en Guayaquil con intensidad VII. No hay reporte de intensidades similares en otras poblaciones costeras del cantón y la provincia. Para tal magnitud, la intensidad del movimiento del terreno debió ser importante en las poblaciones cercanas a su epicentro. Ese sismo pudo ser amplificado por los suelos blandos de Guayaquil y el daño en la Península de Santa Elena no se reportó por su menor importancia. Si un sismo de esas características ocurriera hoy en Salinas y otras poblaciones de la Península de Santa Elena las intensidades podrían ser de grado VII u VIII.
5. Durante el terremoto del 13 de mayo de 1942, las intensidades sísmicas alcanzaron grado VIII-IX MM en Guayaquil y grado VI MM en Yaguachi y Milagro. La amplificación de intensidades en los suelos blandos de Guayaquil, la distribución y caracterización de los daños fueron estudiados exhaustivamente por RADIUS.
6. El sismo del 30 de enero de 1943, con epicentro cercano a Santa Elena y magnitud 6.9 Ms causó intensidades de grado VII en esa población y en Guayaquil.
7. El terremoto del 16 de enero de 1956 (Manabí), causó intensidad de grado VI MM en Guayaquil, reportándose un “Efecto de Sitio” en los suelos blandos de la ciudad.
8. El 27 de julio de 1971, un sismo de magnitud 7.5 Ms y epicentro en la zona sur – oriental del país, causó en Guayaquil una intensidad máxima de grado VII MM. Esta intensidad, mucho más alta en la Guayaquil que en otras poblaciones del Cantón fue también consecuencia de un “Efecto de Sitio”.
9. El 18 de agosto de 1980, un terremoto con epicentro en Nobol y magnitud 6.1 Ms causó intensidades de grado VII–VIII MM en esa población, así como también en Daule, Milagro y Guayaquil, todas estas ciudades próximas al epicentro del sismo.
10. El sismo del 2 de Octubre de 1995, con 6.2 Ms causó intensidad IV-V en Guayaquil y III-IV en el resto de la Provincia del Guayas.
11. El sismo del 4 de agosto de 1998 con 7.1 Ms causó intensidades V-VI MM en la ciudad de Guayaquil, IV-V MM en el resto de la provincia del Guayas.
12. El terremoto del 16 de abril de 2016, con 7.8 Ms causó intensidades VIII en la ciudad de Guayaquil, Manabí, Esmeraldas, y el resto de provincias del Ecuador.

El mapa de identificación del nivel de amenaza sísmica por cantón en el Ecuador (Figura 18), clasifica al territorio en seis zonas definidas para determinar los niveles de amenaza física

para un sismo. De esa manera la Zona I corresponde a una caracterización del peligro sísmico Intermedia, y la Zona VI a una caracterización Muy Alta. Guayaquil, está ubicada dentro de la Zona V con una caracterización Alta y por tanto, esta característica es aplicable al área de implantación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil.

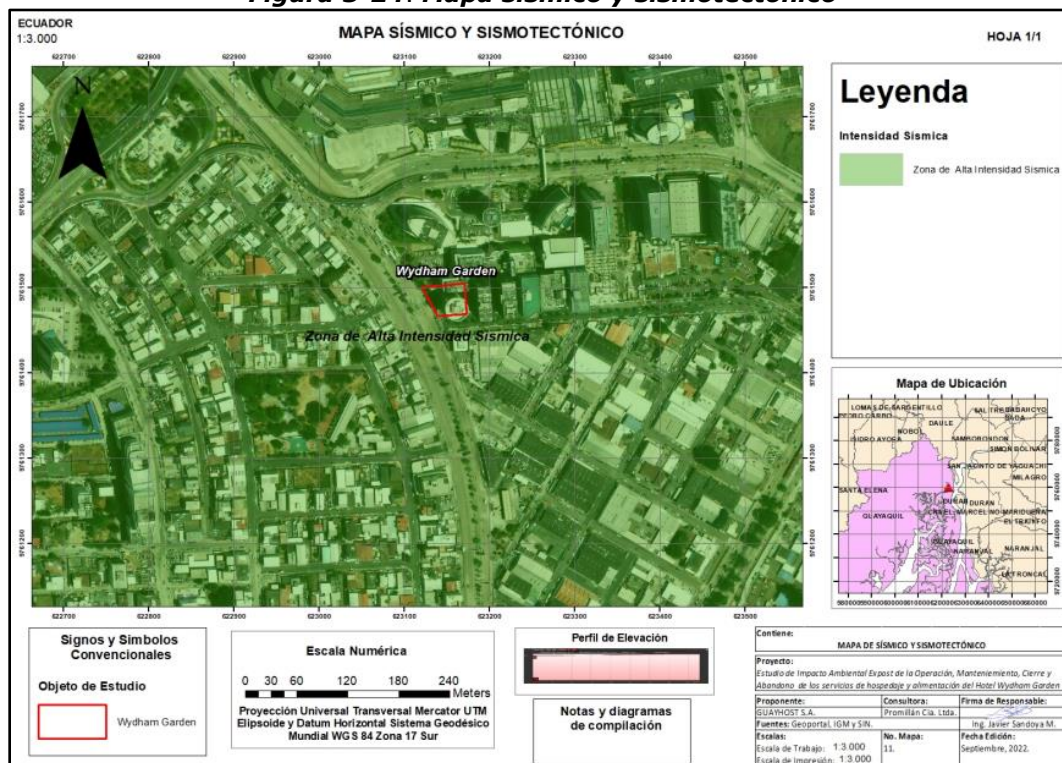
Figura 5-23. Nivel de Amenaza Sísmica por cantón en Ecuador



Fuente: Norma Ecuatoriana de la Construcción, 2015.

De acuerdo a la información del INFOPLAN 2012, el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra ubicado en una zona de alta intensidad sísmica, tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 5-24. Mapa sísmico y sismotectónico



Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Fuente: INFOPLAN, 2012

5.1.3 Hidrología

La provincia del Guayas, es drenada por el río Guayas y sus afluentes Babahoyo y Daule, conformando una cuenca hidrográfica importante.

La cuenca del Río Guayas se ubica en el centro occidental del Ecuador entre las provincias: Guayas, Los Ríos, Cotopaxi, Bolívar, Manabí, Cañar, Chimborazo y Santo Domingo. Limita al norte con la cuenca del Río Esmeraldas; al sur con las cuencas de los Ríos Zapotal, Taura, Cañar y Santiago; al este con las cuencas de los Ríos Esmeraldas y Pastaza; y al oeste con las cuencas del Jama, Chone, Portoviejo y Jipijapa. Se extienden entre los paralelos 00° 14' S, 02° 27' S y los meridianos 78° 36' W, 80° 36' W. Pertenece a la vertiente del Pacífico, con un área aproximada de 34.500 km² contribuye a la generación de energía hidroeléctrica nacional. El área de la cuenca corresponde al 12,57% del territorio nacional, la población que habita en esta cuenca se estima en 5'592.025 habitantes, representado al 39,37% del total de la población nacional. (SENAGUA-DED, 2009).

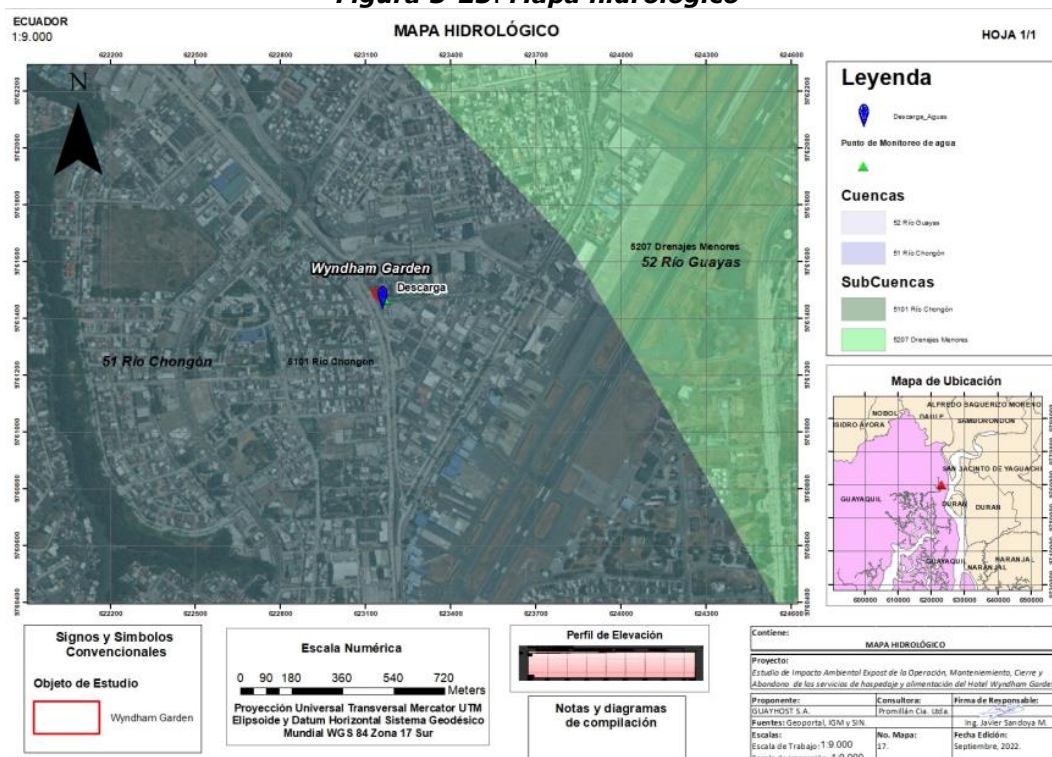
5.1.3.1 Hidrografía

La cuenca del Guayas pertenece a la vertiente Occidental, constituye el sistema fluvial más importante de la costa sudoccidental del Pacífico, está conformada por siete subcuencas cuya

red de drenaje nacen en las estribaciones occidentales de la Cordillera de los Andes y en la vertiente oriental de la Cordillera Costanera Chongón-Colonche que conforman los ríos Daule y Babahoyo, los cuales unen sus caudales 5 kilómetros antes de la ciudad de Guayaquil dando origen al Río Guayas el cual tiene una longitud de 93 Km desde La Puntilla en la provincia del Guayas hasta Punta Arenas en la Isla Puná (estuario) para desembocar al Océano Pacífico en el Golfo de Guayaquil (INOCAR,2010).

La información hidrológica obtenida por el INFOPLAN 2012, presenta al área de estudio dentro de la cuenca del Río Chongón.

Figura 5-25. Mapa hidrológico



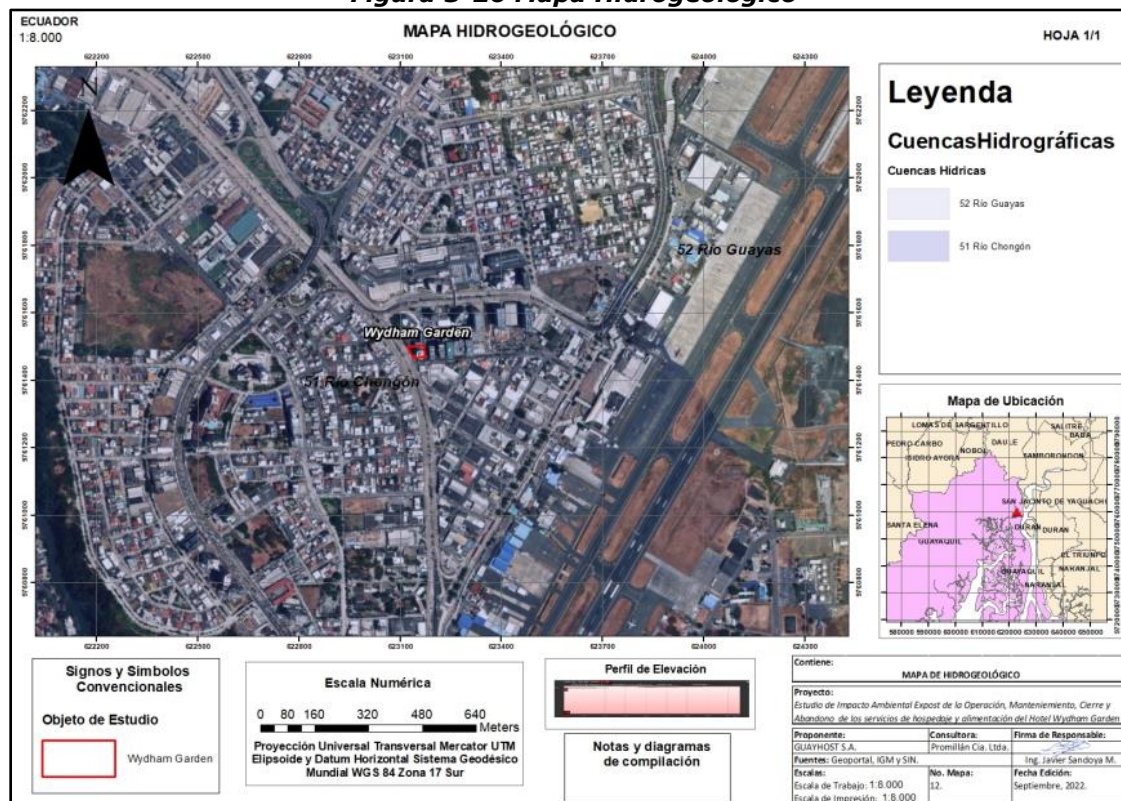
Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Fuente: INFOPLAN, 2012

5.1.3.2 Hidrogeografía

La información hidrogeográfica obtenida por el INFOPLAN 2012, presenta al área de estudio dentro de la cuenca del Río Chongón, cuya subcuenca continúa siendo el mismo Río Chongón, y las microcuencas son drenajes menores, respecto al Río Guayas, cuya subcuenca son Drenajes menores, y microcuencas drenajes menores.

Figura 5-26 Mapa Hidrogeológico



Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Fuente: INFOPLAN, 2012

5.1.4 Caracterización Fisicoquímica de Agua y Sedimentos

Para evaluar el cumplimiento de los límites permisibles establecidos en el Anexo 1, Libro VI TULSMA. Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, contrató los servicios del laboratorio ambiental PSI Cía. Ltda. con acreditación N° SAE-LEN-05-003.

5.1.4.1 Calidad del Agua

Para establecer las características físico-químicas de la calidad del agua del efluente de las aguas residuales industriales, se realizaron monitoreos mensuales en la descarga final del *Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STARD)* que conecta a una trampa de grasa general que recibe las aguas residuales de las áreas de Cocina Caliente y Cocina de "Magnolia" (Rooftop), brindando una mayor depuración de las aguas residuales generadas en las áreas en mención, lo cual se ve reflejado dentro de los monitoreos mensuales; mientras que, las aguas residuales generadas en el área de Steward, lavandería y en los baños del salón de eventos, descargan directamente al alcantarillado público, por lo que se realizó una toma de muestra en la caja de registro que recibe dicho efluente. Los monitoreos son

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

ejecutados por el laboratorio PSI Cía. Ltda., acreditado ante el SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriana) con No. SAE-LEN-05-003.

Es importante recalcar que la tabla de análisis de los parámetros ha sido realizada con la tabla 8. Límites de descarga al Sistema de Alcantarillado Público.

5.1.4.1.1 Objetivo

Determinar las características del efluente del sistema de tratamiento de aguas residuales (trampas de grasas internas), así como también el efluente que recibe las aguas residuales generadas del área de lavandería, y establecer el nivel de cumplimiento de los parámetros ambientales de acuerdo a los Límites Máximos Permisibles establecidos en el Acuerdo 097ª – Anexo 1, tabla 8 Límites de descarga al Sistema de Alcantarillado Público.

5.1.4.1.2 Ubicación de la Estación de Monitoreo

Para determinar la calidad del agua de la descarga se establecieron dos estaciones de monitoreo, una corresponde al efluente residual del sistema de tratamiento de las trampas de grasa y la otra en la caja de recepción de las aguas de lavandería. En la siguiente tabla se presenta la imagen de ubicación y sus respectivas coordenadas UTM WGS 84 del sitio de monitoreo reportada en los Informes de Monitoreos de Aguas Residuales.

Tabla 5-16. Coordenadas Geográficas Reportadas en el Informe de Monitoreo de efluentes del sistema de trampa de grasas

Estación	Coordenadas (WGS 84, Zona 17S)		
	E	N	
1	623.160	9'761.473	

Fuente: Reporte de Monitoreo, 2022.

Tabla 5-17: Coordenadas geográficas reportadas en el informe de monitoreo de efluentes de la caja de recepción de lavandería.

Estación	Coordenadas (WGS 84, Zona 17S)		
	E	N	
2	623.169	9'761.477	

Fuente: Reporte de Monitoreo, 2022.

Cabe indicar que el informe de monitoreo No. 3731 con fecha de diciembre del 2022, correspondiente a la caja de registro que recibe las aguas residuales de Lavandería, presentaba errores en sus coordenadas. Mediante solicitud al laboratorio responsable se obtuvo el informe corregido, mismos que además facilitaron una carta aclaratoria con respecto al error presentado en las coordenadas de los informes. *Ver Anexo 11.2.6 Monitoreo y Seguimiento*

5.1.4.1.3 Parámetros Analizados

Los límites de descarga de los diferentes parámetros se encuentran establecidos en el Acuerdo Ministerial 097-A, con fecha del 4 de noviembre del 2015, en el Anexo 1 Descarga de Efluentes al Recurso Agua, en la tabla 8. Límites de descarga al sistema de alcantarillado público.

Figura 5-27. Límites de Descarga al Sistema de Alcantarillado Público

Parámetros	Expresado como	Unidad	Límite máximo permisible
Aceites y grasas	Sust. solubles en hexano	mg/l	70,0
Explosivos o inflamables	Sustancias	mg/l	Cero
Añil mercurio		mg/l	No detectable
Aluminio	Al	mg/l	5,0
Arsénico total	As	mg/l	0,1
Cadmio	Cd	mg/l	0,02
Cianuro total	CN	mg/l	1,0
Cl no	Zn	mg/l	10,0
Cloro Activo	Cl	mg/l	0,5
Cloroformo	Extracto carbón cloroformo	mg/l	0,1
Cobalto total	Co	mg/l	0,5
Cobre	Cu	mg/l	1,0
Compuestos fenólicos	Expresado como fenol	mg/l	0,2
Compuestos organoclorados	Organoclorados totales	mg/l	0,05
Cromo Hexavalente	Cr ^{VI}	mg/l	0,5
Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días)	DBO ₅	mg/l	250,0
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/l	500,0
Dicloroetileno	Dicloroetileno	mg/l	1,0
Fósforo Total	P	mg/l	15,0
Hidrocarburos Totales de Petróleo	TPH	mg/l	20,0
Hierro total	Fe	mg/l	25,0
Manganeso total	Mn	mg/l	10,0
Mercurio (total)	Hg	mg/l	0,01
Níquel	Ni	mg/l	2,0
Nitrogeno Total Kjeldahl	N	mg/l	50,0
Organofosforados	Especies Totales	mg/l	0,1
Plata	Ag	mg/l	0,5
Plomo	Pb	mg/l	0,5
Potencial de hidrógeno	pH		6-9
Selenio	Se	mg/l	0,5
Sólidos Sedimentables	SD	ml/l	20,0
Sólidos Suspendidos Totales	SGT	mg/l	220,0
Sólidos totales	ST	mg/l	1 600,0
Sulfatos	SO ₄ ⁻²	mg/l	400,0
Sulfuros	S	mg/l	1,0
Temperatura	°C		< 40,0
Tensoactivos	Sustancias Activas al azul de metileno	mg/l	2,0
Tetracloruro de carbono	Tetracloruro de carbono	mg/l	1,0
Tricloroetileno	Tricloroetileno	mg/l	1,0

Fuente: Acuerdo Ministerial 097-A, Anexo 1, Tabla 8, 2022.

Se toma como referencia esta tabla, debido a que el lugar de descarga y/o destino de las aguas residuales del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, son el sistema de alcantarillado del sector.

5.1.4.1.4 Equipos Utilizados

Para determinar las características físico-químicas de la calidad del agua, se utilizaron los siguientes equipos y materiales, los mismos que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 5-18 Equipos y Materiales

No.	Materiales	Equipos de laboratorio	Equipos complementarios
1	Recipientes plásticos	pH metro	Equipo de medición de posición geográfica - GPS

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

No.	Materiales	Equipos de laboratorio	Equipos complementarios
2	---	Termómetro de campo	Cámara Fotográfica
3	---	---	Hielera y guantes descartables

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

5.1.4.1.5 Resultados de Monitoreos

Como resultados de los monitoreos mensuales de las aguas residuales del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se puede evidenciar lo siguiente:

Tabla 5-19 Resultados de Monitoreos del año 2021 – Efluente de PTAR

LABORATORIO PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA. (Nº SAE-LEN 05-003)								
COORDENADAS UTM:			623.160 – 9'761.473					
SITIO DE MUESTREO:			Efluente PTAR					
PRIMER SEMESTRE – 2021								
PARAMETROS	UNIDA D	RESULTADOS						*LMP NORMATIVA AMBIENTAL
		ENE- 29	FEB-25	MAR- 19	ABR- 27	MAY- 20	JUN- 15	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/l	<10	<10	16	<10	16	<10	220
Sólidos Totales (ST)	mg/l	226	128	222	204	112	<100	1600
Aceites y Grasas	mg/l	<2.5	<2.5	<2.5	6.5	7.3	<2,5	70
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mgO ₂ /l	18	12	30	40	25	9	250
Demanda Química de Oxígeno	mgO ₂ /l	<50	<50	61	76	55	<50	500
Temperatura	°C	26.9	32.6	28.3	27.8	26.9	27.3	<40
pH	U de pH	6.2	7	6.1	6.8	6.7	7.4	6 - 9
Tensoactivo	mg/l	0.91	<0.2	0.86	1.73	0.41	<0.2	2
SEGUNDO SEMESTRE – 2021								
PARAMETROS	UNIDA D	RESULTADOS						*LMP NORMATIVA AMBIENTAL
		JUL-19	AGO-17	SEP-15	OCT- 27	NOV-30	DIC-29	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/l	18	14	11	14	<10	20	220
Sólidos Totales (ST)	mg/l	176	272	136	<100	<100	106	1600
Aceites y Grasas	mg/l	<2.5	6.3	5.9	<2.5	<2.5	15.3	70
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mgO ₂ /l	32	42	63	2	2	36	250
Demanda Química de Oxígeno	mgO ₂ /l	<50	104	108	<50	<50	100	500
Temperatura	°C	27.9	25.1	28.3	28.1	26.6	27.9	<40
pH	U de pH	6.8	6.9	6.9	7.5	6.7	7.2	6 - 9
Tensoactivo	mg/l	0.8	4.45	2.76	0.66	<0.2	1.98	2
*LIMITE MAXIMO PERMISIBLE ANEXO 1 LIBRO VI TULSMA, ACUERDO MINISTERIAL 097-A. TABLA 8 LIMITES DE DESCARGA AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PÚBLICO								

*LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE ANEXO 1 LIBRO VI TULSMA, ACUERDO MINISTERIAL 097-A. TABLA 8 LÍMITES DE DESCARGA AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PÚBLICO

Fuente: Reportes de Monitoreo Laboratorio PSI, 2021.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	---

Tabla 5-19. Resultados de Monitoreos del año 2022 – Efluentes de la PTAR

LABORATORIO PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA. (N° SAE-LEN 05-003)								
COORDENADAS UTM:			623.160- 9'761.473					
SITIO DE MUESTREO:			Efluente PTAR					
PRIMER SEMESTRE – 2022								
PARAMETROS	UNIDA D	RESULTADOS						*LMP NORMATIVA AMBIENTAL
		ENE- 25	FEB-3	MAR- 30	ABR- 29	MAY- 30	JUN- 16	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/l	-	-	<10	<10	<10	<10	220
Sólidos Totales (ST)	mg/l	-	-	124	182	108	108	1600
Aceites y Grasas	mg/l	-	-	4,2	<2.5	<2.5	<2,5	70
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mgO ₂ /l	89	112	18	17	25	15	250
Demanda Química de Oxígeno	mgO ₂ /l	167	208	<50	<50	<50	<50	500
Temperatura	°C	-	-	28.9	29.5	26.7	28	<40
pH	U de pH	-	-	7.4	7,9	7,4	7,6	6 - 9
Tensoactivo	mg/l	2,12	5.69	0.48	0,21	0.31	<0,2	2
Coliformes fecales	NMP/10 OML	-	-	<1,8	-	1,9x10 [^] ₀	2,0x10 [^] ₀	-
SEGUNDO SEMESTRE – 2022								
PARAMETROS	UNIDA D	RESULTADOS						*LMP NORMATIVA AMBIENTAL
		JUL- 31	AGO-29	SEPT-7	OCT- 20	NOV-15	DIC-28	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	220
Sólidos Totales (ST)	mg/l	<100	108	110	174	<100	<100	1600
Aceites y Grasas	mg/l	<2,5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	70
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mgO ₂ /l	3	7	12	18	10	11	250
Demanda Química de Oxígeno	mgO ₂ /l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	500
Temperatura	°C	28.2	28	31.8	27.9	28.6	26.7	<40
pH	U de pH	7.3	7.2	7.5	8.1	7.2	7.5	6 - 9
Tensoactivo	mg/l	<0.2	0.44	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2
Coliformes fecales	NMP/10 OML	4,5x10 [^] ₀	2,9x10 [^] ₁	<1.8	<1.8	4.5x10 [^] ₀	1,9x10 [^] ₂	-
*LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE ANEXO 1 LIBRO VI TULSMA, ACUERDO MINISTERIAL 097-A. TABLA 8 LÍMITES DE DESCARGA AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PÚBLICO								

Fuente: Reportes de Monitoreo Laboratorio PSI, 2022.

Nota: Se ha omitido el informe de monitoreo de aguas residuales no. RA-LAB-PSI-22 813 con fecha del 6 de abril del 2022, debido a inconsistencias identificadas en las coordenadas de la toma de muestra. Cabe indicar que se adjunta un informe de justificación por parte del laboratorio.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	---

Tabla 5-20: Resultados de Monitoreos del año 2022 - Caja de registro que recibe las aguas residuales del área de lavandería

LABORATORIO PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C. LTDA. (N° SAE-LEN 05-003)			
COORDENADAS UTM:		623169 - 9761477	
SITIO DE MUESTREO:		CAJA DE REGISTRO DE LAVANDERIA, PASTELERIA, STEWARD	
DICIEMBRE – 2022			
PARAMETROS	UNIDAD	RESULTADOS	*LMP NORMATIVA AMBIENTAL
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/l	20	250
Sólidos Totales (ST)	mg/l	124	500
Aceites y Grasas	mg/l	3,2	2
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mgO ₂ /l	56	70
Demanda Química de Oxígeno	mgO ₂ /l	196	220
Temperatura	°C	28,84	1600
pH	U de pH	7,5	6 -9
Tensoactivo	mg/l	<0,2	<40
Solidos Sedimentables	ml/l	<1	20,0
Coliformes fecales	NMP/100ML	5,0X10^0	--

Fuente: Reportes de Monitoreo Laboratorio PSI, 2022.

Nota: Se presentan los respaldos dentro del periodo auditado (enero 2021 – marzo 2022), sin embargo, se adiciona el monitoreo no. RA-LABPSI-22 3731 con fecha del 2 de diciembre del año 2022 el cual detalla los resultados de la toma de muestra realizada en el efluente final que recibe las aguas residuales generadas en el área de lavandería.

Se realizó un monitoreo en la caja de registro que receipta las aguas residuales del área de lavandería, Steward, y baños del salón, donde los resultados del monitoreo indican que la muestra cumple con los límites máximos permisibles de la Tabla 8. Límites de descarga al sistema de alcantarillado público. *Ver Anexo 11.2.6 Monitoreo y Seguimiento.* Es de resaltar que, en el capítulo 10 del presente documento se agregó como medida en el Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, el re direccionamiento de las aguas residuales al sistema de tratamiento.

5.1.4.1.6 Conclusiones

De manera general, los resultados del análisis realizado por PSI Cía. Ltda. evidencian que las descargas líquidas residuales del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) conectada al Sistema de Tratamiento de las Trampas de Grasas del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, cumple con los límites máximos permisibles en todos los parámetros analizados excepto con el parámetro de Tensoactivos, dentro del año 2021 y 2022. Por esta razón, se propone como medida en el Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, la limpieza y

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales y la trampa de grasa general externa con frecuencia semanal.

5.1.5 Paisaje Natural

Luego de haber analizado los componentes del medio físico, se procede a realizar la evaluación del Paisaje Natural. La metodología empleada, no considera un estado de proyecto "Cero" o "No Proyecto"; se considera la presencia de la actividad económica en el medio ambiente intervenido.

5.1.5.1 Metodología

La metodología utilizada para la elaboración de la valoración de la calidad del paisaje natural es una adaptación de la denominada "*Metodología de Puntuación Simple*", propuesta por Canter en el "*Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la Elaboración de Estudios de Impacto*", en el Capítulo 13 "*Predicción y Estudios de Impactos Visuales*" (Canter, 1996).

La metodología se constituye de las siguientes fases:

✓ Fase 1: Definición de los tipos de impactos visuales posibles

Consiste en identificar los posibles impactos que el proyecto (o actividad) pueda tener sobre los recursos visuales. La idea es identificarlos a partir de la información disponible de primera mano.

Para definir los tipos de impacto visual asociados con el proyecto, se puede recurrir a: visitas a proyectos de aspecto similar (analogía), barridos bibliográficos informáticos de publicaciones, revisiones de estudios de impacto ambiental de proyectos similares y a la discusión con los profesionales pertinentes.

La información debe agruparse en: la que se refiere a los impactos de la fase del proyecto y a los de la fase de explotación de la actuación propuesta. Esta información debe utilizarse para elaborar una lista descriptiva de posibles impactos significativos.

✓ Fase 2: Descripción de los recursos visuales previos

Una vez analizados los posibles impactos visuales de la actividad del proyecto, es necesario definirse un área de estudio de acuerdo a las posibles intrusiones visuales. El área de estudio deberá incluir los límites de las propiedades y terreno asociado con el proyecto, así como, las cuencas visuales y las vistas escénicas próximas.

Para describir los recursos visuales previos se utiliza el planteamiento de técnica simple de puntuación de vistas (Beer, 1990).

✓ Fase 3: Recogida de información institucional relevante

Se debe incluir la identificación de: leyes federales, estatales y locales, así como los reglamentos relacionados, ya sea directa o indirectamente con los recursos visuales.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

Además, deben considerarse los planes de ordenación local (ordenamiento territorial), las directrices o criterios de planeamiento y/o las ordenanzas y su relación con los recursos visuales. La información pertinente de esta fase puede utilizarse en la evaluación de la calidad visual previa y de los impactos que se estimen del proyecto o la actividad propuesta.

✓ *Fase 4: Predicción de impactos sobre los recursos visuales*

La predicción de impactos de un proyecto sobre los recursos visuales, puede realizarse mediante cualquiera de los variados métodos disponibles. La predicción final corresponderá a la sumatoria de los promedios de los componentes ambientales, dividida para el número de componentes (promedio).

En el caso de actividades Ex Post, la evaluación de impactos debe de guardar relación con el comportamiento actual de la infraestructura objeto de estudio en relación con el medio circundante.

5.1.5.2 Desarrollo

El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, inició sus actividades en el año 2005 bajo el nombre de Howard Johnson Guayaquil. En la siguiente imagen del área del proyecto correspondiente al año 2002, el predio en donde se desarrollan las actividades de la empresa se encontraba en proceso de construcción.

Figura 5-28 Hotel Wyndham Garden en el sector – año 2002



Fuente: Google Earth, 2022.

Con base en la imagen, se determina que, al momento de la elaboración del presente estudio de impacto ambiental, el hotel tiene más de 15 años en operación, por lo tanto, el medio circundante ya se encuentra visualmente asociado a la presencia de las instalaciones.

Considerando la base técnica de la valoración paisajística objetiva empleada por el Concejo Condal de Warwickshire en Reino Unido (Monbailliu, 1984), se usaron diversos parámetros (elementos paisajísticos) incluyendo: relieve, agricultura, bosques, parques, matorral, agua, áreas urbanas, turismo en el área, recreación, industria, áreas abandonadas y una serie de elementos lineales como: setos, árboles, cursos de agua, carreteras, líneas eléctricas, vías de

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

tren, granjas, edificios, iglesias, zonas de equipamiento comunitario, corredores comerciales, etc. Esta metodología no contempla fotomontajes o proyecciones, porque la actividad ya se encuentra en la fase de operación.

Posteriormente, se procede a dar una valoración de (3= alta, 2= media, 1= baja) en contraste a los componentes ambientales:

- ✓ **Estado Natural:** Esta es una medida que evalúa la cercanía del espacio objeto de estudio al estado natural, considerando la influencia antropogénica. Cualitativamente una calificación Alta implica que no existen cambios antrópicos significativos; Media que hay evidencia de algunos cambios significativos; Baja que el componente ha sido visiblemente alterado.
- ✓ **Irrecuperabilidad:** Es una medida que evalúa la posibilidad de recuperación del espacio objeto de estudio en relación al grado de intervención. Un valor Alto significa que el grado de Recuperabilidad es imposible para el área; Medio significa que el grado de recuperación del área es poco probable y; Bajo significa que la posibilidad de recuperación del área es probable, viable.
- ✓ **Estética:** Es una medida que evalúa la apreciación y las consideraciones sobre la calidad sensorial del componente (sentidos), especialmente la capacidad de agrado hacia el observador. Es importante decir que la cuantificación de esta variable es subjetiva ya que dependerá del criterio y conocimiento que tenga el observador sobre el área analizada. Un valor Alto significa que el valor visual es considerado muy atractivo; Medio significa que el valor visual es considerado atractivo; Bajo significa que el valor visual no tiene un valor especial para el observador.
- ✓ **Importancia para Conservación:** Es una medida que evalúa la importancia para la conservación de la zona, incluyendo su relevancia: turística, histórica, arqueológica, ecológica o de interés arquitectónico. Una calificación cuantitativa Alta significa que es un área muy importante para la conservación (como parques nacionales, reservas, bosques protectores); Media significa que es un área importante para la conservación (como pantanos y bosques naturales); Baja significa que son áreas intervenidas.

Se puede optar por una valoración de "0" (cero) en el caso de que no exista interacción directa entre el elemento paisajístico y el componente ambiental. La ponderación máxima por componente corresponde a la sumatoria de todos los elementos paisajísticos; no es necesario la asignación de símbolos como (+) o (-) debido a que el presente análisis considera deliberadamente que toda valoración corresponde a impactos visuales de carácter negativo, en relación al medio ambiente natural. Los valores que oscilan desde 0 hasta 3, corresponden a puntuaciones realizadas a discreción por el equipo técnico consultor.

De acuerdo a los resultados promedio, se puede asignar dicha numeración a las categorías que se mencionan a continuación:

1. **Categoría A:** Esta categoría sugiere impactos potencialmente significativos (positivos entre 2,5 a 3 puntos).

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

2. **Categoría B:** Esta categoría sugiere impactos posiblemente significativos (promedio entre 1,5 a 2,4 puntos).
3. **Categoría C:** Esta categoría sugiere impactos no significativos (promedio entre 0,1 a 1,4 puntos)

Esto se puede realizar por componentes ambientales, dependiendo del enfoque que se tome para dirigir la valoración de impacto visual. A continuación, se presenta la tabla de valoración de calidad visual para la actividad objeto de estudio.

Tabla 5-21 Valoración del Paisaje Natural del Área de Estudio

Nro.	Elementos paisajísticos	Componentes ambientales			
		Estado natural	Irrecuperabilidad	Estética	Importancia de la conservación
1	Relieve	1	1	0	0
2	Agricultura	0	0	0	0
3	Bosques protectores	0	0	0	0
4	Parques nacionales	0	0	0	0
5	Áreas protegidas	0	0	0	0
6	Cuerpos hídricos	0	0	0	0
7	Áreas urbanizadas	1	3	0	0
8	Turismo local	0	0	0	0
9	Recreación local	0	0	0	0
10	Industria local	0	0	0	0
11	Áreas abandonadas	0	0	0	0
12	Árboles	1	2	1	1
13	Cursos de agua	0	0	0	0
14	Líneas eléctricas (SNI)	0	2	0	0
15	Vías de ferrocarril	0	0	0	0
16	Edificios catalogados como patrimonio	0	0	0	0
17	Iglesias patrimoniales	0	0	0	0
18	ZEQ	1	3	1	0

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Nro.	Elementos paisajísticos	Componentes ambientales			
		Estado natural	Irrecuperabilidad	Estética	Importancia de la conservación
19	CC	1	3	1	0
	Promedio	0.26	0,73	0.15	0.05

Fuente: Canter, 1996.

Elaborador por: Equipo Consultor, 2022.

Con base en el análisis de todos los componentes ambientales en relación a los elementos que conforman el paisaje circundante al polígono de operación del hotel, se concluye lo siguiente para cada componente:

- La valoración del *Estado Natural*, tiene como resultado 0.26, situándose en la Categoría C, por lo que se evidencia el grado de intervención característico de una zona urbana consolidada.
- El componente *Irrecuperabilidad*, tiene un resultado promedio de 0,73, ubicándolo en la Categoría C, estableciéndose que la modificación e intervención es probable a la recuperación de las condiciones naturales.
- La valoración de la *Estética*, tiene un resultado promedio 0.15, ubicándolo en la Categoría C, identificando que no existen impactos visuales que ameriten medidas de mitigación o recuperación de la calidad visual.
- La valorización de la *Importancia de la Conservación*, con un promedio de 0,05, lo sitúa en la Categoría C, el polígono de implantación del proyecto, no cuenta con elementos importantes que deban ser conservados.
- El promedio total de los resultados de los componentes, es de un valor de 0,29 puntos, concluyendo que el impacto visual para el presente estudio es "*No Significativo*", corresponde a la Categoría C.

5.2 Componente Biótico

Conocemos como Ecosistema, al conjunto formado por los seres vivos que habitan en un determinado lugar y las relaciones que se establecen entre todos sus componentes y en el medio en el que viven.

Es decir que podemos definirlo también como el conjunto formado por un **biótoto** (el medio) y una **biocenosis** (los organismos) y las **relaciones** que se establecen entre ellos.

Estos ecosistemas pueden dividirse en:

- Ecosistemas terrestres. - Asentados sobre el suelo y muy influenciados por las características climáticas de la atmósfera.
- Ecosistemas acuáticos. - Cuyo entorno principal es el agua y su salinidad, así como los materiales que forman el fondo de las zonas húmedas.

La **Biocenosis o comunidad** de un ecosistema es el conjunto de todos los organismos vivos que viven en el biotopo, entre los que se establecen determinadas y complejas relaciones.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

La pérdida y fragmentación de los hábitats, es la principal amenaza para la conservación de la biodiversidad y constituye la causa principal para la extensión de las especies silvestres (Suarez, 1998). La disminución del hábitat disponible afecta a todas las especies y aumenta la probabilidad de la extinción por la disminución de sus tamaños poblacionales.

5.2.1 Flora

En pocas décadas, la diversidad biológica ha sido reconocida a nivel nacional e internacional como un elemento fundamental para el desarrollo de planes de conservación y el uso sustentable de los recursos naturales. Por lo tanto, su conocimiento, cuantificación y análisis es fundamental para entender el mundo natural y los cambios inducidos por los humanos.

Los componentes bióticos de un ecosistema presentan diferentes tipos de vegetación los cuales establecen su tipo de fauna. Lo que define estas agrupaciones son grandes categorías de vegetación, con su fauna asociada, lo que se conoce como Biomas; los Biomas son las relaciones de conjunto vegetativa y faunística en la que cada especie o grupo de especies cumplen sus funciones.

5.2.1.1 Objetivos

- ✓ Evaluar el estado actual de la flora en las áreas adyacentes donde desarrolla las actividades el proyecto.
- ✓ Determinar el tipo de afectación generada por las actividades Antrópicas (actividades hoteleras) sobre la flora.
- ✓ Verificar si existen especies registradas en la UICN del Libro rojo
- ✓ Realizar un monitoreo cualitativo sobre la flora circundante al área del proyecto.

5.2.1.2 Metodología

El proceso de levantamiento de información se llevó a cabo el 13 de octubre del 2018 y se actualizó en septiembre de 2022, en el área de influencia del proyecto propuesto. Para realizar la caracterización de la riqueza del componente flora del “HOTEL WYNDHAM GARDEN”, se utilizó muestreos cualitativos, los resultados obtenidos no presentan cambios en comparación con el primer monitoreo debido a que el proyecto se encuentra desarrollado en un área un corredor comercial y de servicio en la zona urbanística de la ciudad, siendo así que ya no existe cobertura vegetal nativa y la fauna silvestre ha desaparecido debido a las actividades antropogénicas.

Fase de campo

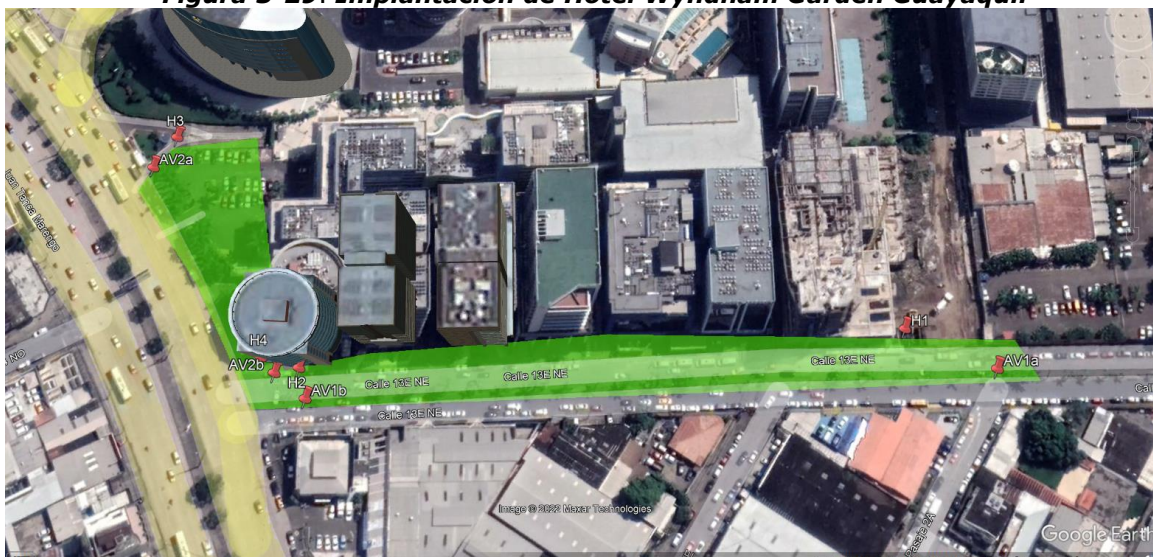
Inventario Cualitativo

Para realizar la caracterización cualitativa del componente florístico en el área del proyecto propuesto, se aplicó la evaluación ecológica rápida (EER). Según Guamán (2010), esta metodología fue desarrollada por The Nature Conservancy (TNC), para poder adquirir, analizar y manejar información ecológica de una manera eficiente y eficaz en poco tiempo y a bajo

costo. Los principios metodológicos de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas se fundamentan en lo siguiente: 1) revisión de información secundaria; y 2) caracterización en campo.

Este tipo de método se utilizó por el tipo de vegetación existente en el área de implantación del proyecto (pequeñas áreas verde), de esta manera se pudo obtener riqueza de familia y riqueza de especies.

Figura 5-29. Implantación de Hotel Wyndham Garden Guayaquil



Fuente: Google Earth, 2022.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

5.2.1.3 Identificación del Sitio de Estudio

El área de implantación del proyecto se encuentra en el sector Céntrico de la ciudad de Guayaquil, en la Parroquia Tarqui, en Av. Juan Tanca Marengo y Joaquín José Orrantía González en zona Urbana. Su piso bioclimático corresponde a un Bosque Semi deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo va de 0 a 300 msnm cuyos árboles llegan a tener un dosel de entre 20 a 25 m.

Las especies representativas de este Bosque seco son *Pseudobombax millei*, *Triplaris cumingiana*, *Brosimum alicastrum* y *Centrolobium ochroxylum*.

5.2.1.4 Coordenadas de los transeptos lineales de muestreos

Las formaciones vegetales originales han sido completamente removidas en el sector y no se pueden apreciar especies vegetales características pertenecientes a la zona bioclimática conocida como Bosque Seco Tropical

El área circundante donde se ubica el Hotel WYNDHAM GARDEN ha tenido un alto grado de intervención antropogénica con la finalidad de utilizar el suelo como zona Corredor Comercial y de Servicios (CC-H), prácticamente ya no existen formaciones vegetales ni presencia de fauna nativa.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

En la tabla siguiente se describen los puntos del muestreo Cualitativo área de influencia Indirecta, es decir en el perímetro exterior área de implantación del proyecto. En la tabla se incluyen coordenadas UTM.

Tabla 5-22. Puntos de Monitoreo del Componente Flora

Muestra	Coordenadas		Fecha	Long. de Transecto	Altitud	Características Ecológicas
	X	Y		m	msnm	
Tr1a	623.398	9'761.478	13-10-2018	260	6	Área Comercial y de Servicio.
Tr1b	623.135	9'761.471				
Tr2a	623.102	9'761.528	13-10-2018	70	5	Área Comercial y de Servicio.
Tr2b	623.135	9'761.471				

Elaborado por: Equipo consultor, 2022.

5.2.1.5 Fase de Oficina

Durante la fase de oficina se analizaron los registros fotográficos y los datos de campo para caracterizar el componente florístico.

Análisis de datos

El registro de las especies fue cualitativo por tal motivo no se realizó análisis estadístico, la vegetación actual del sector corresponde a espacios ornamentales pertenecientes a la familia Arecaceae, Meliaceae y Anacardiaceae, que se mantienen en los exteriores del hotel.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”	
---	--	---

	
Fotografía 5-1. Árbol de mango (<i>Mangifera indica</i>).	Fotografía 5-2. Árbol de Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) y Árbol de Neem (<i>Azadirachta indica</i>).
	
Fotografía 5-3. Palmera cola de pescado (<i>Caryota urens</i>).	Fotografía 5-4. Palmera enana (<i>Phoenix roebelenii</i>).

Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022.

En la siguiente tabla, se indican las especies vegetales identificadas señalando la familia a la pertenecen y su nombre científico y común.

Tabla 5-20. Identificación de especies vegetales encontradas en Hotel Wyndham Garden

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	---

FAMILIA	N. CIENTÍFICO	N. COMÚN	TIPO	UICN
Arecaceae	<i>Phoenix roebelenii</i>	Palmera enana	Palmera	
	<i>Caryota urens</i>	Palmera cola de pescado	Palmera	
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	Árbol	VU
	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	Árbol	
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mango	Árbol	

Categorías de conservación. UICN: EN = En Peligro, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazada, DD = Datos insuficientes, LC = Preocupación menor. CITES: (I) = Apéndice I, (II) = Apéndice II, (III) = Apéndice III, NC = NO CITES. Fuentes: UICN Nacional (Tirira, 2001); Global (UICN, 2008); CITES (2008).

Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022.

Según el estado de conservación de acuerdo al listado de la UICN existe una especie en categoría de Vulnerable (VU). Esta es la especie ***Swietenia macrophylla*, Caoba** misma que se encuentra en un parterre central de la vía Juan Tanca Marengo, sembrado por el programa de áreas verdes del Muy Ilustre Municipio de Guayaquil.

5.2.2 Fauna

A las diversas condiciones del ambiente corresponde también una fauna multiforme, cuyas especies varían de acuerdo al escenario que se le presente.

Las observaciones respecto a la fauna asociada a las áreas de estudio se realizaron durante el recorrido, para establecer el reconocimiento de carácter ecológico de la fauna; los resultados de la observación se clasificaron en dos grandes grupos los invertebrados y los vertebrados.

5.2.2.1 Invertebrados

La fauna de invertebrados presentes en el sitio es variable debido a las condiciones climáticas que contribuyen a la circulación de la Entomofauna nativa; los invertebrados observados en el área del proyecto corresponden al phylum Arthropoda organismos presentes en todos los hábitats.

Metodología

El monitoreo de este grupo faunístico se lo realizó por medio de la "Búsqueda manual" cuya técnica consiste en el examen cuidadoso de troncos en descomposición, hojarasca, depósitos de detritus, frutos caídos, ramas huecas, etc., de tal manera de poder visualizar y registrar fotográficamente todos los individuos a lo largo del perímetro del terreno donde se encuentra implantada la actividad "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil".

Entre las clases comprendidas en el phylum Arthropoda se pudo evidenciar: Chilopoda (ciempiés) e Insecto (hormigas, moscas, mariposas, etc.); los arácnidos cumplen su función básica de controlar otras poblaciones de invertebrados e insectos.

La clase Insecta posee representantes de diversas índoles tales como fitófagos (alimentan de vegetales) como las mariposas y hormigas pertenecientes al Orden de los Lepidópteros e Himenópteros respectivamente, estas últimas son depredadores (cazan y se alimentan de ellos para poder sobrevivir); otro representante de este orden son las abejas que realizan tareas de polinización especialmente en los árboles, también se presenta el orden Blattodea

En la siguiente tabla se describen las diferentes clases de insectos encontradas en las áreas circundantes del proyecto.

Tabla 5-21 Entomofauna observada

ORDEN	NOMBRE COMÚN
Lepidóptera	Mariposas
Coleóptera	Mariquitas
Díptera	Moscas
Himenóptera	Abejas
	Hormigas
Blattodea	Cucaracha

Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022.

5.2.2.2 Vertebrados

La riqueza de vertebrados depende de la relación que exista entre los mismos y cuerpos de agua naturales, en esta zona no se encuentran cuerpos de agua natural y el área se presenta totalmente intervenida. En este estudio se ha logrado monitorear Herpetofauna, Avifauna y Mammalia.

5.2.2.2.1 Herpetofauna

La Herpetofauna en la zona de estudio es baja debido a la alteración y fraccionamiento de los hábitats.

Se realizó el registro fotográfico de las especies recorriendo las longitudes perimetrales del lugar de implantación del proyecto es así como se pudo avistar dos especies como son la Iguana y el Gekko.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”	
---	--	---

Tabla 5-22. Transectos de Monitoreo del Componente Herpetofauna

MUESTRA	COORDENADAS		FECHA	LONG. DE TRANSECTO	ALTITUD	CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS
	X	Y		m	msnm	
H1	623356	9761487	12 sept-2022	255	5	Área Comercial y de Servicio.
H2	623155	9761467				
H3	623107	9761543	12 sept-2022	87	4	Área Comercial y de Servicio.
H4	623142	9761469				

Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022.

Estas especies se han adaptado satisfactoriamente a las actividades, ruido y presencia de personas.

Tabla 5-23 Reptil encontrado en el área de estudio

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	UICN
Squamata	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana Verde	LC
Squamata	Gekkonidae	<i>Lepidodactylus lugubris</i>	Salamanquesa casera	LC

Categorías de conservación. UICN: EN = En Peligro, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazada, DD = Datos insuficientes, LC = Preocupación menor. **CITES:** (I) = Apéndice I, (II) = Apéndice II, (III) = Apéndice III, NC = NO CITES. **Fuentes:** UICN Nacional (Tirira, 2001); Global (UICN, 2008); CITES (2008).

Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022.

5.2.2.2.2 Avifauna

El Ecuador al ser uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo, no es de sorprenderse que el grupo de las aves sean las que mejor se encuentren estudiadas, y las que mejor se han adaptado a los cambios en los ecosistemas. A pesar de la poca cobertura vegetal y actividades humanas, todavía se pueden encontrar poblaciones de aves que en su mayoría son de características ecológicas generalistas y oportunistas que se han adaptado eficientemente a estas áreas.

Tabla 5-24. Transectos de Monitoreo del Componente Avifauna

MUESTRA	COORDENADAS		FECHA	LONG. DE TRANSECTO	ALTITUD	CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS
	X	Y		m	msnm	
AV1a	623385	9761475	12 sept-2022	219	4	Área Comercial y de Servicio.
AV1b	623158	9761467				
AV2a	623090	9761533	12 sept-2022	145	5	Área Comercial y de Servicio.
AV2b	623148	9761465				

Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

Metodología

Se aplicó la metodología consultada en el manual de métodos para Inventarios de Vertebrados Terrestres (Suárez y Mena, 1994), en las diferentes áreas de muestro del proyecto propuesto.

La evaluación se ejecutó en dos fases de trabajo: una de campo; y una de laboratorio y procesamiento de datos.

Fase de campo

Observación directa. - Se realizaron recorridos de observación, con la ayuda de binoculares para aves en movimiento o perchadas a lo largo del perímetro del proyecto, los recorridos se efectuaron entre las 06h30 a 9h30 y de 15h30 hasta 18h00 en las áreas de muestreo. Se realizó también un registro fotográfico para lo cual se utilizó una cámara Panasonic Lumix DMC-FZ47 con un zoom de 24X, un Monocular Arboro 10x30.

Fase de gabinete

Se analizaron y tabularon todos los datos y registros fotográficos que se obtuvieron en los diferentes recorridos. Se determinó la abundancia relativa, estado de conservación, endemismo y nicho trófico de la avifauna.

Sustento bibliográfico – avifauna

- La clasificación taxonómica y su nomenclatura en español, se realizó en base a referencias sistemáticas de Ridgely et al., (1998) y Ridgely & Green Field (2001).
- La ubicación de especies en peligro de extinción o endémicas, se elaboró tomando en cuenta el criterio del Libro Rojo de las Aves del Ecuador (Granizo, et al., 2002) y una lista anotada de las aves del Ecuador continental (Ridgely et al., (1998).
- Se utilizó la publicación de Stotz, et al., (1996) para determinar el nivel de sensibilidad de las especies registradas.
- Los registros por información se realizaron en base a entrevistas realizadas a los guías de campo y con ayuda de las láminas de Canaday & Jost (1999) y Ridgely & Green Field (2006).

Resultados

Durante las observaciones en los transectos en varios puntos del área de implantación, se pudo observar y registrar varias especies de aves, así como también escuchar sus cantos característicos, lo cual también nos ayudó a identificar algunas especies. Es así como se pudo identificar la presencia de 10 especies distribuidas en 3 familias. Se presenta a continuación un listado de especies identificadas, seguido de los gráficos que nos muestran la abundancia relativa por especies.

La familia más representativa con mayor número de especies corresponde a: Columbidae (3 sp) seguida de la familia Tyrannidae con 2 sp.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”	
---	--	---

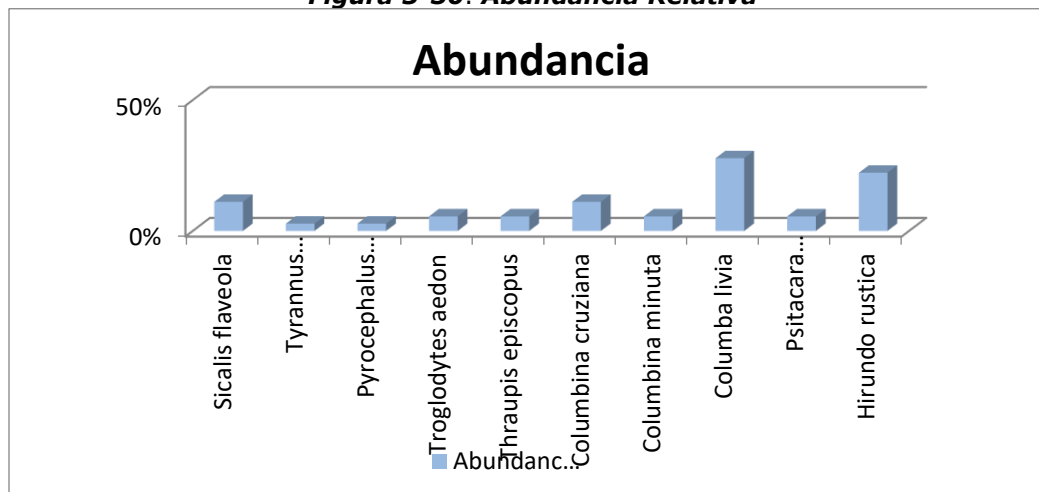
Tabla 5-25 Lista de Aves avistadas

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	UICN
PASSERIFORME	EMBEREZIDAE	<i>Sicalis flaveola</i>	Jilguero dorado	LC
	TYRANNIDAE	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano	LC
		<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Pájaro brujo	LC
	TROGLODITYDAE	<i>Troglodytes aedon</i>	Ratona	LC
	THRAUPIDAE	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azul	LC
	HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	LC
COLUMBIFORME	COLUMBIDAE	<i>Columbina cruziana</i>	Paloma tierrera	LC
		<i>Columbina minuta</i>	Tortolita menuda	LC
		<i>Columba livia</i>	Paloma domestica	LC
PSITACIFORME	PSITTACIDAE	<i>Psittacara erythrogenys</i>	Aratinga de Guayaquil	NT

Categorías de conservación. UICN: EN = En Peligro, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazada, DD = Datos insuficientes, LC = Preocupación menor. **CITES:** (I) = Apéndice I, (II) = Apéndice II, (III) = Apéndice III, NC = NO CITES. **Fuentes:** UICN Nacional (Tirira, 2001); Global (UICN, 2008); CITES (2008).

Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022.

Figura 5-30. Abundancia Relativa



Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022.

Anexo Fotográfico - Fauna



Fotografía 5-5. Paloma doméstica (*Columba livia*).



Fotografía 5-6. Tyranno (*Tyranno melancholicus*).



Fotografía 5-7. Paloma tierrera (*Columbina cruziana*).



Fotografía 5-8. Jilguero dorado (*Sicalis flaveola*).

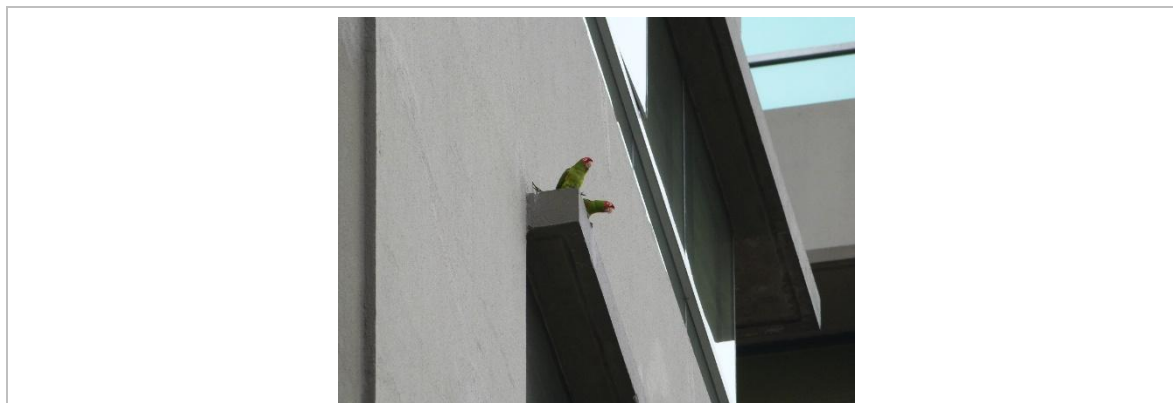


Fotografía 5-9. Golondrina común (*Hirundo rustica*).



Fotografía 5-10. Azulejo (*Thraupis episcopus*).

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---



Fotografía 5-11. Aratinga Guayaquilensis (*Psittacara erythogenys*).

Nicho trófico

Existe un dominio por parte del gremio Insectívoro tanto en número de especies como en el porcentaje que representan, lo cual indica que los procesos de los ecosistemas han sufrido de perturbación o alteración.

Especies indicadoras y sensibles

Las aves registradas en las áreas del proyecto propuesto tienen preferencia por áreas de bosque secundario, cultivos y pastizales, por lo cual son indicadores de áreas previamente alteradas y su sensibilidad es baja.

Estatus de conservación

Según la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES) las especies registradas en las áreas de monitoreo no se encuentran en problemas de conservación. A excepción de la *Aratinga Guayaquilensis Psittacara erythrogenys*, que fue avistada posándose sobre la estructura del Hotel mostrándose muy adaptada al área de estudio debido a que existen palmeras y árboles de mangos que les sirven de fuente de alimento. Las demás especies registradas se ubican en la categoría de Preocupación Menor, aquello indica que sus poblaciones se encuentran estables.

5.2.2.2.3 Mastofauna

Las características (comercial y habitacional) de la zona donde se ubica el Hotel. Así también, que la influencia antropogénica ha generado que en el área de estudio se observen mamíferos domésticos, con este antecedente se realizó los siguientes transectos para el componente de mamíferos:

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	---

Tabla 5-26. Transectos de Monitoreo del Componente Mastofauna

MUESTRA	COORDENADAS		FECHA	LONG. DE TRANSECTO	ALTITUD	CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS
	X	Y		m	msnm	
AV1a	623385	9761475	12 sept-2022	219	4	Área Comercial y de Servicio.
AV1b	623158	9761467				
AV2a	623090	9761533	12 sept-2022	145	5	Área Comercial y de Servicio.
AV2b	623148	9761465				

Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022

Metodología

La metodología aplicada para el diagnóstico de la mastofauna fue consultada en el manual de métodos para Inventarios de Vertebrados Terrestres (Suárez y Mena, 1994), adaptada al área fragmentada del proyecto propuesto.

El diagnóstico se ejecutó en dos fases de trabajo: una de campo; y procesamiento de datos.

Fase de campo

Para el trabajo de campo se establecieron sitios de estudio en los que se aplicaron los diferentes métodos para el registro de mamíferos, los cuales se dan a conocer a continuación:

I. Recorridos de observación directa. - Se establecieron los recorridos de observación alrededor del área de estudio. Los recorridos se realizaron en la mañana de 06h00 a 10h00 y en la tarde de 16h00 a 18h30, para la obtención de registros directos e indirectos (huellas, excrementos, madrigueras, comederos, etc.) de la mastofauna.

II. Entrevistas. - Se realizaron entrevistas informales a los habitantes locales. Esta actividad tuvo como finalidad, verificar la existencia de ciertas especies de mamíferos que no se observaron durante el trabajo de campo. Se utilizaron libros especializados con láminas a color y/o fotografías (Emmons y Feer, 1999; Tirira, 2007) que facilitaron la identificación de las especies de mamíferos.

Sustento bibliográfico:

La clasificación taxonómica de las especies y sus nombres comunes en español se realizó a través de la utilización de referencias bibliográficas como: Mamíferos del Ecuador (Tirira, 1999), la guía de campo de los Mamíferos de Ecuador (Tirira, 2007), la Lista de Mamíferos del Ecuador (Albuja y Arcos, 2007) y Catálogo de huellas de mamíferos de México.

Fase de procesamiento de la información

Para la ubicación de especies en peligro de extinción o endémicas, se tomó el criterio de la publicación del Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador (Tirira, 2001), Diversidad y Conservación de los Mamíferos Neotropicales (Albuja 2002 y 1999) y la guía de campo de los Mamíferos del Ecuador (Tirira 2007).

Los registros por información se realizaron en base a las entrevistas realizadas a los habitantes del lugar y bibliografía de trabajos realizados anteriormente, además con ayuda

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

de las láminas de Mamíferos del Ecuador (Tirira, 1999) y la Guía de campo de los Mamíferos del Ecuador (Tirira, 2007).

Debido a que el área es Comercial e Industrial no se registraron especies de mamíferos silvestres, sin embargo, sí se observaron especies de mamíferos domésticos como perros, gatos y ratas, la especie de mayor presencia son los gatos que habitan en los alrededores, empresas vecinas, viviendas o en las calles.



Fotografía 5-12. **Fauna propia de lugares intervenidos, Gato doméstico. Felis silvestris**

Tabla 5-27. Lista de Mastofauna encontrada en el área de estudio

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CITES
Carnivora	<i>Canidae</i>	<i>Canis lupus familiaris</i>	Perro	LC
Carnivora	<i>Felidae</i>	<i>Felis silvestris catus</i>	Gato doméstico	LC
Rodentia	<i>Muridae</i>	<i>Mus musculus</i>	Ratas	LC
Categorías de conservación. UICN: EN = En Peligro, VU = Vulnerable, NT = Casi amenazada, DD = Datos insuficientes, LC = Preocupación menor. CITES: (I) = Apéndice I, (II) = Apéndice II, (III) = Apéndice III, NC = NO CITES. Fuentes: UICN Nacional (Tirira, 2001); Global (UICN, 2008); CITES (2008).				

Elaborado Por: Equipo Consultor, 2022.

5.2.3 Conclusión

La característica principal del sector es que se trata de una zona intervenida por el hombre. Las áreas vegetativas originales de la zona se han visto remplazadas por especies ornamentales en su totalidad por la intervención humana y su desarrollo y como consecuencia

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

de ello se ha producido una migración de las especies animales; en la actualidad hay pocas especies que han logrado acoplarse al nuevo hábitat.

5.3 Componente Socio-Económico y Cultural

5.3.1 Antecedentes

Wyndham Garden Guayaquil es un hotel de cinco estrellas localizado en un área estratégica del norte de la ciudad de Guayaquil: la vía principal Juan Tanca Marengo, al pie de la cual se haya ubicado el Wyndham Garden Guayaquil, conecta en pocos minutos a sus usuarios con el Aeropuerto internacional José Joaquín de Olmedo a través del intercambiador de tráfico presente en el área de estudio con la importante infraestructura urbana implementada alrededor de la vía Francisco de Orellana.

Las actividades del hotel Wyndham Garden Guayaquil están determinadas para proporcionar alojamiento y confort a sus usuarios, y para estadías corporativas breves o prolongadas, por lo cual las emisiones y descargas que producen esas actividades no son generadoras de potenciales impactos que degraden el medio ambiente; sin embargo, de ello, la empresa hotelera cumple responsablemente con el marco legal existente.

Con base en estas consideraciones, Wyndham Garden Guayaquil contrató la realización del Estudio de Impacto Ambiental dispuesto por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Guayaquil (GAD-Guayaquil), Autoridad Ambiental Competente. Los resultados del *Componente Socioeconómico y Cultural* del estudio realizado forman parte del presente informe.

5.3.2 Objetivos

5.3.2.1 Objetivos General

Caracterizar los aspectos socioeconómicos y culturales del área de estudio, que sirvan de insumo para la definición del Plan de Manejo Ambiental que formará parte del EIA.

5.3.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar el Diagnóstico del Área de Influencia Indirecta del estudio (AII).
- Procesar la Línea Base Social del Área de Influencia Directa del estudio (AID).
- Identificar potenciales expresiones de sensibilidad social en el área de influencia directa del proyecto.

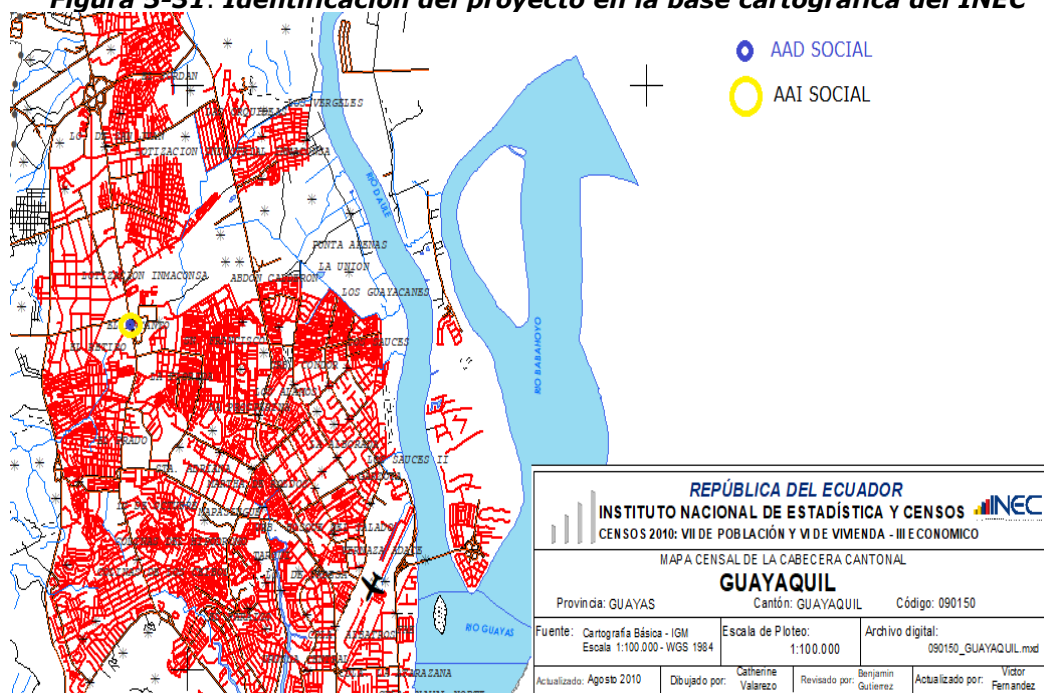
5.3.3 Metodología

La metodología utilizada en el estudio del Componente Socioeconómico y Cultural fue funcional a los objetivos propuestos; así:

- Para la realización del Diagnóstico del AII se utilizó el método de investigación documental.

- Para el procesamiento de la Línea Base Social del AID se utilizó el método de investigación de campo.
- Para la identificación de potenciales expresiones de sensibilidad social en el AID se realizaron actividades de investigación documental e investigación de campo.
- Con la obtención de toda la información obtenida de fuentes primarias y secundarias se procedió a su sistematización y análisis, que dio como resultado el Diagnóstico del AII del área de estudio, la Línea Base Social del AID y el análisis de Sensibilidad Social, elementos constitutivos del componente Socioeconómico y Cultural del Estudio de Impacto Ambiental del Wyndham Garden Guayaquil.

Figura 5-31. Identificación del proyecto en la base cartográfica del INEC



Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2022.

En relación con el Gobierno Autónomo Descentralizado de Guayaquil, se establece que el Plan de Ordenamiento Territorial del GAD-Guayaquil actualmente vigente no contempla la ejecución de acciones sustanciales en el territorio del área de estudio.

5.3.3.1 Investigación Documental

La actividad consistió en la realización de los siguientes pasos metodológicos:

- Reconocimiento del área de estudio, a través de la observación participante del equipo técnico social.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

- La actividad realizada orientó la definición de las siguientes técnicas de investigación de campo a ser aplicadas:

5.3.3.1.1 Entrevistas Semiestructuradas Comunitarias

Durante la recolección de información de campo, no se logró identificar personas establecidas como presidente o administradores de la comunidad.

5.3.3.1.2 Entrevistas Semiestructuradas a Actores Sociales habitacionales

En la realización de la actividad se constató que el área de estudio es una zona urbana consolidada de primer orden, en la que se asienta importante infraestructura comercial y de servicios acompañada de unidades productivas formales de menor estatus.

Durante el levantamiento de información de campo se pudo entrevistar a 47 actores sociales habitacionales.

5.3.3.1.3 Entrevistas Semiestructuradas a Actores Institucionales

En el marco de esta actividad, se identificaron dos actores sociales institucionales: la Unidad de Policía Comunitaria Kennedy 3 y la Fundación Niños con Futuro.

5.3.3.2 Sistematización y análisis de la investigación realizada

La actividad consistió en la sistematización de la información documental y la obtenida en la investigación de campo, y a partir de sus resultados proceder a la elaboración del presente informe técnico social.

5.3.4 Ubicación del proyecto

5.3.4.1 Ubicación Político-Administrativa

En el marco de lo prescrito en las denominaciones y circunscripciones territoriales el hotel Wyndham Garden Guayaquil se encuentra ubicado en la provincia del Guayas de la zona de planificación 8, cantón Guayaquil, parroquia Tarqui, sector norte de la Av. Juan Tanca Marengo.

Tabla 5-28 Ubicación Político-Administrativa del proyecto

Zona	Provincia	Cantón	Parroquia	Zona de estudio
Zonal No. 8	Guayas	Guayaquil	Tarqui	Ciudadela Guayaquil

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2022.

5.3.4.2 Ubicación por Coordenadas

Las coordenadas del proyecto se detallan en la siguiente tabla.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

Tabla 5-29 Coordenadas de Ubicación del Proyecto

Vértice	Coordenadas (WGS 84, Zona 17S)	
	E	N
1	623.120	9'761.500
2	623.141	9'761.502
3	623.171	9'761.504
4	623.173	9'761.469
5	623.139	9'761.466
6	623.120	9'761.500

Elaboración: Equipo Consultor, 2022.

5.3.5 Diagnóstico del Área de Influencia Indirecta Social

La determinación del Área de Influencia Indirecta Social (AIIS) del proyecto se sostiene en la metodología establecida por el MAATE para el efecto y las condiciones peculiares presentes en la zona de estudio, caracterizadas por constituir una zona urbana consolidada de primer orden, y que según la *Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil* y la *Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil* del 24 de Junio del 2.000 corresponde a un corredor comercial y de servicios – 1 (CC-1).

Sobre la base de estas consideraciones, para el desarrollo del componente social se estableció el AIIS contando a partir del área de influencia directa del proyecto que corresponde conforme al Art. 468.- Literal B) que indica lo siguiente:

“Espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad”.

parroquia, cantón y/o provincia.

Tabla 5-30. Área de Influencia Indirecta Social

Área	Localidad	Parroquia	Cantón	Provincia
227,44 Km ²	Sectores 090150258007 090150262010 090150262011	Tarqui	Guayaquil	Guayas

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2022.

De conformidad con los datos cartográficos del INEC, el AIIS está localizada en los sectores 090150258007 - 090150262010 - 090150262011 de la DPA.

5.3.5.1 Perfil Demográfico

5.3.5.1.1 Población total y densidad poblacional

De conformidad con la información que proporciona el INEC.CPV 2010, la población total del área de estudio es de 508 personas, para una representación del 0,05% con respecto a la población de la parroquia Tarqui, territorio en donde habitan 1'050.826 personas.

Siendo que el AIIS del proyecto tiene una superficie de 31.416 m², su densidad poblacional es de 0,02 habitantes/m².

Tabla 5-31 Población total y densidad poblacional

Población	Superficie del AIIS (m2)	Densidad Poblacional
508	31.426	0,02

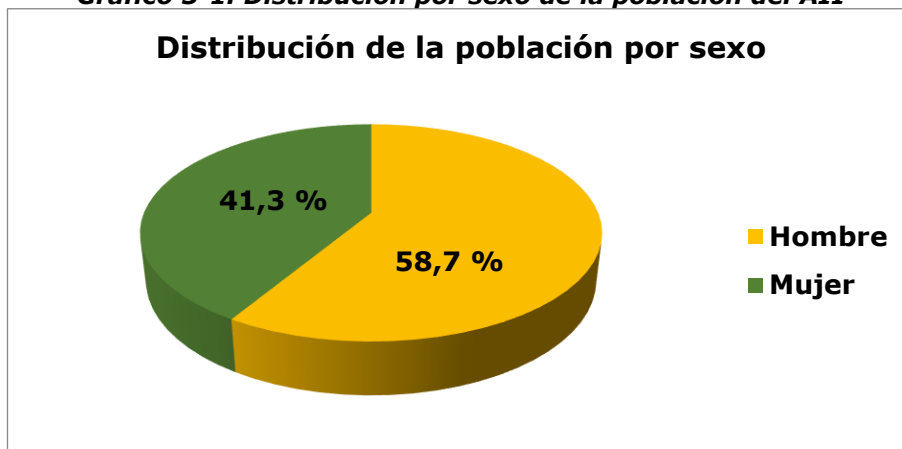
Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2022.

5.3.5.1.2 Distribución de la población por sexo

De la población total del área de estudio les corresponde una mayor representación a los hombres, con una participación de aproximadamente tres de cada cinco habitantes (el 58,7%).

Gráfico 5-1. Distribución por sexo de la población del AII



Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2022.

5.3.5.1.3 Distribución de la población por sexo y salud

La participación por sexo y edad de la población del área de estudio se aprecia en la siguiente tabla, cuya distribución se la presenta por quintiles de edad.

Tabla 5-32. Población distribuida por quintiles de edad y por sexo

Grupos por quintiles de edad	Participación de la Población por Sexo y Grupos de Edad					
	Hombre		Mujer		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Menor de 1 año	1	0,3	1	0,5	2	0,4
De 1 a 4 años	5	1,7	4	1,9	9	1,8
De 5 a 9 años	10	3,4	6	2,9	16	3,1
De 10 a 14 años	11	3,7	11	5,2	22	4,3
De 15 a 19 años	8	2,7	14	6,7	22	4,3
De 20 a 24 años	22	7,4	24	11,4	46	9,1
De 25 a 29 años	28	9,4	19	9,0	47	9,3
De 30 a 34 años	45	15,1	27	12,9	72	14,2
De 35 a 39 años	32	10,7	13	6,2	45	8,9
De 40 a 44 años	27	9,1	18	8,6	45	8,9
De 45 a 49 años	24	8,1	18	8,6	42	8,3
De 50 a 54 años	20	6,7	12	5,7	32	6,3
De 55 a 59 años	20	6,7	17	8,1	37	7,3
De 60 a 64 años	20	6,7	5	2,4	25	4,9
De 65 a 69 años	4	1,3	10	4,8	14	2,8
De 70 a 74 años	12	4,0	4	1,9	16	3,1
De 75 a 79 años	6	2,0	3	1,4	9	1,8
De 80 a 84 años	2	0,7	2	1,0	4	0,8
De 85 a 89 años	1	0,3	1	0,5	2	0,4
De 90 a 94 años	-		1	0,5	1	0,2
Total	298	100,0	210	100,0	508	100,0

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2022.

De la información que muestra el cuadro de edad de la población del área de estudio distribuida en quintiles se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- El quintil de edad más representativo es el de la población de 30 a 34 años (el 14,2%). En cuanto a sexo, el correspondiente a Hombre es mayor (15,1%) y menor el de Mujer (12,9%).
- El total de la población de hasta 19 años tiene prácticamente la misma participación que el quintil más representativo (el 14,0%). En este caso es mayor la participación de la Mujer (17,1%) que el del Hombre (11,7%).
- La población mayor de edad de 20 a 64 años es equivalente a las tres cuartas partes de la población total del área de estudio, pues corresponde al 77%. La participación

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

del Hombre es superior al total, pues corresponde al 79,9%, mientras que la participación de la Mujer disminuye al 72,9%.

- La población vulnerable de más de 65 años de edad es la menos representativa, pues corresponde a uno de cada 11 habitantes del área de estudio (el 9,1%). En relación con esta población vulnerable, es mayor la participación de la Mujer (el 10,0%) que la del Hombre (el 8,4%).

5.3.5.1.4 Población por área de asentamiento

El total de la población del área de influencia indirecta se encuentra ubicado en el área urbana del cantón Guayaquil.

5.3.5.1.5 Población por auto-identificación

En el área de influencia indirecta del proyecto la Autoidentificación de la población según su cultura y costumbres se muestra conforme se aprecia en la tabla 5-32:

Tabla 5-33. Población distribuida por Autoidentificación según su cultura y costumbre

Población por Autoidentificación Étnica	Población	
	Cantidad	%
Indígena	2	0,4
Afro ecuatoriana	6	1,2
Negra	5	1,0
Mulata	10	2,0
Montubia	20	3,9
Mestiza	289	56,9
Blanca	154	30,3
Otra	22	4,3
Total	508	100,0

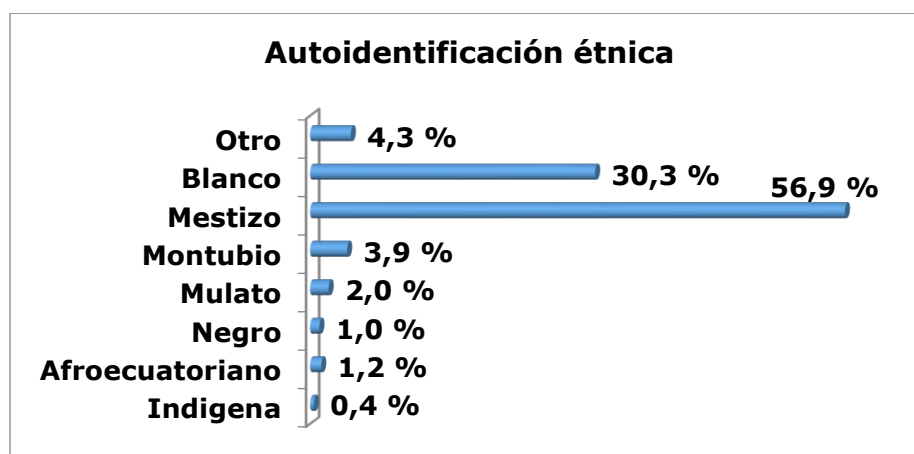
Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2022.

De acuerdo con la información proporcionada por el INEC.CPV 2010, más de la mitad de la población se autoidentifica como mestiza (el 56,9%) y tres de cada diez habitantes se consideran blancos (el 30.3%). La Autoidentificación del resto de la población del área de estudio tiene una participación minoritaria o marginal.

La diversidad tipológica de Autoidentificación étnica de la población estudiada se visualiza en el siguiente gráfico:

Gráfico 5-2. Auto-Identificación de la Población según su Cultura y Costumbre



Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor.

5.3.5.2 Distribución de la Población en edad de trabajar: económicamente activa y económicamente inactiva

El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos-INEC establece la siguiente conceptualización para definir las siguientes categorías del mercado laboral:

- PET: Población en Edad de Trabajar. Está constituida por todas las personas de 15 años de edad en adelante que se encuentra en capacidad de trabajar.
- PEA: Población Económicamente Activa. Está constituida por las personas de 15 años y más ¹⁾ que trabajaron al menos una hora en la semana del censo realizado, ²⁾ que, aunque no trabajaron si tienen trabajo, y ³⁾ personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (los desempleados).
- PEI: Población Económicamente Inactiva. Está constituida por las personas de 15 años y más que son rentistas, jubilados, pensionistas, amas de casa, solo estudiantes.

En el área de estudio las categorías analizadas tienen la siguiente participación:

Tabla 5-34 Participación de la PET, PEA y PEI del mercado laboral

Categorías del Mercado Laboral	Población	
	Cantidad	%
PET. Población en Edad de Trabajar.	459	100,0
PEA. Población Económicamente Activa.	351	76,5
PEI. Población Económicamente Inactiva.	108	23,5

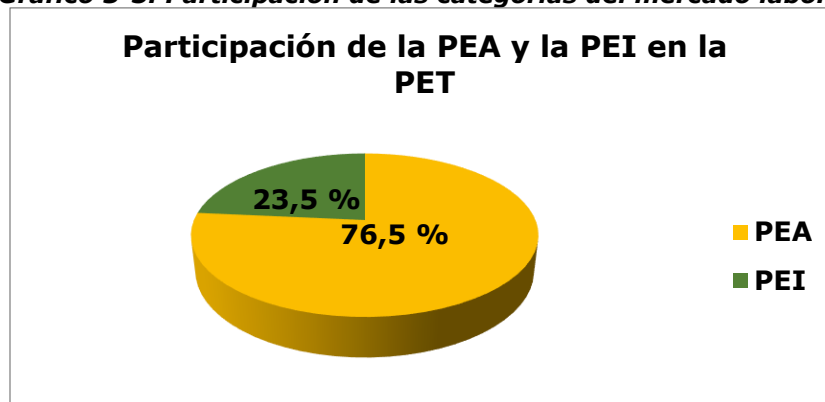
Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor.

De la información que proporciona el estadígrafo se establece que del total de la Población en Edad de Trabajar las tres cuartas partes corresponden a la PEA.

En el gráfico siguiente se visualiza la participación de las categorías que muestra la tabla 5-31:

Gráfico 5-3. Participación de las categorías del mercado laboral



Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor.

5.3.5.3 Participación de la PEA por sexo y grupos de edad

La Participación de la PEA por Sexo y Grupos de Edad en el AII del proyecto en estudio se expresa en los siguientes indicadores:

Tabla 5-35. Participación de la PEA por sexo y grupos de edad

Grupos de edad	Participación de la PEA por Sexo y Grupos de Edad					
	Hombre		Mujer		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
De 15 a 19 años	3	1,3	1	0,8	4	1,1
De 20 a 24 años	13	5,6	18	15,1	31	8,8
De 25 a 29 años	27	11,6	17	14,3	44	12,5
De 30 a 34 años	45	19,4	21	17,6	66	18,8
De 35 a 39 años	31	13,4	10	8,4	41	11,7
De 40 a 44 años	27	11,6	13	10,9	40	11,4
De 45 a 49 años	24	10,3	15	12,6	39	11,1
De 50 a 54 años	17	7,3	5	4,2	22	6,3
De 55 a 59 años	18	7,8	11	9,2	29	8,3
De 60 a 64 años	17	7,3	3	2,5	20	5,7
De 65 a 69 años	4	1,7	4	3,4	8	2,3
De 70 a 74 años	4	1,7	-		4	1,1
De 75 a 79 años	2	0,9	1	0,8	3	0,9
Total	232	100,0	119	100,0	351	100,0

Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor.

De la información que proporciona el estadígrafo se establecen las siguientes conclusiones:

- La población del quintil de menor edad de la PEA una baja incorporación al mercado de empleo, pues participa con el 1,1%, siendo aún menor la participación de la Mujer con menos del 1%.
- El quintil de edad de mayor participación es el de la población de 30 a 34 años (el 18,8%), con una participación mayor del Hombre (19,4%) y menor de la Mujer (17,6%).
- El total de la población de hasta 19 años tiene prácticamente la misma participación que el quintil más representativo (el 14,0%). En este caso es mayor la participación de la Mujer (17,1%) que el del Hombre (11,7%).
- La mayor participación en la PEA se concentra en los quintiles de 20 a 49 años, pues es equivalente a aproximadamente las tres cuartas partes de la población total del área de estudio (el 74,4%), siendo aún mayor de la Mujer (el 79,0%). La participación del Hombre llega al 72,0%.
- Le siguen en importancia de participación en la PEA los quintiles de 50 a 64 años, equivalente a la quinta parte de la PEA total (el 20,2%), con una mayor participación del Hombre (el 22,4%) que la Mujer (el 16,0%).

La población vulnerable de más de 65 años de edad es la menos representativa, pues corresponde a uno de cada 25 habitantes de la PEA (el 4,3%). En este caso, la participación del Hombre y la Mujer es prácticamente paritaria (4,3% y 4,2% respectivamente).

5.3.5.4 Participación de la PEA por Rama de Actividad

En relación con esta variable, el INEC.CPV 2010 proporciona la siguiente información:

Tabla 5-36. Participación de la PEA por Rama de Actividad

Rama de actividad	Cantidad	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	8	2,3
Industrias manufactureras	58	16,5
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	2	0,6
Construcción	19	5,4
Comercio al por mayor y menor	87	24,8
Transporte y almacenamiento	12	3,4
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	36	10,3
Información y comunicación	22	6,3
Actividades financieras y de seguros	3	0,9
Actividades inmobiliarias	5	1,4

Rama de actividad	Cantidad	%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	17	4,8
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	10	2,8
Administración pública y defensa	10	2,8
Enseñanza	15	4,3
Actividades de la atención de la salud humana	13	3,7
Artes, entretenimiento y recreación	5	1,4
Otras actividades de servicios	5	1,4
Actividades de los hogares como empleadores	4	1,1
No declarado	17	4,8
Trabajador nuevo	3	0,9
Total	351	100,0

Fuente: INEC, 2010.

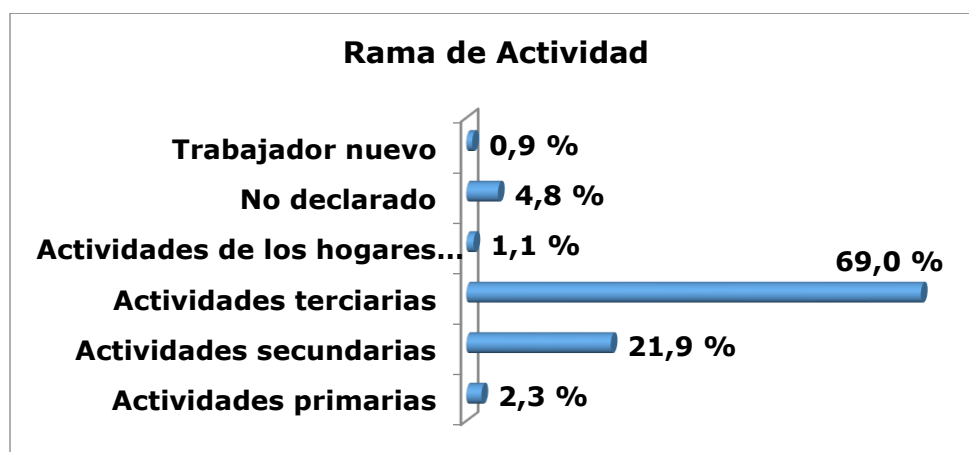
Elaborado por: Equipo Consultor.

El análisis de la información que proporciona el estadígrafo permite establecer las siguientes conclusiones:

- Las ramas de actividades más representativas están ligadas a las actividades de tipo terciario, en las que están involucrados siete de cada diez trabajadores de la PEA (el 69,0%).
- Dentro de este grupo de ramas de actividad, la prestación de servicios diversos participa con el 44,2% y el comercio al por mayor y menor con el 24,8%.
- Un quinto de trabajadores de la PEA (el 21,9%) realizan actividades secundarias de producción manufacturera (el 16,5%) y de construcción (el 5,4%).
- Las ramas de actividad de tipo primario participan solamente con el 2,3%.
- Otras actividades, los trabajadores nuevos y los no declarados tienen una baja o marginal participación.

Los indicadores se visualizan en el siguiente gráfico:

Gráfico 5-4. Participación de la PEA de 15 años y más por Rama de Actividad



Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor.

5.3.5.5 Participación de la PEA por Categoría de Ocupación

En relación con esta variable, el INEC.CPV 2010 proporciona la siguiente información estadística.

Tabla 5-37. Participación de la PEA por Categoría de Ocupación

Categoría de Ocupación	Cantidad	%
Empleado u obrero del Estado, Municipio o Consejo Provincial	31	8,8
Empleado u obrero privado	196	55,8
Jornalero o peón	5	1,4
Patrono	39	11,1
Socio	13	3,7
Cuenta propia	44	12,5
Trabajador no remunerado	1	0,3
Empleado domestico	4	1,1
No declarado	15	4,3
Trabajador nuevo	3	0,9
Total	351	100,0

Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor.

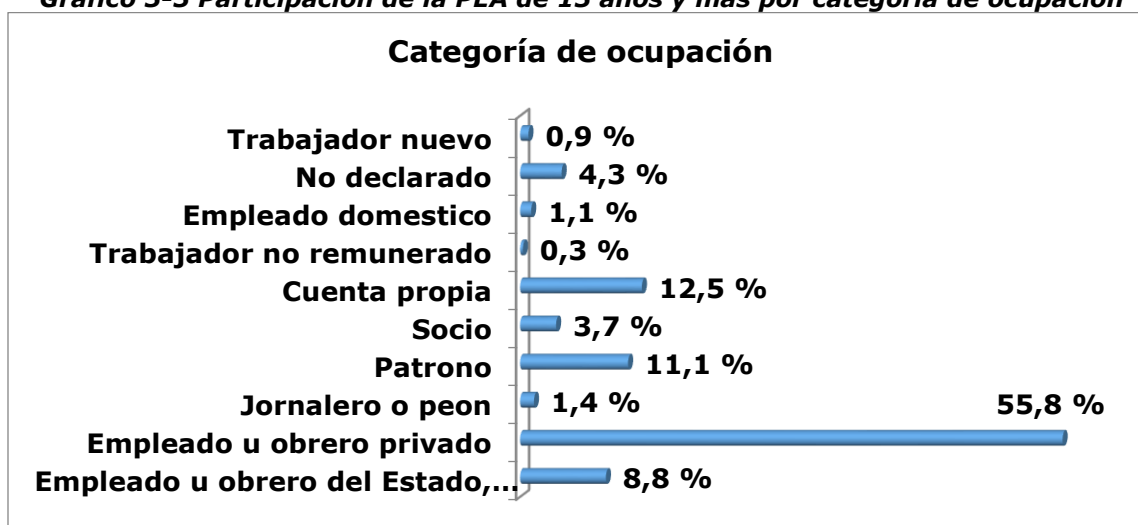
Del análisis de los indicadores estadísticos contenidos en la tabla 5-30 se establecen las siguientes conclusiones:

- Más de la mitad de los "Empleados u Obreros Privados" constituyen la Categoría de Ocupación de mayor participación (el 55,8%).

- Si a ellos se les agrega los "Empleados u Obreros del Estado, Municipio o Consejo Provincial" se tendría que aproximadamente dos de cada tres Empleados u Obreros privados y públicos forman parte de la PEA del área de estudio.
- Uno de cada ocho trabajadores de la PEA es "Cuenta Propia" y uno de cada nueve forman parte de la Categoría de Ocupación "Patrón".
- Otras Categorías de Ocupación tienen una baja o marginal participación.

Los indicadores se visualizan en el siguiente gráfico:

Gráfico 5-5 Participación de la PEA de 15 años y más por categoría de ocupación



Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor.

5.3.5.6 Participación de la PEA por grupo de ocupación

En relación con esta variable, el INEC.CPV 2010 proporciona la siguiente información de indicadores estadísticos:

Tabla 5-38. Participación de la PEA por Grupo de Ocupación

Grupo de ocupación	Cantidad	%
Directores y gerentes	82	23,4
Profesionales científicos e intelectuales	75	21,4
Técnicos y profesionales del nivel medio	58	16,5
Personal de apoyo administrativo	22	6,3
Trabajadores de los servicios y vendedores	55	15,7
Oficiales, operarios y artesanos	15	4,3
Operadores de instalaciones y maquinaria	6	1,7
Ocupaciones elementales	17	4,8

Grupo de ocupación	Cantidad	%
Ocupaciones militares	1	0,3
No declarado	17	4,8
Trabajador nuevo	3	0,9
Total	351	100,0

Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor.

Del análisis de indicadores estadísticos contenidos en la tabla 5-35 se establecen las siguientes conclusiones:

- Los Grupos de Ocupación de alta calificación son los más representativos de esta variable de la PEA, con una participación del 44,8% del total. Ello se explica debido a que en la zona de estudio se desarrollan actividades productivas de mucha significación, como son los servicios de hotelería, concesionarias de vehículos la prestación de servicios de salud, etc.
- Le siguen en importancia de participación los Grupos de Ocupación de calificación media, que representan el 22,8%.
- Seguidamente se encuentran los “Trabajadores de los servicios y vendedores”, con una participación del 15,7%.
- Otros Grupos de Ocupación tienen una baja o marginal participación.

Los indicadores se visualizan en el siguiente gráfico:

Gráfico 5-6. Participación de la PEA de 15 años y más por Grupo de Ocupación



	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor.

5.3.5.7 Alimentos y Nutrición

El AIIS del proyecto es una zona de alteración antrópica operada desde hace décadas, la misma que ha alcanzado un alto grado de consolidación.

En base a estas consideraciones se establece que el abastecimiento de alimentos es a través de la compra en centros de distribución y venta de los mismos, pues no existen zonas de producción agrícola para autoconsumo familiar o consumo interno.

En relación con el acceso al agua se establece que se orienta al consumo doméstico familiar y al uso en las diferentes unidades de producción, comercio y servicios presentes en el área de estudio.

De las entrevistas aplicadas a las unidades habitacionales e institucionales presentes en el área de estudio se establece que los problemas nutricionales y concomitantes de salud de la población están asociados con la calidad de vida e ingresos de la población, por lo que la interacción del proyecto en el universo investigado no tiene ninguna injerencia en los insumos nutricionales de la población.

5.3.5.8 Salud

Las distintas unidades operadoras de salud del Ministerio de Salud que operan en territorio (Centros Hospitalarios, Centros y Subcentros de Salud) son las instancias responsables de producir información relacionada con la caracterización general de las condiciones de salud de la población, actividad que la realizan en los departamentos u oficinas de estadísticas correspondientes.

Para el caso del área de influencia indirecta del proyecto se establece que no funciona ninguna de las operadoras de salud pública, lo que determina que no se pueda acceder a información oficial específicas de tales condiciones de salud.

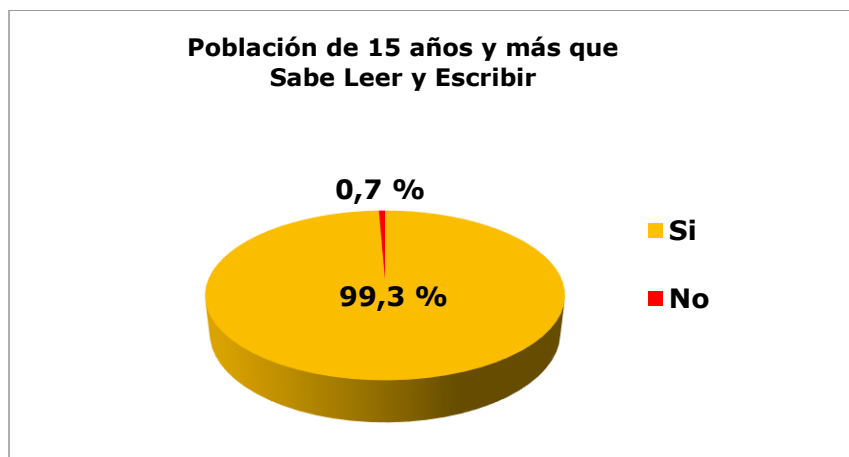
5.3.5.9 Educación

5.3.5.9.1 Analfabetismo

De la información que proporciona el INEC.CPV 2010, el índice de analfabetismo en la zona de estudio es muy poco significativo, pues se identificó únicamente a tres personas de 15 años y más que no saben leer y escribir, lo que en el conjunto de ese segmento de la población participa menos del 1%.

La situación descrita se visualiza en el siguiente gráfico:

Gráfico 5-7. Porcentaje de analfabetismo



Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor

5.3.5.10 Nivel de instrucción más alto alcanzado

La información estadística que proporciona el INEC.CPV 2010 indica que el nivel de instrucción en la zona de estudio es bien alto; se aprecia que dos de cada cinco personas de más de cinco años tienen una formación de tercer nivel, y uno de cada ocho cuenta con una formación de cuarto nivel.

Se aprecia también que una de cada cinco personas cursó o estaban cursando el nivel de Educación Media y Secundario alto, y aunque en menor proporción hay también personas que se encontraban en el ciclo de Pos Bachillerato.

El resto de la población de ese segmento de edad cursaban los niveles de instrucción propios de su edad.

Tabla 5-39. Población de 5 años y más por nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Cantidad	%
Ninguno	3	0,6
Preescolar	6	1,2
Primario	46	9,3
Secundario	74	14,9
Educación Básica	11	2,2
Educación Media	53	10,7
Ciclo Post bachillerato	16	3,2
Superior	205	41,2
Postgrado	61	12,3

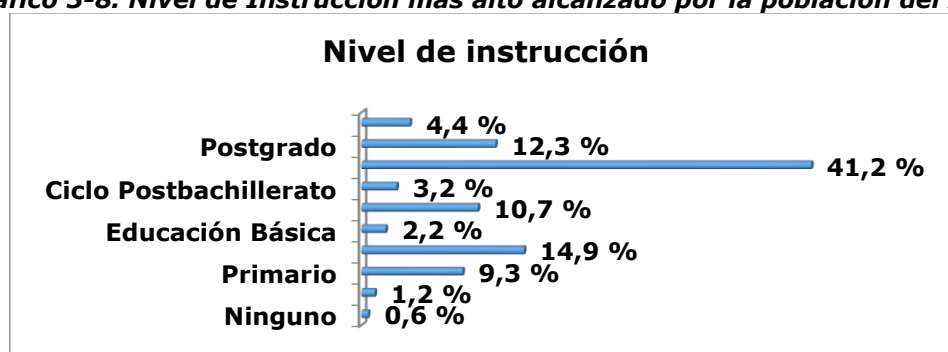
Nivel de instrucción	Cantidad	%
Se ignora	22	4,4
Total	497	100,0

Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor

Una visualización del análisis de variables educativas e indicadores se aprecia en el siguiente gráfico:

Gráfico 5-8. Nivel de Instrucción más alto alcanzado por la población del AISI



Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor

5.3.5.10.1 Oferta Educativa

De conformidad con los resultados que proporciona el INEC.CPV 2010, en la zona de estudio no se encuentran presentes instituciones educativas, lo que permite inferir que el estudiantado se forma en otros territorios.

5.3.5.11 Vivienda

En este acápite se revisan dos tipos de variables que expresan la situación de la vivienda en la zona de estudio, a saber:

5.3.5.11.1 Viviendas Particulares: Tipologías

En la realización del Censo de Población y Vivienda en 2010 el INEC identificó la existencia de 164 viviendas en el área de estudio y de la siguiente tipología:

Tabla 5-40. Tipos de vivienda presentes en el área de estudio

Tipo de vivienda particular	Casos	%
Casa/Villa	42	25,6
Departamento en casa o edificio	119	72,6
Cuarto(s) en casa de inquilinato	3	1,8

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Tipo de vivienda particular	Casos	%
Total	164	100,0

Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor

Como se aprecia en el estadígrafo, el tipo "*Departamento en casa o edificio*" corresponde a aproximadamente tres de cada cuatro viviendas particulares presentes en la zona de estudio, y la tipología "*Casa/Villa*" una de cada cuatro viviendas.

La tipología "*Cuarto(s) en casa de inquilinato*" tiene una participación minoritaria.

5.3.5.11.2 Viviendas Particulares con personas presentes

Al momento de realizar el censo el INEC aplicó las fichas censales en 139 viviendas particulares con personas presentes, por lo que los resultados muestran pequeñas diferencias en los tres tipos de vivienda, así:

Tabla 5-41. Tipos de viviendas particulares con personas presentes

Tipo de vivienda	Cantidad	%
Casa/Villa	36	25,9
Departamento en casa o edificio	100	71,9
Cuarto(s) en casa de inquilinato	3	2,2
Total	139	100,0

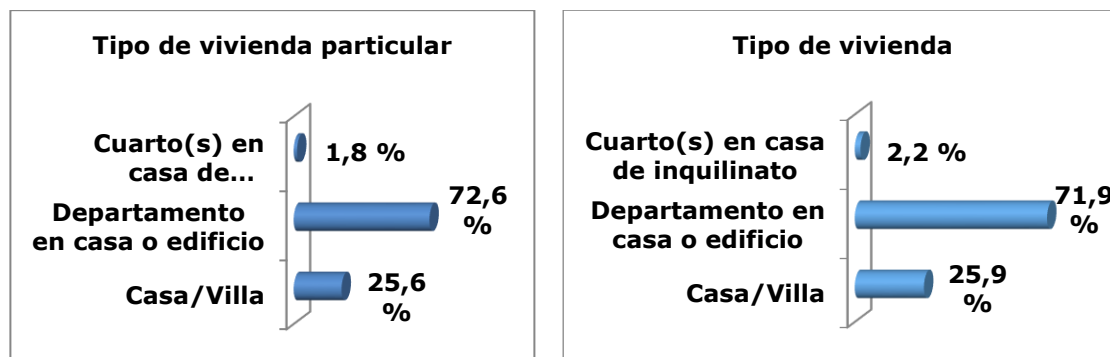
Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor

La diferencia en los indicadores se visualiza en los siguientes gráficos:

Gráfico 5-9 Tipos de Viviendas Particulares.

Gráfico 5-10 Tipos de viviendas particulares con personas presentes.



Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

5.3.5.12 Infraestructura Física

5.3.5.12.1 Agua Potable

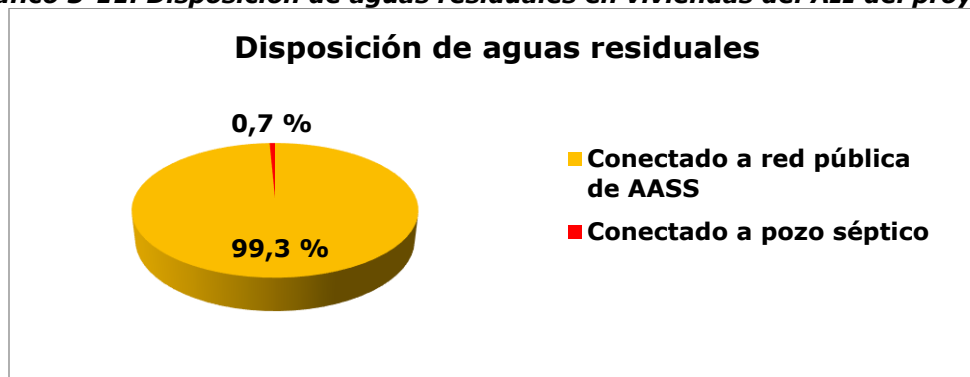
Las 139 viviendas censadas por el INEC en 2010 se proveen de agua de la red pública que se encuentra a cargo de Interagua, empresa privada concesionaria de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil-EMAPAG para la distribución de agua potable al cantón Guayaquil.

5.3.5.12.2 Alcantarillado Sanitario

Únicamente una de las 139 viviendas censadas por el INEC en 2010 no está conectadas a la red pública de alcantarillado sanitario del cantón Guayaquil, servicio que se encuentra a cargo de Interagua, empresa privada concesionaria de la EMAPAG para la prestación de este servicio.

La situación descrita se visualiza en el siguiente gráfico:

Gráfico 5-11. Disposición de aguas residuales en viviendas del AII del proyecto



Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

5.3.5.12.3 Disposición de Desechos Sólidos Domésticos

Las 139 viviendas censadas por el INEC en 2010 disponen los desechos sólidos domésticos entregándolos al carro recolector de la empresa privada Puerto Limpio, concesionaria de la prestación de este servicio por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Guayaquil. GAD-Guayaquil.

5.3.5.13 Transporte

En lo relacionado con la conectividad de la población la zona del proyecto está cruzada por la Av. Juan Tanca Marengo, vía de primer orden de ocho carriles, la cual conecta el centro de Guayaquil con territorio del norte de la ciudad, incluida la parroquia urbana Pascuales del cantón Guayaquil.

El viaducto localizado hacia el norte del área de influencia indirecta del proyecto constituye una infraestructura vial que conecta la zona de estudio con centros comerciales y urbanos localizados al este y oeste del proyecto.

Para su movilidad, la población hace uso del sistema de transportación pública de varias líneas de buses urbanos y de taxis, cuyos propietarios están organizados en cooperativas autorizadas por la ATM; sin embargo, también operan las denominadas “*unidades de taxi amigos*”, que les hacen competencia a los denominados taxis formales.

5.3.5.14 Actividades Productivas

El proyecto está asentado en una zona urbana consolidada en la que predomina importante infraestructura comercial y de servicios acompañada de unidades productivas formales de menor estatus.

Lo expresado es concordante con la predominancia de ramas de actividad de tipo terciario, que son realizadas aproximadamente por siete de cada diez trabajadores de la PEA (el 69,0%)¹.

El desarrollo de actividades productivas de mucha significación también es concordante con los grupos de ocupación predominantemente de alta calificación (el 44,8% del total)².

5.3.5.15 Turismo

El proyecto está localizado en un área estratégica del norte de la ciudad de Guayaquil, en cuyo entorno se encuentran instaladas otras edificaciones prestatarias de servicios de hotelería, oficinas de servicios profesionales, locales comerciales y departamentos.

¹ Fuente: INEC. CPV, 2010.

² Ibídem.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

La vía principal Juan Tanca Marengo, al pie de la cual se haya ubicado el Wyndham Garden Guayaquil, conecta en pocos minutos a sus usuarios con el Aeropuerto internacional José Joaquín de Olmedo, y a través del intercambiador de tráfico con la importante infraestructura urbana implantada en rededor de la vía Francisco de Orellana.

Su ubicación en el corazón comercial y financiero de la zona norte de la ciudad de Guayaquil es propicia para excursiones o compras, y por su cercanía a tan solo 3 minutos del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo es propicia para viajes de negocios.

Cercano al proyecto se encuentra un centro comercial donde se oferta diversidad de bienes y servicios, incluidos cines cuyo uso potencialmente proporcionan distracción, esparcimiento y relax.

5.3.5.16 Estratificación

En este ítem se identificarán las diversas representaciones sociales presentes en la zona de estudio y sus correspondientes actores sociales:

- Formas asociativas, interrelaciones existentes y liderazgos.
- Nivel de participación social en el contexto.
- Grupos socioeconómicos.

5.3.5.17 Formas de Organización Social

Con la finalidad de normar la naturaleza y funciones de las dinámicas socio-organizativas el gobierno nacional expidió el decreto ejecutivo N° 739.

En su parte conceptual, este instrumento jurídico define así a las organizaciones sociales:

*"Las organizaciones sociales son el conjunto de formas organizativas de la sociedad a través de las cuales las personas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, tienen el derecho a convocarse para constituirse en una agrupación humana, organizada, coordinada y estable, con el propósito de interactuar entre sí y emprender metas y objetivos lícitos para satisfacer necesidades humanas, para el bien común de sus miembros y/o de la sociedad en general, con responsabilidad social y en armonía con la naturaleza, cuya voluntad, se expresa mediante acto constitutivo, colectivo y voluntario de sus miembros y se regula por las normas por las normas establecidas para el cumplimiento de sus propósitos."*³

Esta definición incluye a las distintas formas organizativas comunitarias, a las fundaciones y los Organismos no Gubernamentales (ONGs). Todas ellas son catalogadas como "Corporaciones" y, según su estructuración pueden ser de primero, segundo o tercer grado.

Las tres tipologías las establece el Decreto Ejecutivo mencionado sobre la base de las siguientes consideraciones:

³ Decreto Ejecutivo 739. 21 de agosto de 2015. Título I, Capítulo I, Art. # 3.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

- *Corporaciones de primer grado: son aquellas que agrupan a personas naturales con un fin delimitado, tales como: asociaciones, clubes, comités, colegios profesionales y centros.*
- *Corporaciones de segundo grado: son aquellas que agrupan a las de primer grado o personas jurídicas, como las federaciones, cámaras o uniones; y,*
- *Corporaciones de tercer grado: son aquellas que agrupan a las de segundo grado, como confederaciones, uniones nacionales u organizaciones similares.⁴*

En relación con el estudio socioeconómico de campo realizado se identificó la presencia de corporación de primer grado. El análisis socio-organizativo, sus interrelaciones, liderazgos y nivel de participación social en el contexto territorial del presente estudio se desarrollan en el ítem “5.3.7. Diagnóstico del Área de Influencia Directa Social”.

5.3.5.18 Grupos Socioeconómicos del AII del Proyecto

En diciembre de 2010 el INEC realizó un estudio orientado a determinar la *Estratificación del Nivel Socioeconómico* de la población en el país, para lo cual realizó una encuesta a hogares urbanos de las ciudades Quito (incluye Calderón, Conocoto y Cumbayá), Guayaquil (incluye Samborondón y Durán), Cuenca, Machala y Ambato.

El estudio permitió al INEC elaborar una metodología estructurada por un sistema de puntuación de las siguientes variables:

- Características de la vivienda, 236 puntos.
- Nivel educativo, 171 puntos.
- Actividad económica del hogar, 170 puntos.
- Posesión de bienes, 163 puntos.
- Acceso a tecnología, 161 puntos.
- Hábitos de consumo, 99 puntos.

En la siguiente tabla se desagregan las variables con su puntuación específica, de modo que el total sea de 1.000 puntos.

Tabla 5-42 Variables y puntuaciones de la estratificación de grupos

Variable	Puntuación
Nivel de educación del Jefe del hogar	171
Ocupación del Jefe del hogar	76
Tipo de vivienda	59
Material predominante de las paredes exteriores de la vivienda	59
Afiliación al seguro privado/ seguro internacional/ seguro de vida	55
Material predominante del piso de la vivienda	48
Tiene este hogar servicio de internet	45
Número de celulares activados	42

⁴ Ibídem. Título III, Capítulo I, Art. # 10.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

Variable	Puntuación
Tiene computadora portátil	39
Afiliación al seguro social (IESS, ISSFA o ISSPOL)	39
Tipo de servicio higiénico	38
Tiene computadora de escritorio	35
Número de televisores a color	34
Número de cuartos de baño con ducha de uso exclusivo del hogar	32
Tiene refrigeradora	30
Tiene cocina con horno	29
Registro a una página social	28
Uso de correo electrónico que no es del trabajo	27
Uso de internet en los últimos 6 meses	26
Tiene servicio de teléfono convencional	19
Tiene lavadora	18
Tiene equipo de sonido	18
Número de vehículos de uso exclusivo del hogar	15
Lectura de libro(s) completo(s) en los últimos 3 meses que no sean del trabajo ni estudio	12
Alguien compra vestimenta en centros comerciales	6
Total	1.000

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Sobre la base de la puntuación de estas variables se elabora una escala que estratifica cinco grupos socioeconómicos bien diferenciados:

Tabla 5-43 Niveles de Estratificación Social

Grupo socio económico	Escala	Clasificación
A	845,1 a 1.000 puntos	Alto
B	696,1 a 845 puntos	Medio Alto
C+	535,1 a 696 puntos	Medio Típico
C-	316,1 a 535 puntos	Medio Bajo
D	0 a 316 puntos	Bajo

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Con base en la guía metodología del INEC y según la información recabada en este estudio se realizó la determinación de la estratificación socioeconómica de la población presente en

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

el área del proyecto, a partir de la debida ponderación de las variables según las características presentes en la zona de estudio.

Tabla 5-44 Valoración de las variables e indicadores de estratificación

Variable	Puntuación
Nivel de educación del Jefe del hogar	148
Ocupación del Jefe del hogar	61
Tipo de vivienda	59
Material predominante de las paredes exteriores de la vivienda	59
Afiliación al seguro privado/ seguro internacional/ seguro de vida	0
Material predominante del piso de la vivienda	48
Tiene este hogar servicio de internet	45
Número de celulares activados	26
Tiene computadora portátil	34
Afiliación al seguro social (IESS, ISSFA o ISSPOL)	16
Tipo de servicio higiénico	38
Tiene computadora de escritorio	35
Número de televisores a color	13
Número de cuartos de baño con ducha de uso exclusivo del hogar	16
Tiene refrigeradora	30
Tiene cocina con horno	15
Registro a una página social	26
Uso de correo electrónico que no es del trabajo	22
Uso de internet en los últimos 6 meses	24
Tiene servicio de teléfono convencional	18
Tiene lavadora	11
Tiene equipo de sonido	18
Número de vehículos de uso exclusivo del hogar	2
Lectura de libro(s) completo(s) en los últimos 3 meses que no sean del trabajo ni estudio	0
Alguien compra vestimenta en centros comerciales	3
Total	766

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

El resultado obtenido de la medición indica una puntuación de 766 puntos lo cual corresponde al nivel “**B Medio Alto**” de estratificación social.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

De conformidad con lo establecido en la metodología elaborada por el INEC, este estrato socioeconómico se caracteriza por:

- **Representación**
 - ✓ El B estrato representa el 11,2% de la población investigada.
- **Características de las viviendas**
 - ✓ En el 46% de los hogares, el material predominante del piso de la vivienda es de duela, parquet, tablón o piso flotante.
 - ✓ En promedio tienen dos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.
- **Bienes**
 - ✓ El 97% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.
 - ✓ El 99% de los hogares cuenta con refrigeradora.
 - ✓ Más del 80% de los hogares dispone de cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o minicomponente.
 - ✓ En promedio los hogares tienen dos televisiones a color.
 - ✓ En promedio los hogares tienen un vehículo de uso exclusivo para el hogar.
- **Tecnología**
 - ✓ El 81% de los hogares de este nivel cuenta con servicio de internet y computadora de escritorio.
 - ✓ El 50% de los hogares tiene computadora portátil.
 - ✓ En promedio disponen de tres celulares en el hogar.
- **Hábitos de consumo**
 - ✓ Las personas de estos hogares compran la mayor parte de la vestimenta en centros comerciales.
 - ✓ El 98% de los hogares utiliza internet.
 - ✓ El 90% de los hogares utiliza correo electrónico personal (no del trabajo)
 - ✓ El 76% de los hogares está registrado en alguna página social en internet.
 - ✓ El 69% de los hogares de este nivel han leído libros diferentes a manuales de estudio y lectura de trabajo en los últimos tres meses.
- **Educación**
 - ✓ El jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción superior.
- **Economía**
 - ✓ El 26% de los jefes de hogar del nivel B se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, técnicos y profesionales del nivel medio.
 - ✓ El 92% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro

general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.

- ✓ El 47% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización; seguro internacional, AUS, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.

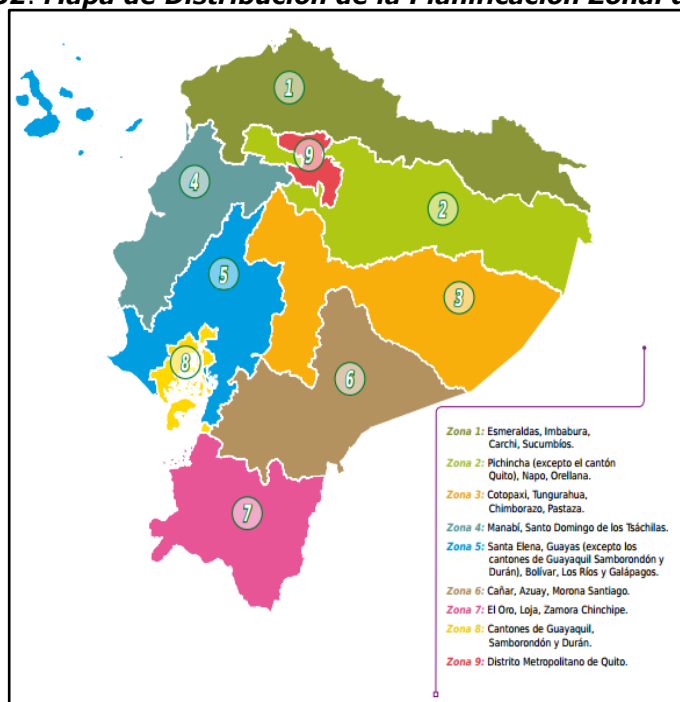
5.3.5.19 Campo Socio-Institucional

Con base en las normas de ordenamiento territorial establecidas en 2010 por la Secretaría Nacional de Planificación-SENPLADES se establecieron 9 zonas administrativas de gestión territorial en el país.

Según la SENPLADES, la distribución zonal para la planificación del desarrollo nacional tiene por objetivo ¹⁾ desconcentrar los niveles administrativos de planificación del Ejecutivo, gestionando una presencia zonal, distrital y circuito; y ²⁾ descentralizar las competencias al nivel de los Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales y cantonales.

En la figura 5-33 se visualizan las 9 Zonas de Planificación.

Figura 5-32. Mapa de Distribución de la Planificación Zonal del Ecuador



Fuente: Senplades, 2013.

Como se aprecia en el mapa, el proyecto se encuentra implantado en la Zonal de Planificación 8 (ZP-8).

Territorialmente la ZP-8 está ubicada en el cuadrante suroccidental del país, en la provincia del Guayas, y está conformada por los cantones Guayaquil, Samborondón y Durán.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

La ZP-8 limita con las provincias de Santa Elena, Los Ríos, Azuay y El Oro, y los cantones Playas, Isidro Ayora, Nobol, Daule, Salitre, Yaguachi, Naranjal y Balao de la provincia del Guayas.

La ZP-8 tiene una superficie de 4.691,59 Km²⁵.

5.3.5.20. Estructura y Funcionamiento Distrital

Para su eficiente funcionamiento las Zonas de Planificación territorial están constituidas por Distritos y éstos en Circuitos.

Cada uno de los Distritos debe contar con algún representante Distrital de todas las instituciones.

Tabla 5-45. Zonal 8. Distribución territorial por Distritos y Circuitos

Cantón	Distritos	Circuitos
Guayaquil	09D01. Ximena – Puná.	6
	09D02. Ximena.	5
	09D03. García Moreno, Letamendi, Ayacucho, Olmedo, Bolívar, Sucre, Urdaneta, 9 De Octubre, Rocafuerte, Pedro Carbo y Roca.	7
	09D04. Febres Cordero.	6
	09D05. Tarqui – Tenguel.	7
	09D06. Tarqui.	6
	09D07. Pascuales 1.	8
	09D08. Pascuales 2.	6
	09D09. Tarqui.	3
	09D10. Rural: Progreso, el Morro, Posorja y Área de Expansión.	3
Samborondón	09D23. Samborondón.	2
Durán	09D24. Durán.	8
Total Zonal 8	12 Distritos	67

Fuente: SENPLADES. ZONAL 8. 2015.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

El proyecto de licenciamiento ambiental de Wyndham Garden Guayaquil se encuentra asentado en el **circuito 09D06C02** del distrito 09D06. Tarqui.

⁵ SENPLADES. 1ra. edición, 2015. Agenda Zonal 8, Guayaquil.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

5.3.5.21 Mapeo de Actores Socio Institucionales

Las autoridades presentes en la ZP-8 y que están relacionadas con el proyecto se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 5-46. Zonal 8. Distribución territorial por Distritos y Circuitos

Localidad	Institución	Cargo	Nombre
Provincia del Guayas	Ministerio de Ambiente (MAATE)	Director Provincial	Ing. Isabel Tamaríz
	Gobernación de la provincia del Guayas	Gobernador	Ing. Pablo Arosemena
	GAD provincial del Guayas	Prefecto	Ing. Susana González
	GAD provincial del Guayas	Directora de Gestión Ambiental	Ab. Verónica Llaguno.
Cantón Guayaquil	GAD Municipal.	Alcalde	Ab. Cynthia Viteri.
	Director de Ambiente del GAD Municipal.	Director de Ambiente del GAD Municipal.	Ing. Bianca Dáger

Fuente: SENPLADES. ZONAL 8. 2015.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

De acuerdo con las competencias y funciones distritales otorgadas por la Constitución, La Ley de Gestión Ambiental, el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, COOTAD y demás cuerpos legales, el Gobierno Autónomo Descentralizado de Guayaquil es la autoridad competente para regular el proyecto de Licenciamiento de Wyndham Garden Guayaquil.

5.3.6 Componente Arqueológico

En atención a las exigencias planteadas por la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable a través de los Términos de Referencia, se procede al desarrollo de un Diagnóstico de Sitios de Interés Arqueológico que permite determinar el área donde se encuentra el hotel.

Se entiende por arqueología como la ciencia que estudia las artes, los monumentos y los objetos de la antigüedad, a través de sus restos encontrados, ya sea enterrados en la superficie terrestre o bajo el agua (RAE, 2016).

De acuerdo a los datos históricos, se estima que en el Ecuador existen aproximadamente 20.000 sitios y 3.000 colecciones arqueológicas, las cuales reportan contener entre 1.000.000 – 1.500.000 objetos, estos bienes se encuentran en todo el territorio ecuatoriano, aunque las provincias de Santa Elena, Manabí, Imbabura, Cañar y el Oriente tienen la mayor concentración.

Se estima que el registro arqueológico en la provincia del Guayas se inició a finales del periodo Formativo Temprano (4.000 a.C.- 1.500 a.C.). En la ciudad de Guayaquil los vestigios arqueológicos se encuentran en los diferentes museos que están bajo la administración del Ministerio Nacional de Patrimonio y Cultura, los objetos que en su mayoría se encuentran son artefactos cerámicos, utilitarios, entre otros (Ministerio Nacional de Patrimonio Cultural,

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

2011). Sus procesos de hallazgo, extracción y traslado no aportan mayor indicación acerca del lugar de procedencia. Debido a la escasa información arqueológica, el sitio de estudio no presenta un registro arqueológico como tal.

5.3.6.1 Antecedentes Arqueológicos y Etnohistóricos

Nuestra área de investigación se encuentra en la Cuenca del Guayas, que es el sistema orográfico delimitado al occidente por la cordillera andina y al oriente por la cordillera de la costa, específicamente en la denominada cuenca baja que corresponde geográficamente desde la ciudad de Ventanas –hacia el río Babahoyo- y la población de Santa Lucía hacia el río Daule, donde empieza hacia el sur, la planicie hasta la ciudad de Guayaquil. Nos centraremos a las investigaciones arqueológicas efectuadas en la cuenca baja del Guayas.

Uno de los primeros investigadores que reportan la presencia de material cultural prehispánico en la región a finales del siglo 19, fue Paul Rivet, científico francés, quien documentó la presencia de artefactos líticos en los alrededores de las poblaciones de Ventanas y Catarama. A inicios del siglo 20, el geólogo alemán Otto Von Buchwald⁶, menciona la existencia de montículos artificiales (tolas), esparcidos a lo largo de los valles fluviales que están al interior de la cuenca del Guayas.

En la década de los 30 Zevallos⁷ excava en las tolas de las haciendas Mercedes a orilla del río Chilintomo y María Isabel cerca de Yaguachi Viejo, en donde encuentra material cultural que posteriormente Estrada (20 años después) resolvió denominarlo Milagro – Quevedo. Zevallos menciona que en los recorridos que efectuó por la Cuenca del Guayas avistó muchos montículos elevados, los que tenían diferentes alturas y con diferentes formas (circulares, elípticas, rectangulares y algunas con representación zoomorfa). Jijón y Caamaño⁸ caracteriza a la cerámica de esta sociedad (Milagro – Quevedo) como un conjunto de recipientes que incluyen ollas y platos trípodes, estos últimos decorados con grabados y desplazamiento de materia.

Posteriormente en la década de los 60, Estrada, Meggers y Evans proponen en base de los materiales culturales recuperados en el cauce fluvial del río Babahoyo, entre las ciudades de Quevedo y Milagro, un primer cuadro de cronología relativa para la región, denominando a los creadores de estos vestigios culturales como Milagro – Quevedo⁹.

Los hallazgos realizados en Guayaquil en las localidades del antiguo Guayaquil Country Club, en el cerrito de Mapasingue, en el kilómetro 4,5 de la vía a Daule, hacia el sur, suroeste, norte

⁶ Von Buchwald O. 1918

⁷ Zevallos c. 1995

⁸ Jijón y Caamaño J. 1971

⁹ Estrada E, 1954a; 1957b; Meggers B & C Evans, 1957; Meggers B, 1966

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

y centro de la ciudad, mostraron evidencias aborígenes que se inician desde el período Formativo Tardío hasta llegar al período de Integración¹⁰.

En la misma década se reporta la existencia de acumulaciones de tierra, pero de diferente configuración y función de las denominadas tolas, denominados camellones. Los camellones están asociados a un amplio y complejo sistema productivo que refleja el grado de jerarquización al que llegó esta sociedad¹¹.

En la década de los 80, en el sector de Peñón del Río ubicado detrás y al pie del Cerro Calentura, entre los esteros Hospital y Las Alforjas, en la margen izquierda del río Babahoyo, en el cantón Durán, la Escuela de Arqueología de la ESPOL excavó este yacimiento arqueológico complejo, de larga ocupación y multicomponente, dando a conocer elementos de las sociedades que poblaron esta área, que abarcan desde el Formativo Tardío hasta el período de Integración. De esta investigación se obtiene la primera caracterización de la cerámica Milagro – Quevedo¹².

Posteriormente en el nuevo Campus de la ESPOL, alumnos del Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos (CEAA), realizaron excavaciones hallando material cultural con filiación Guancavilca¹³.

En la década de los 90, tenemos varias investigaciones en la región, todas ellas aportando con información sobre costumbres rituales, funerarias y modo de vida de las sociedades pretéritas que se asentaron en la Cuenca del Guayas. En 1991 se realizó la prospección del poliducto Libertad – Pascuales, reportándose 24 sitios en el tramo comprendido entre Chongón y Pascuales¹⁴. En 1993 se efectuó la prospección en el Canal del Trasvase hacia la Península de Santa Elena donde se reportaron 22 yacimientos arqueológicos asociados a los períodos de Desarrollo Regional y de Integración. Uno de los asentamientos ubicados presenta la particularidad de contener remanentes cerámicos de sociedades coetáneas como Milagro y Guancavilca¹⁵. Existen algunos casos entre ellos el cementerio de Ayalán donde se tiene evidencia de “una mezcla de culturas” según Lubensky¹⁶.

Los trabajos realizados por Stemper¹⁷ en la región del río Daule, en donde a través de 3 indicadores culturales (montículos elevados, Camellones y objetos metálicos), trato de probar la persistencia de los cacicazgos prehispánicos en este sector de la cuenca del Guayas. En la investigación realizada en Bermejo del Frente (M4F2-002), se excavaron dos montículos, que

¹⁰ Parducci R & I Parducci, 1970; Zevallos C, 1995; Estrada E, 1959 en Chancay 2002

¹¹ Denevan W & K Matthewson, 1983; Parsons J & Schlemon, 1982

¹² Domínguez V, 1986.

¹³ Chancay J, 2002.

¹⁴ Chancay J, 2002.

¹⁵ López T, 1993.

¹⁶ Lubensky E, 1982:5-6

¹⁷ Stemper D, 1993.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

aportaron básicamente con información sobre ritos funerarios efectuados por la sociedad Milagro – Quevedo¹⁸.

La necrópolis de Las Iguanas (N5A1-054b) ubicada próxima al actual botadero con el mismo nombre hacia el NW de Guayaquil, en donde se pudo establecer diferenciación social mediante la presencia - ausencia de ajuar funerario, la mayoría del cual fue modesto. El investigador pudo caracterizar tres tipos de urnas las cuales contenían osamentas de grupos familiares de la sociedad Milagro temprana¹⁹.

En el año 1995 se inició la primera etapa del Proyecto Gran Guayaquil en donde se pudieron ubicar 140 sitios arqueológicos con una tradición cultural que abarca desde el Formativo hasta el período de Integración²⁰. En el mismo año en la prospección realizada en Cerro Blanco²¹ se reportaron vestigios prehispánicos Chono en zonas altas, información que presentó recurrencia en cuanto a patrones de ocupación en la parte alta de los cerros. Posteriormente en el reconocimiento del gasoducto desde Punta Pelado hasta Pascuales se detectaron nuevos sitios en las proximidades del canal CEDEGE²².

5.3.6.2 Área de Interés

Todos los sitios a continuación mencionados guardan relación con el área de ubicación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, teniendo como referencia la cercanía al río lo que permitía una similitud de desarrollo enfocado a un mismo ecosistema.

En los predios de la urbanización Los Samanes 1 al noreste de Guayaquil, se rescataron evidencias culturales que abarcan desde el período Formativo Tardío (Chorrera) hasta el período de Integración (Milagro), lo que demostró una larga secuencia ocupacional del área²³.

Los vestigios prehispánicos reportados en los predios de la urbanización de Sambo City permitieron inferir una secuencia ocupacional prehispánica que se inicia desde el Formativo Tardío con la sociedad Chorrera (850 a. C – 300 a.C.) hasta la aparición de la sociedad Milagro – Quevedo (600 d.C. – 1600) en el período de Integración, prolongándose hasta la etapa colonial. Aparentemente a este último periodo prehispánico estarían asociados el pequeño montículo semicircular y el área elevada, contigua al montículo²⁴.

En los predios de la actual urbanización Plaza Lagos, el hallazgo de una necrópolis Chono (1200 a.C.), con un patrón de sepulturas sobre la superficie y en urnas afezonadas, formas que solamente estaban reportadas para el sector de Daule, lo que entre cosas permitió

¹⁸ Acuña F, 1994

¹⁹ Chancay J, 1994

²⁰ Sánchez A, 1995.

²¹ Véliz J & G Castro, 1995

²² Sánchez A, 1998

²³ Chancay J, 2002.

²⁴ López T 2010, BALTACHO 2010.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

replantear esta data²⁵ que se manejaba desde la centuria pasada, e decir que este tipo de urna no está definida para uno u otra zona geográfica. Ambas investigaciones mencionadas (Sambo City y Plaza Lagos) permiten ampliar el radio ocupacional de toda el área geográfica, en especial la de Plaza Lagos que es el único referente Chono de este sector²⁶.

En esta última década se han realizado prospecciones y rescates en el marco de investigaciones vinculadas con la arqueología de contrato de las que se han podido recabar información relevante sobre las sociedades que habitaron en el perímetro urbano de la ciudad de Guayaquil²⁷. Aunque conocemos ciertos aspectos de las sociedades aborígenes que habitaron el área de estudio, es innegable que todavía falta mucho por investigar sobre su modo de vida, costumbres, etc., variables relacionadas con el orden social y político que detentaban estas sociedades prehispánicas.

5.3.6.3 Etnohistóricos

Chonos (Milagro – Quevedo)

De acuerdo con fuentes etnohistóricas la Cuenca del Guayas fue habitada por la nación Chono, grupo étnico que se extendía hacia el norte hasta Quevedo, por el sur hasta Tenguel y por el este desde la cordillera Chongón Colonche hasta las estribaciones andinas. Esta nación Chono se correlaciona con la ubicación espacial atribuida a la Cultura Milagro Quevedo del período de Integración. La distribución de sus vestigios materiales demuestra que ocuparon una vasta extensión en la cuenca fluvial del Daule y del Guayas, abarcando desde las bases de la cordillera hasta el canal de Jambelí, que los separaba de la península de Guayaquil y de la isla de La Puná, alcanzando hasta más allá de Quevedo y de Baba, hasta la frontera con los Niguas y Caráquez ²⁸.

Desde el siglo XVI varios cronistas y declarantes hacen mención de los Chonos (conocida arqueológicamente como Milagro – Quevedo) como una nación ubicada en la Cuenca del Guayas. Si bien entre los siglos XVI y XVII nadie dudaba de la existencia de los Chonos, a partir del siglo XVIII se fue perdiendo hasta caer en un olvido completo, hasta que en 1964, Dora León Borja, en dos artículos publicados casi simultáneamente trazaba por vez primera un croquis sobre los Chonos²⁹.

El área geográfica de los Chonos conformaba lo que en la actualidad son los Cantones y Parroquias de Balzar, Quevedo, Mocache, Palenque, Colimes, Vines, Guare, Las Ramas, Baba, Pimocha, Babahoyo, Daule, Victoria, Chilintomo, Juján, Sambor, Yaguachi, Chobo, Milagro, Buca, Naranjito, San Andrés Taura, Coné, Jelí, Churute, Naranjal, Balao y Tenguel aunque también hay evidencias en poblados ubicados al sur de Manabí. Los Chonos, como los

²⁵ Zevallos C 1995.

²⁶ BALTACHO 2011

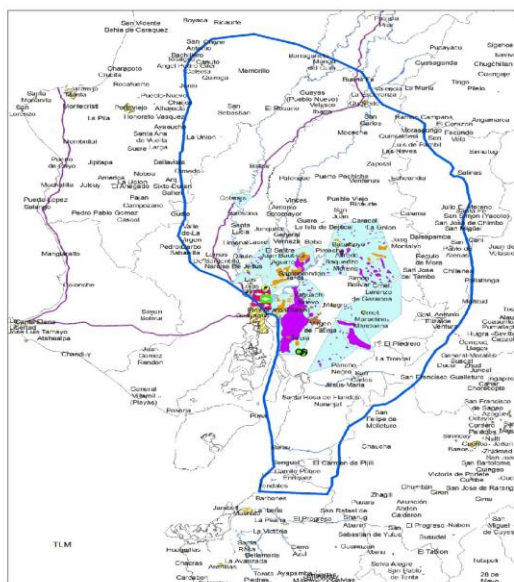
²⁷ Domínguez V, 2006; López T, 2008

²⁸ Moreno S, 1988; Espinoza S, 1981, Muse M 1991.

²⁹ Espinoza W 1988.

demás habitantes de los términos jurisdiccionales de la ciudad de Guayaquil, estuvieron incluidos dentro de la población Yunga³⁰.

Figura 5-33. Área de Ocupación de los Chonos según Waldermar Espinoza (enmarcado en azul)



Fuente: Espinoza W. 1981

5.3.6.3.1 Marco Teórico

Las investigaciones arqueológicas efectuadas en la última década en estos sectores de la provincia del Guayas, han permitido conocer más aspectos (patrones de ocupación, complejidad social, formación económico social) sobre las antiguas sociedades prehispánicas que la ocuparon, lo que ha permitido develar parcialmente las estructuras cognitivas que se sustentan en su modo de vida, ideología, procesos tecnológicos, creencias y cambios históricos a través del tiempo.

Es por ello que los vestigios (arquitectónicos y mobiliario) que se encuentran en las prospecciones y excavaciones son los elementos fundamentales para reconstruir formas de vida del grupo que las produjo. La investigación o intervención arqueológica entonces, debe ser realizada con el propósito de recuperar la mayor cantidad de información para reconstruir la historia de sociedades que se han transformado o han desaparecido a través del tiempo.

La reconstrucción de formas de vida, implica conocer la cultura de los conglomerados sociales: se entiende por cultura el conjunto de parámetros a través de los cuales se hace asimilable y controlable la realidad en la que se desenvuelven los individuos, en donde se incorporan todas

³⁰ Espinoza W 1981

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

las costumbres, tradiciones, leyendas, formas de interacción con el entorno, es decir todo lo heredado de forma no biológica³¹.

Uno de los enfoques teóricos que inicialmente se utilizó para explicar el desarrollo de las sociedades prehispánicas en Sudamérica fue el denominado determinismo ecológico³², que clasificaba a estas sociedades en cuatro áreas, dependiendo del ambiente en que se hallaban: Marginal, Foresta Tropical, Circun Caribe y Andina. Los investigadores que utilizaron este enfoque se centraban en las interacciones entre las sociedades antiguas y sus entornos, tratando a las primeras como parte de los ecosistemas holísticos. Bajo este enfoque, los cambios culturales resultan de las respuestas comunes a las tensiones generadas entre las sociedades humanas y los ecosistemas.

5.3.6.3.2 Metodología

Se revisó la información generada en:

- Informes técnicos presentados al INPC (EIA – Proyectos de Investigación).
- Documentos impresos (planos, cartas del IGM, publicaciones, tesis, etc.).

Esta información bibliográfica permitió conocer el estado de las investigaciones hasta la fecha y ubicar sectores de interés arqueológico a fin de estimar la mayor o menor sensibilidad.

5.3.6.3.3 Resultados de estudios previos

En el área de implementación de Wyndham Garden Guayaquil, no se han reportado yacimientos; a continuación, se detallan los yacimientos que han sido reportados en el primer inventario de bienes patrimoniales (2009).

Tabla 5-47 Bienes patrimoniales reportados

Este	Norte	Nombre	Sitio	Filiación
624.404	9'763.954	Limalon-Acuarela	Habitacional	Chono
623.273	9'767.105	Vergeles 2	Habitacional	Chono
621.215	9'765.946	Unión Cívica	Habitacional	Chono
620.808	9'766.665	Quinto Guayas Samanes 7	Habitacional	Chono
620.510	9'765.854	Estrella de Belén	Habitacional	Chono
622.441	9'769.796	Vergeles	Habitacional	Chono
621.459	9'769.925	Jardín Botánico	Habitacional	Chono
620.755	9'770.460	Complejo de Economistas	Habitacional	Chono
621.163	9'770.718	Cerro Colorado	Habitacional	Chono
622.794	9'770.791	Las Lomas Quinto Guayas	Habitacional	Chono

³¹ Hernando A 2002

³² Steward J.H. 1955

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

Este	Norte	Nombre	Sitio	Filiación
623.999	9'770.667	Vivero Quinto Guayas	Habitacional	Chono
624.457	9'767.905	Batán - Plaza Lagos	necrópolis	Chono
624.253	9'773.824	Sambo City	Habitacional	Chono
616.502	9'771.690	Productos Limpios Pascuales	?	Chono
616.521	9'771.645	Productos Limpios Pascuales	?	Chono
616.640	9'771.583	Productos Limpios Pascuales	?	Chono
616.791	9'771.315	Productos Limpios Pascuales	?	Chono
616.960	9'770.954	Productos Limpios Pascuales	?	Chono
616.971	9'771.398	Productos Limpios Pascuales	?	Chono
617.072	9'771.652	Productos Limpios Pascuales	?	Chono

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

5.3.6.3.4 Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC)

Acorde a las consultas efectuadas en la página oficial del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), se pudo verificar que dentro del área de estudio no se registra un bien de interés patrimonial, así como no existe presencia de un inventario patrimonial.

Figura 5-34. Verificación de bienes de interés cultural

Sistema de Información del Patrimonio Cultural del Ecuador (SIPCE)

BÚSQUEDA

Código

Ubicación geográfica

Provincia:

GUAYAS

Cantón:

GUAYAQUIL

Parroquia:

TARQUI

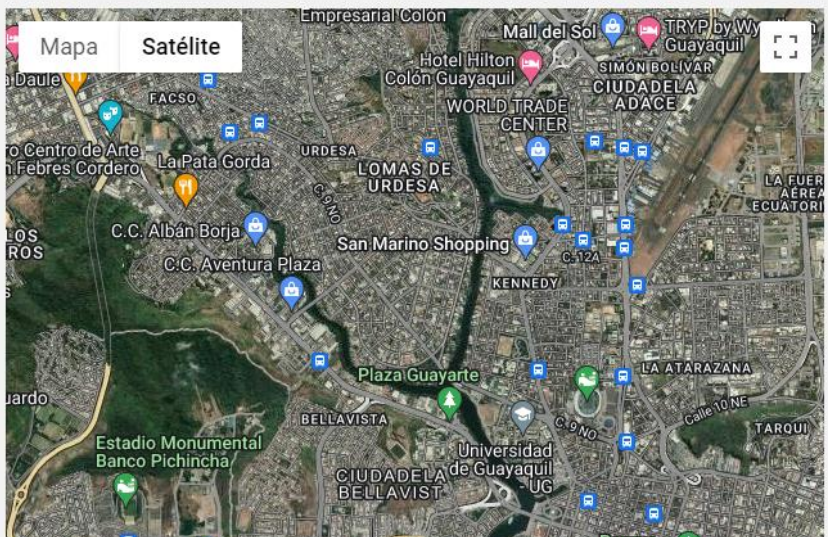
☒ Bienes de Interés Patrimonial ☐ Inventario

Buscar Limpiar

Total elementos encontrados: 0

El bien es de 'Interés Patrimonial' El bien es de 'Inventario'

Mapa Satélite



Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2023.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

5.3.6.3.5 Conclusiones

El área donde se desarrolla las actividades de operación del hotel Wyndham Garden Guayaquil no presenta sensibilidad arqueológica, puesto que es un área totalmente intervenida, a pesar que se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del Guayas y de sitios asociados a los períodos de la prehistoria ecuatoriana Formativo (Chorrera); Desarrollo Regional (Daule Tejar, Fase Guayaquil) e Integración (Chono), en especial las vinculadas con sociedades tardías, cuyas poblaciones fueron reportadas por los primeros cronistas que arribaron a lo que hoy es el Ecuador.

Según el (Ministerio Nacional de Patrimonio Cultural, 2011) en su publicación sobre bienes culturales dedicado a la provincia del Guayas, se pudo observar que la ciudad de Guayaquil no tiene un registro arqueológico extenso, ya que los sitios de mayor concentración arqueológica se encuentran en otras provincias del país.

5.3.7 Diagnóstico del Área de Influencia Directa Social

El Hotel Garden Wyndham limita al norte con el edificio *Executive Center*; al sur con la calle 2A Abel Romeo Castillo; al este con el edificio *Torre del Sol 2*; y, al oeste con la Av. Juan Tanca Marengo.

La determinación de su *Área de Influencia Directa Social* (AIDS) se realiza conforme al Art. 468. Literal A) que indica lo siguiente:

"Es aquella que se encuentre ubicada en el espacio que resulte de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social y ambiental donde se desarrollará".

En la metodología establecida por medio de un muestreo no probabilísticos por conveniencia en el cual es técnica de muestreo no probabilística donde las muestras de la población se seleccionan solo porque están convenientemente disponibles para el investigador. para el efecto y las condiciones peculiares presentes en la zona de estudio, caracterizadas por constituir una zona urbana consolidada de primer orden y segundo orden en donde se encuentran ubicados comercios, edificaciones en donde funcionan oficinas diversas, viviendas; otros; sin embargo, por el lado oeste pasando la Av. Juan Tanca Marengo también están presentes unidades habitacionales de distintos estatus.

Sobre la base de estas consideraciones, para el desarrollo del componente social se estableció a la Ciudadela Guayaquil como el Área de Influencia Social Directa del proyecto.

A fin de explorar las condiciones de vida presentes en territorio, tanto de la zona urbana consolidada de primer orden como de las unidades habitacionales referidas (ver *Figura 5-32. Sectores del DPA del INEC en el área de influencia directa*), para lo cual se diseñó una ficha de entrevista semiestructurada pertinente.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

Cabe indicar que se aplicaron 2 fichas de Entrevistas Semiestructuradas a unidades institucionales y 47 a unidades habitacionales. Ver Anexo 11.3 Social

Como se expresó en el ítem 5.3.3 *Metodología*, la investigación de campo consideró la realización de tres actividades:

- Entrevistas semiestructuradas comunitarias, donde no se identificaron líderes ni administradores de la comunidad.
- Entrevista semiestructurada a los 47 actores sociales habitacionales presente en la zona de estudio³³.
- Entrevista semiestructurada a los 2 actores sociales institucionales en funcionamiento en la zona de estudio³⁴.

Realizada la sistematización de la información obtenida en el trabajo de campo se obtuvieron los hallazgos pertinentes de cada una de las actividades previstas, y que a continuación se exponen siguiendo el orden en que están estructuradas las fichas de entrevista.

5.3.7.1 Hallazgos encontrados en las entrevistas semiestructuradas aplicadas a los actores sociales habitacionales

5.3.7.1.1 Características de la Edificación

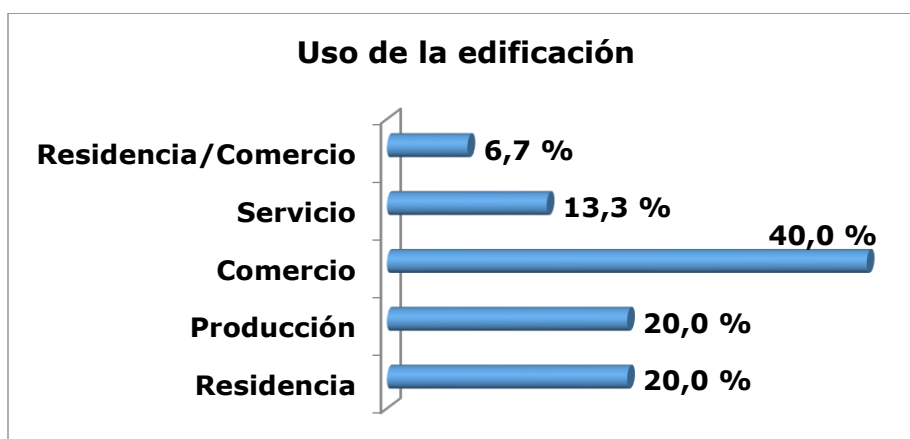
Tres de cada cinco edificaciones son de estatus alto (el 60%), y el restante 40% son de estatus medio.

Los usos de las edificaciones son diversos, conforme se visualiza en el siguiente gráfico:

Gráfico 5-12. Usos de la edificación en el AID del proyecto

³³ Las entrevistas aplicadas a los actores sociales habitacionales constituyen el anexo 2 del presente informe.

³⁴ Las entrevistas aplicadas a los actores sociales institucionales constituyen el anexo 2 del presente informe.



Fuente: Entrevista semiestructurada. Octubre 2022.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

El uso más representativo está ligado a las actividades terciarias que se desarrollan en la zona de estudio (aproximadamente el 55%). En el lado opuesto, el uso residencial no llega al 25%.

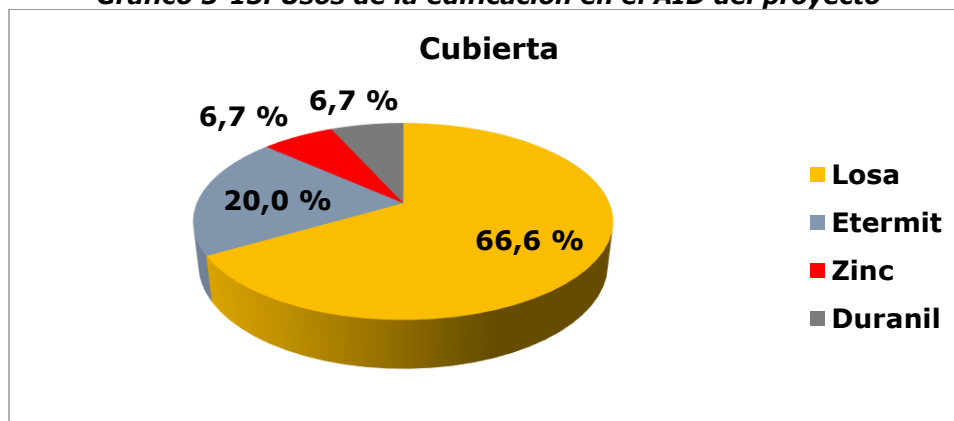
Con estos datos se establece que tres de cada cuatro usos están ligados a las actividades generadoras de ingreso, excluidas las actividades primarias.

La casi totalidad de las edificaciones investigadas se levantan sobre estructura de hormigón armado (el 93,3%); únicamente tres edificaciones tienen incorporadas en su estructura otro tipo de material.

La totalidad de las edificaciones tienen paredes de cemento.

Dos de cada tres edificaciones tienen cubierta de losa (el 66,6%) y la quinta parte de las edificaciones están cubiertas con Eternit (el 20,0%). El resto de edificaciones tienen cubierta de zinc y duranil; participan con el 6,7% cada una.

Gráfico 5-13. Usos de la edificación en el AID del proyecto



Fuente: Entrevista semiestructurada. Octubre 2022.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

5.3.7.1.2 Servicios de Infraestructura Urbana

De la información proporcionada por los entrevistados se establece que la totalidad de las unidades investigadas tienen acceso a todos los servicios básicos que proporcionan las instituciones públicas y privadas bajo su responsabilidad:

Tabla 5-48. Zonal 8. Servicios públicos-Responsables institucional

Servicio	Responsable	Observaciones
	Institución/Empresa	
<i>Agua potable y alcantarillado sanitario.</i>	Interagua , empresa concesionaria de la EMAPAG.	-----
<i>Alumbrado público.</i>	CNEL , Corporación Nacional de Electrificación.	-----
<i>Telefonía convencional</i>	CONATEL , Consejo Nacional de Telecomunicaciones.	-----
<i>Transportación pública.</i>	ATM, Agencia de Tránsito Municipal de Guayaquil, Cooperativas de Buses y de Taxis	-----
<i>Disposición de desechos.</i>	Urvaseo , empresa concesionaria por el GAD-Guayaquil para la prestación del servicio.	Los entrevistados manifestaron que no reciclan los desechos.
<i>Accesibilidad vial urbana.</i>	Gobierno Autónomo Descentralizado de Guayaquil. GAD-Guayaquil.	-----

Fuente: Entrevista semiestructurada. Octubre 2022.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

• Situación del Transporte

Para la conectividad de la población en territorio, la zona del proyecto está cruzada por la Av. Juan Tanca Marengo, vía que conecta el centro de Guayaquil con el norte de la ciudad, incluida la parroquia urbana Pascuales del cantón Guayaquil; y la Calle Joaquín Orrantía, vía que conecta con sectores de este y noreste de la ciudad.

Para su movilidad, la población hace uso del sistema de transportación pública de varias líneas de buses urbanos y de taxis, cuyos propietarios están organizados en cooperativas autorizadas por la ATM; también operan las denominadas “*unidades de taxi amigo*”, que les hacen competencia, y vehículos privados de uso variado.

Para su conectividad con otros sitios de la ciudad, la población también utiliza el servicio de un alimentador de la Metrovía que hace de paradero en una de las aceras del Mall del Sol.

El viaducto localizado hacia el norte del área de influencia indirecta del proyecto constituye una infraestructura vial que conecta la zona de estudio con centros comerciales y urbanos localizados al este y oeste del proyecto.

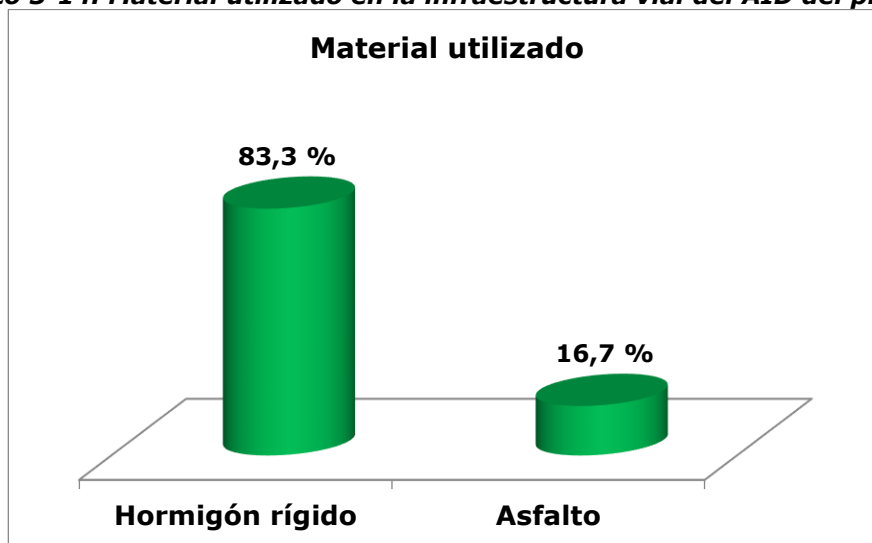
- **Material de Construcción Vial**

En relación con la Av. Juan Tanca Marengo, arteria principal del área de influencia del proyecto, la misma está construida de hormigón rígido y se encuentra en muy buen estado, lo que permite una conectividad vial segura y circulación fluida de los vehículos.

- Con la finalidad de establecer la percepción de los entrevistados sobre si conocían de qué material estaban construidas y cuál era la calificación que les daban a la arteria vial señalada y a las vías adyacentes, se le inquirió al respecto, habiendo obtenido los siguientes resultados:

Cinco de cada seis entrevistados (el 83,3%) afirmó que las vías estaban construidas de hormigón rígido, y el restante 16,7% de asfalto.

Gráfico 5-14. Material utilizado en la infraestructura vial del AID del proyecto

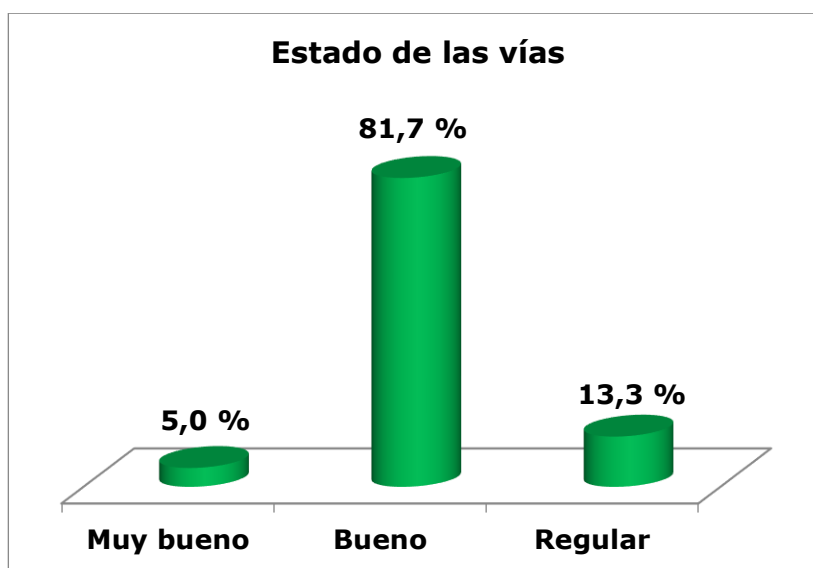


Fuente: Entrevista semiestructurada. Octubre 2022.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

- La gran mayoría de los entrevistados (el 81,7%) manifestó que las vías se encuentran en buenas condiciones, el 13,3% afirmó que se encontraban en regular condición, y apenas el 5% dijo que las vías estaban en muy buenas condiciones.

Gráfico 5-15. Estado en que se encuentra la infraestructura vial del AID del proyecto



Fuente: Entrevista semiestructurada. Octubre 2022.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

5.3.7.1.3 Situación de la salud

Dos de cada tres entrevistados (31 personas) dijeron conocer que en el AID del proyecto prestaba servicios de salud el *Omni Hospital*, Hospital de Especialidades de tipo privado; sin embargo, no dieron información relacionada con la diversidad de servicios que proporciona.

Debido a esta limitación se acudió a la información de su página web, estableciéndose que esta operadora de salud de tipo privado proporciona "servicios médicos de excelencia a sus pacientes"³⁵ desde marzo de 2009.

Los servicios hospitalarios que ofrece la entidad de salud son:

Emergencias	Hospitalización	Cirugía en general
Cirugía pediátrica	Cirugía cardiovascular	Cirugía para diabetes
Gastroenterología	Cuidados intensivos	Centro de neurología
Unidad de oncología	Laboratorio de imágenes	-

5.3.7.1.4 Alimentación y Nutrición

El territorio del proyecto es una zona de alteración antrópica de varias décadas de data, que ha alcanzado un alto grado de consolidación.

³⁵ Fuente: www.omnihospital.ec/servicios-hospitalarios/

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

La población en ella asentada se abastece de alimentos en centros de distribución y venta, tanto para uso de los sitios de expendio gastronómico existentes como para autoconsumo familiar.

El acceso al agua se orienta al uso en las diferentes unidades de producción, comercio y servicios presentes en la zona, así como al consumo doméstico familiar.

De las 49 entrevistas aplicadas en territorio se determina que los problemas nutricionales, concomitantes con la situación de la salud de la población, están asociados con su calidad de vida e ingresos, por lo que la interacción del proyecto en el universo investigado no tiene ninguna injerencia en la ingesta nutricional de la población.

5.3.7.2 Situación de la educación

En relación con la situación en el AID del proyecto, únicamente uno de cada cuatro entrevistados dijo conocer que un centro educativo funciona en la Fundación Niños con Futuro, institución educativa de tipo privado.

Uno de cada cuatro entrevistados manifestó que la institución imparte Educación Básica, otro manifestó que funciona como una Escuela; los otros dos no conocían qué nivel de educación imparte la institución.

En el AID del proyecto no hay algún Programa de Atención Inicial para Niños de 4 a 5 años edad.

5.3.7.3 Infraestructura comunitaria

El 60% de los entrevistados manifestaron conocer que en el AID del proyecto existe un parque denominado Antonio Neumane; aproximadamente la mitad de ellos dijeron que había canchas deportivas y solamente dos afirmaron que en el AID del proyecto funcionaba un sitio para práctica de Parque Skateboard.

5.3.7.4 Actividades productivas

En relación con este ítem, el 86,7% de entrevistados dijeron conocer que en el AID del proyecto se desarrollan actividades productivas y de comercio, y cuatro de cada cinco afirmaron la existencia de actividades de servicio.

5.3.7.5 Sitios de interés paisajístico, histórico/cultural, recreacional

Un poco más de la mitad de los entrevistados consideran que el parque Antonio Neumane es un sitio de interés paisajístico del AID del proyecto, y que la cadena hotelera instalada es un atractivo cerca de la zona de estudio.

Cuando se inquirió a los entrevistados si conocían de algún sitio de interés recreacional, el 70% manifestó que estos son la oferta gastronómica, los parques o áreas verdes.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

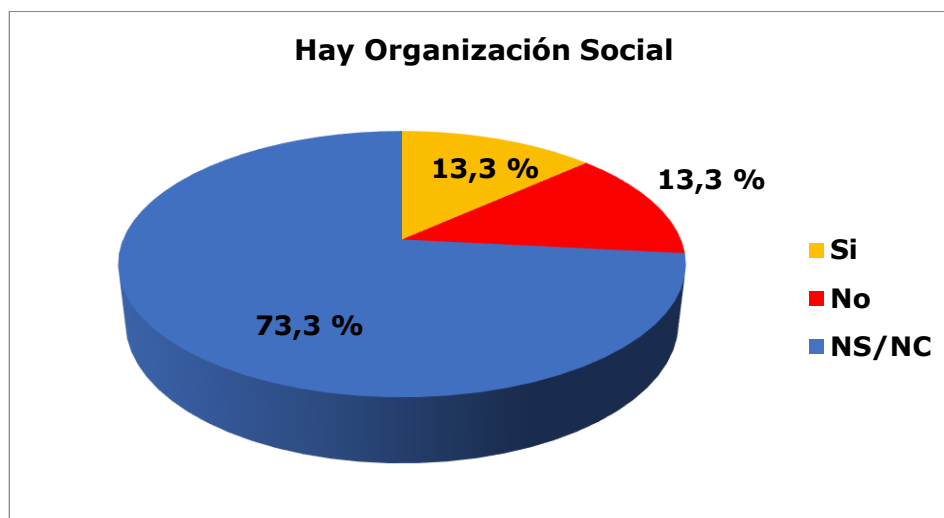
5.3.7.6 Aspectos institucionales

- FUNDACION

La *Fundación Niños con Futuro* es la única organización social e institucional presente en la zona de estudio; ello lo afirman seis de los entrevistados.

Otros seis opinan que no hay organización social y la gran mayoría de ellos no sabe de su existencia.

Gráfico 5-16. Estado en que se encuentra la infraestructura vial del AID del proyecto



Fuente: Entrevista semiestructurada. Octubre 2018.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

De otra parte, en la aplicación de las fichas de Entrevistas semiestructuradas comunitarias se pudo percibir que para los entrevistados el proyecto no conllevará cambios en las condiciones de vida de la zona ni en la dinámica económica presente.

- UPC

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

En el área de estudio se establece la presencia institucional únicamente de la Unidad de Policía Comunitaria Kennedy No. 3.

En la investigación de campo los entrevistados manifestaron que en la zona de estudio son recurrentes los siguientes problemas:

Tabla 5-49. Principales problemas existentes en la zona del proyecto

Denominación	Casos	% de participación
Inseguridad	33	70,2
Ruido por marmoleras	3	6,4
Ruido vehicular	26	55,3
Delincuencia	37	78,7
Falta de Alumbrado Público	33	70,2
Tránsito en horas pico	10	21,3
Falta de parqueo	10	21,3
Mala conducción de autos	1	2,1

Fuente: Entrevista semiestructurada. Octubre 2018.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Como se aprecia en el estadígrafo, para los entrevistados la presencia delincriminal, asociada a la inseguridad y falta de alumbrado público son los principales problemas existentes en el AID del proyecto.

5.3.7.7 Hallazgos encontrados en las entrevistas semiestructuradas aplicadas a actores institucionales

- FUNDACION

La Fundación Niños con Futuro es una organización social e institucional presente en la zona de estudio; su representante es el Sr. Carlos Morejón, quien proporcionó la información.

La dirección de la institución es Calle 13 y 8va localizada en la Ciudadela Guayaquil; su No. telefónico es el 2393777 y el correo electrónico es direccionejecutivo@ninosconfuturo.org.

Sus miembros constituyen un voluntariado de 30 personas y funciona ya por 20 años.

La actividad primordial de Fundación Niños con Futuro es educativa orientada a niños de zonas vulnerables, para lo cual cuenta con un Convenio con el GAD-Guayaquil, en el que se establece un Seguro Técnico y un Seguro de Empleo. En la actualidad cuenta con 450 alumnos.

Su representante, Sr. Carlos Morejón, expresa que el funcionamiento de la institución es bueno pues “cumplimos con lo establecido en los Estatutos”.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

En cuanto al funcionamiento de la Directiva, su representante también lo califica de bueno, al punto de que la institución ha obtenido reconocimiento y certificación del Ministerio de Inclusión Económica y Social-MIES.

El incremento del tránsito vehicular en ocasiones interfiere con el paso peatonal.

El Sr. Carlos Morejón expresa que hay inseguridad en el sector por la presencia delincinencial.

- UPC

En el área de estudio se establece la presencia institucional de la Unidad de Policía Comunitaria Kennedy No. 3.

Proporcionó la información en la entrevista realizada la Srta. Cabo 1ro. Narcisa Salavarría.

La dirección de la UPC es Calles Enma Ortiz y Víctor Hugo Sicouret; no proporcionó el No. telefónico y el correo electrónico es upckennedy3@hotmail.com.

La UPC cuenta con un personal de 16 miembros y funciona en el sector ya por 10 años.

Las actividades principales de la UPC Kennedy No. 3 son patrullaje preventivo y contacto con la ciudadanía para hacer eficiente el uso del botón de seguridad.

El problema fundamental existente en el sector es el robo a personas y de los accesorios de vehículos, hechos que ocurren principalmente los fines de semana cuando los trabajadores y empleados concurren a realizar sus labores en los locales situados en el sector.

5.3.8 Conclusiones y Recomendaciones

5.3.8.1 Conclusiones

El constituir una zona urbana consolidada de primer orden guarda correspondencia con el análisis de estratificación socioeconómica en el estudio realizado, en el cual se constata que el proyecto influye de manera positiva en el sector donde se encuentra asentado, pues genera empleo endógeno y promueve el dinamismo de la economía en su entorno.

La infraestructura de servicios urbanos se encuentra en muy buenas condiciones, aspecto positivo para las condiciones ambientales y de salud de la población.

En lo relacionado con las áreas verdes existentes se constata que las existentes en las instalaciones privadas, ya productivas ya habitacionales, complementan las correspondientes a la infraestructura comunitaria.

Las actividades predominantes en la zona de estudio se corresponden con el nivel terciario de comercio y servicios.

En relación con el tejido social construido en la zona se aprecia debilidad, determinada por la alta presencia de instalaciones productivas y a que la población presente no se encuentra organizada.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil”</i>	
---	---	---

La percepción ciudadana de los problemas existentes se centra en la presencia delincinencial, que mucho preocupa a la población.

5.3.8.2 Recomendaciones

En la investigación de campo realizada de los 49 entrevistados la mayor parte no proporcionó información personal y/o firma, por lo que se recomienda que en la ejecución del proceso de socialización del estudio se realice un esfuerzo informativo al momento de entrega de las invitaciones a los sujetos de la investigación realizada; incluye a representantes de la corporación de primer grado “Niños con Futuro” y al representante de la UPC-Kennedy 3.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Tabla de contenido

6	Inventario Forestal	2
6.1	Ubicación Geográfica	2
6.2	Inventario Forestal	2
6.3	Estado de la Flora	5

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

6 Inventario Forestal

6.1 Ubicación Geográfica

El hotel Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra ubicado en la Av. Juan Tanca Marengo y Abel Romero Castillo, en la parroquia Tarqui, de la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, desde el 28 de abril de 2005.

Según la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil, y la Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil expedida por la M.I. Municipalidad de Guayaquil del 05 de abril del 2015, se establece que el predio donde se encuentra ubicado el hotel Wyndham Garden Guayaquil, corresponde a un Corredor Comercial y de Servicios-G (CC-G).

Mediante Oficio MAAE-SUIA-RA-DZDG-2022-02170 con fecha del 12 de Abril de 2022 (Ver Anexos) el Ministerio del Ambiente certificó que el predio donde se encuentra el hotel Wyndham Garden Guayaquil **No Interseca** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP).

6.2 Inventario Forestal

Los sistemas de clasificación vegetal han sido diseñados para identificar las características ecológicas de una formación a nivel regional. En los niveles más específicos se enfatizan la estructura y composición florística del ecosistema, por lo que son consideradas herramientas básicas para la evaluación de los ecosistemas y para la Planificación de Programas de Manejo y Conservación de los Recursos Naturales (Rangel et al. 1997).

La existencia y distribución de la vegetación depende principalmente de la altitud y de sus condiciones geográficas locales, como son la configuración orográfica, el clima y sus factores extrínsecos e intrínsecos (temperatura y las precipitaciones). Esta información nos permite zonificar ecológicamente al Ecuador.

Cañadas para el Ecuador utilizó la clasificación bioclimática de Holdridge, que se basa en las medias temperaturas y precipitaciones de una región las cuales son fundamentales para la existencia de diferentes formaciones vegetales lo que se denomina las características ecológicas de cada formación o nivel regional.

Una región bioclimática es considerada una herramienta fundamental para la evaluación de los ecosistemas y para la planificación de programas de manejo y conservación de los recursos naturales (Rangel et al. 1997).

La zona de influencia directa del hotel Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra sentada en lo que fue un área de exuberante vegetación; el Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador de Cañadas, L., 1983, realizado en base al análisis de Holdridge, ubica a la zona de estudio dentro la zona bioclimática Bosque Muy Seco Tropical, considerando sus características climáticas y su altura.

Esta zona de vida comprende varios sectores del país; por el noroccidente, bordea el mar a partir de la boca del río Santiago hasta la altura del río Galope, desde donde se interna hacia Majua, Viche, para volver a bordear el mar a partir de Punta Galera hasta Pedernales, dejando entre sí y la costa del mar una cadena de colinas o barrancos altos hasta muy cerca de la boca del río Santiago. Hacia el interior, forma una franja que se ensancha de nortea sur, encerrando a Flavio Alfaro, Chone, Pichincha.

Las formaciones vegetales originales han sido completamente removidas y por ende también se ha producido una migración de las especies animales hacia los bosques ubicados fuera del perímetro urbano de la ciudad de Guayaquil; **debido al uso de suelo de la zona, no se pueden apreciar especies vegetales características pertenecientes a la zona bioclimática conocida como Bosque Seco Tropical.**

Mediante análisis de imágenes satelitales proporcionadas por Google Earth, se visualizan las modificaciones sufridas respecto al asentamiento de vegetación en los sitios donde se encuentra ubicado el proyecto.

Tabla 6-1. Imágenes de Google Earth seleccionadas para el análisis en el tiempo

Imágenes Google Earth	Guayaquil
Agosto 2003	X
Junio 2010	X
Diciembre 2015	X
Julio 2020	X

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Tabla 6-2. Imágenes satelitales del área de estudio





Imagen Satelital – Junio 2010

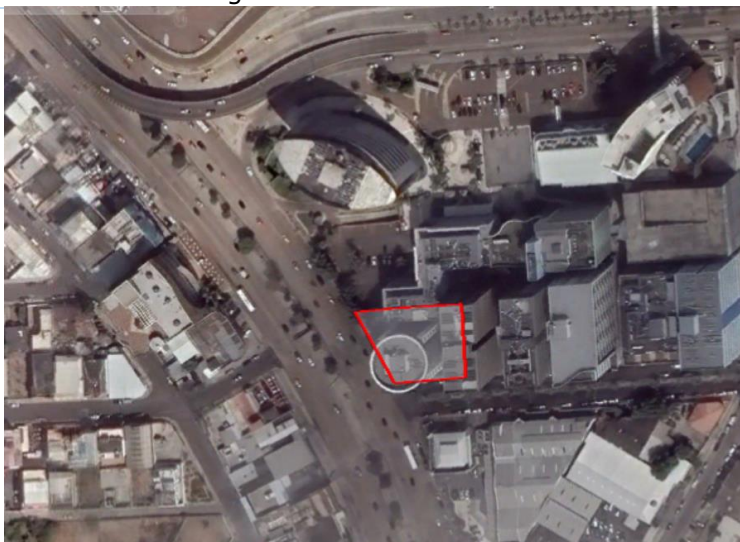


Imagen Satelital – Diciembre 2015

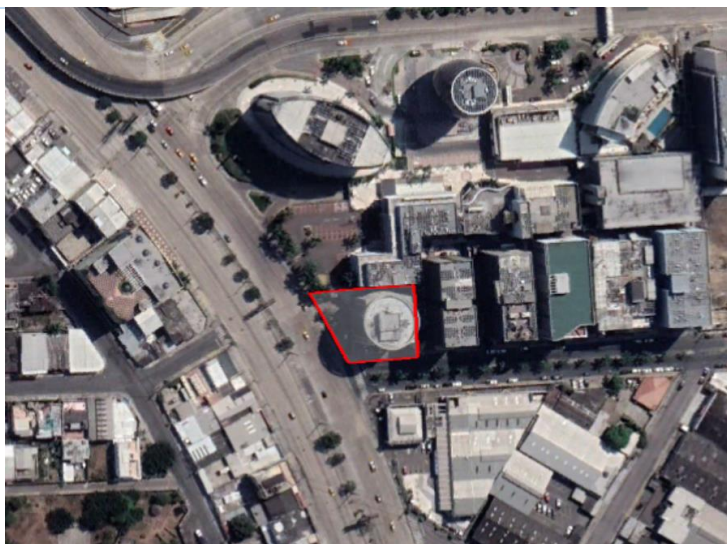


Imagen Satelital – Julio 2020

Fuente: Google Earth, 2022.

Del análisis de las imágenes, se observa el masivo desarrollo urbano que ocuparon todos los terrenos.

En el sector donde se encuentra ubicada el área de estudio, en la Av. Juan Tanca Marengo y Abel Romero, Parroquia Tarqui, del Cantón Guayaquil, de la Provincia del Guayas, se observa desde años anteriores cómo con el pasar de los años, los árboles del sector han sido desplazados por infraestructura civil.

6.3 Estado de la Flora

Debido al nuevo uso de suelo las especies que sobresalen en el área investigada son palmeras, pertenecientes a la (Familia Arecaceae) con función decorativa; es interesante anotar que esta familia vegetal presenta características como ser plantas monocotiledóneas y leñosas; pero sin crecimiento secundario del tronco; a pesar de ser monocotiledóneas muchas de ellas son arborescentes, con grandes hojas en corona al final del tallo, generalmente pinnadas (pinnatisectas) o palmadas (palmatisectas); sus flores poseen 3 sépalos y 3 pétalos, y se disponen en inflorescencias provistas de una o varias espatas; el fruto es carnoso: una baya o una drupa; están ampliamente distribuidas en regiones tropicales a templadas, pero principalmente en regiones cálidas.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

7 IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA Y SENSIBLES

7.1	Área de Influencia Directa (AID)	3
7.1.1	Análisis de Componentes Ambientales	3
7.1.2	Delimitación del Área de Influencia Directa (AID)	10
7.2	Área de Influencia Indirecta (AII)	11
7.2.1	Análisis de Componentes Ambientales	11
7.2.2	Delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII)	15
7.3	Determinación de Áreas Sensibles	16
7.3.1	Definición de Áreas Sensibles	16
7.3.2	Metodología Aplicada	17
7.3.3	Sensibilidad Ambiental – Componente Físico	19
7.3.4	Sensibilidad Ambiental – Componente Biótico	21
7.3.5	Sensibilidad Socioeconómica	22

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

7 IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA Y SENSIBLES

El área de influencia de un Proyecto es aquel espacio geográfico que podría ser afectado negativa o positivamente, directa e indirectamente por el desarrollo de la actividad que se esté realizando. Para esto se analiza la intensidad de los efectos producidos y si su afectación es directa o indirecta.

El área de influencia directa (AID), se la conoce como el área donde puntualmente sucederán los impactos ambientales, por su parte el área de influencia indirecta (AII), es la zona hasta donde llegarán los efectos ambientales producidos por el impacto.

El análisis y determinación del área de Influencia o de gestión y las áreas sensibles, nos permite determinar cuáles son los sitios de mayor o menor alteración debido a la ejecución de las actividades de "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil".

Es imposible una delimitación geográfica precisa, ya que puede variar ampliamente en función de los factores señalados. La decisión simple de establecer un círculo de influencia de radio más o menos amplio alrededor de la unidad de estudio no tiene validez alguna (Conesa, 1995).

Metodología

Conforme lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 006, los criterios a considerar para la determinación del área de influencia o de gestión en este estudio están dados por los siguientes insumos:

- Resultados del diagnóstico o línea base del área referencial del proyecto
- La descripción y alcance de las actividades del proyecto
- La evaluación de impactos positivos o negativos

De esta manera, se define el área de influencia o de gestión para el hotel, bajo dos niveles espaciales:

- *Área de Influencia Directa (AID):* aquella que se ve afectada ambientalmente, en cualquiera de sus recursos, por las actividades que se desarrollan u otros impactos que se producen, tanto en la etapa de construcción como de operación, a través de acciones propias de la implementación y puesta en servicio del proyecto, área que iniciará desde el límite del lindero externo del área del proyecto.

En este espacio territorial, el promotor tendrá la responsabilidad de ejecutar el PMA tendiente a restaurar y recuperar los daños ambientales ocasionados por efecto de la operación del proyecto.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

- **Área de Influencia Indirecta (AII):** aquella que se ve afectada indirectamente por el proyecto; es decir, el área en la que se presentan impactos inducidos por las actividades del proyecto, o aquellas superficies que proporcionan los bienes y servicios ambientales requeridos para el desarrollo del proyecto; la misma inicia a partir del límite donde termina el área de influencia directa.

Se considera que para cada factor ambiental que será impactado por una actividad, la magnitud del impacto, así como su temporalidad serán diferentes y, por tanto, el área de influencia es analizada y definida en función a las etapas del ciclo de vida de la actividad, es decir, se definen áreas de influencia para cada etapa del proyecto: operación, mantenimiento, cierre y abandono.

7.1 Área de Influencia Directa (AID)

7.1.1 Análisis de Componentes Ambientales

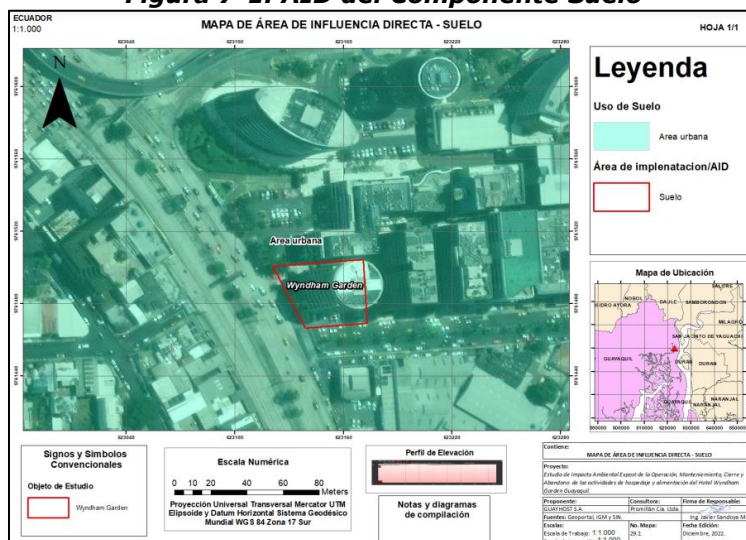
Para la determinación del AID del presente estudio se analizaron los siguientes componentes ambientales:

7.1.1.1 Componente Abiótico (Físico)

❖ Suelo

El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, cuenta con un área de implantación de 1'481,92m², cuya forma es de un polígono irregular, en donde se desarrollan las actividades de hospedaje y alimentación del hotel, por lo cual, se generan desechos del tipo: orgánicos, sólidos no peligrosos, materiales reciclables y peligrosos y/o especiales, dentro del hotel se han establecido áreas para su almacenamiento, por lo que, el espacio geográfico comprendido por este potencial impacto, son las mismas instalaciones.

Figura 7-1. AID del Componente Suelo



Fuente: Google Earth, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

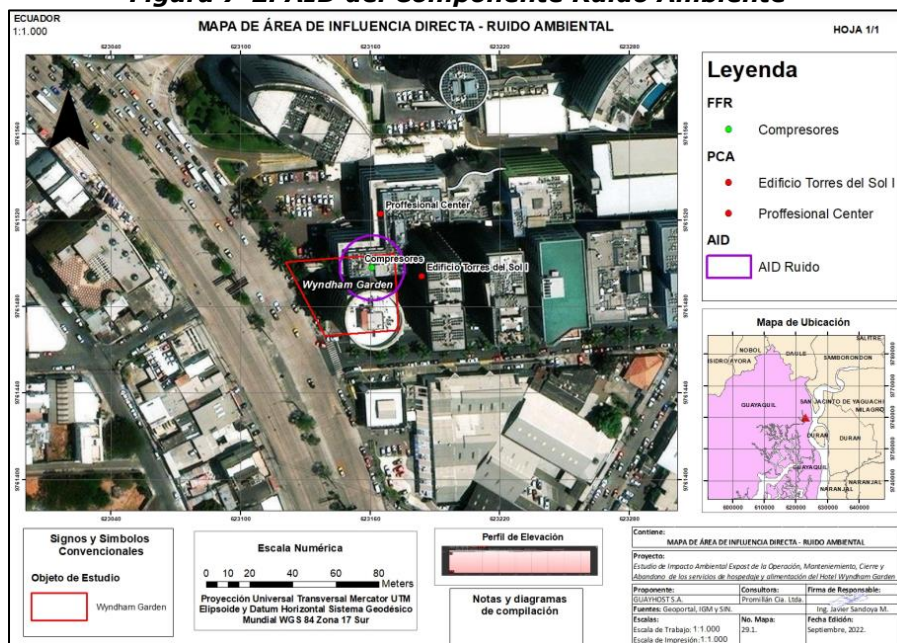
❖ Calidad del Aire

El Hotel Wyndham Garden Guayaquil para la ejecución de sus actividades operativas (hospedaje y alimentación) no cuenta con fuentes fijas significativas de combustión, por lo cual no se ha identificado un área de influencia directa para este componente.

❖ Ruido Ambiente

Dentro de sus instalaciones el Wyndham Garden Guayaquil dispone de fuentes fijas de ruido (FFR), que son: generador de emergencia, cuarto de bombas, compresores de acondicionadores de aire y lavandería, que se encuentran dentro de las instalaciones, en la terraza y planta baja, tomando en consideración la ubicación de estas FFR, se estableció la ubicación de los puntos críticos de afectación (PCA), los cuales son: Profesional Center y Torres del Sol I; teniendo en cuenta los resultados de los monitoreos de ruido y lo anteriormente mencionado, se estableció un área de influencia directa de 15 metros a la redonda a partir de la FFR más externa (área de compresores).

Figura 7-2. AID del Componente Ruido Ambiente



Fuente: Google Earth, 2022.

❖ Hidrología y Calidad del Agua

El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra conectado al sistema de alcantarillado del sector, en donde se descargan todas las aguas residuales domésticas generadas de las actividades productivas (hospedaje y alimentación).

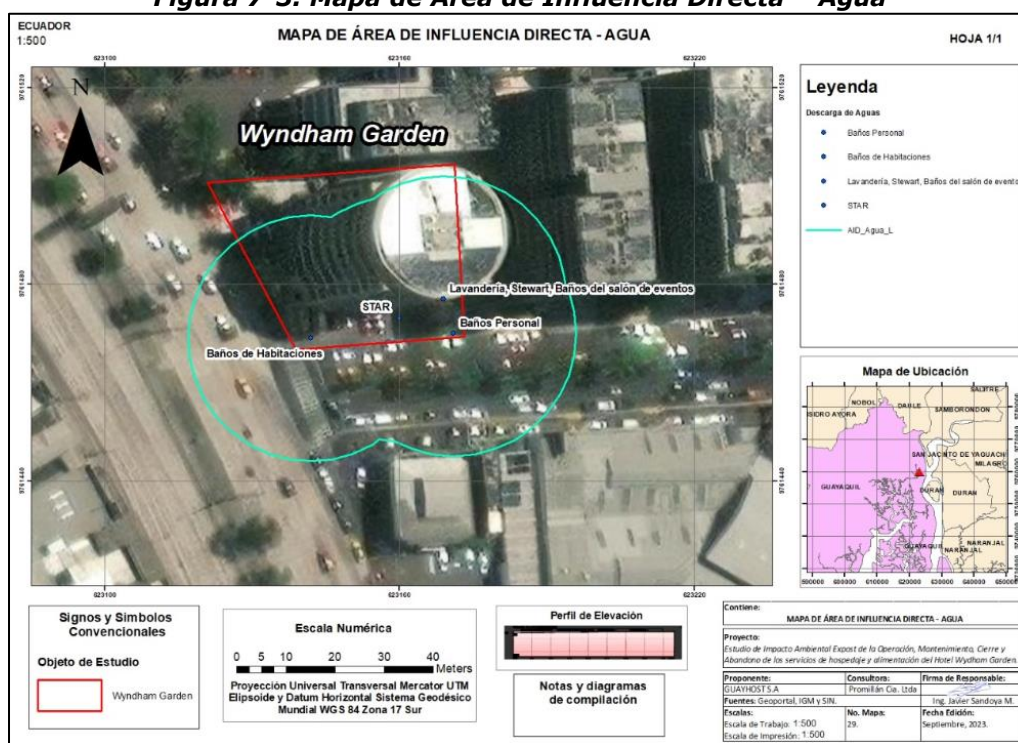
El hotel cuenta un *Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STARD)* que conecta a una trampa de grasa general que recibe las aguas residuales de las áreas de Cocina Caliente y Cocina de "Magnolia" (Rooftop), brindando una mayor depuración al efluente, lo

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

cual se ve reflejado dentro de los monitoreos mensuales; sin embargo, es de resaltar que, las aguas residuales generadas en el área de Steward, lavandería y baños del salón, descargan directamente al alcantarillado público; así como también las aguas residuales de los baños de las habitaciones y baños del personal administrativo que tienen su caja de registro independiente. En tal sentido, teniendo en cuenta la ubicación de los cuatro puntos de descarga final, se estableció un área de influencia directa de 25 metros a redonda.

Es importante mencionar que, no se presentan cuerpo hídrico en el área de implantación de la actividad.

Figura 7-3. Mapa de Área de Influencia Directa – Agua

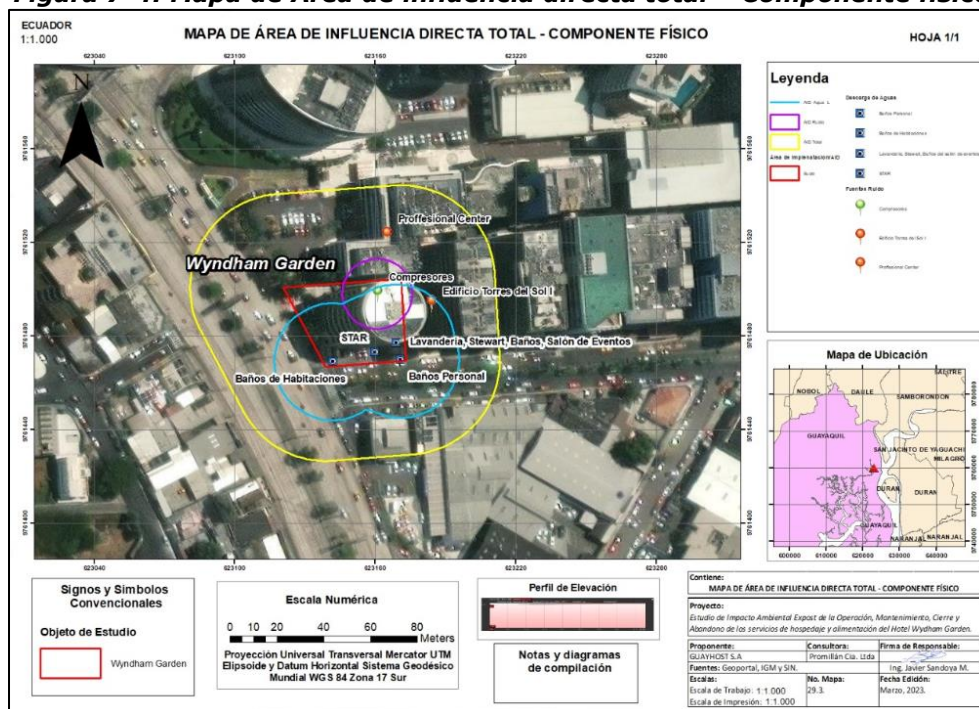


Fuente: Google Earth, 2023.

❖ Área de influencia directa total – Componente físico

De acuerdo al análisis realizado de cada uno de los aspectos ambientales (suelo, aire y agua), se determinó que el área de influencia directa total del componente físico abarca un diámetro de 40 metros desde el límite del área de implantación del hotel, considerando la magnitud de las actividades ejercidas sobre cada uno de los recursos.

Figura 7-4: Mapa de Área de influencia directa total – Componente físico



Fuente: Google Earth, 2023.

7.1.1.2 Componente Biótico

El área de influencia directa del componente biótico (flora y fauna) abarca las áreas donde se prevé un cambio de flora y fauna existente, es decir el área que se verá una afectación directamente a la vegetación presente y al hábitat de las especies presentes, obligándolas a desplazarse a otros sitios en búsqueda de lugares de refugio, anidamiento, alimentación o el recurso que este le brinde.

Cabe destacar que este es un concepto generalista debido a que algunas especies se pueden adaptar a áreas alteradas (asentamientos humanos) pudiendo aprovechar los recursos que este hábitat artificial le ofrece.

En ese sentido el área de influencia directa del componente flora y fauna se describe a continuación para el funcionamiento del Hotel Wyndham Garden Guayaquil.

❖ Flora

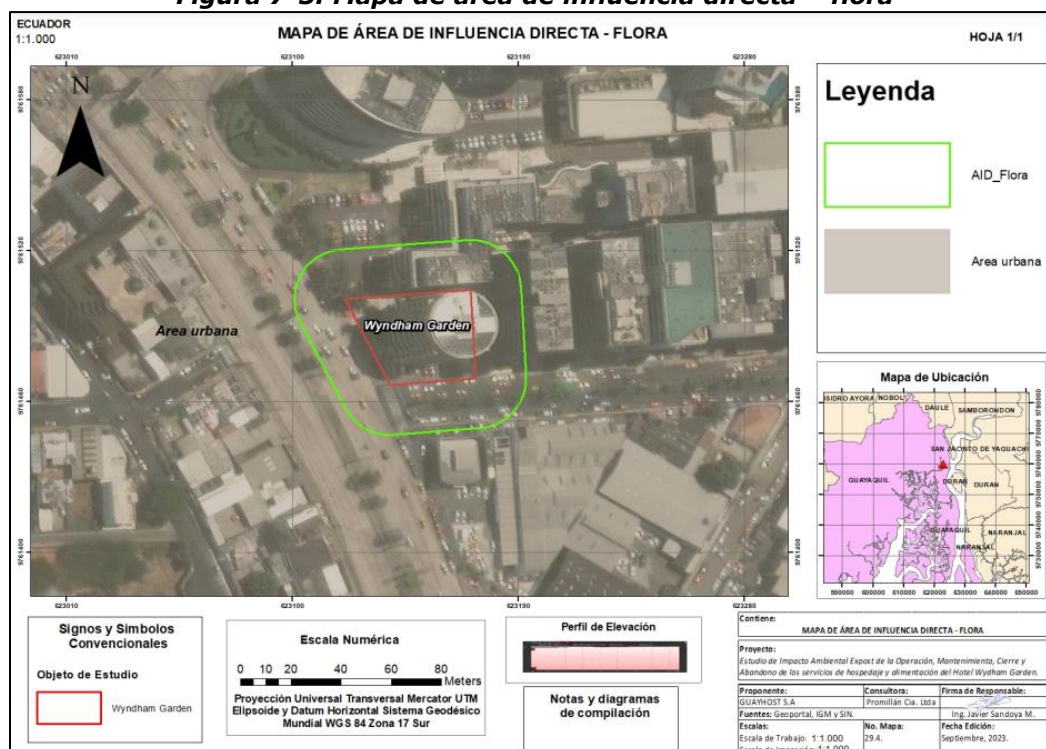
La cobertura vegetal existente en el área del proyecto corresponde una Zona Poblada conforme el *Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra 2016 del Ministerio del Ambiente, Subsecretaría de Patrimonio Natural*, en esta área se observa la presencia de especies

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

ornamentales de las familias Arecaceae, Meliaceae y Anacardiaceae, ubicadas en los exteriores del hotel.

Así también, durante actividades hoteleras, permanecen las áreas expuestas intervenidas que funcionan como accesos y facilidades para el funcionamiento del Hotel Wyndham Garden Guayaquil. Por lo indicado se contempla como área de influencia directa 20 metros desde el límite del área de implantación del hotel.

Figura 7-5: Mapa de área de influencia directa – flora



Fuente: Google Earth, 2023.

❖ Fauna

La fauna identificada durante el levantamiento del componente línea base (componente biótico) corresponden a especies de mamíferos (perros y gatos), reptiles (Iguana Verde y Salamandesa) y aves (paloma, golondrina, tortolita, entre otros.), especies que habitan en áreas con asentamiento humanos aprovechando los recursos que este hábitat artificial les ofrece.

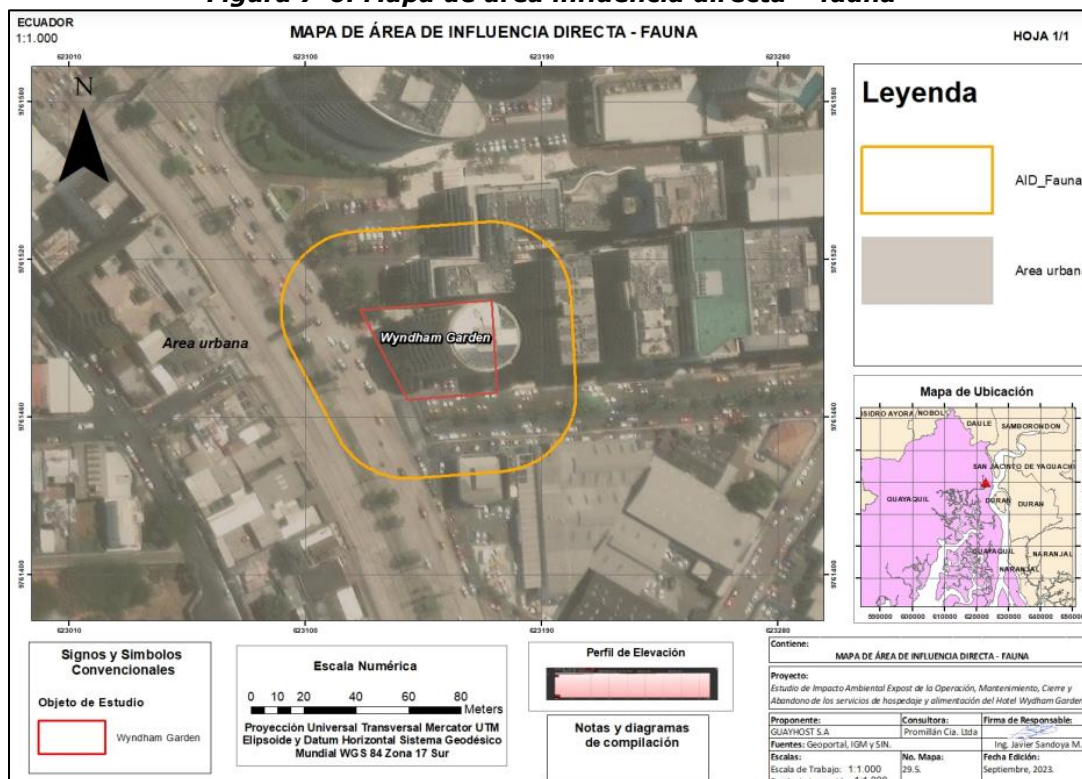
Así también, durante actividades hoteleras, permanecerán las áreas expuestas intervenidas que funcionan como accesos y facilidades para el funcionamiento del Hotel Wyndham Garden Guayaquil. Por lo indicado se contempla como área de influencia directa 30 metros desde el límite del área de implantación del hotel.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Así también se considera las siguientes actividades auxiliares:

OPERACION	- Funcionamiento del hotel - Arribo y salida de clientes - Conservación y mantenimiento
ACTIVIDADES AUXILIARES	- Contratación de personal - Logística y abastecimiento - Manejo de desechos sólidos y líquidos.

Figura 7-6: Mapa de área influencia directa – fauna

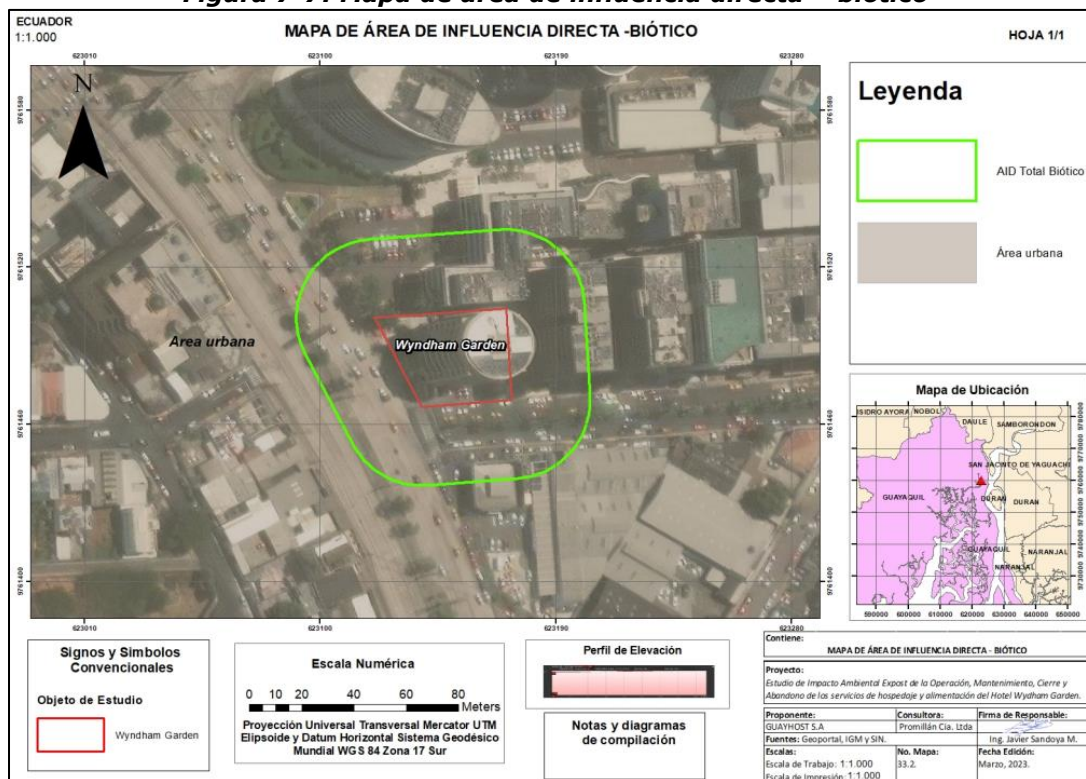


Fuente: Google Earth, 2023.

❖ Área de influencia directa total – componente biótico

De acuerdo al análisis realizado sobre la fauna y flora, se determinó que el área de influencia directa total del componente biótico abarca un diámetro de 30 metros desde el límite del área de implantación del hotel, considerando la magnitud de las actividades ejercidas sobre el componente.

Figura 7-7: Mapa de área de influencia directa – biótico



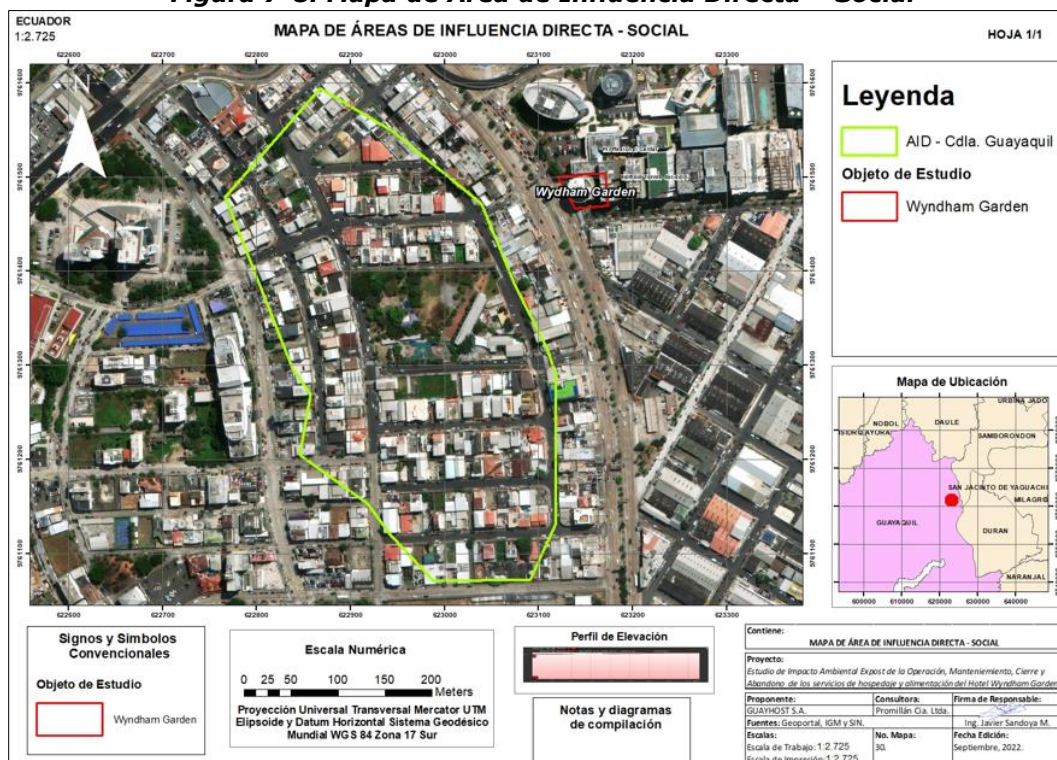
Fuente: Google Earth, 2023.

7.1.1.3 Componente Social

La zona de estudio se encuentra en una zona urbana consolidada de primer orden, en donde se encuentran ubicados centros comerciales, entre los que se destaca el Mall del Sol, hoteles diversos, concesionarias de vehículos, edificaciones en donde funcionan oficinas diversas, otros; sin embargo, por el lado oeste pasando la Av. Juan Tanca Marengo están presentes unidades habitacionales de distintos estatus, correspondientes a la Ciudadela Guayaquil.

Sobre la base de estas consideraciones, para el desarrollo del componente social se estableció la Ciudadela Guayaquil como el Área de Influencia Social Directa del proyecto.

Figura 7-8. Mapa de Área de Influencia Directa – Social



Fuente: Google Earth, 2023.

Tabla 7-1. Identificación del Área de Influencia Directa Social

Ubicación administrativa	político	Actividades infraestructuras proyecto	e del	Localidad, barrio, comuna, sector, territorios ancestrales, etc.
Guayas/Guayaquil/Tarqui		Apartamentos, viviendas		Ciudadela Guayaquil

Elaborado por: Equipo Consultor, 2023.

7.1.2 Delimitación del Área de Influencia Directa (AID)

Con base en el análisis de los componentes (físico, biótico y social) previamente descritos, se determinar que el área de influencia directa (AID) se realiza conforme al Art. 468. Literal A) que indica lo siguiente:

"Es aquella que se encuentre ubicada en el espacio que resulte de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social y ambiental donde se desarrollará", que corresponde a la ciudadela Guayaquil tal y como lo establece en el mapa Figura 7 8. Mapa de Área de Influencia Directa – Social.

considerando las áreas de influencia determinadas en los componentes ambientales analizados; área hasta donde el Hotel Wyndham Garden Guayaquil va a gestionar los impactos positivos y/o negativos ocasionados por sus actividades productivas.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Fuente: Google Earth, 2023.

7.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

7.2.1 Análisis de Componentes Ambientales

7.2.1.1 Componente Abiótico (Físico)

❖ *Suelo*

Con base en lo establecido y analizado anteriormente, el área espacial en donde el promotor va a efectuar gestión respecto a este componente es únicamente su predio; por lo cual, no se ha establecido un área de influencia indirecta.

❖ *Aire*

- Calidad del Aire

La calidad de este componente no se vería afectado por las actividades productivas del hotel, tomando en consideración que no se dispone de fuentes fijas significativas o no significativas de combustión, por lo cual, no se ha establecido un área de influencia indirecta.

- Ruido Ambiente

La afectación a este sub-componente se vería afectado únicamente hasta un máximo de 15 metros a la redonda de la fuente fija de ruido más externa del hotel (área de compresores), por lo cual, no se ha establecido un área de influencia indirecta.

❖ *Agua*

Al ubicarse en una zona antrópica y lejana a cuerpos hídricos, la extensión de los impactos del proyecto sobre el agua se ve limitada principalmente a las zonas más cercanas ya contempladas dentro del Área De Influencia Directa. Tomando en cuenta que el hotel dispone de una STARD, la ejecución de monitoreos mensuales, además del cumplimiento de los límites máximos permisibles en los monitoreos realizados; por lo cual, no se ha determinado un área de influencia indirecta.

7.2.1.2 Componente Biótico

La zona en la que se encuentra ubicado Hotel Wyndham Garden Guayaquil, corresponde a una zona totalmente intervenida.

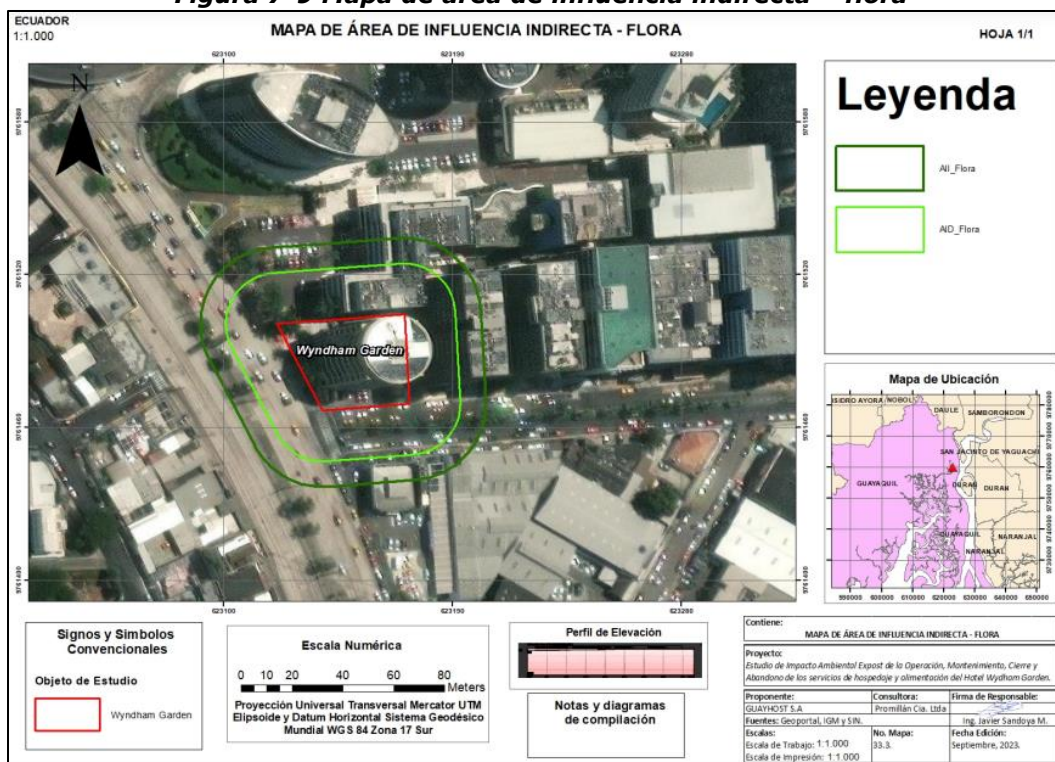
❖ *Flora*

Debido a que las condiciones originales de la zona fueron retiradas mucho antes que se establezca el Hotel Wyndham Garden Guayaquil. Actualmente la flora del sector corresponde

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

a especies ornamentales que forman parte de áreas verdes del cantón, por lo tanto, el alcance de los factores de impacto ambiental de este subcomponente es de 10 metros desde el límite del área de influencia directa.

Figura 7-9 Mapa de área de influencia indirecta – flora

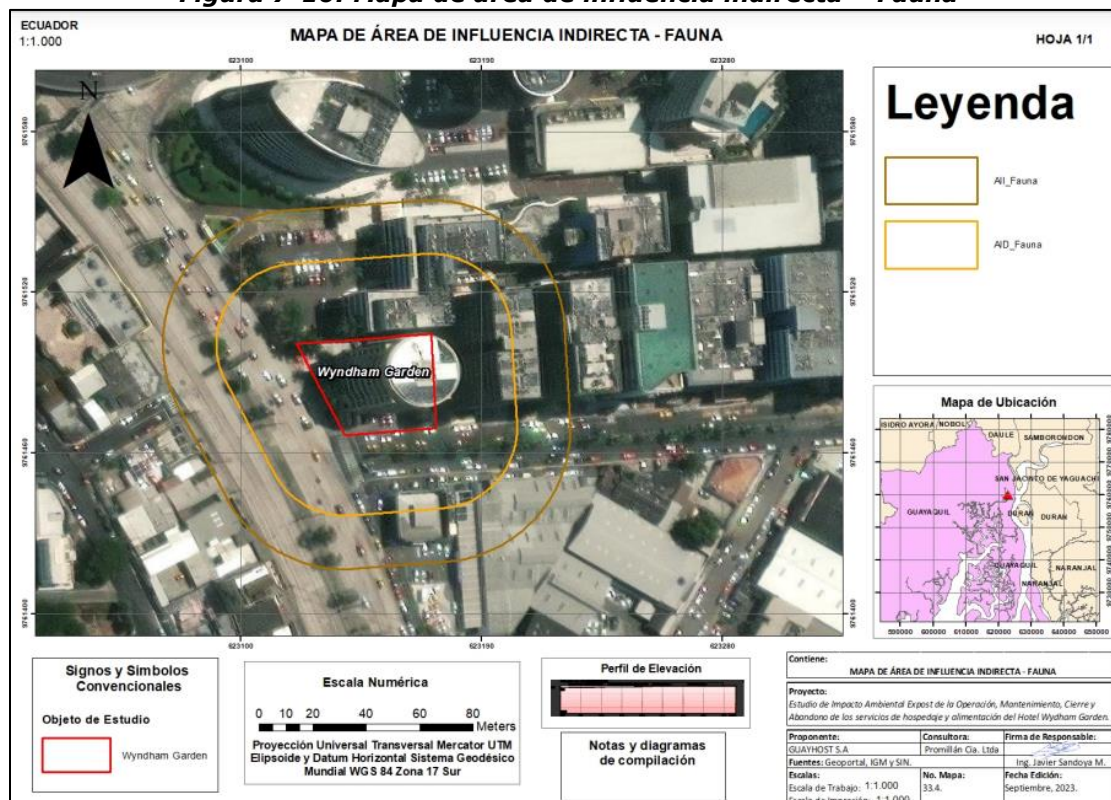


Fuente: Google Earth, 2023.

❖ Fauna

Considerando que la fauna de la zona al momento en que se estableció el Hotel Wyndham Garden Guayaquil fue conformada por especies (grupo vertebrado e invertebrado) características de lugares intervenidos. En tal sentido se estima una afectación en una franja de aproximadamente 20 metros alrededor de los límites del área de influencia directa, por lo que esta zona se consideraría como el área de influencia indirecta.

Figura 7-10: Mapa de área de influencia indirecta – Fauna

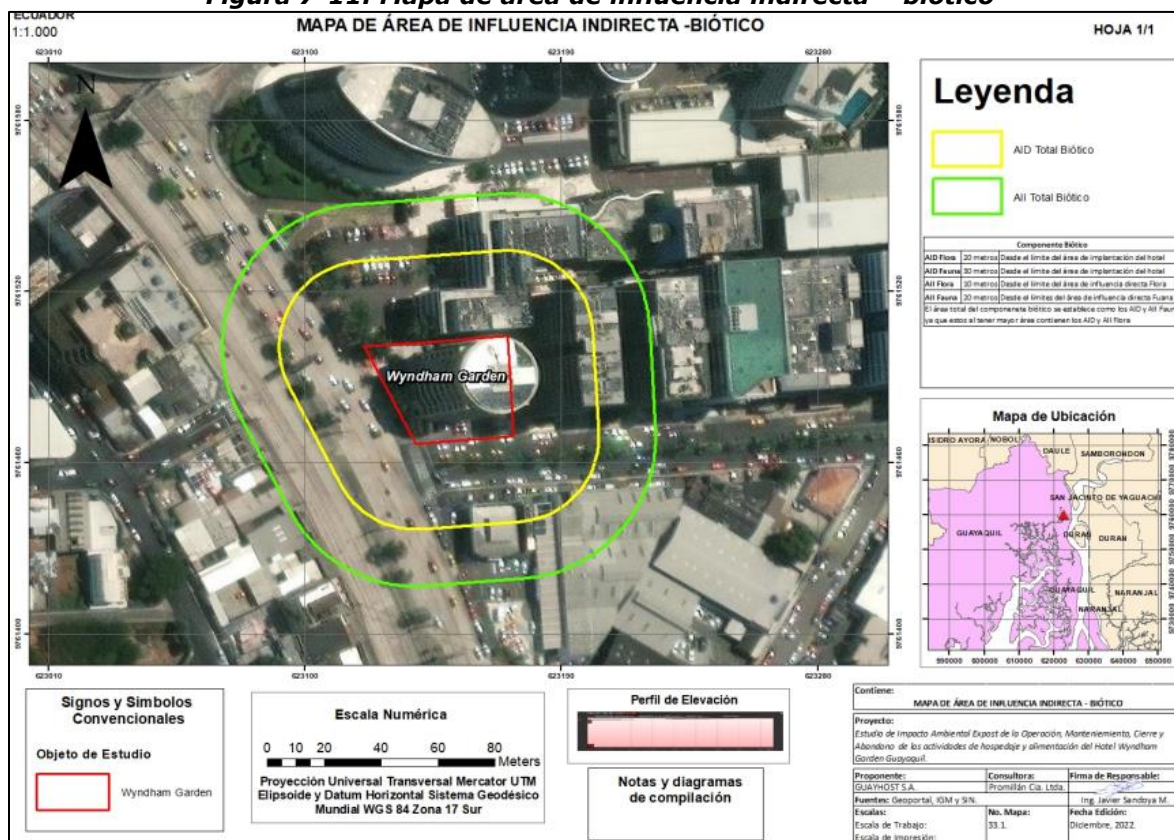


Fuente: Google Earth, 2023.

❖ *Área de influencia indirecta total - componente biótico*

De acuerdo al análisis realizado sobre la fauna y flora, se determinó que el área de influencia indirecta total del componente biótico abarca un diámetro de 20 metros desde el límite del área de influencia directa, considerando la magnitud de las actividades ejercidas sobre el componente.

Figura 7-11: Mapa de área de influencia indirecta – biótico



Fuente: Google Earth, 2023.

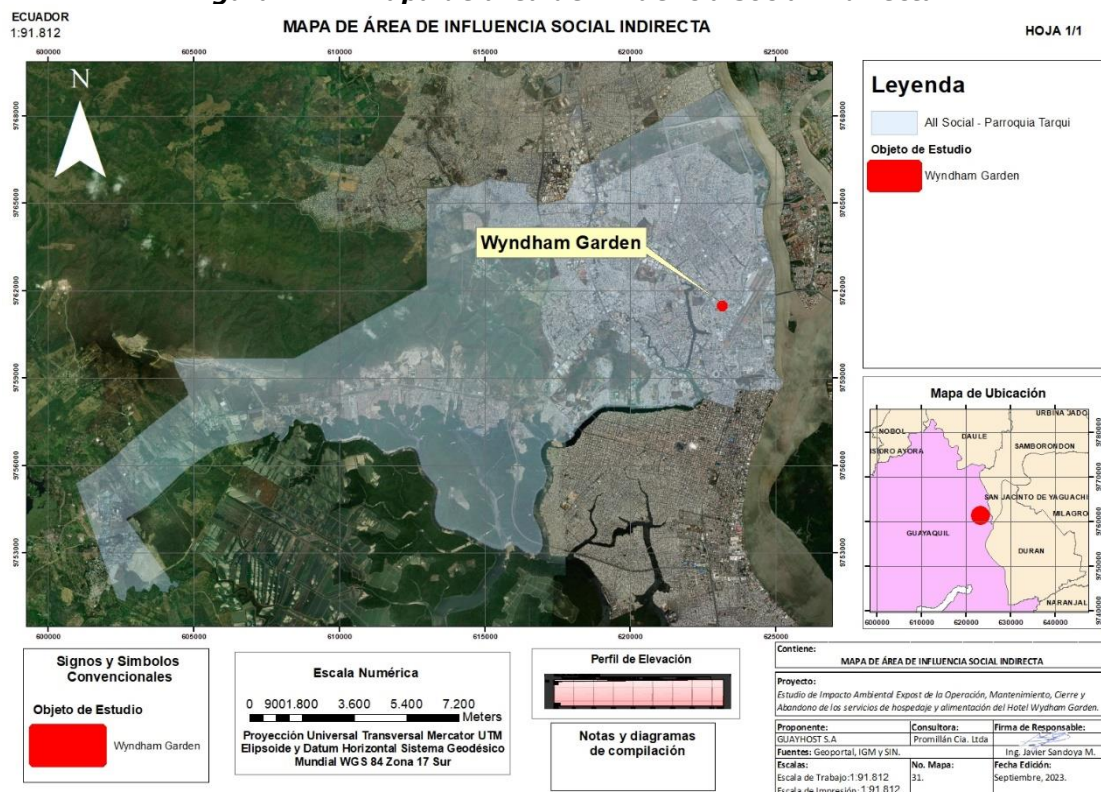
7.2.1.3 Componente Social

El área de influencia indirecta social por motivo de la relación del proyecto con el ordenamiento territorial local, y la existencia de otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión socio-ambiental como las Circunscripciones Territoriales, Indígenas, o Áreas Protegidas, Mancomunidades Municipales está ligada a las unidades político-territoriales de distribución administrativa, donde se desarrolla el proyecto: parroquia, cantón y/o provincia.

Tomando la definición de área de influencia indirecta descrita anteriormente, se define al área de influencia indirecta del proyecto a la parroquia Tarqui, cuya extensión territorial es de 163917796.385 hectáreas¹ dado que es en la cual el Hotel Wyndham Garden Guayaquil desarrolla sus actividades productivas, y de una u otra forma podría ser afectada indirectamente (positiva o negativa) por este.

¹ Geoportal del Gobierno Autónomo Descentralizado de Guayaquil

Figura 7-12: Mapa de área de influencia social indirecta



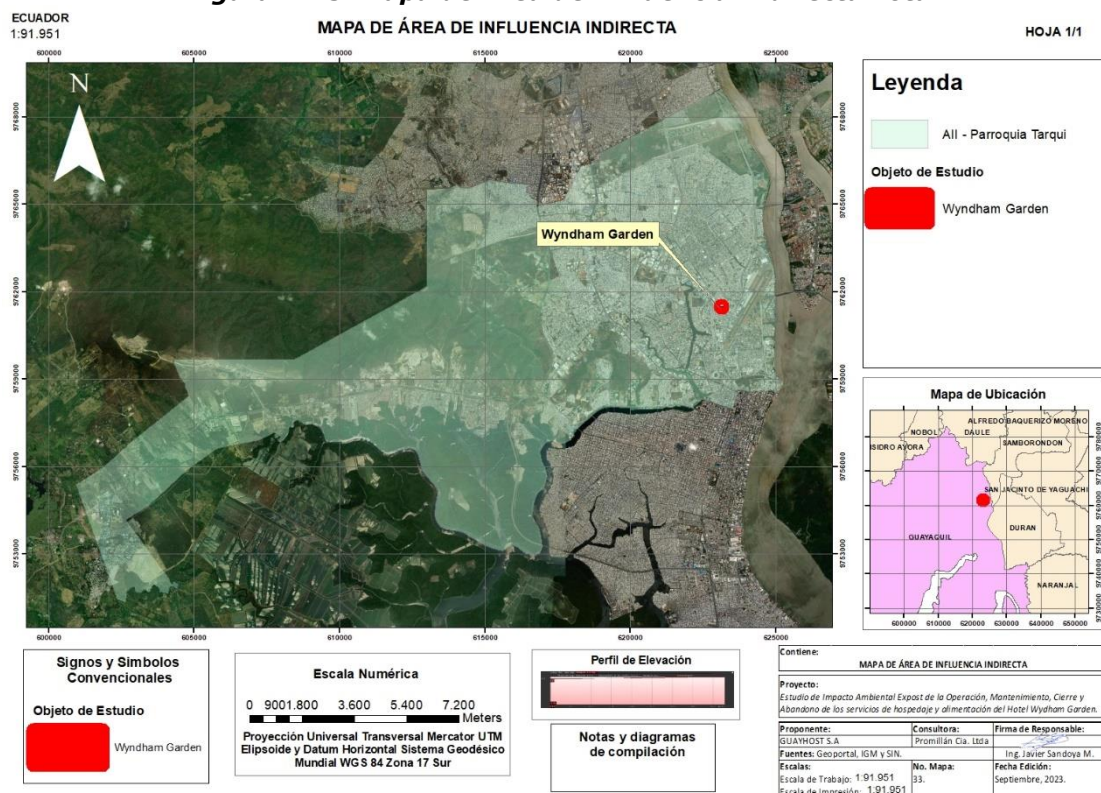
Fuente: Google Earth, 2023.

7.2.2 Delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII)

Luego del análisis de los tres componentes anteriores y haciendo una validación en la que se toma en cuenta el área más grande que abarque los posibles componentes físicos, bióticos y sociales afectados, se determina como Área de Influencia Indirecta (AII), aquella que abarca la parroquia Tarqui. Conforme al Art. 468.- Literal B) que indica lo siguiente:

“Espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad”.

Figura 7-13. Mapa de Área de Influencia Indirecta Total



Fuente: Google Earth, 2023.

7.3 Determinación de Áreas Sensibles

7.3.1 Definición de Áreas Sensibles

La sensibilidad ambiental se define como la capacidad de un ecosistema para soportar alteraciones o cambios originados por acciones antrópicas, sin sufrir alteraciones drásticas que le impidan alcanzar un equilibrio dinámico que mantenga un nivel aceptable en su estructura y función. Adicional a ello, es relevante considerar el término tolerancia ambiental, que representa la capacidad del medio para aceptar o adaptarse a cambios en función de los cambios del medio. Por consiguiente, el grado de sensibilidad ambiental dependerá del grado de conservación del ecosistema y sobre todo de la presencia de acciones externas (antrópicas).

El presente documento incluye un análisis de los componentes físico, biótico y social presentes en el área de influencia del Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Ex - Post para la

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

"Operación, Mantenimiento y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil."

El objetivo principal del análisis de las áreas sensibles del proyecto consiste en la valoración de la sensibilidad ambiental y social de las variables frente a las diferentes actividades que se desarrollarán en la vida del proyecto.

A fin de determinar el nivel de sensibilidad de los componentes a evaluarse, se utilizará una escala de valoración, para indicar el grado de vulnerabilidad del medio en relación con el agente generador de perturbaciones, donde específicamente se analizará en función de los impactos generados por el Proyecto.

7.3.2 Metodología Aplicada

En la siguiente tabla, se expone la escala referencial para medir el nivel de degradación que sustentará el primer análisis para definir la sensibilidad de los componentes del medio físico, biótico y social del área del proyecto.

Tabla 7-2. Nivel de Degradación Ambiental

Escala		Nivel de Degradación
Nulo	1	Corresponde a un área no alterada, casi prístina. Elevada calidad ambiental y de paisaje. Se mantienen los ecosistemas naturales originales.
Bajo	2	Las alteraciones al ecosistema son bajas, las modificaciones a los recursos naturales y al paisaje son bajas. La calidad ambiental de los recursos puede restablecerse fácilmente.
Moderado	3	Las alteraciones al ecosistema, el paisaje, y los recursos naturales tienen una magnitud media. Las condiciones de equilibrio del ecosistema se mantienen aun cuando tienden a alejarse del punto de equilibrio.
Alto	4	Las alteraciones antrópicas al ecosistema, paisaje y los recursos naturales son altas. La calidad ambiental del ecosistema es baja; se encuentra cerca del umbral hacia un nuevo punto de equilibrio. Las condiciones originales pueden restablecer con grandes esfuerzos en tiempos prolongados.
Critico	5	La zona se encuentra profundamente alterada, la calidad ambiental del paisaje es mínima. La contaminación, alteración y pérdida de los recursos naturales es muy alta. El ecosistema ha perdido su punto de equilibrio natural y es prácticamente irreversible.

Elaborado por: Equipo consultor, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

El segundo nivel de análisis para la determinación de la sensibilidad es la probabilidad de ser afectado por las acciones de la empresa, análisis más subjetivo que requiere también del conocimiento de las condiciones iniciales del ecosistema, su capacidad de asimilación y la intensidad de las acciones a ser llevadas a cabo para la ejecución del proyecto.

Para el efecto, se ha incluido un indicador de la relación entre la intensidad de la afectación y la capacidad asimilativa, que representa la Tolerancia Ambiental en la Tabla siguiente presenta los niveles de análisis de Tolerancia Ambiental.

Tabla 7-3. Nivel de Tolerancia Ambiental

Escala		Tolerancia Ambiental
Nulo	1	La capacidad asimilativa es muy baja o la intensidad de los efectos es muy alta.
Bajo	2	Tiene una baja capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es alta.
Moderado	3	Tiene una moderada capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es media.
Alto	4	Tiene una alta capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es baja.
Critico	5	Tiene una muy alta capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es muy baja.

Elaborado por: Equipo consultor, 2022.

El grado de sensibilidad está dado a través de la siguiente formula:

$$\text{Sensibilidad ambiental} = \text{Tolerancia ambiental} \times \text{Degradación Ambiental}$$

Los rangos de sensibilidad ambiental se presentan en la siguiente tabla de rangos de sensibilidad ambiental.

Tabla 7-4. Rango de Sensibilidad Ambiental

Escalas de Sensibilidad Ambiental	Valoración
No sensibilidad	21 a 25
Sensibilidad baja	16 a 20
Sensibilidad media	11 a 15
Sensibilidad alta	6 a 10
Sensibilidad muy alta	0 a 5

Elaborado por: Equipo consultor, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

7.3.3 Sensibilidad Ambiental – Componente Físico

7.3.3.1 Criterio de Medio Físico

Desde el punto de vista físico, la sensibilidad ambiental está relacionada con la posibilidad de que procesos naturales que provocan degradación del medio ambiente se incrementen o la cantidad, calidad o función del recurso sean modificadas.

7.3.3.2 Análisis y Determinación de Sensibilidad Física

La sensibilidad física se ha determinado en función de los factores ambientales como: alteración de la calidad del aire (emisiones, ruido); alteración de las características físico-químicas de los recursos hídricos; alteración de las características físicas del suelo, compactación e inestabilidad y uso.

A través de la siguiente tabla se indica el estado de sensibilidad ambiental del componente físico (agua, suelo y aire):

Tabla 7-5. Matriz de Sensibilidad Ambiental del Componente Físico

Componentes	Tolerancia Ambiental	Nivel de Degradación Ambiental	Sensibilidad	Descripción
CALIDAD DE AIRE				
Emisiones	Crítico (5)	Moderado (3)	Sensibilidad media (15)	Existen fuentes de contaminación por emisiones atmosféricas provenientes de la afluencia del tráfico vehicular por estar asentada en una vía principal. Por lo tanto, un incremento de emisiones en el área implicaría una alteración poco significativa a la calidad de aire del área de influencia del hotel.
Ruido	Crítico (5)	Moderado (3)	Sensibilidad media (15)	El ruido ambiental se encuentra influenciado por la alta circulación vehicular en el sector.
GEOMORFOLOGÍA Y PAISAJE				
Paisaje Urbano	Alto (4)	Moderado (3)	Sensibilidad media (12)	El paisaje no se encuentra afectado por la operación de la empresa, ya que en general se observa infraestructura antrópica totalmente intervenida de tipo comercial y administrativo.
SUELOS				

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

Componentes	Tolerancia Ambiental	Nivel de Degradación Ambiental	Sensibilidad	Descripción
Cobertura vegetal y uso actual del suelo	Alto (4)	Crítico (5)	Sensibilidad baja (20)	La cobertura vegetal de la zona en la que se establece el proyecto está identificada como antrópica, lo que respecta al uso del suelo del sector corresponde a la categoría Corredor Comercial y de Servicios-G (CC-G), por lo que no se cuenta con cobertura vegetal nativa.
Relieve	Alto (4)	Crítico (5)	Sensibilidad baja (20)	El relieve del sector corresponde a una zona urbana.
Litología	Alto (4)	Crítico (5)	Sensibilidad baja (20)	La litología del sector en donde se ubica el predio del proyecto corresponde a arcillas marinas de estuario.
Sismicidad	Alto (4)	Crítico (5)	Sensibilidad baja (20)	La zona en la que se ubica el proyecto corresponde a una zona de alta intensidad sísmica, sin embargo este parámetro es un riesgo exógeno, no causado por la actividad de la empresa.
Erosión	Alto (4)	Crítico (5)	Sensibilidad baja (20)	La zona en la que se ubica el proyecto está catalogada como zona sin susceptibilidad a la erosión.
Textura	Alto (4)	Crítico (5)	Sensibilidad baja (20)	La textura del suelo en el que se ubica el proyecto es identificado como área urbana.
HIDROLOGÍA Y CALIDAD DEL AGUA				
Cuerpos de agua/Calidad del agua	Alto (4)	Alto (4)	Sensibilidad baja (16)	La sensibilidad de este componente es baja, considerando que podría verse afectado en caso de existir descargas de aguas residuales domésticas, a los sistemas de aguas lluvias del sector.
Calidad físico-química de descarga	Baja (2)	Alto (4)	Sensibilidad alta (8)	La calidad físico-química de las aguas residuales generadas por el área de cocina caliente y cocina magnolia posterior al tratamiento en el STARD

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

Componentes	Tolerancia Ambiental	Nivel de Degradación Ambiental	Sensibilidad	Descripción
				cumplen con los límites permisibles; sin embargo, las aguas generadas por el área de lavandería no reciben tratamiento y sobrepasan los límites máximos permisibles.

Elaborado por: Equipo consultor, 2022.

7.3.4 Sensibilidad Ambiental – Componente Biótico

7.3.4.1 Criterio del Medio Biótico

En lo relativo al componente biótico, la sensibilidad ambiental mantiene relación con la presencia de ecosistemas naturales y/o especies y su vulnerabilidad ante los posibles impactos que ocasionen las actividades a desarrollarse en el proyecto. A fin de poder valorar la sensibilidad de las especies presentes en el área, se tomó en consideración la descripción del medio biótico que se realizó en el Capítulo 5 Diagnóstico de Línea Base.

A continuación, se presentan las unidades ecológicas que se ponen en riesgo dentro del medio biótico donde se desarrolla una actividad:

Flora: cobertura vegetal, estado de conservación de las áreas, distribución de las especies, protección de micro cuencas, presencia de especies vegetales endémicas o en peligro de extinción.

Fauna: abundancia, diversidad, especies raras o en peligro, lugares de concentración de individuos (comederos, saladeros, sitios de anidación y arenas).

7.3.4.2 Ecología del Paisaje

En referencia a la ecología del paisaje del área donde se encuentra Hotel Wyndham Garden Guayaquil, éste se encuentra ubicado en un área intervenida por la actividad antrópica. Por lo que no se cuenta con una ecología de paisaje donde se presente flora y fauna endémicos al área, como consecuencia de que el sector se encuentra actualmente alterado.

7.3.4.3 Análisis y Determinación de Sensibilidad Biótica

Considerando que el área donde se encuentra ubicado el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, acorde al Certificado de Intersección, no intersecciona con áreas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, la información recopilada del medio biótico ratifica que el área del proyecto se encuentra en un área altamente intervenida, por lo que se determina que existe una sensibilidad biótica baja.

Tabla 7-6. Matriz de Sensibilidad del Componente Biótico

Niveles	Aspectos a ser considerados	Categorías	Estado de Sensibilidad	Descripción
---------	-----------------------------	------------	------------------------	-------------

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

Especie	Especies sensibles	Baja	Bajo	El área donde se encuentra ubicado el hotel está considerada como un área de sensibilidad baja puesto que el predio se encuentra en una zona catalogada como Corredor Comercial y de Servicio-G (CC-G) que no conserva su cobertura vegetal nativa, ni se presentan especies faunísticas nativas.
	Especies en categorías de amenaza-UICN	Preocupación Menor	Bajo	
	Especies en categorías de amenaza-Libro Rojo	Preocupación Menor	Bajo	
	Especies en categorías de amenaza-CITES	Preocupación Menor	Bajo	
Ecosistema	Estado de conservación	Mediano estado	Medio	
	Remanentes de vegetación	Pastizal (Alta alteración)	Baja	
	Fuentes hídricas	Permanentes	Alto	
Otros	Categorías especiales	Sitios de especies migratorias	Bajo	

Elaborado por: Equipo consultor, 2022.

7.3.5 Sensibilidad Socioeconómica

7.3.5.1 Criterio del Medio Social y sus Variables

El criterio que define los niveles de sensibilidad socioeconómica y cultural está definido por el posible debilitamiento de los factores que componen una estructura social originada por la intervención de grupos humanos externos a la misma.

En el caso de la composición social de los grupos establecidos en el área de influencia del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, las condiciones de sensibilidad establecen el estado del conjunto de relaciones sociales, económicas y culturales que configuran el sistema social general de la zona.

Las formas de integración que tiene la sociedad local a la sociedad nacional implican necesariamente un estatuto de influencia y determinación que se han constituido históricamente como parte de la estructura social de los asentamientos emplazados en la zona de estudio.

Los grados de susceptibilidad se determinan por los niveles de influencia que las acciones de intervención derivadas de las actividades propias de la empresa puedan generar sobre la condición actual de los factores que componen el sistema social de estos grupos.

Con la finalidad de caracterizar el estado de sensibilidad, se consideran tres niveles de susceptibilidad:

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

- **Sensibilidad baja:** Efectos poco significativos sobre las esferas sociales comprometidas. No se producen modificaciones esenciales en las condiciones de vida, prácticas sociales y representaciones simbólicas del componente socioeconómico.
- **Sensibilidad media:** El nivel de intervención transforma, de forma moderada, las condiciones económico-sociales y se pueden controlar con planes de manejo socio-ambiental.
- **Sensibilidad alta:** Las consecuencias del proyecto implican modificaciones profundas sobre la estructura social y afectan a los actores sociales identificados en la Línea Base Ambiental.

Para la calificación de los niveles de sensibilidad se deben tener en cuenta aspectos como: medidas de control de impactos consideradas en la empresa, aceptación de las actividades de la empresa por parte de la población, demandas hacia los gestores, posibilidades de futuras ampliaciones y ocupación del área de influencia de la empresa y efectos adversos sobre los grupos intervenidos. En definitiva, el grado de sensibilidad se determina a partir de la relación de la condición de sensibilidad general con la operación de la empresa.

En la tabla a continuación se detallan y califican los niveles de susceptibilidad de acuerdo a los ámbitos sensibles específicos:

Tabla 7-7. Niveles de Susceptibilidad de acuerdo a los ámbitos sensibles específicos

Factor	Sensibilidad Inherente al Factor	Descripción
Economía y desarrollo productivo	Media	La variable tiene una calificación media de sensibilidad debido a que el hotel genera una cantidad considerable de fuentes de trabajo.
Salud	Baja	La afectación de las actividades del hotel a la salud de la población es baja. En los recorridos de levantamiento de información no se constató que la empresa influya de alguna manera en la salud del entorno.
Demografía	Baja	Las actividades productivas del hotel generan una afectación muy baja/nula al factor demográfico de la zona.
Organización y conflictividad social	Baja	Las formas asociativas y organización del tejido social del sector son principalmente comerciales debido a que el hotel se encuentra en un sector calificado como Corredor Comercial y de Servicio-G (CC-G).
Infraestructura	Baja	La infraestructura del Hotel Wyndham Garden Guayaquil está constituida por paredes de concreto

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

Factor	Sensibilidad Inherente al Factor	Descripción
Uso del Recurso Hídrico	Medio	El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, para la ejecución de sus actividades productivas requiere de agua potable, cuyo consumo estimado anual es 993.93 m ³ .
Uso del suelo	Baja	El certificado de uso de suelo en donde se encuentra establecido el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, corresponde a un Corredor Comercial y de Servicio-G (CC-G).
Recursos de Patrimonio Cultural	Bajo	La investigación demográfica llevada a cabo en el sector y los datos contemplados a través de las fuentes de investigación oficiales reflejan que la constitución poblacional es igual a la codificación de la sociedad nacional blanco-mestiza, por ende la influencia sobre las estructuras semióticas ajenas es poco probable y minimiza su vulnerabilidad cultural.

Elaborado por: Equipo consultor, 2022.

Tabla 7-8. Distancia de los elementos sensibles sociales respecto a las actividades del proyecto

Elementos sensibles	Actividades del proyecto	Distancia (m)
Cuerpos hídricos – Río Daule	Recepción	2038.75 m
	Talento Humano	
	Seguridad	
	Almacenamiento de productos	
	Cocinas (fría, caliente y pastelería)	
	Mantenimiento de las instalaciones, materiales y equipos	
	Lavandería	
Infraestructura comunitaria	Recepción	248.24 m
	Talento Humano	
	Seguridad	
	Almacenamiento de productos	
	Cocinas (fría, caliente y pastelería)	
	Mantenimiento de las instalaciones, materiales y equipos	
	Lavandería	
Infraestructura de abastecimiento de agua (consumo y/o riego)	Recepción	14,80 m al medido por ser el punto de conexión al servicio de agua potable
	Talento Humano	
	Seguridad	
	Almacenamiento de productos	
	Cocinas (fría, caliente y pastelería)	

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto</i> <i>"Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de</i> <i>las actividades de hospedaje y alimentación del</i> <i>Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	---	---

Elementos sensibles	Actividades del proyecto	Distancia (m)
Infraestructura (vivienda, vías, escuelas, centros y espacios recreativos, centros de salud, etc.)	Mantenimiento de las instalaciones, materiales y equipos	
	Lavandería	
	Recepción	Vivienda: 144.72 m Vías: 28.58 m Escuela: 630.35 m Espacios Recreativos: 223.98 m Centros de salud: 117.03 m
	Talento Humano	
	Seguridad	
	Almacenamiento de productos	
	Cocinas (fría, caliente y pastelería)	
	Mantenimiento de las instalaciones, materiales y equipos	
	Lavandería	
Recursos de Patrimonio Cultural	Recepción	Castillo de la Bahía: 4'284.90 m Casona Universitaria Pedro Carbo: 4'599.73 m Biblioteca Municipal: 4'346.33 m Palacio Municipal: 4'385.97 m Torre Morisca: 4'434.15 m Barrio "Las Peñas": 3'185.79 m
	Talento Humano	
	Seguridad	
	Almacenamiento de productos	
	Cocinas (fría, caliente y pastelería)	
	Mantenimiento de las instalaciones, materiales y equipos	
	Lavandería	

Elaborado por: Equipo consultor, 2022

Tabla de Contenido

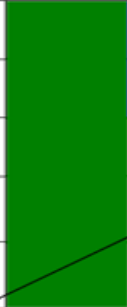
8	Análisis de Riesgos	2
8.1	Metodología	2
8.1.1	Definiciones	2
8.2	Riesgos del Ambiente hacia el proyecto (Riesgos Exógenos)	3
8.2.1	Riesgos Sísmicos	4
8.2.2	Riesgo Volcánico	6
8.2.3	Riesgo de Tsunami	8
8.2.4	Riesgo de Inundación	10
8.2.5	Riesgo de Deslizamiento	11
8.2.6	Riesgos Geomorfológico	12
8.3	Riesgos del Proyecto al Ambiente (Riesgos Endógenos)	14
8.4	Conclusiones	17
8.5	Recomendaciones	17

8 Análisis de Riesgos

8.1 Metodología

La evaluación se realizó utilizando una matriz de riesgo adoptada de la Evaluación de Riesgos para el Manejo de los Productos Químicos Industriales y Desechos Especiales en el Ecuador (Fundación Natura, 1996), la cual califica al componente con base a la probabilidad de ocurrencia del fenómeno, sus consecuencias y a la vez, permite identificar especialmente la magnitud del riesgo en un lugar determinado. Esta matriz se presenta en la siguiente figura.

Figura 8-1. Matriz de Calificación del Riesgo

P R O B A B I L I D A D	5	MUY PROBABLE (MÁS DE UNA VEZ AL AÑO)					
	4	BASTANTE PROBABLE (UNA VEZ POR AÑO)					
	3	PROBABLE (UNA VEZ CADA 10 A 100 AÑOS)					
	2	POCO PROBABLE (UNA VEZ CADA 100 A 1000 AÑOS)					
	1	IMPROBABLE (MENOS DE UNA VEZ CADA 1000 AÑOS)					
	 BAJO	 ALTO	NO IMPORTANTES	LIMITADAS	SERIAS	MUY SERIAS	CATASTRÓFICAS
	 MODERADO	 MUY ALTO	A	B	C	D	E
	CONSECUENCIAS						

Fuente: Fundación Natura, 1996.

La probabilidad de ocurrencia es calificada en una escala del 1 al 5, donde el valor 5 corresponde a una ocurrencia muy probable, más de una vez al año y el valor de 1 corresponde a una ocurrencia improbable o menor a una vez en 1000 años.

Las consecuencias son calificadas en una escala desde la A hasta la E, donde A corresponde a consecuencias no importantes y E corresponde a consecuencias catastróficas.

El propósito principal de la evaluación es determinar los peligros que podrían afectar a las instalaciones de la empresa, su naturaleza y gravedad.

8.1.1 Definiciones

Gestión de Riesgos se define como el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas y efectos secundarios que se desprenden de los desastres, así como de las acciones preventivas, correctivas y reductivas correspondientes que deben emprenderse. Para la Gestión de Riesgos, la variable Riesgo está en función de la amenaza y la vulnerabilidad.

$$(Probabilidad \text{ vs. Consecuencia}) = \text{Riesgo} = f(\text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad} \times \text{Capacidad de Respuesta})$$

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

$$R = f(A \times V \times Cr)$$

Al riesgo también se lo define como una función de la probabilidad o frecuencia, de ocurrencia de un peligro y la magnitud de las consecuencias (un efecto adverso a escala individual o colectiva). Ambas son condiciones necesarias para expresar al riesgo, el cual se define como la probabilidad de pérdidas, en un punto geográfico definido y dentro de un tiempo específico. Mientras que los sucesos naturales no siempre son controlables, la vulnerabilidad sí lo es.

Los riesgos a la seguridad, son generalmente accidentes de baja probabilidad debido a un alto grado de exposición y graves consecuencias a la seguridad natural y antrópica. Se consideran Riesgos Ambientales a los acontecimientos (derrames, incendios, explosiones, escapes) con potenciales consecuencias de afectar a un ecosistema (reducción de la biodiversidad, pérdida de recursos comercialmente valiosos o que pueden producir inestabilidad en el ecosistema).

El enfoque integral de la gestión del riesgo pone énfasis en las medidas ex ante y ex post y depende esencialmente de:

- a) Identificación y análisis del riesgo
- b) Concepción y aplicación de medidas de prevención y mitigación
- c) Gestión de recursos (humanos, técnicos, administrativos, financieros y operativos).

Preparativos y acciones para las fases posteriores de atención, resiliencia, rehabilitación y reconstrucción.

8.2 Riesgos del Ambiente hacia el proyecto (Riesgos Exógenos)

Los desastres naturales y/o antrópicos destruyen vidas y medios de subsistencia. La afectación se da a millones de personas a nivel mundial, ricos o pobres. Una adecuada Gestión de Riesgos ayuda a reducir costos humanos, físicos y económicos, mediante la comprensión de peligros o amenazas y la aplicación de los métodos idóneos de prevención y reducción de vulnerabilidades (ISDR, 2011).

El análisis de riesgos en la zona, permite conocer los daños potenciales que pueden surgir por un proceso realizado o previsto o por un acontecimiento futuro. El riesgo de ocurrencia es la combinación de la probabilidad de que ocurre un evento negativo con la cuantificación de dicho daño.

Se analizan los fenómenos naturales que representan un riesgo latente por parte del ambiente hacia el proyecto y que se podrían presentar en el territorio ecuatoriano.

Estos riesgos son:

- Riesgos Sísmico
- Riesgo Volcánico
- Riesgo de Tsunami
- Riesgo de Inundación
- Riesgo de Deslizamiento
- Riesgo Geomorfológico

8.2.1 Riesgos Sísmicos

A partir del estudio y la información recopilada, se obtuvieron datos que permiten esquematizar las zonas de amenaza y peligro potencial en el sector donde se encuentra ubicado el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, para lo cual, se consideraron los siguientes parámetros:

- Fuentes sismogénicas
- Naturaleza litológica de las zonas sismotectónicas
- Distribución de los centros poblados y ubicación de la empresa.

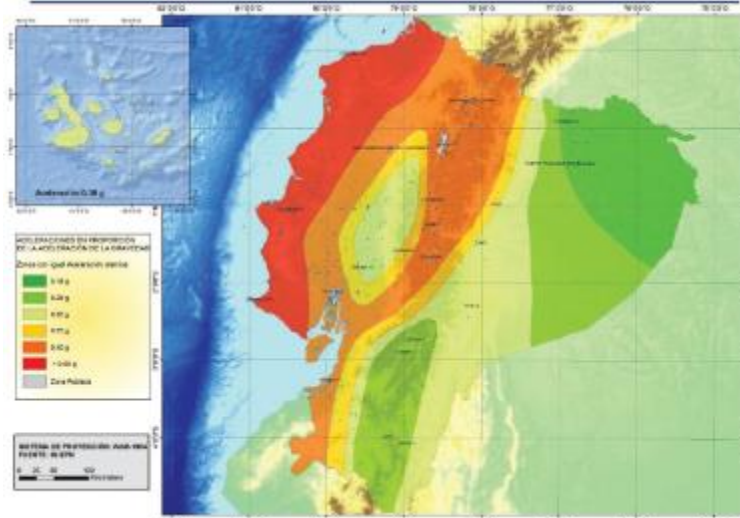
El estudio de estos parámetros y la aplicación de los criterios ya fueron indicados en la Matriz de Riesgos, estos parámetros permitirán establecer diferentes categorías de riesgo o peligro sísmico para el sector.

En lo que tiene que ver con el parámetro CONSECUENCIAS, se considera que un sismo tendría consecuencias limitadas en los centros poblados cercanos, así como en las estructuras del hotel. Esto se debe a que la magnitud de los sismos que se registran en la ciudad de Guayaquil oscila entre 4.0 y 5.0 en la escala de Richter, de acuerdo con el Informe Sísmico para el Ecuador (2013) proporcionado por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional.

En lo que corresponde al parámetro PROBABILIDAD, se ha considerado la datación de eventualidades sísmicas en la ciudad de Guayaquil para el año 2013 basándose en el Informe Sísmico para el Ecuador proporcionado por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. En dicho informe se registran 5 eventos con una magnitud que oscila entre 4.0 y 5.0 en la escala de Richter.

Donde se pueden apreciar a simple vista seis (6) zonas sísmicas, siendo las más críticas las regiones Litorales e Interandina.

Figura 8-2. Nivel de Amenaza Sísmica por Cantones del Ecuador

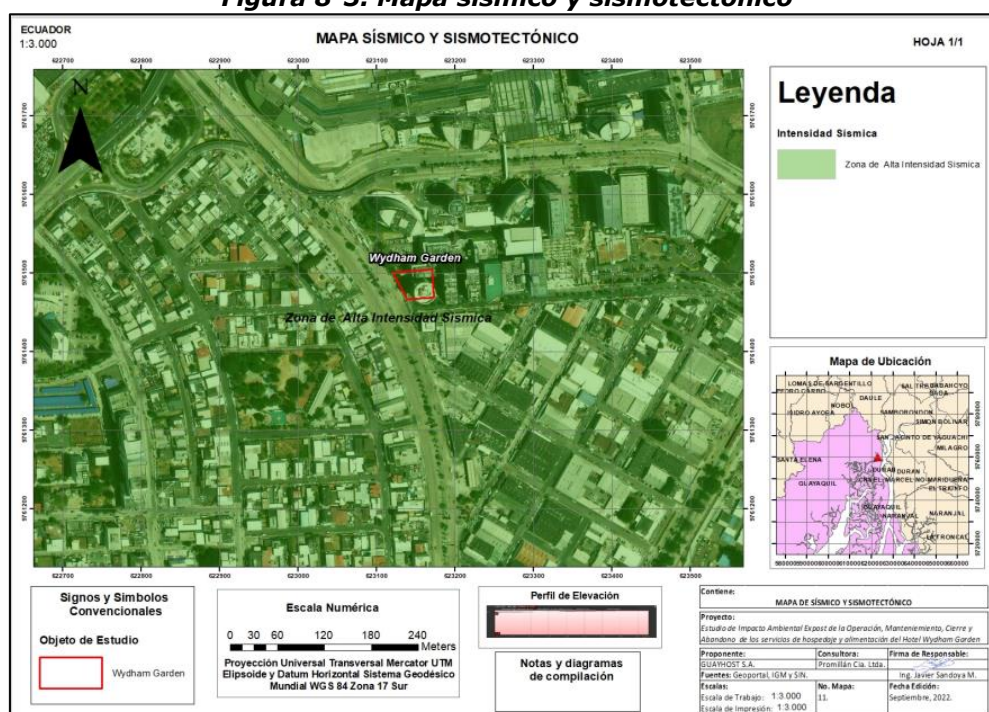


Fuente: Norma Ecuatoriana de la Construcción, 2015.

Según el estudio de Peligro Sísmico (2015) desarrollado por la Norma Ecuatoriana de la Construcción, se establece que el área de estudio se ubica en una de las zonas de alta actividad sísmica del país.

La franja occidental costera del país y la Sierra norte (desde Tulcán hasta Riobamba, incluyendo Quito) está clasificada como zona de alto peligro (zona V). Las ciudades de San Lorenzo, Santo Domingo, Babahoyo y **Guayaquil** (que se extiende desde el subandino occidental hasta la zona litoral) donde el peligro es relativamente alto (**zona con caracterización del peligro sísmico alto**).

Figura 8-3. Mapa sísmico y sismotéctónico



Fuente: INFOPLAN, 2012.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

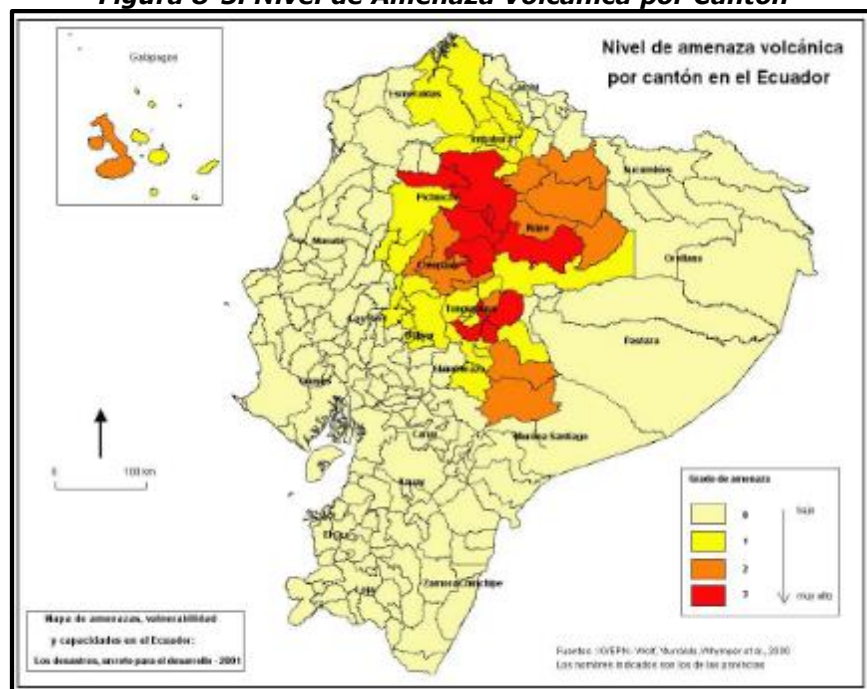
De acuerdo a la información expuesta anteriormente, la probabilidad de que un sismo ocurra en el sector donde se encuentra la empresa es bastante probable y las consecuencias que se presentaría serían serias. Por lo tanto, el área de implantación del proyecto presenta un riesgo sísmico MODERADO, esto significa que los eventos sísmicos se podrían presentar una vez por año con consecuencias que podrían llegar a afectar las estructuras del proyecto y su funcionalidad.

Clasificación del Riesgo

4C

Moderado

Figura 8-5. Nivel de Amenaza Volcánica por Cantón

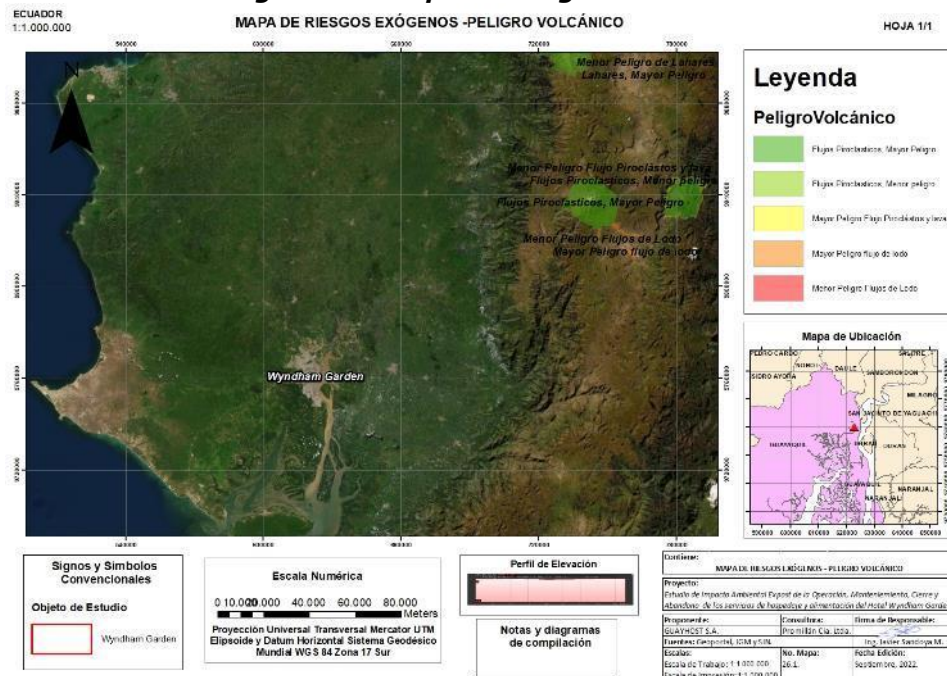


Fuente: Cartografía de las amenazas de origen natural por Cantón en el Ecuador, Demoraes, D'Ercole, 2001.

Teniendo en cuenta que el hotel se encuentra ubicado en el sector urbano del cantón Guayaquil de la provincia del Guayas (Ecuador), no existe amenaza volcánica dado que no se encuentra situada en una zona de peligro volcánico y de acuerdo a la matriz de riesgos físicos se puede valorar que dicho riesgo es **BAJO** con una calificación de **(1A)**, dado que la probabilidad de ocurrencia de erupciones volcánicas es improbable y las consecuencias en la zona de estudio serían no importantes aunque podrían presentarse consecuencias de poca importancia como la caída de cenizas arrastradas por el viento.

En la siguiente figura se puede apreciar los volcanes activos que se encuentran más próximos al área de estudio, donde se puede evidenciar la distancia.

Figura 8-6. Mapa de Peligro Volcánico



Fuente: INFOPLAN, 2012.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Clasificación del Riesgo

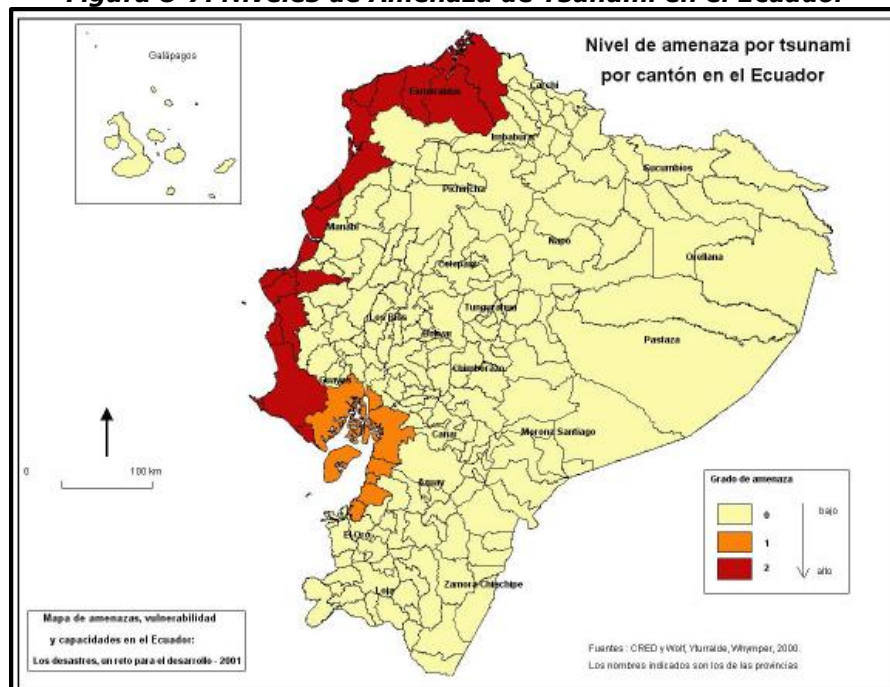
1A

Bajo

8.2.3 Riesgo de Tsunami

Los tsunamis son directamente ligados a los sismos en las zonas costeras. En la franja litoral, los cantones costeros de la provincia de Santa Elena, Manabí y Esmeraldas tienen un grado alto de amenaza, los cantones localizados en el estuario de la provincia del Guayas y los cantones costeros de la provincia de El Oro presentan un grado medio de amenaza.

Figura 8-7. Niveles de Amenaza de Tsunami en el Ecuador



Fuente: Cartografía de las amenazas de origen natural por Cantón en el Ecuador, Demoraes, D'Ercole, 2001.

Históricamente no se han registrado tsunamis en la provincia del Guayas, por lo que es improbable el acontecimiento de uno, pero en caso de su ocurrencia las consecuencias serían catastróficas. Por lo tanto, se determina que el riesgo de tsunamis es Moderado.

Clasificación del Riesgo

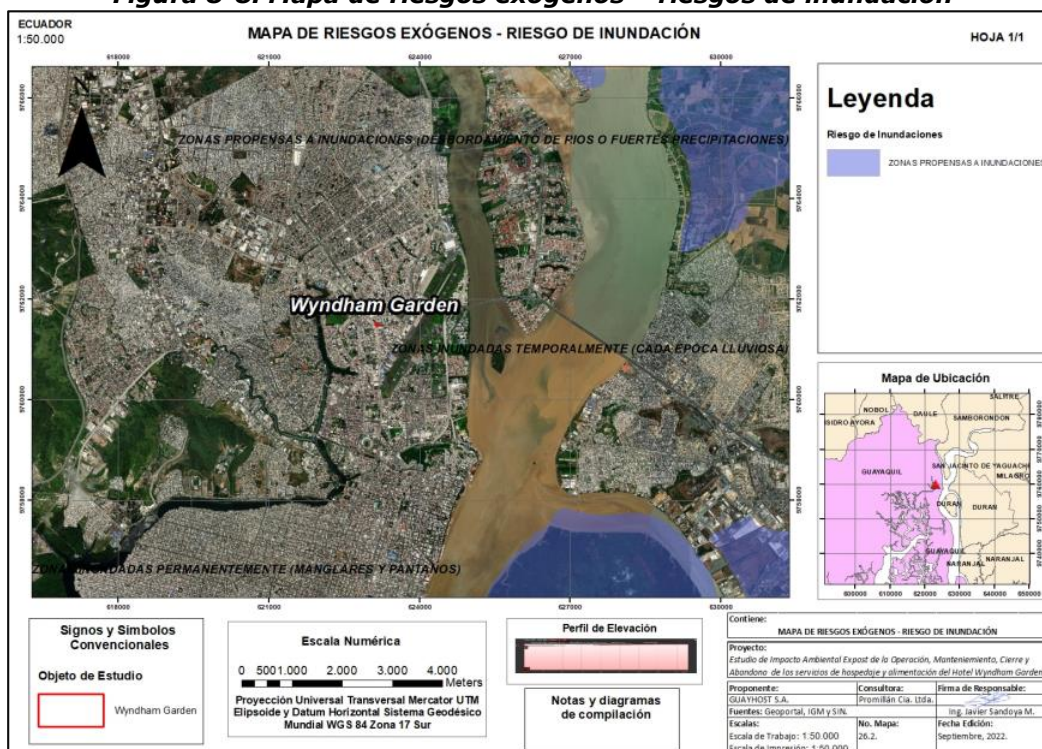
1E

MODERADO

8.2.4 Riesgo de Inundación

En lo referente al nivel de amenaza por inundación, en la siguiente figura se observa que el área en donde se localiza el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, se encuentra cerca de zonas propensas a inundaciones (desbordamiento de ríos o fuentes de precipitaciones y estar permanentemente inundadas).

Figura 8-8. Mapa de riesgos exógenos – riesgos de inundación



Fuente: INFOPLAN, 2012.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

El cantón Guayaquil es considerado como un área susceptible a inundación, tal como se observa en la figura anterior. Por lo tanto, es muy probable que éste fenómeno se presente una o dos veces al año, produciéndose consecuencias serias, sobre todo en las épocas de invierno; por estas razones, se establece que el riesgo de inundaciones es ALTO

Clasificación del Riesgo

5C

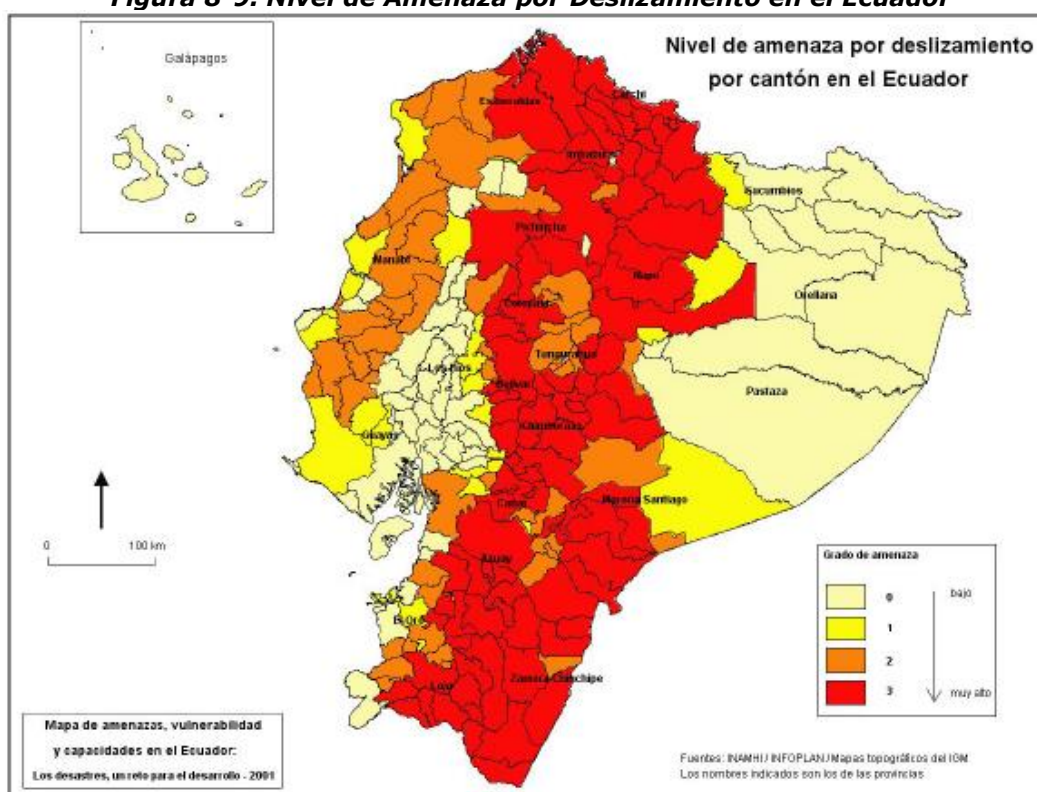
Alto

8.2.5 Riesgo de Deslizamiento

Como se observa en la siguiente figura, en el cantón Guayaquil el grado de amenaza de que ocurra un deslizamiento es bajo y el área donde se sitúa la empresa pertenece a una pendiente media. Por lo tanto, es improbable que ocurre un deslizamiento en la zona donde se encuentra el Hotel Wyndham Garden Guayaquil, adicionalmente las consecuencias serían no importantes. Por las razones expuestas, la clasificación del riesgo es BAJO.

Clasificación del Riesgo	1A	Bajo
---------------------------------	----	------

Figura 8-9. Nivel de Amenaza por Deslizamiento en el Ecuador



Fuente: Cartografía de las amenazas de origen natural por Cantón en el Ecuador, Demoraes, D'Ercole, 2001.

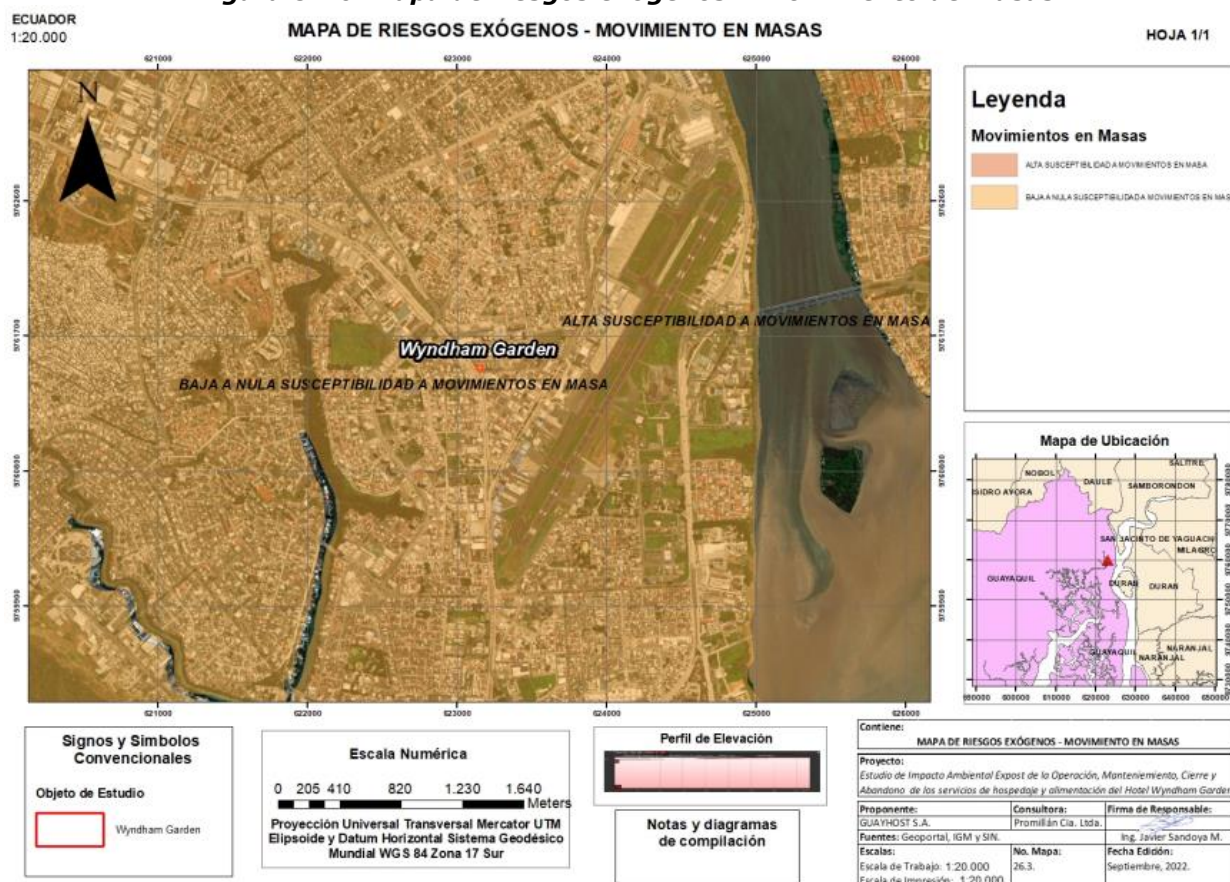
8.2.6 Riesgos Geomorfológico

El riesgo geomorfológico se refiere a la mayor o menor susceptibilidad de las formas de relieve a mantenerse en equilibrio, en el momento en que uno o varios factores son afectados por agentes externos. El análisis de factores tales como: pendiente, suelos, tipo de roca, tectónica, sismicidad y clima da como resultado la identificación del área que presenta o no riesgos geomorfológicos (potenciales) de inestabilidad.

En Ecuador es usual que se conjuguen los fenómenos geodinámicos con agentes antrópicos que desencadenan una serie de eventos relacionados con procesos de inestabilidad como: hundimientos, derrumbes, deslizamientos, entre otros con mucha ocurrencia.

En cuanto a la susceptibilidad de terrenos inestables en la siguiente imagen tomada del INFOPLAN 2012 el área donde se asienta el proyecto en mención presenta una baja a nula susceptibilidad a movimientos en masa.

Figura 8-10. Mapa de riesgos exógenos – movimiento de masas

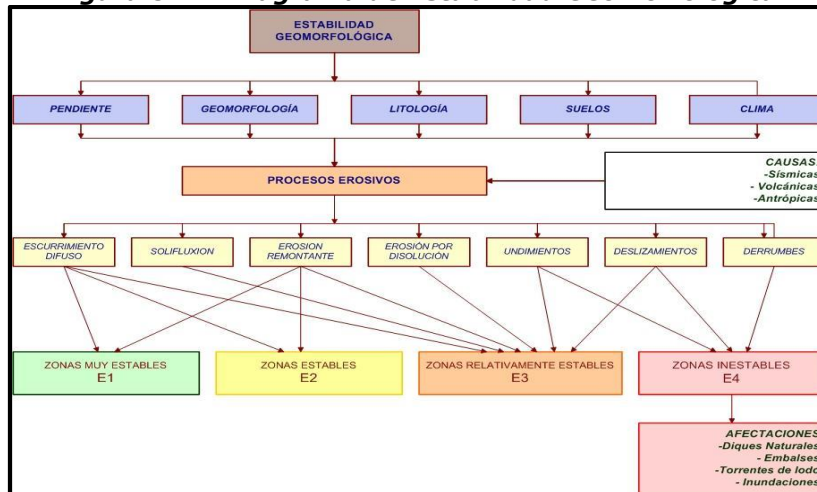


Fuente: INFOPLAN, 2012.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

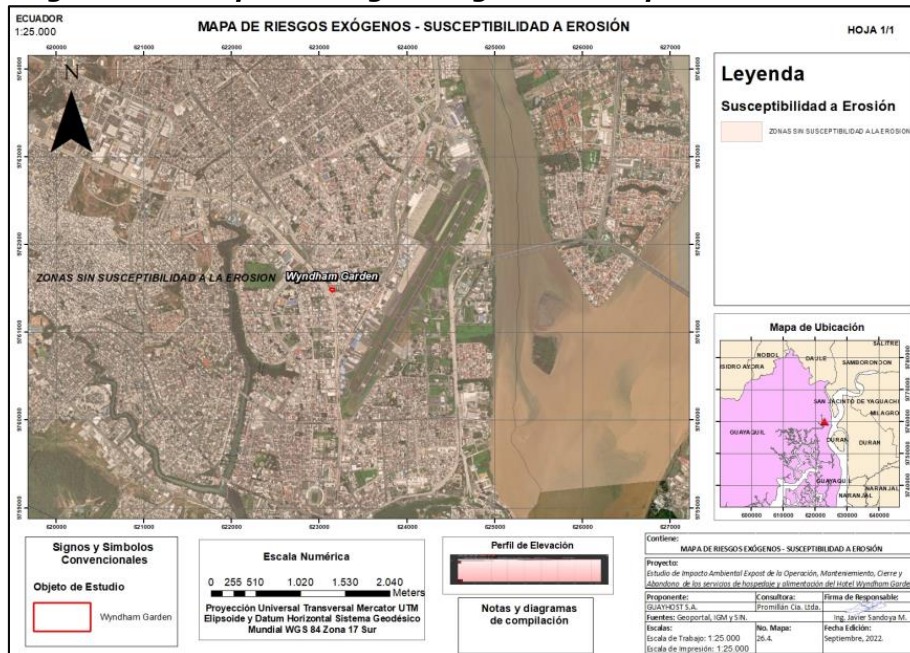
De acuerdo a lo establecido en el mapa de zonas propensas a erosión y movimientos en masa el proyecto se encuentra en una zona relativamente estable. Se puede calificar el sitio como una Zona Estable (E2). Corresponden a zonas estables, propensas al equilibrio de dos factores (Esguerrimiento difuso y erosión remontante).

Figura 8-11. Diagrama de Estabilidad Geomorfológica



Con base a la información tomada del INFOPLAN 2012, el área donde se encuentra asentado el hotel presenta zonas sin susceptibilidad a la erosión.

Figura 8-12. Mapa de riesgos exógeno - Susceptibilidad a Erosión



Fuente: INFOPLAN, 2012.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

Por las consideraciones realizadas el área del proyecto es catalogada de **BAJO** riesgo de erosión (2B). Esta calificación indica que estos riesgos pueden ocurrir cada 100 a 1000 años y sus consecuencias serían limitadas.

Clasificación del Riesgo	2B	BAJO
---------------------------------	----	-------------

Tabla 8-1. Resultados del análisis de riesgos del ambiente hacia el proyecto

Riesgo	Categoría	Calificación
Riesgo Sísmico.	4C	MODERADO
Riesgo Volcánico.	1A	BAJO
Riesgo de Tsunami.	1E	MODERADO
Riesgo de Inundaciones	5C	ALTO
Riesgos de Deslizamiento	1A	BAJO
Riesgo Geomorfológico	2B	BAJO

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

8.3 Riesgos del Proyecto al Ambiente (Riesgos Endógenos)

Para el desarrollo del análisis de los riesgos generados por las actividades del Hotel Wyndham Garden Guayaquil al ambiente, se empleó una modificación de la metodología propuesta por William T. Fine, para el Análisis de Riesgo. Esta metodología está basada en la valoración de tres criterios: Consecuencia (C), Exposición (E) y Probabilidad (P), y multiplicar las notas que se obtuvieron para cada uno de ellos; de esta forma se obtiene el Grado de Peligrosidad (GP) de un riesgo.

Para evaluar la consecuencia se debe analizar los resultados que serían generados por la materialización del riesgo estudiado. En este caso, se modificaron los parámetros de evaluación para adaptarse a las operaciones del hotel, estableciendo la distancia alcanzada por el impacto negativo como factor para la valoración de la consecuencia. A continuación, se presenta la tabla empleada para la valoración de este parámetro:

Tabla 8-2. Grado de Severidad de las consecuencias

Grados de severidad de las consecuencias	Valor
Afectación a toda el área de influencia	100
Afectación al área de implementación del proyecto y su área circundante.	50
Contaminación del recurso aire, suelo y/o agua.	25
Afectación del recurso agua y suelo	15
Afectación al recurso aire	5

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

Grados de severidad de las consecuencias	Valor
Afectación al paisaje	1

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Para la exposición, se valora la frecuencia en la que se produce una situación capaz de desencadenar un accidente realizando la actividad analizada. Para ello, se emplea la siguiente tabla en la que se establecen las posibles puntuaciones:

Tabla 8-3. Factor de Exposición del Riesgo

Factor de exposición del riesgo	Valor
Continuamente (muchas veces al día)	10
Frecuentemente (1 vez al día)	6
Ocasionalmente (1 vez/semana)	3
Irregularmente (1 vez/mes)	2
Raramente (se ha sabido que ha ocurrido)	1
Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)	0,5

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Para evaluar la probabilidad de ocurrencia del accidente se tiene en cuenta el momento que puede dar lugar a un accidente y se estudia la posibilidad de que termine en accidente. Para lo cual se emplea la siguiente tabla de valoración:

Tabla 8-4. Probabilidad de Ocurrencia del Accidente

Probabilidad de ocurrencia del accidente	Valor
Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación de riesgo	10
Es completamente posible, no sería nada extraño	6
Sería una consecuencia o coincidencia rara	3
Sería una coincidencia remotamente posible, se sabe que ha ocurrido	1
Extremadamente remota pero concebible	0,5
Prácticamente imposible (posibilidad 1 en 1'000.000)	0,1

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Finalmente, el valor obtenido para el Grado de Peligrosidad (GP), a partir de la multiplicación de la consecuencia, exposición y probabilidad, es comparado con la tabla de valor índice de William Fine para obtener una valoración cualitativa de los riesgos analizados.

$$GP = C \times E \times P$$

GP: Grado de Peligrosidad

	<i>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

C: Consecuencias

E: Exposición

P: Probabilidad

Tabla 8-5. Valor Índice de William Fine

Valor índice de William fine	Interpretación
0 < GP < 18	Bajo
18 < GP ≤ 85	Medio
85 < GP ≤ 200	Alto
GP > 200	Crítico

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Los riesgos detectados del proyecto hacia el ambiente para la actividad analizada son:

- ✓ Derrames de combustible
- ✓ Incendio por el almacenamiento inadecuado de insumos (productos químicos de limpieza)
- ✓ Fallas mecánicas en el generador de emergencia
- ✓ Fallas operativas por las actividades directas/indirectas del hotel (sistemas de gestión de las trampas de grasas).

Los resultados obtenidos en cuanto al análisis de los riesgos expuestos previamente se detallan en la tabla a continuación:

**Tabla 8-6. Resultados del análisis de riesgos del proyecto hacia el ambiente+
Factor Ambiental**

Riesgo	Grado de Peligro				
	(C)	(E)	(P)	Índice de valoración	Interpretación
Derrames de Combustibles	15	2	1	30	Medio
Incendio por el almacenamiento inadecuado de insumos (químicos)	50	1	3	150	Alto
Fallas mecánicas en el generador de emergencia	15	1	1	15	Medio

Factor Ambiental					
Riesgo	Grado de Peligro				
	(C)	(E)	(P)	Índice de valoración	Interpretación
Fallas operativas por las actividades directas/indirectas del hotel (sistema de trampa de grasas)	50	2	1	100	Alto

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

8.4 Conclusiones

Los riesgos del ambiente hacia el hotel han sido calificados de la siguiente manera: para el riesgo sísmico, riesgo de tsunami, han sido evaluados como **MODERADOS**, el riesgo de inundación ha sido evaluado como **ALTO**; a excepción de los riesgos de deslizamiento, riesgos geomorfológicos y riesgos volcánicos, han sido catalogados como **BAJOS** por no encontrarse el proyecto situado en una zona de peligro volcánico o relieve alto.

Respecto a los riesgos generados por la actividad del proyecto han sido clasificados de la siguiente manera, de acuerdo a la metodología aplicada:

- Los derrames de combustible de los envases reservorios, representan un riesgo **MEDIO**.
- Incendio por el almacenamiento inadecuado de insumos (químicos), representan un riesgo **ALTO**.
- Fallas mecánicas en el generador eléctrico, representa un riesgo **MEDIO**.
- Las fallas operativas por las actividades directas/indirectas del hotel, representa un riesgo **ALTO**.

8.5 Recomendaciones

Establecer medidas de prevención y mitigación de los riesgos que la ejecución del proyecto establece al ambiente con el fin de mantener un manejo sustentable de los recursos naturales.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental ExPost del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

Contenido

9	EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES.....	2
9.1	Identificación de Hallazgos ExPost.....	2
9.1.1	Componentes del Proyecto a ser Evaluados	2
9.1.2	Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental	3
9.1.3	Evaluación	6
9.1.4	Matrices de identificación de Impactos Ambientales.....	8
9.1.5	Análisis de Resultados	33
9.1.6	Recomendaciones	34

	<i>Estudio de Impacto Ambiental ExPost del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

9 EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES

El presente capítulo comprenderá la identificación de los impactos potenciales tanto positivos como negativos del Proyecto de *Operación, Mantenimiento y Abandono de las Actividades de Hospedaje y Alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil*, sobre los ambientes físicos, bióticos y socioeconómicos del área de influencia del proyecto, para luego poder ser evaluados en una matriz de causa efecto.

Para la consecución de los objetivos, la presente evaluación se fundamentó en el conocimiento de las condiciones ambientales del área de influencia directa del sitio donde se desarrolla el proyecto, lo que brinda conocimientos para determinar la energía, materia utilizada y generada en las diferentes etapas, información que se utilizó en la identificación de probables impactos

9.1 Identificación de Hallazgos ExPost

9.1.1 Componentes del Proyecto a ser Evaluados

Según la Descripción del Proyecto presentada en capítulos anteriores, el proyecto ha sido distribuido en dos fases "*Operación, Mantenimiento*" y "*Abandono*".

9.1.1.1 Fase de Operación y Mantenimiento

Dentro del proceso de operación y mantenimiento las diferentes actividades generan descargas de aguas residuales, así como desechos comunes, por lo que, los posibles desechos son identificados en la siguiente matriz:

Tabla 9-1. Actividades de la Fase de Operación y Mantenimiento del Hotel Wyndham Garden Guayaquil

ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA		
		DESECHOS		
		Líquidos	Sólidos	Gaseosos/Ruido
Energía Eléctrica, Equipos e Insumos	Recepción	Efluentes domésticos	Desechos comunes y reciclables	Ruido
Insumos, Agua, Energía Eléctrica y Equipos	Talento Humano	Efluentes domésticos	Desechos comunes y reciclables	-
Insumos, Energía Eléctrica, Agua, Equipos y Herramientas	Seguridad	Efluentes domésticos	Desechos comunes y reciclables	-
Materia Prima, Insumos y Energía Eléctrica.	Almacenamiento de Productos	Efluentes domésticos	Desechos comunes y reciclables	Ruido
Insumos, Energía Eléctrica, Agua, Equipos y Herramientas y Materia Prima.	Cocina fría, Cocina caliente, Pastelería y Rooftop "Magnolia"	Efluentes domésticos	Desechos comunes	-

	<i>Estudio de Impacto Ambiental ExPost del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA		
		DESECHOS		
		Líquidos	Sólidos	Gaseosos/Ruido
Materia Prima, Insumos, Agua, Energía Eléctrica, Equipos y Herramientas.	Uso de la Lavandería	Efluentes líquidos.	Desechos peligrosos Materiales reciclables	Ruido Material particulado
Materia Prima, Insumos, Agua, Energía Eléctrica, Equipos y Herramientas.	Mantenimiento de las Instalaciones, materiales y equipos	Efluentes líquidos.	Desechos comunes y peligrosos Desechos sólidos no peligrosos Materiales reciclables	Ruido Material particulado

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

9.1.1.2 Fase de Abandono

El Hotel Wyndham Garden Guayaquil, cuenta con una fase de abandono cuyas actividades se detallan a continuación, tomando en cuenta los desechos que se producirán en cada una de ellas.

Tabla 9-2. Actividades de la Fase de Abandono

ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA		
		DESECHOS		
		Líquidos	Sólidos	Gaseosos/Ruido
Equipos, herramientas	Desmontaje de la maquinaria	Efluentes domésticos	Desechos comunes y peligrosos	Ruido
Maquinaria, combustible, equipos, herramientas	Demolición de la infraestructura civil	Efluentes domésticos	Desechos comunes y peligrosos	Gases de combustión, material particulado y ruido
Maquinaria, combustible, equipos, herramientas	Retiro de escombros	Efluentes domésticos	Desechos comunes y peligrosos	Material particulado y ruido

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

9.1.2 Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental

La metodología presentada a continuación fue desarrollada en base a la "Matriz Causa – Efecto", como parte de una investigación científica en la Escuela Politécnica Nacional (León – Arregui 00).

Para la identificación de los impactos se utiliza una Matriz de Interrelación Factor – Acción, donde se valora la importancia de los factores versus la magnitud del impacto asociado a dicha interacción. Los valores de magnitud de los impactos se presentan un rango de 1 a 10

	<i>Estudio de Impacto Ambiental ExPost del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

para lo cual, se han calificado las características de los impactos de acuerdo a la tabla siguiente.

Tabla 9-3. Valores de las características de los impactos

Naturaleza	Duración	Reversibilidad	Probabilidad	Intensidad	Extensión
Benéfico = +1	Temporal = 1	A corto plazo = 1	Poco Probable = 0,1	Baja = 1	Puntual = 1
Detrimente = -1	Permanente = 2	A largo plazo = 2	Probable = 0,5	Media = 2	Local = 2
			Cierto = 1	Alta = 3	Regional = 3

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Naturaleza: La naturaleza o carácter del impacto puede ser positiva (+), negativa (-), neutral o indiferente lo que implica ausencia de impactos significativos. Por tanto, cuando se determina que un impacto es adverso o negativo, se valora como "-1" y cuando el impacto es benéfico "+1".

Intensidad: La implantación del Proyecto y cada una de sus acciones;

- **Alto:** Si el efecto es obvio o notable.
- **Medio:** Si el efecto es notable pero difícil de medirse o de monitorear.
- **Bajo:** Si el efecto es sutil o casi imperceptible.

Duración: Corresponde al tiempo que va a permanecer el efecto.

- **Permanente:** El tiempo requerido para la fase de operación.
- **Temporal:** El tiempo requerido para la fase de construcción.

Extensión: Corresponde a la extensión espacial y geográfica del espacio con relación al área de estudio. La escala adoptada para la valoración es la siguiente:

- **Regional:** si el efecto o el impacto sale de los límites del área del proyecto
- **Local:** si el efecto se concentra en los límites de área de influencia del proyecto
- **Puntual:** si el efecto está limitado a la huella del impacto

Reversibilidad: En función de su capacidad de recuperación;

- **A Corto Plazo:** Cuando un impacto puede ser asimilado por el propio entorno en el tiempo.
- **A Largo Plazo:** Cuando el efecto no es asimilado por el entorno o si es asimilado toma un tiempo considerable.

Probabilidad: Se entiende como el riesgo de ocurrencia del impacto y demuestra el grado de certidumbre en la aparición del mismo.

- **Poco Probable:** El impacto tiene una baja probabilidad de ocurrencia.
- **Probable:** El impacto tiene una media probabilidad de ocurrencia.
- **Cierto:** El impacto tiene una alta probabilidad de ocurrencia.

Los valores de **Magnitud** se determinaron de acuerdo a la siguiente expresión:

$$\text{Magnitud} = \text{Naturaleza} \times \text{Probabilidad} \times (\text{Duración} + \text{Reversibilidad} + \text{Intensidad} + \text{Extensión})$$

De acuerdo a estos criterios y a la metodología de evaluación, los impactos positivos más altos tendrán un valor de 10, cuando se trate de un impacto permanente, alto, local, reversible a largo plazo y cierto ó -10 cuando se trate de un impacto de similares características, pero de carácter perjudicial o negativo.

A cada factor ambiental escogido para el análisis se le han dado un peso ponderado frente al conjunto de factores, este valor de importancia se establece del criterio y experiencia del equipo de profesionales a cargo de la elaboración del estudio. Al igual que la magnitud de los impactos se presenta en un rango de uno a diez.

De esta forma, el valor total de la afectación se dará en un rango de 1 a 100 ó de -1 a -100, que resulta de multiplicar el valor de importancia del factor por el valor de magnitud del impacto, permitiendo de esta forma una Jerarquización de los impactos en valores porcentuales; entonces, el valor máximo de afectación al medio estará dado por la multiplicación de 100 por el número de interacciones encontradas en cada análisis.

$$\text{Afectación} = \text{Magnitud} \times \text{Factor Ambiental}$$

Una vez trasladados estos valores a valores porcentuales, son presentados en rangos de significancia de acuerdo a la siguiente tabla;

Tabla 9-4. Rangos de Significancia para los Impactos Ambientales

RANGO	CARACTERÍSTICA	SINIFICANCIA
81 - 100	+E	Muy significativo
61 - 80	+D	Significativo
41 - 60	+C	Medianamente significativo
21 - 40	+B	Poco Significativo
0 - 20	+A	No significativo
(-) 1 - 20	-A	(-) No significativo
(-) 21 - 40	-B	(-) Poco significativo
(-) 41 - 60	-C	(-) Medianamente significativo
(-) 61 - 80	-D	(-) Significativo
(-) 81 - 100	-E	(-) Muy significativo

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental ExPost del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

9.1.3 Evaluación

La evaluación de impactos se realiza teniendo en cuenta la afectación causada al medio físico, medio biótico y medio socio económico cultural del área contemplada para el desarrollo de actividades del proyecto; además del área de influencia en base a los criterios establecidos.

A continuación, la valoración de los aspectos ambientales se realiza bajo criterio técnico ambiental; cabe mencionar que el total obtenido es el promedio resultante de la valoración de cada uno de los factores evaluados.

Tabla 9-5. Ponderación de la Importancia de Factores Ambientales considerados para la Etapa de Operación y Mantenimiento

FACTORES AMBIENTALES	Importancia							TOTAL
	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos	
1. Recurso Aire								
Calidad del Aire Ambiente (Generación de gases de combustión y material particulado)	0	0	0	0	0	7	7	2
Ruido Ambiente	3	0	0	8	0	8	8	4
2. Recurso Agua								
Calidad de Agua (Generación de aguas residuales)	2	2	2	2	9	9	9	5
Uso del Recurso Agua	4	4	4	4	9	9	9	6
3. Recurso Suelo								
Uso del Suelo [Generación de desechos (comunes, reciclables, peligrosos y/o especiales)]	5	5	5	5	8	0	8	5
4. Flora								
Vegetación Terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Fauna								
Fauna Terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Socio-Económicos								
Empleo	6	6	6	6	6	6	6	6
Aspectos Paisajísticos	0	0	0	0	0	0	0	0
Salud y Seguridad Pública	2	2	2	2	2	2	2	2
Servicios Básicos e Infraestructura	2	2	2	0	4	4	0	2
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional								
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	3	3	3	5	7	7	5	5

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental ExPost del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

Tabla 9-6. Ponderación de la Importancia de Factores Ambientales considerados para la Etapa de Abandono

FACTORES AMBIENTALES	Importancia			TOTAL
	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la infraestructura	Retiro de escombros	
1. Recurso Aire				
Calidad del Aire Ambiente	0	8	8	5
Ruido Ambiente	8	8	5	7
2. Recurso Agua				
Calidad de Agua	7	9	0	8
Uso del Recurso Agua	0	8	0	3
3. Recurso Suelo				
Calidad del suelo	7	8	0	8
4. Flora				
Vegetación Terrestre	0	4	0	1
5. Fauna				
Fauna Terrestre	0	0	0	0
6. Socio-Económicos				
Empleo	7	7	8	7
Aspectos Paisajísticos	0	8	7	5
Salud y Seguridad Pública	0	4	0	1
Servicios Básicos e Infraestructura	0	4	0	4
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional				
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	8	8	8	8

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

9.1.4 Matrices de identificación de Impactos Ambientales

Una vez identificados los impactos en cada uno de los componentes ambientales evaluados, se procede a la valoración cuantitativa de los mismos, mediante las Matrices de Causa – Efecto presentadas en la Metodología. El resumen de las Matrices resultantes se muestra a continuación.

Tabla 9-7. Matrices de Identificación de Impactos Ambientales considerando para la Fase de Operación y Mantenimiento

Factores Ambientales	Operación y Mantenimiento del Hotel Wyndham Garden Guayaquil						
	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos
1. Recurso Aire							
Calidad del Aire Ambiente (Generación de gases de combustión y material particulado)	-	-	-	-	-	*	*
Ruido Ambiente	*	-	-	*	-	*	*
2. Recurso Agua							
Calidad de Agua (Generación de aguas residuales)	*	*	*	*	*	*	*
Uso del Recurso Agua	*	*	*	*	*	*	*
3. Recurso Suelo							
Uso del Suelo [Generación de desechos (comunes, reciclables, peligrosos y/o especiales)]	*	*	*	*	*	-	*
4. Flora							
Vegetación Terrestre	-	-	-	-	-	-	-
5. Fauna							
Fauna Terrestre	-	-	-	-	-	-	-
6. Socio-Económicos							
Empleo	*	*	*	*	*	*	*
Aspectos Paisajísticos	-	-	-	-	-	-	-
Salud y Seguridad Pública	*	*	*	*	*	*	*
Servicios Básicos e Infraestructura	*	*	*	-	*	*	-
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional							
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	*	*	*	*	*	*	*

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Tabla 9-8. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales considerando para la Fase de Abandono

Factores Ambientales	Etapas de Abandono		
	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la infraestructura	Retiro de escombros
1. Recurso Aire			
Calidad del Aire Ambiente	-	*	*
Ruido Ambiente	*	*	*
2. Recurso Agua			
Calidad de Agua	*	*	-
Uso del Recurso Agua	-	*	-
3. Recurso Suelo			
Calidad del suelo	*	*	-
4. Flora			
Vegetación Terrestre	-	*	-
5. Fauna			
Fauna Terrestre	-	-	-
6. Socio-Económicos			
Empleo	*	*	*
Aspectos Paisajísticos	-	*	*
Salud y Seguridad Pública	-	*	-
Servicios Básicos e Infraestructura	-	*	-
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional			
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	*	*	*

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

9.1.4.1 Matrices de Identificación de Impactos Ambientales

Tabla 9-9. Matrices de Caracterización cualitativa del Impacto Ambiental para la Fase de Operación y Mantenimiento

Factores Ambientales	Acción						
	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos
1. Recurso Aire							
Calidad del Aire Ambiente (Generación de gases de combustión y material particulado)	-	-	-	-	-	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Media Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Media Puntual
Ruido Ambiente	Detrimente Temporal Corto plazo Probable Media Puntual	-	-	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	-	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual
2. Recurso Agua							
Calidad de Agua (Generación de aguas residuales)	Detrimente Temporal Corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal Corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal Corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal Corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Media Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Ciertamente Alto Regional	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual
Uso del Recurso Agua	Detrimente Temporal Corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal Corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal Corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal Corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Media Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual

Factores Ambientales	Acción						
	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos
3. Recurso Suelo							
Uso del Suelo [Generación de desechos (comunes, reciclables, peligrosos y/o especiales)]	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	-	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual
4. Flora							
Vegetación Terrestre	-	-	-	-	-	-	-
5. Fauna							
Fauna Terrestre	-	-	-	-	-	-	-
6. Socio-Económicos							
Empleo	Benéfico Temporal A largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Temporal A largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Temporal A largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Temporal A largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Temporal A largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Temporal A largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Temporal A largo plazo Cierto Media Puntual
Aspectos Paisajísticos	-	-	-	-	-	-	-
Salud y Seguridad Pública	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual

Factores Ambientales	Acción						
	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos
Servicios Básicos e Infraestructura	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	-	Detrimente Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Detrimente Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	-
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional							
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Benéfico Permanente Largo plazo Cierto Media Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Tabla 9-10. Matrices de Caracterización cualitativa del Impacto Ambiental para la Fase de Abandono

Factores Ambientales	Acción		
	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la infraestructura	Retiro de escombros
1. Recurso Aire			
Calidad del Aire Ambiente	-	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Baja Puntual
Ruido Ambiente	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Baja Puntual
2. Recurso Agua			
Calidad de Agua	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	-
Uso del Recurso Agua	-	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	-

Factores Ambientales	Acción		
	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la infraestructura	Retiro de escombros
3. Recurso Suelo			
Calidad del suelo	Detrimente Temporal A corto plazo Poco probable Baja Puntual	Detrimente Permanente A largo plazo Probable Media Puntual	-
4. Flora			
Vegetación Terrestre	-	Detrimente Permanente Corto plazo Probable Medio Puntual	-
5. Fauna			
Fauna Terrestre	-	-	-
6. Socio-Económicos			
Empleo	Benéfico Temporal A corto plazo Poco probable Baja Local	Benéfico Temporal A corto plazo Poco probable Baja Local	Benéfico Temporal A corto plazo Poco probable Baja Local
Aspectos Paisajísticos	-	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Medio Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Medio Puntual

Acción			
Factores Ambientales	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la infraestructura	Retiro de escombros
Salud y Seguridad Pública	-	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Medio Puntual	-
Servicios Básicos e Infraestructura	-	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Medio Puntual	-
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional			
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Baja Puntual	Detrimente Temporal A corto plazo Probable Baja Puntual

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

9.1.4.2 Valorización numérica de la matriz de caracterización de los Impactos Ambientales

Tabla 9-11. Matriz de Valorización numérica de la caracterización de Impactos Ambientales de la Fase de Operación y Mantenimiento

Factores Ambientales	Acciones						
	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos
1. Recurso Aire							
Calidad del Aire Ambiente (Generación de gases de combustión y material particulado)	-	-	-	-	-	-1	-1
	-	-	-	-	-	1	1
	-	-	-	-	-	1	1
	-	-	-	-	-	0,5	0,5
	-	-	-	-	-	3	3
	-	-	-	-	-	1	1
Ruido Ambiente	-1	-	-	-1	-	-1	-1
	1	-	-	1	-	1	1
	1	-	-	1	-	1	1
	0,5	-	-	0,1	-	0,1	0,1
	2	-	-	1	-	1	1
	1	-	-	1	-	1	1
2. Recurso Agua							
Calidad de Agua (Generación de aguas residuales)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,1
	1	1	1	1	2	3	1
	1	1	1	1	1	3	1

Acciones							
Factores Ambientales	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos
Uso del Recurso Agua	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1
	1	1	1	1	2	1	1
	1	1	1	1	1	1	1
3. Recurso Suelo							
Uso del Suelo [Generación de desechos (comunes, reciclables, peligrosos y/o especiales)]	-1	-1	-1	-1	-1	-	-1
	1	1	1	1	1	-	1
	1	1	1	1	1	-	1
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	0,1
	1	1	1	1	1	-	1
	1	1	1	1	1	-	1
4. Flora							
Vegetación Terrestre	-	-	-	-	-	-	-
5. Fauna							
Fauna Terrestre	-	-	-	-	-	-	-
6. Socio-Económicos							
Empleo	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2
	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2

Acciones							
Factores Ambientales	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos
	1	1	1	1	1	1	1
Aspectos Paisajísticos	-	-	-	-	-	-	-
Salud y Seguridad Pública	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2
	2	2	2	2	2	2	2
	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2
	1	1	1	1	1	1	1
Servicios Básicos e Infraestructura	1	1	1	-	-1	-1	-
	2	2	2	-	2	2	-
	2	2	2	-	2	2	-
	1	1	1	-	1	1	-
	2	2	2	-	2	2	-
	1	1	1	-	1	1	-
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional							
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	1	1	1	-1	-1	-1	-1
	2	2	2	1	1	1	1
	2	2	2	1	1	1	1
	1	1	1	0,1	0,1	0,1	0,1
	2	2	2	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Tabla 9-12. Matriz de Valorización numérica de la caracterización de Impactos Ambientales de la Fase de Abandono

Factores Ambientales	Acciones		
	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la infraestructura	Retiro de escombros
1. Recurso Aire			
Calidad del Aire Ambiente	-	-1	-1
	-	1	1
	-	1	1
	-	0,5	0,5
	-	1	1
	-	1	1
Ruido Ambiente	-1	-1	-1
	1	1	1
	1	1	1
	0,5	0,5	0,5
	1	1	1
	1	1	1
2. Recurso Agua			
Calidad de Agua	-1	-1	-
	1	1	-
	1	1	-
	0,1	0,1	-
	1	1	-
	1	1	-
Uso del Recurso Agua	-	-1	-
	-	1	-
	-	1	-
	-	0,1	-
	-	1	-
	-	1	-
3. Recurso Suelo			
Calidad del suelo	-1	-1	-
	1	2	-
	1	2	-
	0,1	0,5	-
	1	2	-
	1	1	-

Factores Ambientales	Acciones		
	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la infraestructura	Retiro de escombros
4. Flora			
Vegetación Terrestre	-	-1	-
	-	2	-
	-	1	-
	-	0,5	-
	-	2	-
	-	1	-
5. Fauna			
Fauna Terrestre	-	-	-
6. Socio-Económicos			
Empleo	1	1	1
	1	1	1
	1	1	1
	0,1	0,1	0,1
	1	1	1
	2	2	2
Aspectos Paisajísticos	-	-1	-1
	-	1	1
	-	1	1
	-	0,5	0,5
	-	2	2
	-	1	1
Salud y Seguridad Pública	-	-1	-
	-	1	-
	-	1	-
	-	0,5	-
	-	2	-
	-	1	-
Servicios Básicos e Infraestructura	-	-1	-
	-	1	-
	-	1	-
	-	0,5	-
	-	2	-
	-	1	-

Factores Ambientales	Acciones		
	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la infraestructura	Retiro de escombros
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional			
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	-1	-1	-1
	1	1	1
	1	1	1
	0,5	0,5	0,5
	1	1	1
	1	1	1

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Magnitud

Como se mencionó en la metodología los valores de magnitud se determinaron de acuerdo a la siguiente expresión:

$$\text{Magnitud} = \text{Naturaleza} \times \text{Probabilidad} \times (\text{Duración} + \text{Reversibilidad} + \text{Intensidad} + \text{Extensión})$$

Aplicando esta fórmula podemos lograr obtener los valores de Magnitud de los Impactos Ambientales que se producen para los diferentes Factores que se han considerado como parte del desarrollo de la Evaluación de Impactos Ambientales.

Para el cálculo de la afectación de las acciones sobre los factores ambientales se emplea la siguiente formula:

$$\text{Afectación} = \text{Magnitud} \times \text{Importancia}$$

Una vez realizada la evaluación de la "valoración cuantitativa" de las actividades operación y mantenimiento, cierre y abandono, se procede a calcular el valor de cada acción sobre cada aspecto ambiental evaluado para obtener un valor total a través de la sumatoria de todos los impactos positivos y negativos resultando la Agregación de Impactos, posteriormente se realiza el cálculo por % de afectación Negativa y Positiva $\times 100$ (por cada valor afectado), este último se realiza para los valores negativos y positivos identificados durante la evaluación, obteniendo de esta manera un valor total de afectación positiva y negativa. Para concluir y calcular el porcentaje de afectación de impactos positivos y negativos del proyecto entre 100 se procede a ejecutar la siguiente formula:

$$\text{Agregacion de impactos} \times 100 / \text{para el valor total del \% de afectacion} \times 100$$

Tabla 9-13. Matriz de Magnitud de Impactos de la Fase de Operación y Mantenimiento

Factores Ambientales	Acciones							Afectaciones negativas	Afectaciones positivas	Agregación de impactos
	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos			
1. Recurso Aire										
Calidad del Aire Ambiente (Generación de gases de combustión y material particulado)	-	-	-	-	-	-21	-21	-42	-	-42
Ruido Ambiente	-7,5	-	-	-3,2	-	-3,2	-3,2	-17,1	-	-17,1
2. Recurso Agua										
Calidad de Agua (Generación de aguas residuales)	-4	-4	-4	-4	-22,5	-72	-18	-128,5	-	-128,5
Uso del Recurso Agua	-8	-8	-8	-8	-4,5	-3,6	-3,6	-43,7	-	-43,7
3. Recurso Suelo										
Uso del Suelo [Generación de desechos (comunes, reciclables, peligrosos y/o especiales)]	-2	-2	-2	-2	-3,2	-	-3,2	-14,4	-	-14,4
4. Flora										
Vegetación Terrestre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Fauna										
Fauna Terrestre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Socio-Económicos										
Empleo	36	36	36	36	36	36	36		252	252
Aspectos Paisajísticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salud y Seguridad Pública	14	14	14	14	14	14	14	-	98	98
Servicios Básicos e Infraestructura	14	14	14	-	-28	-28	-	-56	42	98
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional										
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	21	21	21	-2	-2,8	-2,8	-2	-9,6	63	72,6
Total de afectaciones (-)	-21,5	-14	-14	-19,2	-61	-130,6	-51	-311,30		
Total de afectaciones (+)	85	85	85	50	50	50	50		455,00	
Agregación de Impactos	63,5	71	71	30,8	-11	-80,6	-1		143,70	
% de afectación Máxima x 100 (por cada valor afectado)	800	700	700	700	700	800	800	5200	% DE AFECTACIÓN ENTRE 100	
% de afectación Negativa x 100 (por cada valor afectado)	400	300	300	500	500	600	600	3200	4,49	
% de afectación Positiva x 100 (por cada valor afectado)	400	400	400	200	200	200	200	2000	7,19	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Tabla 9-14. Matriz de Magnitud de Impactos de la Fase de Abandono

Factores Ambientales	Acciones			Afectaciones negativas	Afectaciones positivas	Agregación de impactos
	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la Infraestructura	Retiro de escombros			
1. Recurso Aire						
Calidad del Aire Ambiente (Generación de gases de combustión y material particulado)	-	-16	-16	-32		-32
Ruido Ambiente	-16	-16	-10	-42		-42
2. Recurso Agua						
Calidad de Agua (Generación de aguas residuales)	-2,8	-3,6	-	-6,4	-	-6,4
Uso del Recurso Agua	-	-3,2	-	-3,2	-	-3,2
3. Recurso Suelo						
Calidad de suelo	-2,8	-28	-	-30,8	-	-30,8
4. Flora						
Vegetación Terrestre		-12	-	-12	-	-12
5. Fauna						
Fauna Terrestre	-	-	-	-	-	-
6. Socio-Económicos						
Empleo	3,5	3,5	4		11	11
Aspectos Paisajísticos	-	-20	-17,5	-37,5	-	-37,5

Salud y Seguridad Pública	-	-10	-	-10	-	-10
Servicios Básicos e Infraestructura	-	-10	-	-10	-	-10
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional						
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	-16	-16	-16	-48	-	-48

Total de afectaciones (-)	-37,6	-134,8	-59,5	-231,90		
Total de afectaciones (+)	3,5	3,5	4		11,00	
Agregación de Impactos	-34,1	-131,3	-55,5		-220,90	
% de afectación Máxima x 100 (por cada valor afectado)	500	1000	500	2000	% DE AFECTACIÓN ENTRE 100	
% de afectación Negativa x 100 (por cada valor afectado)	400	900	400	1700	-12,99	
% de afectación Positiva x 100 (por cada valor afectado)	100	100	100	300	-73,63	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

	<i>Estudio de Impacto Ambiental ExPost del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

9.1.4.3 Clasificación de los impactos ambientales según su Significancia.

Para determinar la clasificación de los impactos ambientales según su significancia en base a los valores establecidos en la Matriz de afectación de Impactos (tabla 9-13 y tabla 9-14) se procede a evaluar los impactos generados por cada acción y aspecto ambiental evaluado conforme a la tabla 9-4.

Tabla 9-15. Matriz de clasificación de Impactos según su significancia de la fase de Operación y Mantenimiento

Factores Ambientales	Acciones						
	Recepción	Talento Humano	Seguridad	Almacenamiento de Productos	Cocinas y Pastelería	Uso de Lavandería	Mantenimiento de las Instalaciones, Materiales y Equipos
1. Recurso Aire							
Calidad del Aire Ambiente (Generación de gases de combustión y material particulado)						-B	-B
Ruido Ambiente	-A			-A		-A	-A
2. Recurso Agua							
Calidad de Agua (Generación de aguas residuales)	-A	-A	-A	-A	-B	-D	-A
Uso del Recurso Agua	-A	-A	-A	-A	-A	-A	-A
3. Recurso Suelo							
Uso del Suelo [Generación de desechos (comunes, reciclables, peligrosos y/o especiales)]	-A	-A	-A	-A	-A	-	-A
4. Flora							
Vegetación Terrestre	-	-	-	-	-	-	-
5. Fauna							
Fauna Terrestre	-	-	-	-	-	-	-
6. Socio-Económicos							
Empleo	+B	+B	+B	+B	+B	+B	+B
Aspectos Paisajísticos	-	-	-	-	-	-	-
Salud y Seguridad Pública	+A	+A	+A	+A	+A	+A	+A
Servicios Básicos e Infraestructura	+A	+A	+A	-	+B	+B	-
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional							
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	+B	+B	+B	-A	-A	-A	-A

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Tabla 9-16. Matriz de clasificación de Impactos según su significancia de la fase de Abandono

Factores Ambientales	Acciones		
	Desmontaje de la maquinaria	Demolición de la infraestructura	Retiro de escombros
1. Recurso Aire			
Calidad del Aire Ambiente	-	-A	-A
Ruido Ambiente	-A	-A	-A
2. Recurso Agua			
Calidad de Agua	-A	-A	-
Uso del Recurso Agua	-	-A	-
3. Recurso Suelo			
Calidad del suelo	-A	-B	-
4. Flora			
Vegetación Terrestre	-	-A	-
5. Fauna			
Fauna Terrestre	-	-	-
6. Socio-Económicos			
Empleo	+A	+A	+A
Aspectos Paisajísticos		-A	-A
Salud y Seguridad Pública		-A	
Servicios Básicos e Infraestructura		-A	
7. Seguridad Laboral y Salud Ocupacional			
Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	-A	-A	-A

Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

9.1.4.4 Descripción de Impactos Ambientales

Dentro del proceso de evaluación de Impacto Ambiental, se considera procedente bajo el criterio de los técnicos determinar los factores ambientales que se verán afectados en las distintas actividades que se desarrollarán en las fases del proyecto a ser evaluadas.

Las fases del proyecto se detallan en capítulos anteriores, y dentro del presente capítulo mencionamos en resumen las actividades y como estas presentan impactos o ausencia del mismo.

Recurso Aire. –

Calidad del aire

En lo que respecta a la calidad del aire, durante la etapa de operación y mantenimiento, se ha identificado dos (2) impactos ambientales poco significativos (-B); que puede verse afectado por el uso de las máquinas de lavandería (lavadoras y secadoras) y por los mantenimientos (preventivos y/o correctivos) realizados a los diferentes equipos y maquinarias del hotel, debido a que estas actividades emanan o pueden emanar vapores al aire.

Durante la fase de abandono, se identificó dos (2) impactos ambientales no significativos (-A), afectado por la actividad de demolición de la infraestructura del hotel y retiro de escombros.

Ruido ambiente

Dentro de la fase de operación y mantenimiento del hotel, se han identificado cuatro (4) impactos ambientales no significativos (-A), generados por las actividades de almacenamiento de productos, el uso de la lavandería y mantenimientos a las instalaciones y equipos del hotel.

Durante la etapa de abandono, se identificaron tres (3) impactos ambientales no significativos (-A), que pueden ser afectados por el desmontaje de la maquinaria, demolición de la infraestructura del hotel y retiro de escombros.

Recurso Agua. –

Calidad del agua

Respecto a la calidad del agua, en la etapa de operación y mantenimiento, se ha identificado un (1) impacto ambiental poco significativo (-B), un (1) impacto significativo (-D) y cinco (5) impactos ambientales no significativos (-A); este componente puede ser afectado considerablemente por las actividades de lavandería, ya que las aguas residuales de este proceso son vertidas directamente al alcantarillado; sin embargo, se ha establecido en el plan de acción medidas de reingeniería para las modificaciones de tuberías y así las aguas generadas (área de lavandería) previo a su descarga final (alcantarillado) sean tratadas.

Nota: Cabe indicar que las aguas residuales generados de la cocina y pastelería, son descargadas a trampas de grasas individuales, posterior a esto, pasan a la trampa de grasas

	<i>Estudio de Impacto Ambiental ExPost del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"</i>	
---	--	---

general (principal) del hotel, la cual se conecta un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas que descarga sus aguas al sistema de alcantarillado de la zona.

En la etapa de abandono, se identificaron dos (2) impactos ambientales no significativos (-A), debido a las actividades de desmontaje de equipos y demolición de la infraestructura del hotel.

Uso del recuso agua

En la fase de operación y mantenimiento, se han identificado siete (7) impactos ambientales no significativos (-A) referentes al uso del recurso agua, mismo que puede ser afectado por las actividades desarrolladas en todas las actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones del hotel.

Para la etapa de abandono para el uso del recurso agua, se identificó un (1) impacto ambiental no significativo (-A), posiblemente generado por la actividad de demolición de las instalaciones del hotel.

Recurso Suelo. –

Uso de Suelo

Lo que respecta al uso de suelo, se han identificado seis (6) impactos ambientales no significativos (-A) referentes a la generación de desechos (comunes, materiales reciclables, peligrosos y/o especiales), que puede ser afectado por las actividades de recepción, talento humano, seguridad, almacenamiento de productos, cocinas y pastelería, y mantenimiento de las instalaciones, materiales y equipos.

Calidad del suelo

Para la etapa de abandono, en referencia a la calidad del suelo, se identificó un (1) impacto ambiental no significativo (-A) generado por las actividades de desmontaje de la maquinaria, a su vez, se identificó un (1) impacto ambiental poco significativo (-B), generado por la actividad de demolición de la infraestructura de las instalaciones del hotel.

Flora. –

Vegetación Terrestre

El personal técnico ha observado que la flora son especies en su mayoría ornamentales y está dentro del área de influencia directa. Se ha determinado que no existe una afectación a la vegetación durante las actividades de operación y mantenimiento de la empresa.

Durante la fase de cierre y abandono se identificó un (1) impacto no significativo generado por la actividad de demolición de infraestructura.

Fauna. –

Fauna

El personal técnico ha considerado que ha sido afectada en menor escala la fauna existente del lugar del proyecto ya que este se encuentra en una zona intervenida.

Socio – Económico. –

Empleo

La operación del hotel genera fuentes de empleo, lo cual, es considerado como un impacto positivo; como se evidencia en la tabla 9-15, se registrar un total de siete (7) impactos calificados como poco significativo (+B).

Durante la etapa de abandono, el empleo tendrá una valoración positiva no significativa (+A), debido a que la generación de trabajo será puntualmente durante la etapa de desmontaje de las instalaciones; se identifican tres (3) impactos.

Aspectos paisajísticos

El proyecto se encuentra en la fase de operación y mantenimiento, por lo tanto, no se identifican impactos relacionados a la alteración de los aspectos paisajísticos.

Para la fase de cierre y abandono se han identificado (2) dos impactos no significativos (-A) por el desarrollo de actividades de demolición de infraestructuras y retiro de escombros

Salud y seguridad pública

Durante la fase de operación y mantenimiento, se identifican siete (7) impactos positivos, calificados como no significativos.

En las actividades relacionadas a la fase de cierre y abandono se identifica un (1) impacto no significativo (-A).

Servicios básicos e infraestructura.

Durante la fase de operación y mantenimiento de las actividades del hotel, se han identificado 5 impactos positivos, entre ellos tres (3) impactos no significativos (+A) y dos (2) impactos no significativos (+B).

En la fase de cierre y abandono se identificó un (1) impacto no significativo.

Seguridad Laboral y Salud Ocupacional. –

Seguridad Laboral y Salud Ocupacional

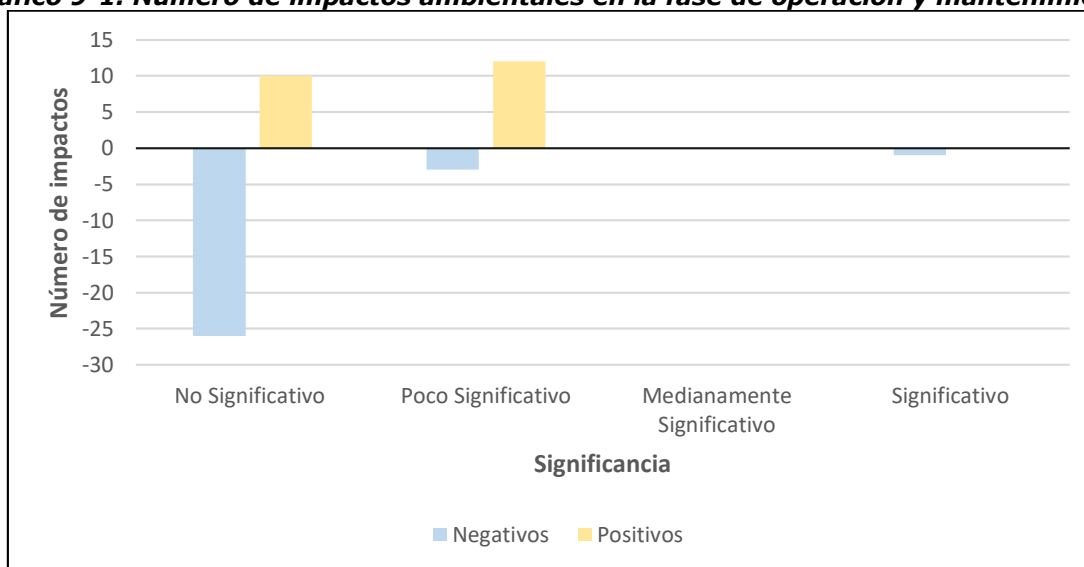
Respecto a la fase de operación y mantenimiento, se han identificado tres (3) impactos positivos ambientales poco significativos (+B) y cuatro (4) impactos negativos no significativos.

En el área de cierre y abandono se identificaron tres (3) impactos no significativos (-A).

9.1.5 Análisis de Resultados

En la presente evaluación ambiental se identificaron 12 factores ambientales distribuidos en el medio físico, medio biótico y medio socio-económico. El proyecto en su fase de operación y mantenimiento genera 52 impactos de los cuales, 30 son calificados como detrimentos (negativos) y 22 impactos se califican como positivos.

Gráfico 9-1. Número de impactos ambientales en la fase de operación y mantenimiento



Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

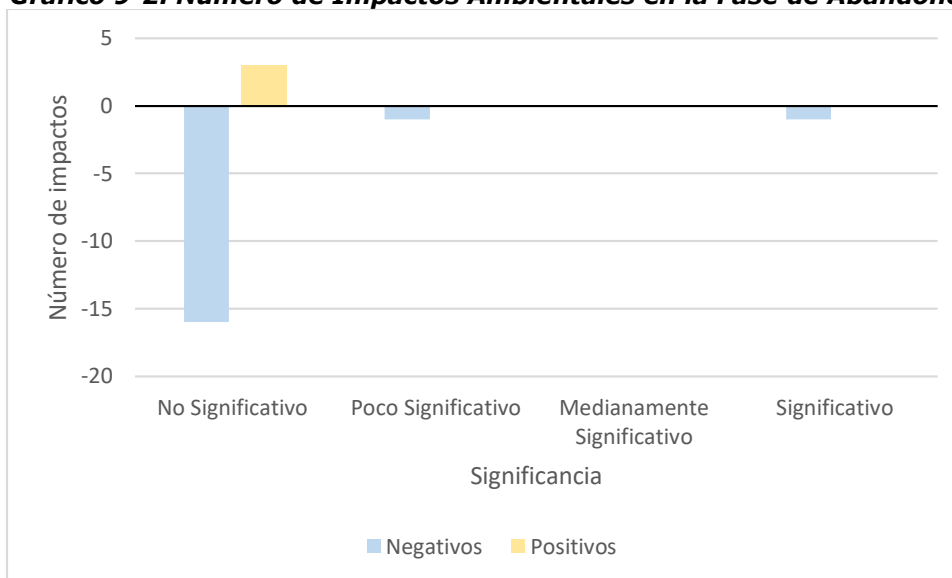
El análisis refleja que los impactos negativos se encuentran en rangos de incidencia: no significativo y poco significativo.

Los efectos positivos de la fase de operación y mantenimiento tienen mayor presencia en el factor empleo con rangos de poco significativo.

Es importante mencionar que el proyecto en proceso de licenciamiento ambiental cuenta con un Plan de Manejo Ambiental con lineamientos técnicos ambientales que nos permiten prevenir, mitigar y salvaguardar el cuidado del ambiente por cada acción ejecutada dentro de las instalaciones del Hotel Wyndham Garden, población concurrente, entre otros.

Se puede observar que el proyecto en su fase de abandono se genera 21 impactos de los cuales 18 son calificados como detrimentes (negativos) y 3 impactos ambientales se califican como positivos.

Gráfico 9-2. Número de Impactos Ambientales en la Fase de Abandono



Elaborado por: Equipo Consultor, 2022.

Durante la fase de abandono, el análisis refleja que el impacto negativo podría ser de mayor afectación sería sobre la calidad de aire, ruido ambiente, calidad del suelo y sobre la seguridad laboral y salud ocupacional; sin embargo, estos impactos ambientales han sido considerados como no significativos y poco significativos.

9.1.6 Recomendaciones

- Implementar medidas de reingeniería al área de lavandería, con el fin de conectar las tuberías con el sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Realizar monitoreos mensuales de la calidad del agua vertida al alcantarillado público conforme a los parámetros establecidos en la Guía de monitoreos establecida por la Dirección de ambiente del Municipio de Guayaquil.
- Velar por el cumplimiento de los límites máximos permisibles estipulados en el Anexo 1 del Acuerdo ministerial 097 a, tabla 8. Límites de descargas al alcantarillado público.
- Dar mantenimientos correctivos y preventivos al sistema hidrosanitario, trampas de grasas individuales y generales, y sistema de tratamiento de aguas residuales.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	---

Tabla de Contenido

10	Plan de Manejo Ambiental.....	2
10.1	Introducción	2
10.2	Objetivos	2
10.3	Estructura del Plan de Manejo Ambiental.....	2
10.3.1	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	4
10.3.2	Plan de Contingencia	8
10.3.3	Plan de Capacitación	12
10.3.4	Plan de Manejo de Desechos	13
10.3.5	Plan de Relaciones Comunitarias.....	18
10.3.6	Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas	19
10.3.7	Plan de Abandono y Entrega del Área	19
10.3.8	Plan de Rescate de Vida Silvestre.....	21
10.3.9	Plan de Monitoreo y Seguimiento	22
10.4	Cronograma Valorado	24

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	---

10 Plan de Manejo Ambiental

10.1 Introducción

El Plan de Manejo Ambiental es un documento que tiene como objetivo establecer las medidas que deberán ser tomadas en cuenta en las etapas de operación, mantenimiento y abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil, con la finalidad de proteger los componentes físico, biótico, abiótico y socioeconómico que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental proporciona las medidas y acciones necesarias para atender por una parte los impactos ambientales priorizados a partir de los aspectos ambientales evaluados como significativos, y por otra atenderá todos los incumplimientos legales relacionados con las disposiciones que se encuentran contenidas actualmente en la normativa vigente.

El Plan de Manejo Ambiental se presenta a manera de fichas ambientales enmarcados en una serie de planes que deberán ser cumplidos por cada una de las partes que trabajarán en la operación, mantenimiento y abandono del proyecto, con la finalidad de cumplir con el marco legal ambiental ecuatoriano y las políticas ambientales del promotor del proyecto para proteger los componentes ambientales que constituyen las áreas de influencia directa e indirecta de la empresa.

10.2 Objetivos

- Minimizar los impactos ambientales derivados de las actividades productivas de la Empresa y que se puedan producir en el entorno del predio donde está implantada la misma.
- Proporcionar a los directivos de la empresa promotora un instrumento para el manejo de las actividades, en condiciones normales de operación, que permitan preservar el entorno donde se ubican, a fin de cumplir con lo establecido en la normativa vigente.

10.3 Estructura del Plan de Manejo Ambiental

El diseño del Plan de Manejo Ambiental prevé disponer de especificaciones técnicas ambientales de tal forma que permita al personal que labora en el proyecto realizar un control efectivo y eficaz de las medidas de prevención y mitigación ambientales.

Con base en lo establecido en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, publicado en el Suplemento Registro Oficial No. 506 del 12 de junio del 2019, se establece en el artículo 435 los siguientes sub planes considerando los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos
- Plan de Contingencias
- Plan de Capacitación
- Plan de Manejo de Desechos
- Plan de Relaciones Comunitarias
- Plan de Monitoreo y Seguimiento
- Plan de Rescate de vida silvestre

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	---

- h) Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas
- i) Plan de Cierre y Abandono

Cada una de las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental cuenta con sus respectivos medios de verificación, indicadores, frecuencia o periodo de ejecución y responsables de la ejecución del proyecto para cada una de las etapas, lo cual permite una adecuada implementación, ejecución y seguimiento.

Cabe mencionar que, para las actividades de operación, mantenimiento, cierre y abandono del Hotel Wyndham Garden Guayaquil el **Plan de rescate de vida silvestre** no es aplicable establecer medidas ambientales por encontrarse en una zona con alta intervención antropogénica; por tanto, no se presenta el plan en mención dentro del presente capítulo.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

10.3.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVOS:

Prevenir y minimizar la generación de impactos ambientales negativos al entorno que pudiesen alterar la calidad de los recursos agua, flora y fauna, social a partir de las actividades de operativas.

LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil

RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento

Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACION
1	Generación de emisiones de ruido	Alteración a la calidad del aire por aumento en los niveles de presión sonora	Elaborar un cronograma de mantenimientos preventivo y correctivo de los equipos y máquinas utilizados para las actividades productivas del hotel.	Número de mantenimientos ejecutados / Número de mantenimientos planificados *100	Cronograma de mantenimiento de equipos y máquinas	Una vez	Reducir los niveles de ruido generado por las actividades de operación de los equipos y máquinas.	1
2	Generación de emisiones de ruido	Alteración a la calidad del aire por aumento en los niveles de presión sonora	Los equipos y máquinas que operan en el hotel, deberán contar con el respectivo mantenimiento y calibración, a fin de permanecer en buenas condiciones de funcionamiento, para evitar y controlar niveles elevados de ruido.	Número de mantenimientos realizados/Número de mantenimientos proyectados anualmente *100	Registro de mantenimiento de cada máquina y equipo.	Semestral	Realizar mantenimientos preventivos y correctivos a equipos y maquinarias según la frecuencia establecida en el cronograma o cuando el equipo lo necesite.	2
3	Calidad del agua	Afectación a la calidad del agua por falta mantenimiento a las redes de alcantarillado.	Realizar mantenimiento periódico de los canales de aguas lluvias y redes de alcantarillado internas del hotel, de acuerdo con un cronograma previamente establecido.	Número de limpiezas efectuadas a los canales de aguas lluvias y servidas /Número de limpiezas planificadas *100	Registro de limpieza de canales de aguas lluvias y servidas.	Semestral	Realizar mantenimientos periódicos de los canales de aguas lluvias y redes de alcantarillado según la frecuencia establecida en el cronograma.	1

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVOS:

Prevenir y minimizar la generación de impactos ambientales negativos al entorno que pudiesen alterar la calidad de los recursos agua, flora y fauna, social a partir de las actividades de operativas.

LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil

RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento

Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACION
4	Calidad del agua	Afectación a la calidad del agua por falta de mantenimiento continuo a las trampas de grasas internas.	Realizar la limpieza de las trampas de grasas internas de la cocina registrando esta actividad en una bitácora, la cual deberá contar con la siguiente información: - Fecha - Hora - Volumen de grasa retirada - Responsable de la limpieza	Número de limpiezas efectuadas a la trampa de grasa /Número de limpiezas planificadas y registradas *100	Registro de limpieza de la trampa de grasa Registro fotográfico	Diario	Realizar de correcta limpieza de las trampas de grasas según el instructivo establecido por interagua; además llevar control de las actividades realizadas mediante registros o bitácoras.	2
5	Calidad del agua	Afectación a la calidad del agua por falta de mantenimiento continuo al sistema de tratamiento de aguas residuales y a las trampas de grasa	Establecer un protocolo de limpieza del sistema de tratamiento de aguas residuales; y de las trampas de grasa del hotel.	Número de actividades efectuadas /Número de actividades planificadas y registradas *100	Instructivo de limpieza	Diario	Desarrollar un protocolo de limpieza del sistema de tratamiento de aguas residuales y de las trampas de grasa del hotel.	1
6	Calidad del agua	Alteración de la calidad del agua por mal manejo de desechos no peligrosos y peligrosos	Realizar la limpieza y/o mantenimiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), registrando la actividad en una bitácora que deberá contar con la siguiente información: - Fecha: - Hora: - Responsable de la limpieza: - Firma	Número de limpiezas efectuadas a las trampas de grasas/Número de limpiezas planificadas y registradas * 100	Registro de limpieza Registro fotográfico	Semanal	Realizar la limpieza del sistema de tratamiento de aguas residuales con frecuencia constante de manera que no alteren los parámetros de descargas de las aguas.	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVOS:

Prevenir y minimizar la generación de impactos ambientales negativos al entorno que pudiesen alterar la calidad de los recursos agua, flora y fauna, social a partir de las actividades de operativas.

LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil

RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento

Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACION
7	Calidad del suelo, Calidad del agua superficial y Salud	Afectación de la calidad del agua por la obtención de valores fuera de norma del efluente tratado	Realizar el mantenimiento de la trampa de grasas externa, al STARD y sus componentes (conexiones), contando con los respectivos respaldos de limpieza.	Número de limpiezas efectuadas a la trampa de grasa /Número de limpiezas planificadas y registradas *100	Registro de limpieza de la trampa de grasas general y STARD Registro fotográfico	Semanal	Realizar la limpieza de trampa de grasas general e implementar un registro de mantenimiento.	2
8	Seguridad y Salud Ocupacional	Afectación a la salud de los trabajadores	Implementar un check list de inspección del correcto funcionamiento del tanque de combustible y sus conexiones.	Número de inspecciones ejecutadas/Número de inspecciones planificadas *100	Check list de funcionamiento de tanque de combustible y conexiones	Semanal	Implementar un check list de correcto funcionamiento del tanque de combustible y sus conexiones.	1
9	Calidad / uso del suelo	Afectación al suelo por mala disposición de almacenamiento de los productos químicos	Colocar dentro del área de bodega las hojas de seguridad de los productos químicos almacenados al alcance de los trabajadores encargados de su manipulación.	Numero de actividades ejecutadas/número de actividades programadas *100	Hojas de seguridad Registro fotográfico	Mensual	Colocar dentro de la bodega las hojas de seguridad de cada uno de los productos químicos almacenados.	1
10	Calidad/ uso del suelo	Afectación del recurso suelo por las actividades del mantenimiento de las instalaciones, materiales y equipos	Almacenar los productos químicos de limpieza de la bodega de acuerdo a su grado de compatibilidad y toxicidad en las respectivas bodegas, cumpliendo con los lineamientos establecidos en la norma INEN 2266:2013.	Número de productos químicos de limpieza utilizados/números de productos químicos de limpieza correctamente almacenados *100	Registro fotográfico del correcto almacenamiento de los productos químicos de limpieza.	Diario	Almacenar los productos químicos acorde a la matriz de compatibilidad química.	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVOS:

Prevenir y minimizar la generación de impactos ambientales negativos al entorno que pudiesen alterar la calidad de los recursos agua, flora y fauna, social a partir de las actividades de operativas.

LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil

RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento

Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
11	Seguridad y Salud Ocupacional	Afectación a la salud de los trabajadores	Realizar las respectivas fumigaciones para el control de vectores manteniendo los respectivos registro o respaldos.	Número de fumigaciones planificadas/ número de fumigaciones ejecutadas	Registro de fumigaciones	Mensual	Realizar fumigaciones de forma frecuente.	1
12	Seguridad y Salud Ocupacional	Afectación a la salud de los trabajadores	Implementar y colocar un kit antiderrames cerca del área de almacenamiento de combustibles.	Número de actividades ejecutadas/Número de actividades planificadas* 100	Registro fotográfico	Permanente	Implementar un kit antiderrames para prevenir eventos de emergencia.	1
13	Seguridad y Salud Ocupacional	Afectación a la salud de los trabajadores	Mantener en buen estado las señaléticas del tipo: prevención/precaución, información, seguridad, prohibición y obligaciones en todas las áreas del hotel.	Número de mantenimientos realizados/Número de mantenimientos programados*100	Registro fotográfico	Permanente	Mantener en buen estado las señaléticas, en caso de presentar daños realizar su respectivo remplazo.	1
14	Calidad del suelo, Calidad del agua superficial y Salud	Afectación de la calidad del agua por la obtención de valores fuera de norma del efluente tratado	Reconectar la salida de Aguas grises de la lavandería que va directo al sistema de alcantarillado público, hacia la tubería que conecta con la trampa de grasa general a través de una reingeniería de tuberías hidrosanitarias de AASS de la cocina de planta baja y la lavandería del Wyndham Garden Guayaquil. Ver Anexo 11.2.2.3 PTAR	Número de actividades realizadas / Número de actividades programadas para la implementación de la reingeniería de tuberías hidrosanitarias de AASS * 100	Registro fotográfico	Una sola vez	Realizar trabajos de reingeniería de tuberías hidrosanitarias de AASS de la cocina de planta baja y la lavandería del Wyndham Garden Guayaquil.	3

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

10.3.2 Plan de Contingencia

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO								
OBJETIVOS: • Aplicar el Plan de Contingencia establecido para Wyndham Garden Guayaquil. • Garantizar el cumplimiento de todas las acciones que se establecen en Plan de Contingencia.								
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil.					RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento			
Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
14	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Elaborar un Plan de contingencias acorde a la realidad de la empresa y realizar la difusión del mismo a todos los trabajadores de Hotel Wyndham Garden Guayaquil.	Plan de Emergencia actualizado	Plan de Emergencia Actualizado	Anual	Elaborar un plan de emergencia actualizado que incluya todas las actividades que se llevan a cabo en el hotel. Efectuar la respectiva capacitación del Plan de Emergencia.	2
15	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Mantener actualizado el listado del personal que conforman las brigadas contra incendios, evacuación y primeros auxilios. Este listado deberá ser publicado en todas las carteleras de las instalaciones.	Estructura de las brigadas de emergencias	Registro del personal que conforman las brigadas	Anual	Mantener el listado del personal que conforman las brigadas de emergencia. Designar responsabilidades al personal que labora en las instalaciones acorde al área de trabajo.	1
16	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Realizar al menos una vez al año simulacros ante emergencias, considerando las posibles eventualidades de: - Evacuación de las instalaciones - Control de incendios - Accidentes laborales	No. simulacros ejecutados / No. simulacros planificados *100	Informe de simulacro, registro fotográfico	Anual	Implementar un cronograma para la ejecución de simulacros. Ejecutar simulacros con todo el personal del hotel. Realizar y mantener el registro de los simulacros ejecutados.	2
17	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Realizar la recarga anual de todos los extintores existentes en las instalaciones.	No. de extintores recargados / Total de extintores *100	Facturas de recarga de los extintores Registro fotográfico	Anual	Mantener los registros de las facturas para la recargas de los extintores que se encuentran dentro de la instalación.	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO								
OBJETIVOS: - Aplicar el Plan de Contingencia establecido para Wyndham Garden Guayaquil. - Garantizar el cumplimiento de todas las acciones que se establecen en Plan de Contingencia.								
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil.					RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento			
Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
18	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Realizar el mantenimiento del sistema de alarmas y redes del sistema contra incendios.	No. de mantenimientos realizados / año	Cronograma de mantenimientos Facturas por mantenimiento, registro fotografías	Anual	Implementar un cronograma para la ejecución del mantenimiento del sistema de alarmas y redes del sistema contra incendios, hidrantes y cajetines.	3
19	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Comunicar a la Autoridad Ambiental de Control en caso de contingencias en un plazo no mayor a las 24 horas de haber ocurrido la emergencia.	No. de accidentes e incidentes suscitados/ No. De accidentes e incidentes reportados	Informe de la contingencia suscitado en el hotel, Plan de acción o Plan de emergencia	De presentarse	En caso de presentarse contingencias ingresar los respectivos oficios a la autoridad ambiental a través de informes con el plan de acción tomado para esa situación.	2
20	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Contar con un listado de teléfonos de las instituciones de auxilio en caso de emergencias y publicarlos en las áreas de mayor tránsito de los trabajadores.	* Listado de de de teléfonos emergencia actualizados	Registro fotográfico de los números de emergencia colocados en las diferentes áreas del hotel	Permanente	Colocar carteles donde se evidencie los números de emergencia de las entidades de socorro y apoyo en las áreas de mayor tránsito de los trabajadores.	2
21	Riesgos exógenos. Riesgos endógenos	Impacto social	Mantener planos con las rutas de evacuación en caso de emergencia, así como los puntos de encuentro.	Número de actividades ejecutadas / Número de actividades planificadas	Registro fotográfico	Permanente	Mantener en buen estado los planos de rutas evacuación y puntos de encuentro en sitios visibles.	3

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO								
OBJETIVOS: - Aplicar el Plan de Contingencia establecido para Wyndham Garden Guayaquil. - Garantizar el cumplimiento de todas las acciones que se establecen en Plan de Contingencia.								
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil.					RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento			
Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
22	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Todas las áreas del Hotel Wyndham Garden Guayaquil deben estar adecuadamente identificadas y señalizadas. Las señales instaladas deberán cumplir con los criterios establecidos en las Normas INEN de Señalización.	Número de señales verticales y horizontales instaladas y/o remplazadas/ Número de señales verticales y horizontales requeridas * 100	Registro fotográfico de la señalética en buen estado implementada en las áreas del hotel Wyndham Garden Guayaquil	Permanente	Implementar señalización de seguridad (vertical y/u horizontal) en las zonas de riesgos.	2
23	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Verificar que el botiquín de primeros auxilios siempre permanezca abastecido con los insumos necesarios.	Número de insumos requeridos/ número de insumos adquiridos*100	Registro fotográfico que evidencia el abastecimiento de los botiquines de primeros auxilios Facturas de compra de insumos requeridos	Permanente	Realizar la compra de los elementos y medicamentos básicos para realizar una atención de emergencia. Mantener el botiquín de primeros auxilios con los implementos necesarios.	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE CONTINGENCIAS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO								
OBJETIVOS: - Aplicar el Plan de Contingencia establecido para Wyndham Garden Guayaquil. - Garantizar el cumplimiento de todas las acciones que se establecen en Plan de Contingencia.								
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil.					RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento			
Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
24	Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	Afectación a la salud y seguridad ocupacional por las actividades del hotel	Proveer a todos los trabajadores de acuerdo a su puesto de trabajo, los Elementos de Protección Personal y Equipos (EPP), necesarios para la ejecución segura de sus operaciones: - Guantes de cuero o de hule - Gorro de malla - Protectores respiratorios, de acuerdo al área de trabajo - Ropa de algodón - Protector de ojos	Actividades planificadas/Actividades ejecutadas * 100	- Registro de entrega de EPP - Registro fotográfico	Permanente	Realizar la entrega de EPP e implementar registros de entrega de EPP's a los trabajadores donde se detalle: fecha, persona quien recibe, EPP entregado, etc.	1
25	Riesgos Exógenos Riesgos Endógenos	Aplicable a todos riesgos generados en condiciones no normales de funcionamiento.	Implementar señalización apropiada con letreros alusivos de peligrosidad al tanque de combustible Diésel y/o cuarto de Diésel, la cual debe estar en un lugar visible.	Número de señalética instalada / Número de señalética requerida * 100	Registro fotográfico	Permanente	Colocar señalética alusiva a la peligrosidad del combustible Diésel (Rombo de Seguridad)	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

10.3.3 Plan de Capacitación

PLAN DE CAPACITACIÓN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO								
OBJETIVOS: Capacitar en prevención de impactos ambientales negativos a empleados del WYNDHAM GARDEN GUAYAQUIL LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil					RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento			
Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
25	Afectación a la calidad de los recursos naturales	Afectación de la seguridad y salud de los trabajadores por el uso inadecuado de EPP y/o falta de capacitaciones en temas de seguridad, ambiente y contingencia	Establecer anualmente un cronograma de capacitación e instrucción en temas ambientales, de seguridad y salud.	Número de capacitaciones incluidas en el cronograma/número de capacitaciones realizadas acorde al cronograma *100	Cronograma de capacitaciones	Anual	Implementar un cronograma de capacitación en temas de ambiente, seguridad y salud.	2
26	Afectación a la calidad de los recursos naturales	Afectación de la seguridad y salud de los trabajadores por el uso inadecuado de EPP y/o falta de capacitaciones en temas de seguridad, ambiente y contingencia	Realizar capacitaciones, de acuerdo a los siguientes temas ambientales: - Difusión del PMA - Manejo de desechos peligrosos y productos químicos - Manejo de desechos comunes y cultura del reciclaje - Mantenimiento y limpieza de las trampas de grasa	Nº de capacitaciones realizadas / Nº de capacitaciones programadas * 100.	Registro de asistencia a las capacitaciones.	Anual	Implementar un registro de asistencia a las capacitaciones donde se detalle la fecha, el asunto o tema, profesional encargado de dictar la capacitación, nombres y firmas de los participantes, etc.	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

10.3.4 Plan de Manejo de Desechos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO								
OBJETIVOS: Establecer los lineamientos generales para el manejo ambientalmente correcto de los desechos comunes, reciclables, especiales no peligrosos y peligrosos.								
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil								
RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento								
Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
27	Generación de desechos sólidos peligrosos y/o especiales / comunes	Alteración del suelo por almacenamiento y/o acopio inadecuado de los desechos comunes y residuos reciclables	<u>Área de almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales</u> Implementar un área dentro de las instalaciones del hotel, que cumpla con las siguientes condiciones mínimas: • Ubicarse lejos de las áreas productivas, administrativas, bodegas, y demás. • El acceso a estos locales debe ser restringido. • Contar con cerramiento perimetral y piso liso. • Contar con iluminación y ventilación natural y/o forzada. • Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad • Contar con sistemas de extinción contra incendios. • No almacenar los desechos peligrosos/especiales con sustancias químicas peligrosas. • Disponer de cubetos de contención del 110% de capacidad del recipiente de mayor volumen, en caso de almacenar desechos líquidos.	Nº de No Conformidades o hallazgos en las inspecciones ejecutadas por mes	Registro fotográfico que evidencie el cumplimiento de los requerimientos de la medida descrita Registro de inspección	Permanente	Implementar las especificaciones descritas en la medida en cumplimiento con lo establecido en la normativa ambiental para el correcto almacenamiento de los desechos peligrosos/especiales.	3

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO								
OBJETIVOS: Establecer los lineamientos generales para el manejo ambientalmente correcto de los desechos comunes, reciclables, especiales no peligrosos y peligrosos.								
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento								
Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
28	Generación de desechos sólidos peligrosos y/o especiales / comunes	Alteración del suelo por almacenamiento y/o acopio inadecuado de los desechos peligrosos y/o especiales	<u>Almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales</u> Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización.	Nº de No Conformidades o hallazgos de las inspección ejecutadas por mes	Registro fotográfico	Permanente	Realizar inspecciones periódicas para garantizar el correcto almacenamiento, envasado y etiquetado de los desechos peligrosos y/o especiales que se encuentran dentro del área temporal de desechos peligrosos y/o especiales.	2
29	Uso de Suelo	Alteración del suelo por disposición inadecuada de desechos peligrosos	Gestionar los desechos peligrosos y/o especiales únicamente a gestores autorizados o a proveedores con licencia autorizada para el transporte de desechos peligrosos.	Cantidad de desechos peligrosos entregados a gestores/Cantidad de desechos peligrosos generados *100	• Cadenas de custodia • Claves de manifiesto • Certificados de destrucción de gestores o proveedores autorizados para el transporte de los mismos	Anual	Implementar un registro para el control de los desechos. Mantener las cadenas de custodia de los desechos entregados a gestores.	2
30	Generación de desechos sólidos peligrosos y/o especiales / comunes	Alteración del suelo por almacenamiento y/o acopio inadecuado de los desechos peligrosos y/o especiales	Mantener el registro de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales, el mismo que deberá contener la siguiente información: - Tipo de desechos - Fecha de entrada y salida - Fuente de generación - Volumen o peso - Responsable de la entrega - Gestor o empresa autorizada que retira	Cantidad de desechos generados y registrados en la bitácora /cantidades de desechos entregados al gestor autorizado*100	Registro del movimiento de los desechos peligrosos	Permanente	Mantener el registro para el control de los desechos peligrosos y/o especiales generados. Mantener las cadenas de custodia, claves de manifiesto y certificados de destrucción de los desechos	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVOS:

Establecer los lineamientos generales para el manejo ambientalmente correcto de los desechos comunes, reciclables, especiales no peligrosos y peligrosos.

LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil

RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento

Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
31	Uso del Suelo	Alteración del suelo por disposición inadecuada de desechos peligrosos	Mantener el registro de generador de desechos peligrosos actualizado. Nota: En caso de generar nuevos desechos que no se encuentran contemplados en el mismo.	No. actividades ejecutadas / No. actividades planificadas *100	Registro generador de desechos peligrosos actualizado	Permanente	Mantener las cadenas de custodia de los desechos entregados a gestores autorizados y asegurar que los desechos registrados en las claves de manifiesto sean los mismos que se ha entregado; en caso de generarse nuevos desechos como parte de sus actividades, proceder con la actualización del RGDP.	2
32	Uso del suelo	Alteración del suelo por disposición inadecuada de desechos peligrosos	Realizar la declaración anual de los desechos peligrosos ante el Ministerio del Ambiente, dentro de los 10 primeros días del mes de enero del siguiente año.	No. Declaraciones realizadas	Oficio de entrega de la declaración anual al MAE	Anual	Realizar el inventario de los desechos generados en el año en curso y mantener las claves de manifiesto y certificados de destrucción de respaldo.	2
33	Uso de Suelo	Alteración del suelo por disposición inadecuada de desechos peligrosos	El área de acopio temporal para los desechos comunes deberá cumplir con las normas NTE INEN 2841 Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. El área de acopio temporal deberá contar siempre con recipientes para el almacenamiento de los desechos orgánicos, con la finalidad de evitar, el vertimiento de lixiviados, así como con tachos para el almacenamiento de los desechos no reciclables.	Nº de recipientes y contenedores para almacenamiento o temporal de desechos comunes/Cantidad de desechos generados*100	Registro fotográfico	Permanente	Mantener un check list con los parámetros a cumplir para el almacenamiento de los desechos comunes.	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVOS:

Establecer los lineamientos generales para el manejo ambientalmente correcto de los desechos comunes, reciclables, especiales no peligrosos y peligrosos.

LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil

RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento

Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
34	Uso de Suelo	Alteración del suelo por disposición inadecuada de desechos no peligrosos	El área de acopio temporal de los residuos reciclables deberá mantener una correcta clasificación y separación de los residuos generados: - Papel - Cartón - Vidrio - Plástico Se deberá mantener los respaldos y/o facturas de la venta de los mismos.	Nº de recipientes y contenedores para almacenamiento o temporal de desechos comunes/Cantidad de desechos generados*100	Registro fotográfico	Permanente	Mantener el orden y la limpieza dentro del sitio de almacenamiento de materiales reciclables. Mantener los respectivos respaldos de las facturas por la venta de los materiales reciclables.	2
35	Generación de desechos sólidos peligrosos y/o especiales / comunes	Alteración del suelo por almacenamiento y/o acopio inadecuado de los desechos comunes y residuos reciclables	El área de almacenamiento de los materiales reciclables contará con el respectivo rótulo de identificación del área, así como la respectiva señalética que permita identificar el tipo de residuo almacenado, y contar con los respectivos extintores necesarios para este tipo de áreas.	Nº de No Conformidades o hallazgos en las inspección ejecutadas por mes *100	Registro fotográfico que evidencie el cumplimiento de la medida.	Permanente	Mantener un check-list con los parámetros a cumplir para el almacenamiento de los desechos reciclables.	2
36	Generación de desechos sólidos peligrosos y/o especiales / comunes	Alteración del suelo por almacenamiento y/o acopio inadecuado de los desechos comunes y residuos reciclables	Mantener el registro de movimiento/generación de los desechos reciclables, el mismo que deberá contener la siguiente información: -Tipo de desecho -Fuente de generación -Volumen o peso -Responsable de la entrega -Gestor o empresa autorizada que retira.	Cantidad de material reciclable generado/cantidad de material reciclable entregado*100	Registro y/o del material reciclable entregado a empresas recicladoras	Permanente	Mantener bitácoras de control y respaldos de las facturas por la venta de los materiales reciclables.	2

 WYNDHAM GARDEN Guayaquil	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	 PROMILLÁN INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE
--	--	---

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVOS:

Establecer los lineamientos generales para el manejo ambientalmente correcto de los desechos comunes, reciclables, especiales no peligrosos y peligrosos.

LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil

RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento

Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACIÓN
37	Uso de Suelo	Alteración del suelo por disposición inadecuada de desechos peligrosos	Establecer un cronograma de limpieza del área de almacenamiento temporal de los desechos no peligrosos y mantener registros de las actividades ejecutadas en un check list donde se indique: fecha, hora, nombre de encargado de la limpieza y firma.	Cronograma de limpieza ejecutada/Cronograma de limpieza ejecutado*100	- Cronograma de limpieza del centro de acopio - Registro o bitácora de limpieza	Anual	Implementar un cronograma de mantenimiento para el área de almacenamiento temporal de los desechos comunes.	1

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

10.3.5 Plan de Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVOS:

- Informar a la comunidad los beneficios y aspectos relacionados con la actividad del Wyndham Garden Guayaquil.
- Establecer canales de comunicación entre WYNDHAM GARDEN GUAYAQUIL y la comunidad con el fin de trabajar en acciones que favorezcan a ambas partes (comunidad-empresa).

LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil

Responsable: Jefe de mantenimiento

No.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACION
38	Desconocimiento del alcance de las actividades del hotel	Afectación a la salud y seguridad pública por las actividades del hotel.	En caso de denuncias directas sobre la actividad por parte de los moradores de la zona, se deberá analizar las causas para tomar las respectivas acciones correctivas y establecer mesas de diálogo de considerarse pertinente.	No. Denuncias atendidas / No. Denuncias registradas * 100	Registro de denuncias, registro de acciones correctivas, registro de reuniones	En caso de presentarse	Análisis de las causas de las denuncias realizadas por moradores del sector para la toma de las respectivas acciones respectivas	2
39	Desconocimiento del alcance de las actividades del hotel	Afectación a la salud y seguridad pública por las actividades de hotel	Llevar un registro de las denuncias y/o quejas presentadas por la comunidad.	No. Denuncias atendidas / No. Denuncias registradas * 100	Registros de solicitudes, quejas, requerimientos u observaciones de la comunidad	En caso de presentarse	Llevar un registro de las inquietudes de los moradores del área de influencia	2
40	Desconocimiento del alcance de las actividades del hotel	Afectación a la salud y seguridad pública por las actividades de hotel	Implementar un sistema de encuestas, en el cual se podrá interactuar con la comunidad del área de influencia directa para receptar cualquier tipo de comentario o molestia.	No. actividades realizadas / No. actividades registradas * 100	Registro fotográfico	Anual	Implementar el sistema de encuestas	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

10.3.6 Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

PLAN DE REHABILITACION DE AREAS AFECTADAS PROGRAMA DE REHABILITACION DE AREAS AFECTADAS.

OBJETIVOS: Remediar las áreas afectadas ambiental y socialmente

LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil

RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento

No.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACION
41	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes, peligrosos y/o especiales por el desmontaje de la maquinaria que efectúa	En caso de verificarse y comprobarse la contaminación de los recursos naturales, se deberá implementar un Plan de Restauración integral, el mismo que se iniciará con el desarrollo de un Diagnóstico y evaluación de los pasivos ambientales presentes en el área de estudio y que serán productos de las actividades de operación del hotel Wyndham Garden Guayaquil. Una vez finalizado el Diagnóstico, este documento debe recomendar las acciones necesarias a realizarse para proceder a la restauración del sitio y, en los casos de ser necesario, la indemnización y compensación de la comunidad.	Número de pasivos ambientales encontrados/Número de áreas afectadas identificadas*100	Informe de análisis de pasivos ambientales. Informe de áreas afectadas identificadas.	Cuando se evidencie esta situación	Desarrollar las acciones técnicas para remediación de los componentes afectados, con su respectivo cronograma de implementación. Presentar a la Autoridad competente el informe de remediación de las áreas afectadas.	2

10.3.7 Plan de Rescate de Vida Silvestre

Este plan no aplica puesto que el proyecto se encuentra asentado en una zona altamente intervenida y transitada.

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

10.3.8 Plan de Abandono y Entrega del Área

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO								
OBJETIVOS: Entregar el área del proyecto en las condiciones adecuadas								
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil					RESPONSABLE: Gerente General			
No.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACION
42	Paisajismo	Alteración al paisaje	Desmontar la infraestructura. Desmontar los equipos utilizados.	Infraestructura por desmontar / Infraestructura total de las instalaciones de Wyndham Garden Guayaquil *100 No. De equipos desmontados / No. de equipos utilizados para el desmontaje *100	Informe Técnico de Cierre del Proyecto. Registro fotográfico.	Al finalizar la etapa de operación	Realizar las actividades pertinentes, acorde al cronograma de ejecución del Plan de cierre y abandono. Presentar la Auditoria de cierre a la Autoridad Competente.	2
43	Uso del Suelo	Alteración a la morfología del suelo por la actividad de demolición	Entregar desechos generados del desmontaje de estructura y equipos a gestores autorizados, segregando adecuadamente desechos peligrosos, no peligrosos y desechos especiales.	Cantidad de desechos entregados al gestor autorizado / Cantidad de desechos generados *100	Informe Técnico de Cierre del Proyecto. Registro fotográfico.	Al finalizar la etapa de operación	Realizar las actividades pertinentes, acorde al cronograma de ejecución del Plan de cierre y abandono.	2
44	Seguridad y Salud Ocupacional	Afectación a la seguridad y salud ocupacional por el desmontaje de maquinarias	Implementar una adecuada señalización durante el tiempo que duren los trabajos de desmontaje para evitar accidentes.	No. De señales ubicadas en las áreas que se cierran o desmonten	Informe Técnico de Cierre del Proyecto. Registro fotográfico.	Al finalizar la etapa de operación	Realizar la compra de señalética informativa, preventiva y restrictiva durante la fase de cierre y abandono.	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO								
OBJETIVOS: Entregar el área del proyecto en las condiciones adecuadas								
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil					RESPONSABLE: Gerente General			
No.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	ACCIONES	PONDERACION
45	Otros (Normativa ambiental)	Incumplimiento Ambiental	En caso de abandono de las actividades, se deberá informar a la autoridad ambiental por escrito, adjuntado el respectivo Plan de abandono.	Cese de las actividades del Hotel Wyndham Garden Guayaquil	Comunicación enviada a la autoridad ambiental sobre el cese de las actividades. * Plan de Abandono de las instalaciones	Al finalizar la etapa de operación	Informa a la Autoridad competente el Abandono y cierre de las instalaciones.	2

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

10.3.9 Plan de Monitoreo y Seguimiento

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO							
PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO							
OBJETIVOS: Verificar el cumplimiento oportuno de las medidas planteadas en el presente Plan de Manejo Ambiental. Realización de monitoreos ambientales.							
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil.				RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento			
N°	COMPONENTE AMBIENTAL	PARAMETROS	COORDENADAS UTM (WGS 84)		Medio de verificación	FRECUENCIA DEL MUESTREO	PONDERACION
			X	Y			
46	RUIDO	Realizar el monitoreo de ruido ambiental en el lindero de las instalaciones donde se encuentren los receptores más cercanos. Acorde a lo estipulado en el Acuerdo Ministerial 097-A, Anexo 5, Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Móviles el cual deberá ejecutarse con laboratorios acreditados ✓ P1. Frente a ingreso principal ✓ P2. Entrada de personal y recepción de productos	623.137 623.167	9'761.487 9'761.473	Informe de monitoreo	Anual	3
47	CUMPLIMIENTO DEL PMA	Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (Informe de Gestión Ambiental).	Instalaciones del Wyndham Garden Guayaquil		Número de trámite generado en el ingreso del Informe de Gestión Ambiental	Anual	2
48	Agua	Realizar el monitoreo de agua del efluente de AARR del sistema de trampa de grasas en cumplimiento con los niveles máximos permisibles en cumplimiento con lo estipulado en el Anexo 1 del acuerdo Ministerial 097-A. Dicho monitoreo deberá efectuarse con laboratorios autorizados por la Autoridad Ambiental Competente. Los parámetros a ser analizados serán los siguientes: • Caudal • Sólidos totales (ST) • Sólidos suspendidos totales (SST) • Tensoactivos • Aceites y grasas • Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) • Demanda Química de Oxígeno (DQO) • pH • Coliformes fecales	623.160	9'761.473	Informe de monitoreo	Mensual	3

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO							
PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO							
OBJETIVOS:							
Verificar el cumplimiento oportuno de las medidas planteadas en el presente Plan de Manejo Ambiental.							
Realización de monitoreos ambientales.							
LUGAR DE APLICACIÓN: Wyndham Garden Guayaquil.				RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento			
N°	COMPONENTE AMBIENTAL	PARAMETROS	COORDENADAS UTM (WGS 84)		Medio de verificación	FRECUENCIA DEL MUESTREO	PONDERACION
			X	Y			
49	Cumplimiento de Normativa Ambiental	Se deberá presentar el informe de monitoreos ambientales anual a la Dirección de Ambiente, Sostenibilidad y Cambio Climático (DASCC) del GAD Municipal de Guayaquil, en base al cronograma de presentación, el cual deberá incluir todos los sustentos de ejecución de los monitoreos planteados dentro del plan de manejo ambiental. .	Wyndham Garden Guayaquil		Informe de monitoreos ambientales anual	Anual	2
50	AAC	Realizar la Primera Auditoría Ambiental de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, presentando los TDR con 3 meses de anticipación de la fecha máxima de presentación de la AAC.	-		Oficio de ingreso Oficio de aprobación	Una vez por cada periodo de evacuación	3
							Total: 100%

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

10.4 Cronograma Valorado

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Plan de Prevención y Mitigación de Impactos													\$4040,55
Elaborar un cronograma y ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y máquinas utilizados para las actividades del hotel.													Dentro del costo operativo
Los equipos y máquinas que operan en el hotel, deberán contar con el respectivo mantenimiento y calibración, a fin de permanecer en buenas condiciones de funcionamiento, para evitar y controlar niveles elevados de ruido.													Dentro del costo operativo
Realizar mantenimiento periódico de los canales de aguas lluvias y redes de alcantarillado internas del hotel, de acuerdo con un cronograma previamente establecido.													Dentro del costo operativo
Realizar la limpieza de las trampas de grasas internas de la cocina registrando esta actividad en una bitácora, la cual deberá contar con la siguiente información: - Fecha - Hora - Volumen de grasa retirada - Responsable de la limpieza													Dentro del costo operativo
Establecer un protocolo de limpieza del sistema de tratamiento de aguas residuales; y de las trampas de grasa del hotel.													Dentro del costo operativo
Realizar la limpieza y/o mantenimiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), registrando la actividad en una bitácora que deberá contar con la siguiente información: - Fecha: - Hora: - Responsable de la limpieza: - Firma													Dentro del costo operativo

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Realizar el mantenimiento de la trampa de grasas externa, al STARD y sus componentes (conexiones), contando con los respectivos respaldos de limpieza.													Dentro del costo operativo
Implementar un check list de inspección del correcto funcionamiento del tanque de combustible y sus conexiones.													Dentro del costo operativo
Colocar dentro del área de bodega las hojas de seguridad de los productos químicos almacenados al alcance de los trabajadores encargados de su manipulación.													Dentro del costo operativo
Almacenar los productos químicos de limpieza de la bodega de acuerdo a su grado de compatibilidad y toxicidad en las respectivas bodegas, cumpliendo con los lineamientos establecidos en la norma INEN 2266:2013.													\$500.00
Realizar las respectivas fumigaciones para el control de vectores manteniendo los respectivos registro o respaldos.													\$1000.00
Implementar y colocar un kit antiderrames cerca del área de almacenamiento de combustibles.													\$100.00
Mantener en buen estado las señaléticas del tipo: prevención/precaución, información, seguridad, prohibición y obligaciones en todas las áreas del hotel.													\$250.00
Reconectar la salida de Aguas grises de la lavandería que va directo al sistema de alcantarillado público, hacia la tubería que conecta con la trampa de grasa general a través de una reingeniería de tuberías hidrosanitarias de AASS de la cocina de planta baja y la lavandería del Wyndham Garden Guayaquil.													2,190.55
Plan de Contingencias													\$2800,00
Elaborar un Plan de contingencias acorde a la realidad de la empresa y realizar la difusión del mismo a todos los trabajadores de Hotel Wyndham Garden Guayaquil.													Dentro del costo operativo

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Mantener actualizado el listado del personal que conforman las brigadas contra incendios, evacuación y primeros auxilios. Este listado deberá ser publicado en todas las carteleras de las instalaciones.													Dentro del costo operativo
Realizar al menos una vez al año simulacros ante emergencias, considerando las posibles eventualidades de: - Evacuación de las instalaciones - Control de incendios - Accidentes laborales													\$500.00
Realizar la recarga anual de todos los extintores existentes en las instalaciones.													\$1500.00
Realizar el mantenimiento del sistema de alarmas y redes del sistema contra incendios													\$800.00
Comunicar a la Autoridad Ambiental de Control en caso de contingencias en un plazo no mayor a las 24 horas de haber ocurrido la emergencia.	De Presentarse												Dentro del costo operativo
Contar con un listado de teléfonos de las instituciones de auxilio en caso de emergencias y publicarlos en las áreas de mayor tránsito de los trabajadores.													Dentro del costo operativo
Mantener planos con las rutas de evacuación en caso de emergencia, así como los puntos de encuentro.													Dentro del costo operativo
Todas las áreas del Hotel Wyndham Garden Guayaquil deben estar adecuadamente identificadas y señalizadas. Las señales instaladas deberán cumplir con los criterios establecidos en las Normas INEN de Señalización.													Dentro del costo operativo
Verificar que el botiquín de primeros auxilios siempre permanezca abastecido con los implementos necesarios.													Dentro del costo operativo

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Proveer a todos los trabajadores de acuerdo a su puesto de trabajo, los Elementos de Protección Personal y Equipos (EPP), necesarios para la ejecución segura de sus operaciones: - Guantes de cuero o de hule - Gorro de malla - Protectores respiratorios, de acuerdo al área de trabajo - Ropa de algodón - Protector de ojos													Dentro del costo operativo
Implementar señalización apropiada con letreros alusivos de peligrosidad al tanque de combustible Diésel y/o cuarto de Diésel, la cual debe estar en un lugar visible.													Dentro del costo operativo.
Plan de Capacitación													\$500,00
Establecer anualmente un cronograma de capacitación e instrucción en temas ambientales, de seguridad y salud.													Dentro del costo operativo
Realizar capacitaciones, de acuerdo a los siguientes temas ambientales: - Difusión del PMA - Manejo de desechos peligrosos y productos químicos - Manejo de desechos comunes y cultura del reciclaje - Mantenimiento y limpieza de las trampas de grasa													\$500.00
Plan de Manejo de Desechos													\$2000.00

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
<u>Área de almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales</u>													\$800.00
Implementar un área dentro de las instalaciones del hotel, que cumpla con las siguientes condiciones mínimas: • Ubicarse lejos de las áreas productivas, administrativas, bodegas, y demás. • El acceso a estos locales debe ser restringido. • Contar con cerramiento perimetral y piso liso. • Contar con iluminación y ventilación natural y/o forzada. • Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad • Contar con sistemas de extinción contra incendios. • No almacenar los desechos peligrosos/especiales con sustancias químicas peligrosas. • Disponer de cubetos de contención del 110% de capacidad del recipiente de mayor volumen, en caso de almacenar desechos líquidos.													
<u>Almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales</u>													Dentro del costo operativo
Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización.													
Gestionar los desechos peligrosos y/o especiales únicamente a gestores autorizados o a proveedores con licencia autorizada para el transporte de desechos peligrosos.													\$1000.00

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Mantener el registro de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales, el mismo que deberá contener la siguiente información: - Tipo de desechos - Fecha de entrada y salida - Fuente de generación - Volumen o peso - Responsable de la entrega - Gestor o empresa autorizada que retira													Dentro del costo operativo
Mantener el registro de generador de desechos peligrosos actualizado. Nota: En caso de generar nuevos desechos que no se encuentran contemplados en el mismo.													Dentro del costo operativo
Realizar la declaración anual de los desechos peligrosos ante el Ministerio del Ambiente, dentro de los 10 primeros días del mes de enero del siguiente año.													\$200.00
El área de acopio temporal deberá cumplir con las normas NTE INEN 2841 Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. El área de acopio temporal deberá contar siempre con recipientes para el almacenamiento de los desechos orgánicos, con la finalidad de evitar, el vertimiento de lixiviados, así como con tachos para el almacenamiento de los desechos no reciclables.													Dentro del costo operativo

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
El área de acopio temporal de los residuos reciclables deberá mantener una correcta clasificación y separación de los residuos generados: - Papel - Cartón - Vidrio - Plástico Se deberá mantener los respaldos y/o facturas de la venta de los mismo.													Dentro del costo operativo
El área de almacenamiento de los materiales reciclables contará con el respectivo rótulo de identificación del área, así como la respectiva señalética que permita identificar el tipo de residuo almacenado, y contar con los respectivos extintores necesarios para este tipo de áreas.													Dentro del costo operativo
Mantener el registro de movimiento/generación de los desechos comunes y reciclables, el mismo que deberá contener la siguiente información: - Tipo de desecho - Fuente de generación - Volumen o peso - Responsable de la entrega - Gestor o empresa autorizada que retira.													Dentro del costo operativo
Establecer un cronograma de limpieza del área de almacenamiento temporal de los desechos no peligrosos y mantener registros de las actividades ejecutadas en un check list donde se indique: fecha, hora, nombre de encargado de la limpieza y firma.													Dentro del costo operativo
Plan de Relaciones Comunitarias													\$0.00

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
En caso de denuncias directas sobre las actividades por parte de los moradores de la zona, se deberá analizar las causas para tomar las respectivas acciones correctivas y establecer mesas de diálogo de considerarse pertinente.	En caso de presentarse												Dentro del costo operativo
Llevar un registro de las denuncias y/o quejas presentadas por la comunidad.	En caso de presentarse												Dentro del costo operativo
Implementar un sistema de encuestas, en el cual se podrá interactuar con la comunidad del área de influencia directa para receptar cualquier tipo de comentario o molestia.													Dentro del costo operativo
Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas													-
En caso de verificarse y comprobarse la contaminación de los recursos naturales, se deberá implementar un Plan de Restauración Integral, el mismo que se iniciará con el desarrollo de un <i>Diagnóstico</i> y evaluación de los pasivos ambientales presentes en el área de estudio y que serán productos de las actividades de operación del Wyndham Hotel Guayaquil. Una vez finalizado el <i>Diagnóstico</i> , este documento debe recomendar las acciones necesarias a realizarse para proceder a la restauración del sitio y, en los casos de ser necesario, la indemnización y compensación de la comunidad.	Cuando se evidencie esta situación												
Plan de Rescate de Vida Silvestre													-
Este plan para la etapa operativa ya no es aplicable dado que el área donde se encuentra el proyecto													---

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Plan de Abandono y Entrega del área													-
Desmontar la infraestructura. Desmontar los equipos utilizados.	Al finalizar la etapa de operación												
Entregar desechos generados del desmontaje de estructura y equipos a gestores autorizados, segregando adecuadamente desechos peligrosos, no peligrosos y especiales.	Al finalizar la etapa de operación												
Implementar una adecuada señalización durante el tiempo que duren los trabajos de desmontaje para evitar accidentes.	Al finalizar la etapa de operación												
En caso de abandono de las actividades, se deberá informar a la autoridad ambiental por escrito, adjuntado el respectivo <i>Plan de Abandono</i> .	Al finalizar la etapa de operación												
Plan de Monitoreo y Seguimiento													\$7830.00
Realizar el monitoreo de ruido ambiental en el lindero de las instalaciones, donde se encuentren los receptores más cercanos. Acorde a lo estipulado en el Acuerdo Ministerial 091A, Anexo 5, Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Móviles, el cual deberá ejecutarse con laboratorios acreditados. ✓ P1. Frente a ingreso principal (623.137 - 9'761.487) ✓ P2. Entrada de personal y recepción de productos (623.167 - 9'761.473)													\$80.00

	Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono de las actividades de hospedaje y alimentación del Hotel Wyndham Garden Guayaquil"	
---	--	--

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
Sub-Planes del PMA	Año: 2023 -2024												Presupuesto
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (Informe de Gestión Ambiental).													Dentro del costo operativo
Realizar el monitoreo de agua del efluente de AARR del sistema de trampa de grasas (623.160 - 9'761.473) en cumplimiento con los niveles máximos permisibles en cumplimiento con lo estipulado en el Anexo 1 del acuerdo Ministerial 097-A. Dicho monitoreo deberá efectuarse con laboratorios autorizados por la Autoridad Ambiental Competente. Los parámetros a ser analizados serán los siguientes: • Caudal • Sólidos totales (ST) • Sólidos suspendidos totales (SST) • Tensoactivos • Aceites y grasas • Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) • Demanda Química de Oxígeno (DQO) • pH • Coliformes fecales													\$5000.00
Se deberá presentar el informe de monitoreos ambientales anual a la Dirección de Ambiente, Sostenibilidad y Cambio Climático (DASCC) del GAD Municipal de Guayaquil, en base al cronograma de presentación, el cual deberá incluir todos los sustentos de ejecución de los monitoreos planteados dentro del plan de manejo ambiental. .													\$250.00
Efectuar la Primera Auditoría Ambiental de Cumplimiento en conformidad con lo establecido en la normativa vigente a través del ingreso de los Términos de Referencia (TDR's) con 3 meses antes de la fecha de ingreso por emisión de la licencia ambiental.	Al primer año de obtenida la Licencia Ambiental												\$2500.00
TOTAL	EN LETRAS				Dieciséis mil ciento setenta con 55/100 dólares de los Estados Unidos de América								\$17.170.55