

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA



PROPONENTE:
**"PEÑAHERRERA ANDRADE
TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA.
LTDA"**

CONTENIDO

INDICE DE TABLAS	4
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	5
RESUMEN EJECUTIVO	6
1. FICHA TÉCNICA - AMBIENTAL	9
2. ALCANCE.....	12
3. OBJETIVOS	12
3.1 Objetivo general:	12
3.2 Objetivos específicos:	12
4. MARCO LEGAL	13
5. CICLO DE VIDA Y DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO:	21
5.1 Introducción:.....	21
5.2 Inicio de operaciones:.....	24
6. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	27
6.1 Maniobra de alije de combustible en los puertos poblados.....	28
6.2 Maniobra de transporte carga y vehículos:.....	31
6.3 Operaciones propias de navegación de la embarcación	32
6.3.1 Operación:	32
6.3.1.1 Combustible:	32
6.3.1.2 Máquinas y generadores principales:	33
6.3.1.3 Equipos y sistemas de comunicaciones y navegación:	34
6.3.1.4 Equipos para maniobras de combustible (alije)	36
6.3.1.5 Plan de contingencia, equipos de contingencia, incendio y salvamento:	38
6.3.1.6 Residuos o desechos que se generan	42
6.3.1.7 Recursos que se utiliza para la operación del proyecto (energía eléctrica, agua potable, luz solar, personal, etc).....	42
6.3.1.8 Emisiones que se generan por la actividad del proyecto (dióxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles, etc.).....	43
6.3.1.9 Descargas que se generan por la actividad del proyecto (aguas negras, aguas grises, etc.).....	44
6.3.1.9.1 Tratamiento de aguas negras y grises:	44
6.3.1.9.2 Tratamiento de las Aguas de sentinas:	50
7. ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO.....	52
8. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO - RCODA Art. 434.b	52

8.1	Viabilidad Técnica:	52
8.2	Viabilidad Social:	52
8.3	Viabilidad Ambiental:	53
9.	ALTERNATIVAS DEL PROYECTO	53
9.1	Alternativas para el análisis:	54
9.1.1	Alternativa "A": No operar la actividad	55
9.1.2	Alternativa B: Continuar la operación del proyecto operación de la GABARRA IEMANJA	55
9.2	Comparación de las alternativas	55
9.2.1	Evaluación ambiental de las alternativas planteadas.....	59
9.2.2	Resultados:	62
9.2.3	Análisis de las alternativas	62
9.2.4	Selección ambiental:	64
9.2.5	Selección económica:	64
9.2.6	Selección social:	65
10.	DEMANDA DE RECURSOS NATURALES	65
11.	CARACTERIZACIÓN, DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA DE ESTUDIO (LÍNEA BASE)	66
11.1	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL	66
11.2	CRITERIOS METODOLÓGICOS	67
11.3	CLIMA Y TEMPERATURA.....	69
11.4	HIDROLOGÍA	70
11.5	CALIDAD DE AIRE	71
11.6	CALIDAD DE SUELO	71
11.7	PAISAJE NATURAL	72
11.8	COMPONENTE BIÓTICO	73
11.9	COMPONENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	75
12.	INVENTARIO FORESTAL	77
13.	DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES	78
13.1.	ÁREAS DE INFLUENCIA.....	79
13.1.1	Área de Influencia Directa (AID):	82
13.1.2	Área de Influencia Indirecta (AI)	82
13.1.3	Áreas sensibles:	83
14.	ANÁLISIS Y DETERMINACION DEL RIESGO.....	83
14.1.	Riesgos del Proyecto hacia el Ambiente.....	84
14.2.	Riesgos del Ambiente hacia el Proyecto.....	85

14.3.	MATRICES DE EVALUACION DE RIESGOS OPERACIONALES APLICABLE A AL GABARRA "IEMANJA"	89
14.4.	Conclusiones de la evaluación de riesgos operacionales:	92
15.	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	92
15.1	Acciones durante las fases de operación y mantenimiento y cierre y abandono:...	94
15.2	Metodología para la Evaluación de Impactos Ambientales	95
15.3	Metodología para la Categorización de Impactos Ambientales	109
15.4	Análisis de resultados	110
15.4.1	Resultados de las Afectaciones al Ambiente en la Etapa de Operación y Mantenimiento.....	110
15.4.2	Resultados de las Afectaciones al Ambiente en la Etapa de Cierre y Abandono	114
16.	CONCLUSIONES:.....	115
17.	RECOMENDACIONES	116
18.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	117
18.1.	PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	117
18.2.	PLAN DE CONTINGENCIAS	120
18.3.	PLAN DE CAPACITACIÓN.....	122
18.4.	PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	123
18.5.	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS.....	126
18.6.	PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS.....	127
18.7.	PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE	128
18.8.	PLAN DE CIERRE Y ABANDONO	129
18.9.	PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO.....	130
19.	CRONOGRAMA VALORADO	132
20.	PROCESO DE PARTICIPACION CIUDADANA:	137
21.	BIBLIOGRAFÍA.....	138
22.	SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	141
23.	ANEXOS.....	143
23.1.	ANEXO 1: DOCUMENTAL	143
23.2.	ANEXO 2: PRESENTACION DEL PROYECTO	203

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 NORMATIVA APLICABLE AL PROYECTO "OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA"	20
TABLA 2 CARACTERÍSTICAS DE LA EMBARCACIÓN IEMANJA.....	21
TABLA 3: TABLA DE CAPACIDADES DE COMBUSTIBLE DE CONSUMO	32
TABLA 4: LISTA DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y NAVEGACIÓN	34
TABLA 5:EQUIPOS PARA MANIOBRA DE COMBUSTIBLE	36
TABLA 6: EQUIPOS CONTRA INCENDIOS.....	38
TABLA 7: EQUIPOS DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO	39
TABLA 8: EQUIPOS Y MATERIAL DE CONTINGENCIA	40
TABLA 9 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DULCE.....	43
TABLA 10: CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.....	48
TABLA 11: MATRIZ COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS.....	59
TABLA 12: ESCALA DE PUNTUACION.....	59
TABLA 13: EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS ANALIZADAS	61
TABLA 14: PUNTAJE COMPARATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL	63
TABLA 15: COORDENADAS ESPECÍFICAS DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.....	80
TABLA 16: DETERMINACIÓN DE PROBABILIDADES	85
TABLA 17: DETERMINACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS	86
TABLA 18: DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO	86
TABLA 19: CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES.....	87
TABLA 20: IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	93
TABLA 21: ACTIVIDADES DE LA OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA.....	94
TABLA 22: PUNTUACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	96
TABLA 23: MATRIZ CAUSA EFECTO – IDENTIFICACION DE IMPACTOS.....	99
TABLA 24: MATRIZ CAUSA EFECTO – EXTENSION.....	100
TABLA 25: MATRIZ CAUSA EFECTO – DURACION.....	101
TABLA 26: MATRIZ CAUSA EFECTO – REVERSIBILIDAD	102
TABLA 27: MATRIZ CAUSA EFECTO – IMPORTANCIA	103
TABLA 28: MATRIZ CAUSA EFECTO – MAGNITUD.....	104
TABLA 29: MATRIZ DE VALOR DE IMPACTO AMBIENTAL.....	105
TABLA 30: MATRIZ DE RESULTADOS: IMPACTO AMBIENTAL.....	106
TABLA 31: CATEGORIZACION DE IMPACTOS POR ACTIVIDAD	107
TABLA 32: MATRIZ DE RESULTADOS POR CATEGORIZACIÓN	108
TABLA 33: IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS - AFECTACIÓN AL MEDIO FÍSICO	112
TABLA 34: IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS – AFECTACIÓN AL MEDIO BIÓTICO	113
TABLA 35: IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS-COMPONENTE SOCIAL	114

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: GABARRA "IEMANJÁ" EN OPERACIÓN	22
ILUSTRACIÓN 2: RUTAS INTERISLAS DE LA GABARRA "IEMANJÁ"	23
ILUSTRACIÓN 3: TRANSPORTE DE CARGA RODADA	24
ILUSTRACIÓN 4: MANIOBRA DE ATRAQUE DE LA EMBARCACIÓN	25
ILUSTRACIÓN 5: MEMORIA TÉCNICA DE LA GABARRA IEMANJÁ	26
ILUSTRACIÓN 6: LIBRETO DE ESTABILIDAD DE LA GABARRA IEMANJA	27
ILUSTRACIÓN 7: MANIOBRA DE ATRAQUE PARA ENTREGA DE COMBUSTIBLE	28
ILUSTRACIÓN 8: PERSONAL DE TRIPULACIÓN EN MANIOBRA	29
ILUSTRACIÓN 9: ENTREGANDO COMBUSTIBLE A ELECGALAPAGOS	29
ILUSTRACIÓN 10: MANIOBRA DE COMBUSTIBLE EN PTO. BAQUERIZO MORENO	30
ILUSTRACIÓN 11: USO DE BARRERAS DE CONTENCIÓN	30
ILUSTRACIÓN 12: TRANSPORTE DE VEHÍCULOS	31
ILUSTRACIÓN 13: MOTOR PRINCIPAL CUMMINS	33
ILUSTRACIÓN 14: GENERADOR PRINCIPAL CUMMINS	33
ILUSTRACIÓN 15: PUENTE DE GOBIERNO	35
ILUSTRACIÓN 16: EQUIPOS DE NAVEGACIÓN	35
ILUSTRACIÓN 17: MANGUERAS PARA LA MANIOBRA DE COMBUSTIBLE	37
ILUSTRACIÓN 18: EQUIPO CONTADOR DE COMBUSTIBLE	37
ILUSTRACIÓN 19: BOMBA CONTRA INCENDIO PORTÁTIL	39
ILUSTRACIÓN 20: EQUIPOS DE SALVAMENTO	40
ILUSTRACIÓN 21: BARRERAS DE CONTENCIÓN	41
ILUSTRACIÓN 22: MATERIAL DE CONTINGENCIA	41
ILUSTRACIÓN 23; ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO	46
ILUSTRACIÓN 24 PLANTA DE TRATAMIENTO	47
ILUSTRACIÓN 25: DIAGRAMA DE PLANTA DE TRATAMIENTO	49
ILUSTRACIÓN 26: FILTROS SEPARADORES DE AGUAS DE SENTINAS	50
ILUSTRACIÓN 27: BOMBA DE ACHIQUE DE AGUAS DE SENTINA	51
ILUSTRACIÓN 28: CERTIFICADO DE INTERSECCION	81
ILUSTRACIÓN 29: RUTAS DE OPERACION	81

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto "OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA", brinda servicio de tanquero de hidrocarburos (**Certificado ARCH-BA-DDP-2026-IEM24_Anexo 1 Documental**) y transporte de carga mixta (**Matrícula de la Nave, Permiso de Tráfico, Patente de Navegación-Anexo1 Documental**) desde y hacia cualquiera de los puertos poblados de las Islas Galápagos (Puerto Villamil, Puerto Ayora, Puerto Baquerizo Moreno y Puerto Velasco Ibarra). Durante los periodos de receso se fondea en Canal Itabaca. Esta embarcación fue construida el 06 de marzo del 2024 y opera en la Reserva Marina de Galápagos desde el año 2024 por lo que para efectos de toda la regularización ambiental solo se considera las etapas de operación y cierre o abandono.

Con la finalidad de cumplir con la normativa ambiental vigente la empresa PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA., inició el proceso correspondiente para la obtención de la licencia ambiental para el proyecto "OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA", registrando el proyecto con el código No. MAE-RA-2026-596329, posteriormente obtuvo el Certificado de Intersección el cual fue aprobado por la Autoridad Ambiental mediante oficio No. MAE-SUIA-RA-PNG/DIR-2026-00095 del 04 de mayo de 2026, a través del SUIA en este contexto se presenta el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en base a las sugerencias contenidas en la Guía General de Elaboración de Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio del Ambiente y Energía.

Para realizar el Estudio de Impacto Ambiental fue necesario identificar toda la normativa aplicable vigente y ajustarla para la actividad de la embarcación Gabarra IEMANJA, siendo la de mayor relevancia por su aplicación directa al caso: Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento; Convenio SOLAS; Convenio MARPOL 73/78 para la prevención de la contaminación por fuentes específicas de los buques (Anexos 1, 4, 5, y 6); y otras normativas.

El Código Orgánico del Ambiente publicado en el Registro Oficial No. 507, del 12 de junio de 2019, en cuyos artículos se señala las disposiciones de cumplimiento en materia de Regularización Ambiental de la siguiente manera:

Art. 19 Del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA).- es el instrumento de carácter público y obligatorio que contendrá y articulará la información sobre el estado y conservación del ambiente, así como de los proyectos, obras y actividades que generan riesgo o impacto ambiental. El Sistema Único de Información Ambiental será la herramienta informática obligatoria para la regularización de las actividades a nivel nacional.

Art. 422 Catálogo de proyectos, obras o 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 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.

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.

Art. 433.- Estudio de impacto ambiental.- El estudio de impacto ambiental será elaborado en idioma español y deberá especificar todas las características del proyecto que representen interacciones con el medio circundante. Se presentará también la caracterización de las condiciones ambientales previa la ejecución del proyecto, obra o actividad, el análisis de riesgos y la descripción de las medidas específicas para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación.

En el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA", se describe el contenido, el alcance, la focalización, métodos y técnicas, además se establecen los lineamientos e instrucciones en cuanto a la profundidad y nivel de detalle en la que se elaboró dicho estudio; el cual está sujeto a la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente.

Las secciones que contiene el presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) son las siguientes:

- Ficha Técnica
- Alcance, Ciclo de Vida y Descripción del Proyecto
- Análisis de Alternativas
- Demanda de recursos naturales
- Diagnóstico Ambiental, Línea Base
- Inventario Forestal
- Identificación, Determinación, Áreas de Influencia, Áreas Sensibles
- Análisis de Determinación de Riesgo
- Evaluación de Impacto Socioambiental
- Plan de Manejo Ambiental
- Cronograma Valorado
- Anexos

1. FICHA TÉCNICA - AMBIENTAL

NOMBRE DEL PROYECTO	OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA	
TIPO DE ACTIVIDAD	Transporte de Combustible y Carga entre las islas pobladas de Galápagos	
ETAPA DEL PROYECTO	Operación	
DOCUMENTO AMBIENTAL A OBTENER	Licencia Ambiental	
MATRÍCULA DE LA EMBARCACIÓN	TN-00-01178	
UBICACIÓN	Reserva Marina de Galápagos	
	COORDENADAS UTM WGS -84, Zona 17 Sur	
	X (m)	Y (m)
	-537800	9950946
	-614132	9891723
	-540122	9916141
	-560734	9857258
	-461925	9899435
	-537800	9950946
DATOS DEL TITULAR		
RAZÓN SOCIAL	PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.	
REPRESENTANTE LEGAL DE LA COMPAÑÍA	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: PABLO RAMIRO ECHEVERRÍA ZAVALA Msc. Pablo Echeverría	
DIRECCIÓN	El Batán Alto, calle Villalengua OE2-52 y Av. 10 de agosto - Quito. / Oficina Operacional Barrio Las Orquídeas, calle Miconia S/N y San Cristóbal - Puerto Ayora	
E-MAIL	operacionesgps@gabarrasgps.com	
TELÉFONO	022901414 / 0997672531	
RUC	1791843193001	

EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
BIOENERGY ENVIRONMENTAL& CONSULTING .SA REP. LEGAL ING. FABIAN AGUAIZA IZA	COMPAÑÍA BIOENERGY ENVIRONMENTAL&CONSULTING S.A REP. LEGAL: INGENIERO EN BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL La empresa consultora tiene Certificado de Calificación como empresa consultora ambiental emitido con No MAATE-SUIA-0151-EC emitido en junio del 2024. El representante legal el Ingeniero ambiental Luis Fabian Aguaiza Iza, graduado en la ESPOCH con la experiencia adquirida en el ámbito laboral estoy apto para poder realizar la Planificación y Desarrollo de Proyectos Ambientales, Plantas de tratamiento de aguas, Gestión integral de Residuos Peligrosos y No Peligrosos. Con conocimientos de las Normas ISO 9001, 14001 y 45001, Sistemas informáticos de Geo - referenciación, uso y manejo de GPS, Sistemas de Gestión Ambiental, Auditorías Ambientales, Fiscalizaciones e Inspecciones Ambientales y SSO, Permisos Ambientales y metodologías de BIO-remediación para la recuperación y conservación del Ambiente respetando la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores.
REGISTRO AMBIENTAL	MAATE-SUIA-151-EC
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: LUIS FABIAN AGUAIZA IZA Ing. Fabian Aguaiza Iza
Dirección	Calle Francisco Aguirre No. 52 y Ramón Borja – sector la Kennedy- Quito-Ecuador
Teléfono/ Celular	023663616 / 0992911024

Correo Electrónico	bioenergy29@hotmail.com		
RUC EMPESA CONSULTORA	1793106749001		
EQUPO TECNICO MULTIDISCIPLINARIO			
NOMBRE	FORMACION PROFESIONAL	COMPONENTE	CORREO ELECTRONICO
Mateo Guerrero	Ingeniero en Biotecnología Ambiental	Auditor Líder	mguerrero@bioenergyssa.com
FIRMA DE RESPONSABILIDAD	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: MATEO ALEJANDRO GUERRERO RODRIGUEZ Ing. Mateo Guerrero		
NOMBRE	FORMACION PROFESIONAL	COMPONENTE	CORREO ELECTRONICO
Edisson Diaz	Ingeniero en Biotecnología Ambiental	Biótico -Físico	ediaz@bioenergysa.com
FIRMA DE RESPONSABILIDAD	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: EDISSON ERNESTO DIAZ BARRAGAN Ing. Edisson Diaz		
NOMBRE	FORMACION PROFESIONAL	COMPONENTE	CORREO ELECTRONICO
Sheyla Jaya A.	Licenciada en Gestión Ambiental	Socioeconómico y cultural	sheylajayaaguaisa@gmail.com
FIRMA DE RESPONSABILIDAD	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: SHEYLA ANAY JAYA AGUAISA Lcda. Sheyla Jaya A.		

2. ALCANCE

El proyecto "OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA", es una embarcación tipo Gabarra que brinda el servicio de transporte de hidrocarburos y transporte de carga mixta desde y hacia cualquiera de los puertos poblados de las Islas Galápagos (Puerto Villamil, Puerto Ayora, Puerto Baquerizo Moreno, Puerto Seymour y Puerto Velasco Ibarra).

La Gabarra IEMANJA, cumple con todos los requisitos exigidos por las autoridades competentes para la realización de sus actividades marítimas y de transporte de hidrocarburos, consecuentemente esta nave está equipada con todos los equipos de seguridad, salvamento, contra incendio, navegación y comunicaciones, que permitan un tráfico seguro en la Reserva Marina de Galápagos.

El alcance del proyecto "OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA", está determinado por el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental a través de un análisis ambiental predictivo de las posibles implicaciones que pudiesen afectar al ecosistema frágil de Galápagos y determinada a través del Estudio de Impacto Ambiental, considerando los estudios de los medios físicos, bióticos, socio económicos y culturales.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general:

Cumplir con la normativa ambiental vigente, correspondiente al licenciamiento ambiental del proyecto y formular el Plan de Manejo Ambiental que permita a la embarcación GABARRA "IEMANJA" y establecer medidas para prevenir, controlar, minimizar y mitigar los impactos socio-ambientales, en beneficio de la conservación de los recursos naturales y socioculturales del área de influencia.

3.2 Objetivos específicos:

- Verificar el cumplimiento de las normas ambientales y el control de la contaminación del medio marino contempladas en el Convenio Internacional MARPOL 73/78 y regulaciones del Parque Nacional

Galápagos; a fin de favorecer la sustentabilidad de la línea base existente en los aspectos físicos, bióticos y sociales presentes en los sitios de operación.

- Determinar las posibles desviaciones con relación al marco legal establecido, relativas a la afectación ambiental producto de la operación actual.
- Establecer medidas correctivas para las desviaciones que se encuentren por medio de un Plan de Acción.
- Establecer un Plan de Manejo Ambiental en función de los resultados obtenidos del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo criterios operacionales, buenas prácticas, criterios administrativos, criterios técnicos y legales, aplicables a la actividad específica de la embarcación GABARRA IEMANJA, de cara a la prevención, control, mitigación y remediación de los impactos identificados y proteger las áreas sensibles que se pudieran determinar.
- Contemplar un Plan de Monitoreo a fin de proteger el ecosistema del Parque Nacional Galápagos, a través del control de las fuentes contaminantes que pueda producir la operación de la Gabarra IEMANJA.

4. MARCO LEGAL

Instrumento Jurídico	Registro Oficial y Fecha de Publicación	Artículo No.
Constitución de la República Del Ecuador	Registro Oficial No. 449 20.Oct.2008.	14, 15, 66, 71, 72, 73, 83, 242, 258,
Convenio de Diversidad Biológica (CDB)	Celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 1992	1, 2
Convenio de Londres	Vigor a partir de 1977	
Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes	Registro Oficial 381 de 20 de Julio del 2004.	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,

Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES)	Firmado en Washington el 3 de marzo de 1973, Enmendada en Boon el 22 de junio de 1979, Enmendada en Gaborone	I, II, III
Convenio de Bonn sobre Conservación de Especies Migratorias de Animales	Hecho en Bonn el 23 de junio de 1979	
Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas (CIT)	Entró en vigor el 2 de mayo del 2001	
Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos del mar (CONVEMAR)	Decreto Ejecutivo No. 1238, publicado en el Segundo Suplemento del Registro	VI, VIII
Convención para la Protección de Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los países	Firmada en Washington el 12 de octubre de 1940	
Protocolo para la Conservación y Administración para las Aéreas Marinas y Costeras Protegidas del pacifico sudeste.	Suscrito en Paipa - Colombia en 1989	
Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar	Adoptado el 01 de noviembre de 1974	Capítulos: I, II III, IV, V, VI, VII, IX,
Convenio MARPOL 73/78	Entre en vigor el 02 de octubre de 1983	Anexos: I, II, III, IV, V, VI
Código Orgánico del Ambiente	Registro Oficial Suplemento No. 983 del 12.Abr.2017	172, 173, 174, 175, 177, 179, 180, 181, 183, 184, 186, 191,

Código del Trabajo	Registro Oficial Suplemento 167 del 16 de diciembre 2005, última modificación abril 20 de 2015.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 35, 36, 37, 38, 40, 44, 45, 46, 47
Código Orgánico Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)	En el Suplemento No. 303 del Registro Oficial del 19 de octubre de 2000.	10, 6, 28, 72, 104, 196
Código Orgánico Integral Penal	Registro Oficial Suplemento No. 180 del 10.Feb.2014	69, 245, 247, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 437
Ley Orgánica Reformatoria al Código Orgánico Integral Penal	20 de diciembre de 2019, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 107 del 24 de	51, 52, 53, 60, 61, 62, 73, 76
Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia Galápagos	Registro Oficial Segundo Suplemento del 11 de junio de 2015	2, 3, 5, 14, 82, 83
Ley Orgánica de Salud	Registro Oficial No. 423, 22.Dic.2006	6, 7, 95, 118, 119
Ley General de Transporte Marítimo y Fluvial	Expedida el 21 de enero de 1972, publicada en el registro oficial N°. 406 del 01 de febrero de 1972	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Reglamento al Código Orgánico del Ambiente	Decreto Ejecutivo No. 752, 21.May.2019. (Registro Oficial Suplemento No. 507), 12.Jun.2019.	1, 431, 432, 433, 434, 435, 437, 439, 440, 441, 442, 443

Reglamento General de Aplicación de la Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos	Publicado en el Primer Suplemento del Registro Oficial No. 989 del 21 de abril de 2017.	1, 2, 3, 4, 5, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86
Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos	Registro Oficial No. 168, 12.Sep.2007.	
Reglamento de Gestión Integral de Desechos y Residuos para las Islas Galápagos	Título V del Libro VII del TULAS - Registro Oficial No. 3516.	
Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios	Registro Oficial No. 114), 02.Abr.2009	3, 4, 5
Reglamento a la Actividad Marítima	Registro Oficial No. 168 del 21 de Marzo de 1997	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 17, 18, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 91, 92, 93, 94, 120, 121,
Reglamento de Transporte Marítimo de Productos Tóxicos o de Alto Riesgo en la RMG	Decreto Ejecutivo 3516, del Registro oficial Especial No. 2 del 31 de Marzo de 2003.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,
Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo	Registro Oficial No. 137, 09.Ago.2000	11, 13, 39, 41, 46, 92, 147, 153, 159
Reglas de la Bandera	Resolución OMI A.847. Resolución No. 033/06 del 28 de noviembre de 2006	

Reglamento de ingreso y control de Vehículos y Maquinarias a la Provincia de Galápagos	Codificación de la Ordenanza Nro. 01-CGREG-2016, de 23 de marzo de 2016 y	3, 4, 10, 49, 50, 51, 52, 53
Resolución No. MTOP-SPTM-2016-0048-R, Reglamento para el Transporte de Cargas Peligrosas a la Provincia Insular de Galápagos	Registro Oficial Suplemento 724 de 01 de abril de 2016, Última modificación: 19 de julio de 2016.	5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32
Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador - RAOHE	Acuerdo Ministerial 100-A. (Registro Oficial No. 174), 1.Abr.2020.	28, 29, 34, 40, 78,
Acuerdo Ministerial 097-A. Reforma al texto Unificado de Legislación secundaria y expide los Anexos del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente	Publicado en el Registro Oficial No. 387 Edición Especial del 04 de noviembre de 2015	1, 2, 3, 4, 5
Resolución No. 0000028, Estándares Ambientales para el Ingreso de Embarcaciones a Reserva Marina de Galápagos	Registro Oficial No. 256 del 6 de junio de 2018	1, 2, 3, 4
Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria	Registro Oficial 316 del 04 de mayo de 2015	1, 3, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,

Acuerdo Ministerial No. 026 del Ministerio del Ambiente. Procedimientos para registro de gestión de desechos peligrosos previo licenciamiento ambiental y para el transporte de material peligroso	Publicado en el Registro Oficial No. 334 del 12 de mayo de 2008	1, 2, 3
Acuerdo Ministerial No. 109, Reforma el Acuerdo Ministerial No. 061	Registro Oficial Edición Especial 640 del 23 de noviembre de 2018	1, 8, 9, 16
Acuerdo Ministerial No. 013, Reforma el Acuerdo Ministerial No. 109	Registro Oficial edición especial No. 640 de 23 de noviembre del 2018	2
Delegaciones de competencias, Facultades, Atribuciones y Disposiciones necesarias para la gestión del Ministerio del Ambiente y Agua	Acuerdo Ministerial No. MAAE-2020-03- del 2 junio de 2020	1, 12, 13,
Listado Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales.	Acuerdo Ministerial No. 142	1, 2, 3
Delegaciones de Competencias, Facultades, Atribuciones y Disposiciones necesarias para la Gestión del Ministerio del Ambiente y Agua	Acuerdo Ministerial Nro. MAAE-2020-003 del 2 de junio de 2020	1, 12, 13,
Instructivo para la Gestión Integral de Pilas Usadas	Registro Oficial 943 de 29 de abril de 2013	1, 2, 3, 16, 23,
Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266:2013 para el Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos.	Registro Oficial No. 881 - Segunda revisión, 29.Ene.2013.	6.1.1.2, 6.1.1.7, 6.1.7.4, 6.1.7.10,

Ordenanza provincial que promueve el consumo responsable mediante la regulación de la comercialización y distribución de los productos plásticos desechables y envases desechables de poliestireno expandido (espumafon, espuflex, estereofon) en las islas Galápagos.	Resolución Nro. 005-CGREG-11-II-2015.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Reforma a la Ordenanza Complementaria de Ocupación de Muelles y Rampas Municipales del	Publicado en Registro Oficial No. 068 del 20 de abril de 2007	1, 2, 3
Ordenanza del Gobierno Municipal de Santa Cruz para la Gestión Integral de Desechos y Residuos en el Cantón Santa Cruz".	Publicado en Registro Oficial 279, Suplemento del 29 de mayo del 2006	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 24, 26, 27, 28, 29, 43, 44, 45, 46
Ordenanza para la Regulación de la Comercialización y Distribución de Productos Plásticos Desechables en el Cantón Santa Cruz	Publicado en Registro Oficial, Ordenanza No. 0039-CC-GADMSC-2015	1, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 23
Plan de Manejo de las Áreas Protegidas de Galápagos para el Buen Vivir.	Registro Oficial, Edición Especial No. 153 - Acuerdo Ministerial No. 162, 22.Jul.2014.	7.1
Acuerdo Ministerial 128 del 08 de diciembre de 2006. Estatuto Administrativo del Parque Nacional Galápagos.	Registro Oficial Edición Especial No. 988 del 30 de marzo de 2017	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Acuerdo Ministerial 083-B; Reforma el Libro IX de Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio	08 de julio de 2015.	1, 2

Protocolo para la Reanudación de los Procesos de Participación Social /Ciudadana de los Proyectos, Obras o Actividades que se encuentran en Procesos de Regulación Ambiental a Nivel Nacional	MAAE-001. Año 2020	
Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos en las Áreas Protegidas del Archipiélago de Galápagos.	D.E No. 1319 del 5 de octubre de 2012, publicado en el Suplemento II del R.O No. 811 del 17 de octubre de 2012.	

TABLA 1 NORMATIVA APLICABLE AL PROYECTO "OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA"

5. CICLO DE VIDA Y DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO:

5.1 Introducción:

La Gabarra IEMANJÁ fue construida en marzo 2024 en Guayaquil y opera en las Islas Galápagos, realizando actividades de transporte de combustible y carga en general y/o rodada sobrecubierta.

La embarcación se desplaza entre las islas pobladas de la Provincia de Galápagos de acuerdo con las necesidades y requerimientos operacionales de los clientes, generalmente transportando combustible dentro de sus tres tanques de almacenamiento con capacidad de hasta 48.969,58 galones de diésel.

La Gabarra "IEMANJÁ" cuenta con las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS DE LA NAVE	
Nombre de la nave: IEMANJÁ	
Matricula: TN-00-01178	
Puerto de Registro: Guayaquil	
Característica	Descripción
Eslora total (mts.):	31.80
Manga total (mts.):	8.00
Puntal total (mts.):	2.20
Calado (mts.)	1.85
GT:	149.48
Tipo de casco:	Acero Naval
Material del casco:	Acero Naval
Propulsión:	Mecánica.
Número de máquinas propulsoras:	2 Motores CUMMINS 400 HP/ 298 KW Modelo NTA855-M
Numero de generadores	02 generadores CUMMINS 70 HP / 52 KW Modelo 4BTA3.9-G2
Habitabilidad:	06 tripulantes

TABLA 2 CARACTERÍSTICAS DE LA EMBARCACIÓN IEMANJA

La embarcación "IEMANJÁ" es una embarcación tipo Gabarra que realiza tráfico nacional para el transporte de hidrocarburos y carga mixta en general; está compuesta por una sola cubierta, con una superestructura ubicada en popa que cuenta con dos niveles: el primero para habitabilidad de la tripulación y la superior para el puente de mando.

La embarcación es autopropulsada por dos motores de marca CUMMINS modelo NTA855-M - 400HP de potencia y tiene autonomía suficiente para realizar el tráfico entre Islas en el Archipiélago de Galápagos, con una capacidad para consumo de combustible de 2692.96 galones.



ILUSTRACIÓN 1: GABARRA "IEMANJÁ" EN OPERACIÓN

El centro de operaciones del proyecto se encuentra ubicada en Puerto Ayora – Isla Santa Cruz, Provincia de Galápagos en la dirección: Calle José Joaquín de Olmedo y Genovesa.

La embarcación Gabarra IEMANJÁ cuenta el certificado de control anual No. ARCH-BA-DDP-2026-IEM24, emitido por la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables para realizar maniobras para el transporte de derivados de petróleo, cuya vigencia fue extendida hasta el 30 de junio de 2027.

La Gabarra IEMANJÁ, realiza las maniobras de transporte de combustible entre los puertos poblados de la Provincia de Galápagos, conforme las siguientes rutas:

- Desde Baltra (Puerto Seymour) – Canal Itabaca (Isla Santa Cruz)
- Desde Baltra (Puerto Seymour) – Pto Baquerizo Moreno (Isla San Cristobal)
- Desde Baltra (Puerto Seymour) – Pto. Villamil (Isla Isabela)
- Desde Baltra (Puerto Seymour) – Pto Velasco Ibarra (Isla Floreana)

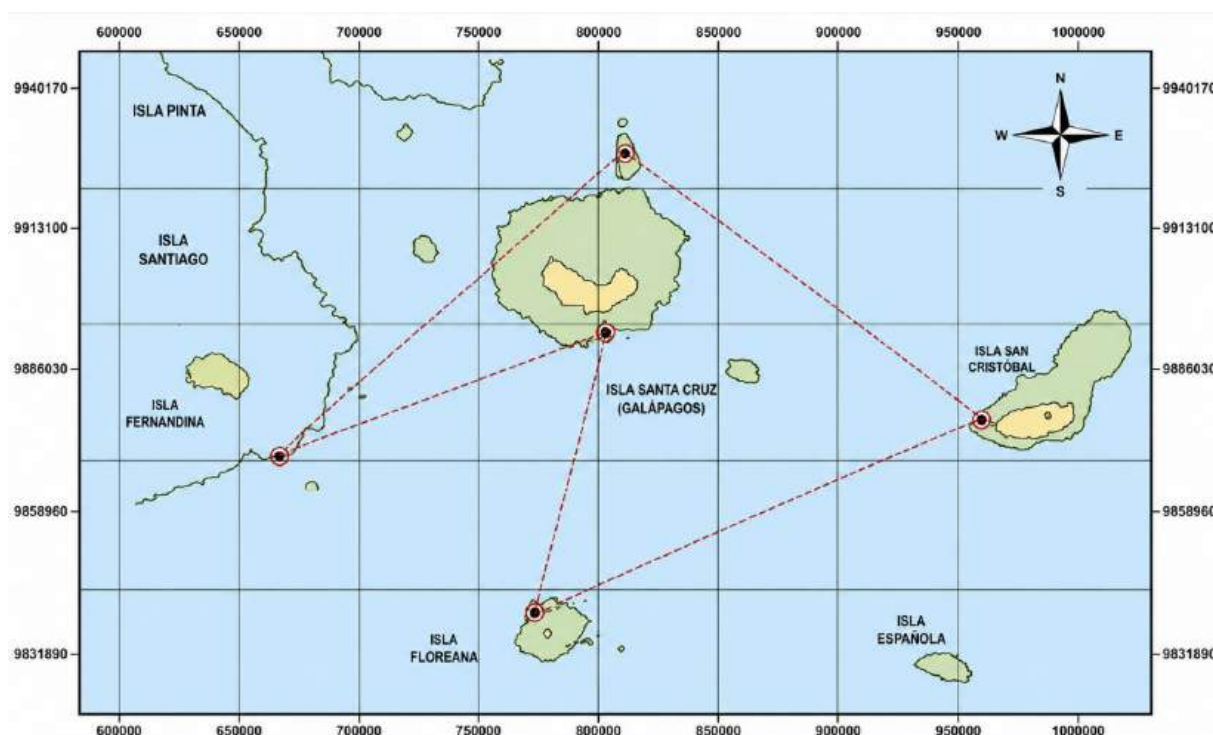


ILUSTRACIÓN 2: RUTAS INTERISLAS DE LA GABARRA "IEMANJÁ"

Una de las fortalezas que tiene la embarcación, debido a su potencia y poco calado, es la capacidad de realizar maniobras de atraque al muelle para el embarque y desembarque de maquinaria y vehículos rodados, muy útil para el apoyo logístico que se da a las instituciones públicas y privadas que tienen su operación en la Isla Baltra, sobre todo para el transporte sobre cubierta de tanqueros de agua, de suma importancia para las personas que viven en antes mencionada isla.

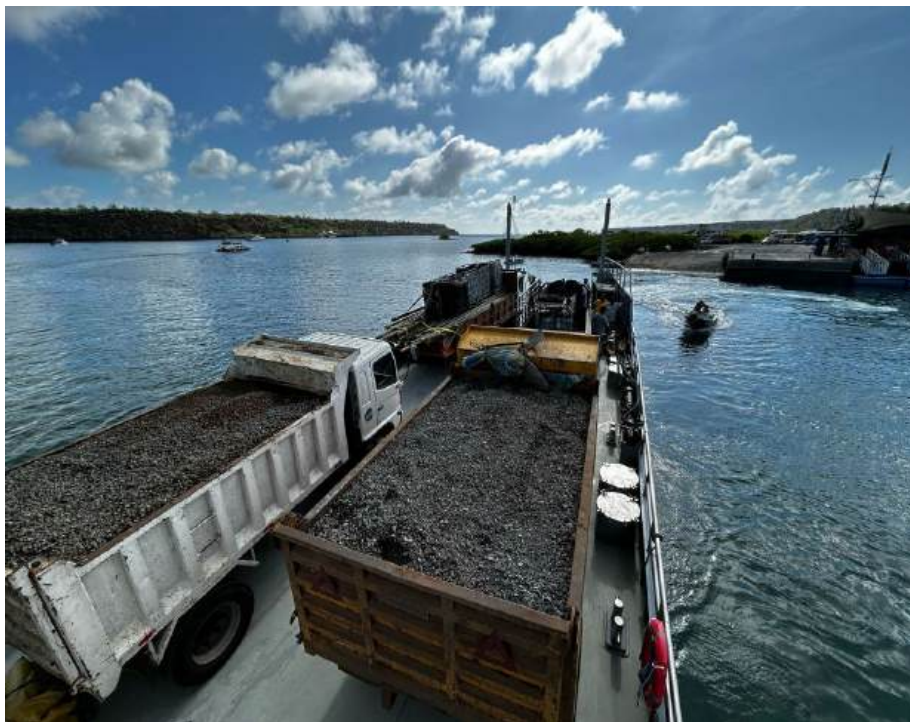


ILUSTRACIÓN 3: TRANSPORTE DE CARGA RODADA

La embarcación cuenta con bodegas de almacenaje con las debidas protecciones para este tipo de naves, cumple con los requerimientos exigidos por las diferentes autoridades competentes para la realización de sus operaciones; además cuenta con todos los equipos de seguridad, salvamento, contra incendio, navegación, comunicaciones que permitirán mantener una navegación segura.

5.2 Inicio de operaciones:

La Gabarra "IEMANJÁ", fue construida en Guayaquil en marzo 2024, con material de acero naval y entrando en operación el 25 de noviembre de 2024. Con fecha 05 de julio de 2024, se aprueba la memoria técnica como Gabarra "IEMANJÁ", aprobados por la Capitanía del Puerto de Guayaquil con trámite No. 001-002-000149583.

Mediante documento emitido por el Consejo de Gobierno de Galápagos, se autoriza la validación de la Gabarra "IEMANJÁ" el 28 de mayo de 2025, mediante Resolución No. CGREG-DDCRU-2025-0441-R, y renovado con fecha 19 de junio mediante Resolución No. CGREG-DDCRU-2026-0576R.

De igual manera, con fecha 20 de agosto de 2024, la Capitanía del Puerto de Guayaquil, aprueba el Libreto de Estabilidad Intacta de la Gabarra "IEMANJÁ", en cumplimiento a la Resolución No. 583/97.

Actualmente la nave cuenta con el Certificado No. CAPUIL-MANA-20826-2026, que corresponde a la MATRICULA DE NAVE vigente hasta el 31 de diciembre del 2026, así como también el PERMISO DE TRAFICO con fecha de vigencia hasta el 31 de marzo de 2027.



ILUSTRACIÓN 4: MANIOBRA DE ATRAQUE DE LA EMBARCACIÓN



MEMORIA TECNICA
GABARRA
IEMANJÁ

2024


RESPONSABLE TECNICO
ING. NAV. JAIME DANIEL MORAN B.

ARMADA DEL ECUADOR
CAPITANIA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL
N. 001-002-000149533
FECHA. 5 julio 2024
OBSERVACIONES: Aprobación de memoria técnica y planos por delegados de construcción

PROPIETARIO

PENAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES C. LTDA
RUC: 1791843193001

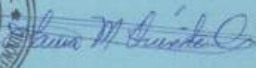

Ing. Nav. Laura Quinde Crespin
INSPECTOR DE NAVES
DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD MARITIMA

ILUSTRACIÓN 5: MEMORIA TÉCNICA DE LA GABARRA IEMANJÁ

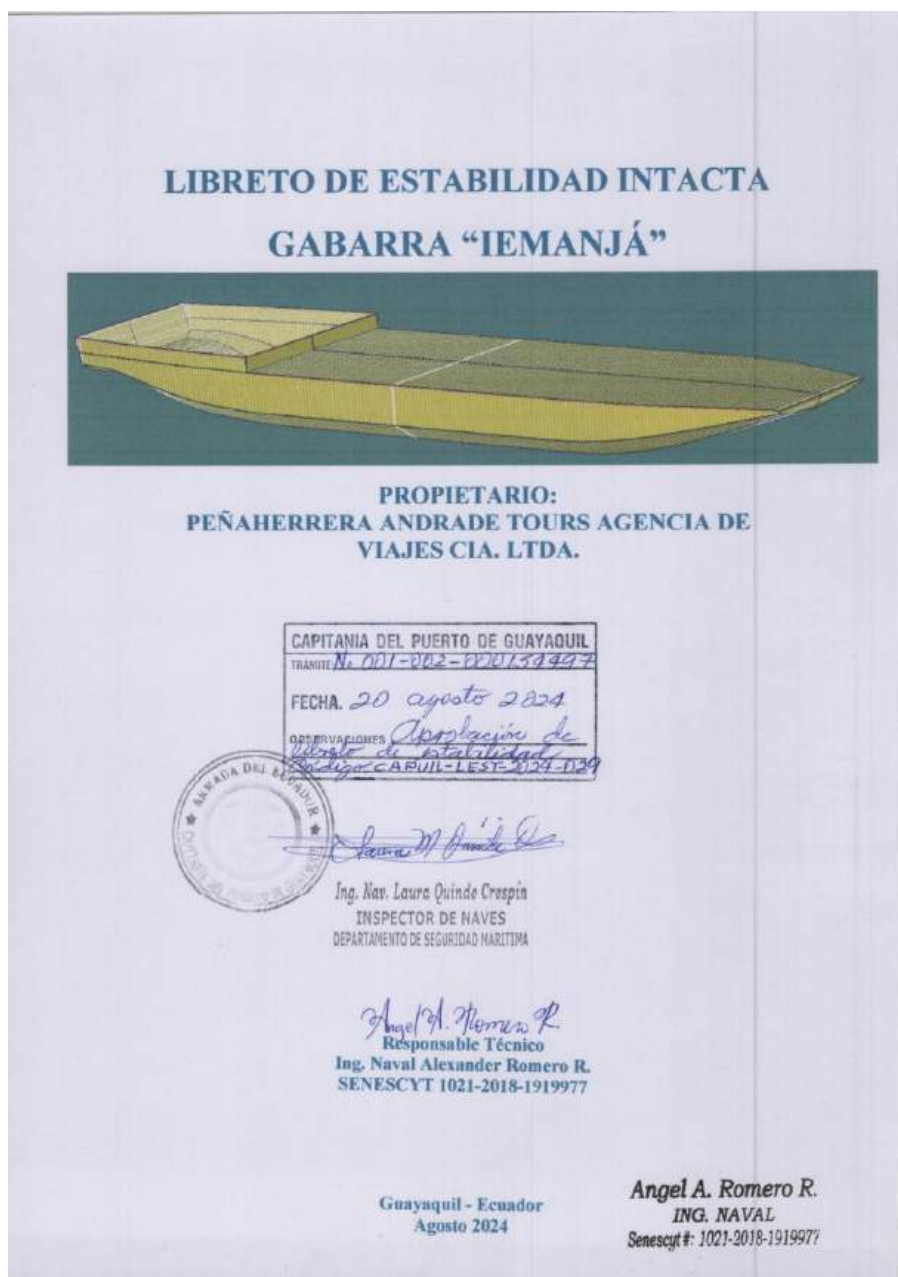


ILUSTRACIÓN 6: LIBRETO DE ESTABILIDAD DE LA GABARRA IEMANJA

6. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La Gabarra "IEMANJÁ", realiza maniobras de transporte de combustible entre los puertos poblados de la Provincia de Galápagos, siendo sus principales clientes las instituciones públicas que brindan el servicio al a comunidad, entre estas Empresa Eléctrica y Petro Comercial.

La nave cuenta con las siguientes maniobras que se realizan de acuerdo con los requerimientos y necesidades de los clientes.

6.1 Maniobra de alije de combustible en los puertos poblados.

Esta maniobra se realiza previa coordinación con el Terminal de Productos limpios en la Isla Baltra con las diferentes instituciones solicitantes como la Empresa Eléctrica o Petrocomercial.

Normalmente la operación de entrega se lo efectúa en Puerto Villamil (isla Isabela), Puerto Baquerizo Moreno (Isla San Cristóbal), Canal Itabaca (Isla Santa Cruz-norte) y Floreana.

Todas las maniobras de combustible se realizan velando por la seguridad de la vida humana en el mar, verificando las condiciones de seguridad de la embarcación y colocando barreras de contención y material de contingencia de conformidad al procedimiento establecido en el Plan de contingencia de la nave.



ILUSTRACIÓN 7: MANIOBRA DE ATRAQUE PARA ENTREGA DE COMBUSTIBLE



ILUSTRACIÓN 8: PERSONAL DE TRIPULACIÓN EN MANIOBRA



ILUSTRACIÓN 9: ENTREGANDO COMBUSTIBLE A ELECGALAPAGOS



ILUSTRACIÓN 10: MANIOBRA DE COMBUSTIBLE EN PTO. BAQUERIZO MORENO

Todas las operaciones que se efectúan contempla el uso de equipos de protección personal para la tripulación, así como el uso de barreras de contención y material de contingencia con que se cuenta a bordo.



ILUSTRACIÓN 11: USO DE BARRERAS DE CONTENCIÓN

6.2 Maniobra de transporte carga y vehículos:

Por la naturaleza de la embarcación, el poco calado y el diseño de la misma, también se realiza transporte de vehículos pequeños y tanqueros de agua entre el canal Itabaca y la Isla Baltra y viceversa.

Cabe indicar que en la Isla Baltra no se cuenta con la producción del líquido vital para los seres humanos, es por esa razón que nuestros clientes eventualmente nos piden que se realice ese transporte de vehículos y tanqueros, sobre todo para instituciones públicas como Capitanía de Puerto Seymour, Base Aérea de la FAE, entre otros.

De igual manera también se puede transportar sobre cubierta, pequeñas cantidades de carga mixta cuando así lo requieran los clientes, pero esto es en muy pocas ocasiones.



ILUSTRACIÓN 12: TRANSPORTE DE VEHÍCULOS

6.3 Operaciones propias de navegación de la embarcación

6.3.1 Operación:

Para el desarrollo cabal de sus operaciones al servicio de la Provincia de Galápagos, la Gabarra IEMANJÁ utiliza los siguientes equipos, insumos y químicos:

6.3.1.1 Combustible:

La Gabarra IEMANJÁ para su operación utiliza combustible DIESEL, siendo su capacidad de sus tanques de uso propio de 2692.96 galones (10.194 m³), a razón de 278.17 galones diarios de consumo. De igual manera consume gasolina en proporciones mucho menores aproximadamente 10 galones semanal para la operación de sus embarcaciones menores que cuentan con un motor de 50 HP de cuatro tiempos.

○ TANQUES DE COMBUSTIBLE DE CONSUMO (2692,96 GALS – 10,194 M³)

	m ³	Gals	tons
<i>Tk Comb 4 Er</i>	4,044	1068,31	3,397
<i>Tk Comb 4 Br</i>	4,044	1068,31	3,397
<i>Tk Comb Diario Er</i>	1,053	278,17	0,885
<i>Tk Comb Diario Br</i>	1,053	278,17	0,885
	10,194	2692,96	8.564

TABLA 3: TABLA DE CAPACIDADES DE COMBUSTIBLE DE CONSUMO

6.3.1.2 Máquinas y generadores principales:

La embarcación cuenta con las siguientes maquinas principales y auxiliares:

- 02 motor marino de marca CUMMINS modelo NTA855-M- 400 HP/298 KW.



ILUSTRACIÓN 13: MOTOR PRINCIPAL CUMMINS

- 02 generadores eléctricos marca CUMMINS modelo 4BTA 3.9-G2 - 70 HP/ 52 KW



ILUSTRACIÓN 14: GENERADOR PRINCIPAL CUMMINS

6.3.1.3 Equipos y sistemas de comunicaciones y navegación:

En lo que respecta a equipos de navegación y comunicaciones podemos contar con los siguientes:

EQUIPOS DE NAVEGACION Y COMUNICACIONES	
Cant.	Detalle
02	Radar de navegación SIMRAD -Modelo NSX3012
02	Pantalla Multifunción SIMRAD Modelo NSX3012
01	Antena de radar SIMRAD Modelo HALO20+
01	AIS EM-TRAK Modelo B922
01	GPS SIMRAD Modelo P2005/GS70
01	Ecosonda SIMRAD Modelo NSX3012
01	DMS ORBCOMM Modelo ST9100
01	Girocompás FURUNO SCX-20
01	Piloto automático SIMRAD Modelo A2004/AC70
01	Navtex Receiver FURUNO Modelo NX300
01	EPIRB ACR Modelo RLB-43
01	SART ACR Pathfinder Pro
02	Radios GMDSS ACR Modelo SR203
02	Radios portátiles STANDARD HORIZON Modelo HX380
01	Radio VHF STANDARD HORIZON Modelo GX18508
01	Radio HF/MF DSC ICOM modelo IC-M803
01	Pito 12VDC AFI 10026
01	Reflector 12VDC Jabsco 62040-4002

TABLA 4: LISTA DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y NAVEGACIÓN



ILUSTRACIÓN 15: PUENTE DE GOBIERNO



ILUSTRACIÓN 16: EQUIPOS DE NAVEGACIÓN

6.3.1.4 Equipos para maniobras de combustible (alije)

Para la maniobra de combustible, se cuenta con los siguientes equipos y materiales:

Cant.	Equipo	Marca	Modelo
02	Bombas eléctricas de 2"	THOMPOSON	YBX3-132S2-2
01	Bomba a motor de 2"	WEISER	30DHI-92
01	0 Bomba de 24 voltios de 1"	PIUSI	MH62627
01	Manifold de carga	S/M	S/M
01	Manifold de descarga	S/M	S/M
02	Contómetros certificados	GESPASA	M-80-1
02	Mangueras certificadas de 2"		
01	Termómetro digital	UNI-T	UT302-C
01	Varilla de sondeo		
01	Tablas de calibración		

TABLA 5: EQUIPOS PARA MANIOBRA DE COMBUSTIBLE



ILUSTRACIÓN 17: MANGUERAS PARA LA MANIOBRA DE COMBUSTIBLE



ILUSTRACIÓN 18: EQUIPO CONTADOR DE COMBUSTIBLE

6.3.1.5 Plan de contingencia, equipos de contingencia, incendio y salvamento:

La Gabarra IEMANJÁ cuenta con un Plan de contingencia, elaborado con fecha 01 de octubre del 2024 y cuenta con procedimientos para hacer frente a emergencias como Abandono, Incendio abordó, hombre al agua, pérdida de gobierno, colisión, emergencia médica y contaminación.

En las siguientes tablas se indican la cantidad de material de contingencia, contra incendios y salvamento con que cuenta la embarcación:

EQUIPOS CONTRA INCENDIOS	
Cant.	Detalle
01	Panel de alarma contra incendio
01	Botor de alarma general
03	Bocinas de alarma contra incendio
03	Botón manual de alarma contra incendio
01	Banco fijo de ceo2 (55 lbs co2)
04	Espacios protegidos con co2
06	Detectores de humo
02	Extintores de CO2 de 10 lbs
04	Extintores de PQS de 10 lbs
02	Extintor de FOAM de 9 ltrs
01	Extintor rodante de foam de 45 ltrs
01	Bomba contra incendio fija
01	Bomba contra incendio portátil
01	Bomba de achique
02	Mangueras contra incendio de 15 mts
02	Tomas contra incendio
0	Hachas
01	Corte rápido de combustible
02	Cortes de ventilación manuales en sala de maquinas
02	Detector de temperatura
01	Manta contra incendio
01	Puerta contra incendio clase A /B
01	Armario contra incendio
01	Equipo de respiración autónoma
01	Equipo completo de bombero

TABLA 6: EQUIPOS CONTRA INCENDIOS



ILUSTRACIÓN 19: BOMBA CONTRA INCENDIO PORTÁTIL

EQUIPOS DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO	
Cant.	Detalle
01	Radiobaliza satelital EPIRB ACRr
01	Respondedor de radar SART PATHFINDER
02	Radio bidireccional ACR
01	Aro salvavidas con luz
01	Aro salvavidas con rabiza
02	Balsas inflables marca SURVITEC para capacidad de 06 tripulantes
10	Chalecos salvavidas solas tipo 1
01	Botiquín de primeros auxilios
06	Bengalas tipo paracaídas
02	Sitios de reunión
01	Panga con motor FB de 50 HP SUZUKY
01	Camilla
01	Cuadro de zafarranchos
01	Equipo de escape EEBD
01	Bomba de achique
02	Alarmas de alto nivel de sentinas
01	Ancla de 250 kg STOCKLESS, winche 300lbs, eléctrico

TABLA 7: EQUIPOS DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO



ILUSTRACIÓN 20: EQUIPOS DE SALVAMENTO

EQUIPOS DE CONTINGENCIA	
Cant.	Detalle
300	Paños absorbentes 3m
100	Metros de barrera de contención
02	Sacos de aserrín
3	Paquetes de salchichas absorbentes de 4" de 25 metros cada paquete
5	Galones de dispersante seacare citrus
50	Fundas industriales
1	Pala
3	Baldes
1	Bomba de aspersión
1	Bomba sumergible de 2"
1	Manguera de ½ pulgadas (8 metros)
	Material para apuntalamiento

TABLA 8: EQUIPOS Y MATERIAL DE CONTINGENCIA



ILUSTRACIÓN 21: BARRERAS DE CONTENCIÓN



ILUSTRACIÓN 22:MATERIAL DE CONTINGENCIA

6.3.1.6 Residuos o desechos que se generan

La GABARRA IEMANJÁ cuenta con diferentes tipos de residuos derivados de su operación como son:

1. Residuos sólidos (basura); para el efecto tiene un plan de gestión de desechos sólidos como lo estipula el MARPOL 73/78.
2. Desechos líquidos (Se realizan análisis de aguas de sentinas, negras y de consumo)
3. Emisión de Gases (se realizan análisis de gases de emisión a la atmosfera)

De igual manera se generan desechos catalogados como peligroso y/o especiales los mismos que son tratados de conformidad a la normativa vigente, para lo cual se dispondrá durante el proceso de licenciamiento del registro generador de desechos peligrosos.

6.3.1.7 Recursos que se utiliza para la operación del proyecto (energía eléctrica, agua potable, luz solar, personal, etc)

El Proyecto OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJÁ, utiliza los siguientes recursos:

- Energía eléctrica a través de sus generadores principales, siendo su consumo aproximadamente de 10 KW/Día.
- Para la propulsión se cuenta con 02 máquinas principales marca CUMMINS con una razón de consumo de 18 Gln/hora por máquina, para lo cual cuenta con una capacidad de 2692.96 galones de diésel de consumo para su operación.
- Agua potable con un promedio de consumo de 85 galones/día, siendo el consumo per capital de 14 galones/tripulante/día. La embarcación cuenta con 02 tanques de almacenamiento de agua de bebida con una capacidad de 2391.82 galones.
- La nave cuenta con 06 tripulantes destinados para la operación diaria de la misma, todos certificados por la Autoridad Marítima.

TANQUE DE AGUA DULCE (2391 GALS – 9.05 M³)

	m ³	Gals	tons
<i>Tk Agua Dulce N° 1 Er.</i>	4.527	1195.91	4.527
<i>Tk Agua Dulce N° 1 Br.</i>	4.527	1195.91	4.527
	9.054	2.391,82	9.054

TABLA 9 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DULCE

6.3.1.8 Emisiones que se generan por la actividad del proyecto (dióxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles, etc.)

Debido a la naturaleza de las operaciones de la embarcación, se generan emisiones atmosféricas producto principalmente de la combustión de combustible en los motores principales, motores auxiliares, generadores eléctricos y otros equipos de apoyo que utilizan combustibles derivados del petróleo para su funcionamiento.

Entre los principales contaminantes emitidos se encuentran el dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x), material particulado (PM), compuestos orgánicos volátiles (COV) e hidrocarburos no quemados. La cantidad de emisiones generadas depende de factores como la potencia de los motores, el tipo y calidad del combustible utilizado, las horas de operación y las condiciones de mantenimiento de los equipos.

El dióxido de carbono constituye el principal gas de efecto invernadero asociado a las actividades de navegación, mientras que los óxidos de nitrógeno y azufre pueden contribuir a la formación de lluvia ácida y afectar la calidad del aire. Por su parte, los compuestos orgánicos volátiles e hidrocarburos no quemados pueden participar en la formación de ozono troposférico y generar impactos sobre la salud humana y el ambiente.

Con el propósito de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y controlar el desempeño ambiental de la embarcación, las emisiones atmosféricas son monitoreadas periódicamente mediante mediciones realizadas por laboratorios o empresas especializadas y acreditadas. Los resultados obtenidos permiten evaluar la eficiencia de los sistemas de combustión, identificar oportunidades de mejora y asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos por la legislación ambiental vigente y los convenios internacionales aplicables al transporte marítimo.

Adicionalmente, la embarcación implementa programas de mantenimiento preventivo de motores y equipos de combustión, control del consumo de combustible y buenas prácticas operacionales orientadas a reducir las emisiones atmosféricas y minimizar los impactos sobre la calidad del aire y el medio ambiente.

6.3.1.9 Descargas que se generan por la actividad del proyecto (aguas negras, aguas grises, etc.)

Se descargan aguas negras y grises y aguas de sentina, los mismos que son tratados de acuerdo con el siguiente detalle:

6.3.1.9.1 Tratamiento de aguas negras y grises:

La embarcación cuenta con 1 tanque de fibra de vidrio con una capacidad de almacenamiento de 388.33 galones; ubicado en el área de máquinas y que está destinados para la recolección de las aguas negras de cada banda para luego ser desechada a través de la planta de tratamiento de aguas negras y grises, cumpliendo los estándares internacionales aprobados por la OMI.

Las aguas negras generadas a bordo son tratadas mediante una planta biológica aeróbica **RARITAN MANAGERM TYPE II MSD**, certificada conforme a los requisitos de la Guardia Costera de los Estados Unidos (USCG) y compatible con la Resolución IMO MEPC.2(VI). El sistema emplea aireación y procesos biológicos para degradar la materia orgánica, complementados con una etapa de desinfección, permitiendo obtener un efluente tratado apto para su descarga de conformidad con la normativa marítima aplicable

Características principales

- Tipo: Marine Sanitation Device (MSD) Tipo II
- Tecnología: tratamiento biológico aeróbico por aireación
- Capacidad: hasta 12 personas por día
- Certificación: USCG Type II y cumplimiento con la Resolución IMO MEPC.2(VI)
- Funciona con agua dulce, salobre o marina.
- Construido en polietileno resistente a la corrosión.
- Incluye bomba de aireación.

Principio de funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Negras ManaGerM Type II MSD

El sistema ManaGerM Type II MSD opera mediante un proceso de tratamiento biológico aeróbico, en el cual microorganismos (bacterias aeróbicas) utilizan el oxígeno suministrado por una bomba de aireación para descomponer la materia orgánica presente en las aguas residuales generadas por los sanitarios de la embarcación. Este proceso transforma los contaminantes orgánicos en sustancias más simples y estables, principalmente agua, dióxido de carbono y biomasa bacteriana.

Inicialmente, las aguas negras ingresan al tanque de tratamiento, donde son sometidas a una aireación continua mediante difusores ubicados en el interior del reactor biológico.

El suministro constante de oxígeno favorece el crecimiento y la actividad de las bacterias aeróbicas, las cuales consumen la materia orgánica disuelta y suspendida, reduciendo significativamente parámetros contaminantes como la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) y los Sólidos Suspendidos Totales (SST).



ILUSTRACIÓN 23; ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

Posteriormente, el efluente pasa a una zona de sedimentación donde las partículas sólidas y los lodos biológicos se separan por gravedad. Los lodos acumulados permanecen en el sistema para continuar participando en el proceso biológico, mientras que el agua clarificada continúa hacia la etapa de desinfección.



ILUSTRACIÓN 24 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS

En la fase final, el efluente recibe un tratamiento de desinfección mediante tabletas o agentes desinfectantes que reducen la presencia de microorganismos patógenos. Una vez completado este proceso, el agua tratada cumple con los estándares exigidos para sistemas sanitarios marinos Tipo II y puede ser descargada de acuerdo con las regulaciones ambientales marítimas aplicables.

Este sistema de tratamiento de aguas negras y grises tiene las siguientes ventajas:

- Reduce significativamente la carga orgánica de las aguas residuales.
- Disminuye olores mediante la aireación continua.
- Requiere poco consumo de energía eléctrica.
- No utiliza productos químicos complejos para el tratamiento biológico.
- Cumple con los requisitos internacionales para plantas sanitarias marinas Tipo II.
- Su construcción en polietileno le proporciona alta resistencia a la corrosión en ambientes marinos.

TANQUE DE AGUAS NEGRAS (388 GALS – 1.47 M³)

	m ³	Gals	tons
<i>Tk Agua Negras N° 1</i>	1.47	388.33	1.342
	1.47	388.33	1.342

TABLA 10: CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS NEGRAS

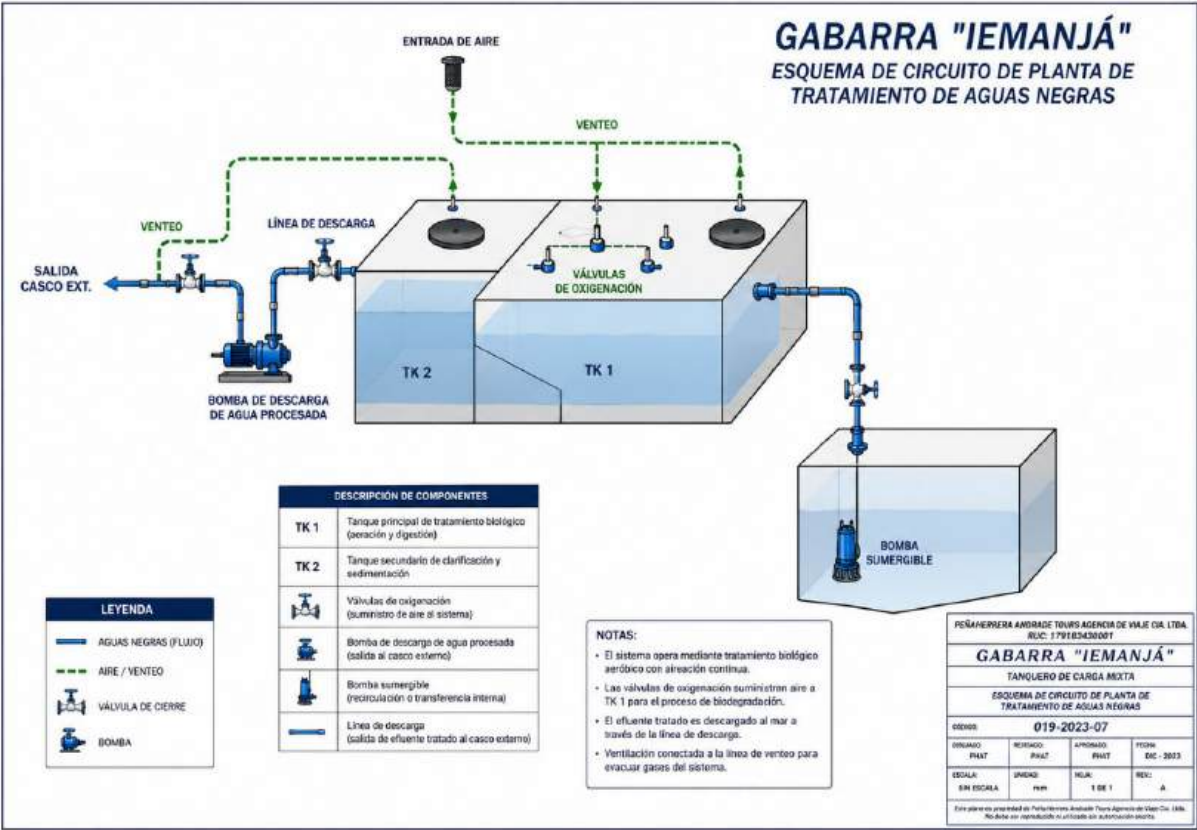


ILUSTRACIÓN 25: DIAGRAMA DE PLANTA DE TRATAMIENTO

6.3.1.9.2 Tratamiento de las Aguas de sentinas:

Las aguas de sentina generadas a bordo son recolectadas en la parte inferior de la sala de máquinas, donde se acumulan mezclas de agua, aceites lubricantes, combustibles, grasas y otros residuos provenientes de las operaciones normales de la embarcación. Con el fin de prevenir la contaminación del medio marino, estas aguas son sometidas a un proceso de tratamiento mediante un sistema separador de agua y aceite (OWS – Oil Water Separator), ubicado en la sala de máquinas.

El equipo instalado cuenta con una capacidad de tratamiento que garantiza que el contenido de hidrocarburos en el efluente descargado no supere las **15 partes por millón (ppm)**, límite máximo permitido por la normativa internacional. El sistema opera mediante procesos físicos de separación por gravedad, coalescencia y filtración, que permiten remover los aceites y grasas presentes en las aguas de sentina antes de su descarga.

Durante el proceso, la mezcla de agua oleosa pasa por los filtros separadores y cámaras de coalescencia que favorecen la agrupación de pequeñas gotas de aceite, permitiendo su retención y separación eficiente.



ILUSTRACIÓN 26: FILTROS SEPARADORES DE AGUAS DE SENTINAS

Los residuos oleosos recuperados son almacenados temporalmente en tanques o recipientes destinados para tal fin y posteriormente gestionados como desechos especiales conforme a la normativa ambiental vigente.

En caso de que la concentración de hidrocarburos exceda el límite permitido de 15 ppm, el sistema bloquea automáticamente la descarga y recircula el flujo para su retratamiento, evitando cualquier vertimiento no autorizado al medio marino.

La operación y mantenimiento del separador de aguas de sentina se realizan de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y los procedimientos establecidos en el Plan de Gestión Ambiental de la embarcación. Asimismo, todas las operaciones de descarga y manejo de residuos oleosos son registradas en el Libro Registro de Hidrocarburos, conforme a las disposiciones del **Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78), Anexo I**, contribuyendo a la protección de los ecosistemas marinos y al cumplimiento de la legislación ambiental aplicable



ILUSTRACIÓN 27: BOMBA DE ACHIQUE DE AGUAS DE SENTINA

7. ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO

Una vez que culmine la vida útil del proyecto, el estudio contempla medidas para la fase de cierre y abandono de la embarcación, considerando la identificación de impactos, medidas de manejo, medidas de restauración de ser el caso, y el cumplimiento de obligaciones que se deriven del permiso ambiental.

8. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO - RCODA Art. 434.b

Desarrollará en base a metodologías existentes, en función de la realidad del proyecto y su ubicación, con los respectivos criterios técnicos, sociales, ambientales y económicos. Describirá cada una de las alternativas con su respectivo análisis; del cual, se escogerá la alternativa más viable justificando en base a los criterios antes indicados, la que se deberá mantener durante la ejecución del proyecto y presentará los resultados de al menos dos alternativas, la no ejecución del proyecto, no se considerará como alternativa. Para la selección de las alternativas considerando los siguientes factores mínimos:

8.1 Viabilidad Técnica:

Implementación de procesos limpios e innovación de tecnología, la cual disminuya la generación de desechos y emisiones, menor demanda de energía convencional (eléctrica y combustión interna), menor uso de recursos naturales y mayor uso de energías alternativas.

8.2 Viabilidad Social:

Analizará el impacto o afectación que podría generar cada alternativa en las comunidades o barrios influenciados directamente por las actividades del proyecto, distancias del proyecto a infraestructura sean estas viviendas, escuelas, hospitales, entre otros. Dichas implicaciones pueden ser en tenencia de tierra, conflictividad, daño al patrimonio o afectaciones a elementos sensibles. Al tener una mayor implicación social negativa su calificación será más baja.

8.3 Viabilidad Ambiental:

Valorará el impacto que pueda darse por la implantación de un proyecto y los efectos que tendrá sobre los recursos naturales y biota. Considerará aspectos, tales como desbroce, la emisión de ruido y vibraciones, descargar, vertidos en cuerpos hídricos, sitios sensibles, impacto visual y paisaje. A mayor impacto ambiental negativo menor calificación.

9. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

La **Gabarra IEMANJA**, desde el año 2024, viene brindando servicio de transporte productos y equipos pesados sobre cubierta y líquidos combustibles bajo la cubierta principal, la misma que se desplaza entre las islas pobladas de la Provincia de Galápagos, conforme a las necesidades y requerimientos operacionales de la empresa PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA., además cuenta con una oficina operacional ubicada en Puerto Ayora de la Isla Santa Cruz, Galápagos.

Se consideran dos alternativas para la ejecución del proyecto desde el punto de vista de sus efectos potenciales, es decir primero se identifican las consideraciones ambientales, que tienen por objeto señalar los puntos de análisis específicos, los cuales analizan las alternativas en el contexto geográfico y socio económico y posterior el área intervenida por el proyecto (Reserva Marina de Galápagos) balanceando la demanda de movilidad con la oferta de transporte, siendo necesario determinar cuál es el sistema de transporte de combustible y productos y bienes más apropiado.

Para el efecto cabe recordar que los sistemas o tecnologías de transporte de combustibles y carga en Galápagos no se encuentra muy desarrollados, sin embargo, la necesidad de contar con un servicio es determinante ya que de ello dependen muchas actividades ya sean económicas, de desarrollo institucional como también social.

La comparación de las dos alternativas se hace referente a nueve categorías establecidas por el Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial y cada

categoría a su vez se refiere a nuevas subcategorías que describen su contenido de una manera clara y concreta, sobre los diferentes aspectos ambientales que pudiesen ser afectados por cada una de las alternativas.

Las categorías establecidas son:

- a. Vinculación entre ambiente y los recursos naturales.
- b. Procesos.
- c. Afectaciones al medio ambiente.
- d. Manejo de desechos.
- e. Control y operaciones.
- f. Aspectos sociales.
- g. Salud y seguridad.
- h. Disposición final.
- i. Optimización.

Este procedimiento permitirá tratar inmediatamente las consideraciones ambientales, reduciendo así la necesidad subsiguiente de imponer limitaciones a la actividad objeto de estudio y evitar los costos y demoras en la implementación, que podrían surgir a raíz de los problemas no anticipados. Posteriormente, se procederá a realizar el análisis de los escenarios considerados para realizar la comparación.

Por último, se presentan las evaluaciones ambientales de las alternativas, donde se procederá a elegir de entre los dos escenarios, la alternativa más viable para la operación de la actividad de transporte de combustibles y productos y bienes pesados que ofrece la Gabarra IEMANJA.

9.1 Alternativas para el análisis:

Para realizar el análisis comparativo ambiental se consideran dos alternativas de análisis.

- Alternativa "A" o "cero", No operar la actividad.
- Alternativa "B": Continuar la operación del proyecto "Operación de la Gabarra IEMANJA"

9.1.1 Alternativa "A": No operar la actividad.

Implica que las actividades de transporte de combustibles y productos y bienes pesados que desarrolla el proyecto "Gabarra IEMANJA" dentro de la Reserva Marina de Galápagos no contribuyan al desarrollo productivo, económico, y de prestación de servicios generales a personas de la comunidad que requieran de los servicios de este proyecto.

9.1.2 Alternativa B: Continuar la operación del proyecto operación de la GABARRA IEMANJA

Las actividades que desarrolla el Proyecto "**OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA**" aporta un servicio requerido por personas de la comunidad de los Puerto Poblados en las Islas: Santa Cruz, San Cristóbal, Isabela y Floreana, como es el transporte de combustibles y productos y bienes pesados entre las islas habitadas, permitiendo satisfacer las necesidades de sus habitantes, así como también brindar trabajo a residentes permanentes.

9.2 Comparación de las alternativas

En el cuadro siguiente, se presenta el análisis comparativo de las dos opciones, indicando los riesgos reales y potenciales que implica cada una.

CATEGORÍA	ASPECTO AMBIENTAL ANALIZADO	ALTERNATIVA "A"	ALTERNATIVA "B"
Vinculación entre ambiente y recursos naturales	Capacidad de absorción de contaminación	Se mantienen las condiciones actuales sin implementación de medidas de control ambiental.	Se implementan medidas preventivas, correctivas y un Plan de Contingencias para minimizar impactos ambientales y responder oportunamente ante emergencias.
	Reducción del consumo de recursos no renovables	No se prevén mejoras en el uso eficiente de combustibles.	El mantenimiento preventivo de motores y generadores optimiza el consumo de combustibles fósiles y reduce emisiones.
	Reaprovechamiento de recursos	No existe aprovechamiento adicional de recursos.	Se promueve el uso eficiente de recursos e insumos durante las operaciones de la embarcación.
	Reducción de importaciones	Sin efecto significativo.	Sin efecto significativo.
Procesos	Transformación química	Sin efecto.	Sin efecto relevante.
	Desarrollo tecnológico	No se incorporan mejoras tecnológicas.	Se aplican tecnologías y equipos que permiten una operación más segura y ambientalmente responsable.
	Consumo de energía	Se mantienen las condiciones actuales.	Bajo consumo energético debido al uso de equipos de pequeña capacidad y operación eficiente.
	Consumo de agua	Se mantienen las condiciones actuales.	Consumo limitado de agua destinada principalmente a actividades domésticas de la tripulación.
Afectaciones ambientales	Calidad del aire	Se mantienen las emisiones existentes generadas por otras embarcaciones y actividades portuarias.	Se ejecutan programas de mantenimiento y monitoreo ambiental para reducir emisiones atmosféricas y verificar el cumplimiento normativo.
	Calidad del suelo	Se mantienen las condiciones actuales.	Riesgo mínimo de contaminación debido a la correcta gestión de residuos sólidos y al desarrollo de

			operaciones en infraestructura portuaria existente.
	Calidad del agua	Sin mejoras ambientales.	Las aguas residuales y oleosas son tratadas mediante sistemas autorizados antes de su descarga. Se realizan monitoreos periódicos para verificar la calidad de los efluentes.
	Biodiversidad	Se mantienen las condiciones existentes.	No se prevén impactos significativos debido a que las operaciones se desarrollan en zonas previamente intervenidas y destinadas a actividades portuarias.
	Niveles de ruido	Se mantienen los niveles actuales.	Incremento poco significativo; se realizan monitoreos periódicos y mantenimiento de equipos para minimizar emisiones sonoras.
Manejo de desechos	Reciclaje	No se fortalecen las actividades de reciclaje.	Los residuos reciclables son segregados y entregados a gestores autorizados para su aprovechamiento.
	Reutilización	No se aplican medidas de reutilización.	Se fomenta la reutilización de materiales e insumos cuando sea técnica y ambientalmente viable.
	Tratamiento de residuos	No se aplican sistemas específicos de tratamiento.	Los residuos sólidos son gestionados mediante operadores autorizados; además, se cuenta con sistemas de tratamiento para aguas residuales y aguas oleosas.
Control y operaciones	Capacidad de respuesta ante contaminación	No se implementan mecanismos adicionales de control.	Se dispone de procedimientos operativos, equipos de contingencia y personal capacitado para atender posibles emergencias ambientales.
	Uso eficiente de combustibles	Sin medidas específicas.	El mantenimiento programado de motores y generadores contribuye a optimizar el consumo de combustible.

	Reaprovechamiento de recursos	Sin efecto.	Sin efecto significativo.
Aspectos sociales	Generación de empleo	Se perderían oportunidades laborales directas e indirectas.	Genera empleo para personal marítimo, administrativo y de apoyo operativo.
	Actividad económica	No contribuye al desarrollo económico local.	Apoya la actividad comercial, logística y productiva de la provincia y la región insular.
	Servicios básicos	Sin cambios.	No genera afectaciones significativas sobre los servicios básicos existentes.
	Paisaje	Se mantienen las condiciones actuales.	Impacto visual poco significativo por tratarse de una zona portuaria previamente intervenida.
	Salud pública	Sin efecto.	No se prevén afectaciones significativas a la salud de la población debido a la aplicación de medidas de control ambiental.
	Beneficio social	Sin aporte social.	Contribuye al transporte de bienes y servicios esenciales para la comunidad y entidades públicas de Galápagos.
Salud y seguridad ocupacional	Seguridad industrial y salud ocupacional	Sin medidas específicas.	Cuenta con Plan de Contingencias, Plan de Emergencias, procedimientos operativos y seguimiento médico ocupacional para la tripulación.
	Prevención de accidentes	Sin medidas específicas.	Se aplican procedimientos de seguridad y capacitación permanente para reducir riesgos laborales y operativos.
Disposición final	Reducción de residuos sólidos	Sin mejoras.	Gestión integral de residuos bajo procedimientos ambientales y normativas vigentes.
	Reducción de residuos líquidos	Sin mejoras.	Se dispone de plantas de tratamiento de aguas negras y grises, así como sistemas separadores de hidrocarburos para aguas de sentina.

Optimización y sostenibilidad	Análisis costo-beneficio	Sin generación de beneficios económicos.	La operación genera ingresos que garantizan la sostenibilidad económica del proyecto.
	Producción más limpia	No aplicable.	Se implementan buenas prácticas operacionales orientadas a prevenir la contaminación y promover la protección del ecosistema marino de Galápagos.

TABLA 11: MATRIZ COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS

9.2.1 Evaluación ambiental de las alternativas planteadas

La evaluación de las alternativas presentadas consiste en comparar las opciones de seguir ejecutando las actividades de prestación del servicio del transporte de combustible y carga mixta y otros servicios complementarios que brinda el proyecto, obviamente sin que esto genere afectaciones al medio ambiente y que sea económicamente más viable. Para determinar la valoración se utiliza el método ponderación-medición en escala, que representa una adaptación de las técnicas de toma de decisiones multicriterio, también llamado técnica de análisis de la decisión.

En la matriz de evaluación se consideran aquellos mismos aspectos ambientales particulares, analizados en la comparación de las alternativas, procediendo a asignar puntajes a cada una, de forma que los valores que se encuentran en cada casilla representan las condiciones relativas de las alternativas.

Puntuación	Criterio
1	Muy poco
2	Poco
3	Mediano
4	Mucho
5	Óptimo

TABLA 12: ESCALA DE PUNTUACION

Luego se procede a sumar el puntaje otorgado a cada alternativa, y aquella que alcance el mayor puntaje representa la alternativa que menor impacto ambiental negativo tiene:

Categoría	Aspecto Ambiental analizado	Alternativa "A"	Alternativa "B"	Total (A)	Total (B)
Vinculación entre ambiente y los recursos renovables.	Capacidad de absorber la contaminación.	1	5	4	12
	Reducir el agotamiento de recursos no renovables.	1	5		
	Reaprovechamiento de recursos.	1	1		
	Reducción de las importaciones.	1	1		
Procesos	Posibilidades de transformación química.	1	1	4	8
	Desarrollo de tecnología.	1	2		
	Mayor consumo de energía.	1	2		
	Mayor consumo de agua.	1	3		
Afectaciones Ambientales	Reducción de la contaminación del aire.	1	4	5	14
	Reducción de la contaminación del suelo.	1	3		
	Reducción de la contaminación del agua.	1	3		
	Cambios de la biodiversidad	1	1		
	Menor generación de ruido.	1	3		
Manejo de Desechos	Reciclaje.	1	5	3	12
	Reutilización.	1	2		
	Tratamiento.	1	5		

Control y Operaciones	Capacidad para absorber la contaminación.	1	4	5	10
	Reducir el agotamiento de recursos no renovables.	1	3		
	Reaprovechamiento de recursos.	1	1		
	Reducción de importaciones.	1	1		
	Posibilidad de transformación química.	1	1		
Aspectos Sociales	Generación de empleo.	1	5	6	22
	Actividad económica.	1	5		
	Servicios básicos.	1	4		
	Recreación paisajística.	1	2		
	Afectación a la salud.	1	1		
	Efecto social	1	5		
Salud y Seguridad	Seguridad industrial.	1	4	2	8
	Reducción de posibles accidentes.	1	4		
Disposición Final	Reducción de desechos sólidos.	1	5	2	10
	Reducción de desechos líquidos	1	5		
Optimización	Análisis de costos.	1	5	2	9
	Producción Más Limpia.	1	4		
TOTAL		33/165	105/165	33	105
PORCENTAJE (%)				20%	63.63%

TABLA 13: EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS ANALIZADAS

9.2.2 Resultados:

Una vez realizada la comparación entre las diferentes alternativas; el resultado de la evaluación ambiental de las dos alternativas es la siguiente:

- La alternativa A referente a la no operación de la actividad de prestación de servicio de transporte de hidrocarburos y carga mixta entre los puertos poblados de la Provincia de Galápagos, vemos que esta alcanza una puntuación de 33 de 165 posibles puntos de eficiencia analizados, lo que representa el 20 % de eficiencia. Esto nos permite determinar que representa la opción menos recomendable para el entorno socio-económico de la operación.
- La alternativa B que hace referencia a la operación de la actividad de prestación de servicio de transporte de hidrocarburos y carga mixta entre los puertos poblados de la Provincia de Galápagos, logra una puntuación de 101 de 165 posibles impactos analizados, lo que representa el 63.63 % de eficiencia. Es la mejor alternativa, especialmente en los componentes: socioeconómico, afectaciones ambientales y manejo de desechos.

De acuerdo con la metodología empleada, la alternativa que obtenga el mayor porcentaje luego de haberse realizado la evaluación cuantitativa de cada una de ellas será recomendable y por ende será la alternativa a seleccionar. Siguiendo el esquema planteado, *la alternativa B, es la seleccionada, pues luego de la evaluación alcanza un porcentaje de 63.63 % de eficiencia favorable.*

9.2.3 Análisis de las alternativas

El análisis de las dos alternativas presentadas en el ítem anterior, se realizó en base a las nueve categorías establecidas por el Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial para la comparación y evaluación de las alternativas ambientales, que a su vez implica a varios componentes individuales pertenecientes a la subcategoría de cada una de las nueve categorías principales, de esta manera se abarcan los tópicos que permiten hacer una amplia interpretación de los resultados de una manera clara y objetiva para la selección de la alternativa óptima.

Del análisis comparativo y cuantitativo de entre las dos alternativas consideradas, efectuado mediante la utilización de la lista de revisión, se desprende que la alternativa correspondiente a que siga operando la **Gabarra IEMANJA** en la Provincia de Galápagos, y cuál de esas alternativas, representa la mejor opción desde el punto de vista social, económico y ambiental.

Esto se debe a que, de acuerdo con la metodología implementada, la alternativa que obtenga el mayor porcentaje luego de haberse realizado la comparación y evaluación cuantitativa de cada una de ellas será la que se ejecute con el mínimo impacto sobre los componentes ambientales. En el cuadro se presenta en forma sintetizada los resultados de la evaluación.

Aspecto	Categoría	Puntaje		%	
		A	B	A	B
Aspectos ambientales	Vinculación entre ambiente y los recursos renovables	4	12	2,42	7,27
	Afectaciones ambientales.	5	14	3,03	8,48
	Manejo de desechos.	3	12	1,82	7,27
	Control y operaciones.	5	10	3,03	6,06
	Disposición final de desechos.	2	10	1,21	6,06
Aspectos económicos	Optimización	2	9	1,21	5,45
	Procesos	4	8	2,42	4,85
Aspectos sociales	Aspectos sociales.	6	22	3,64	13,33
	Salud y seguridad.	2	8	1,21	4,85
TOTAL		33	105	20%	63.63%

TABLA 14: PUNTAJE COMPARATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

9.2.4 Selección ambiental:

Las categorías consideradas en el aspecto ambiental son: vinculación entre ambiente y los recursos naturales, las afectaciones ambientales, el manejo de los desechos, control /operaciones y la disposición final de los desechos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la alternativa B presenta un mejor desempeño ambiental en los aspectos relacionados con las afectaciones ambientales y el control de operaciones, los cuales registran las ponderaciones más altas. Asimismo, se evidencia una adecuada gestión en cuanto a la vinculación con los recursos renovables y el manejo de desechos, también se puede determinar que la disposición final de desechos constituye el aspecto con menor valoración dentro de la alternativa B por lo que requiere la implementación de medidas específicas de control y seguimiento.

Entre otros detalles cabe destacar que los desechos sólidos y líquidos que se generen en la operación de la Gabarra IEMANJA, serán manejados según el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y dispuestos de tal manera que se generen los mínimos impactos al sector donde se desarrolla la actividad. Todo el personal de tripulación y administrativo que labora para la compañía PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA deberá estar capacitado en el PLAN DE CONTINGENCIAS Y PLANES DE EMERGENCIAS de contingencias (descritos en el PMA), para afrontar posibles emergencias.

9.2.5 Selección económica:

En los aspectos económicos se han considerado las siguientes categorías: optimización de recursos y procesos. Desde el punto de vista de la Economía Ambiental, algunas de las dificultades más grandes consisten en la estimulación de los beneficios en la búsqueda del nivel eficiente de control de la contaminación.

El porcentaje promedio que alcanza el factor económico de la alternativa B es **10.30 %**, en tanto que la alternativa A alcanza apenas un **3.63%**, lo que implica la prestación de servicios de transporte de hidrocarburos y carga mixta que

realiza la Gabarra IEMANJA, aporta significativamente a la dinámica económica de la provincia.

Como toda actividad económica rentable, este servicio proveerá de ingresos económicos rentables a los accionistas y de utilidades a los trabajadores también, lo que inyectaría buenos rubros a la economía local.

9.2.6 Selección social:

Los componentes del aspecto social consideran las siguientes categorías: aspectos sociales, salud y seguridad. En esta sección, la mejor alternativa es la "B", alcanzando un porcentaje del **13.33 %** en el aspecto social en comparación con el 3.64% de la alternativa "A"; sin perder de vista que en lo que respecta a la seguridad y salud también tiene un alto porcentaje de eficiencia logrando tener un **4.85%**.

Lo positivo y digno de destacar es la generación de empleo, generación económica y aspecto social, lo cual mejorará la actividad económica local, sobre todo del personal de tripulación y empleados de la empresa. No se prevé ninguna afectación a los servicios básicos y demandará un nivel bajo de consumo de agua y energía eléctrica.

Esta actividad no implica potenciales riesgos sobre la salud, seguridad y el ambiente. El control de estos riesgos será posible mediante la aplicación de medidas preventivas y del cumplimiento del PMA, las cuales demandan ser implementadas oportunamente. Además, la proactividad y el interés del personal que laborará en el proyecto en cuanto a su capacitación que permitirán reducir los riesgos ocupacionales, los mismos que serán monitoreados por el medico ocupacional que contrata la empresa.

10. DEMANDA DE RECURSOS NATURALES

El uso y demanda de los recursos naturales, para las etapas de operación mantenimiento del proyecto **no es aplicable**, toda vez que el proyecto consiste en la operación de una embarcación para transporte de hidrocarburos livianos

(diésel y gasolina) entre los puertos poblados de la Provincia de Galápagos, permitiendo el desarrollo de las diferentes actividades productivas de la comunidad local de Galápagos. Por lo tanto, al ser una actividad marítima y que la ruta de operación recae en la Reserva Marina de Galápagos, la Dirección del Parque Nacional Galápagos emitió la Viabilidad Ambiental mediante el **Oficio No. 0021-PNG/DIR-2026-SUIA-MAE**, en cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Constitución para que el proyecto Gabarra IEMANJA pueda ejercer la actividad en el área protegida.

Adicionalmente, y a fin de evitar riesgos que afecten a la Reserva Marina de Galápagos, la embarcación contará con un Plan de Manejo Ambiental con medidas de prevención y mitigación.

El plan de manejo ambiental contendrá, los siguientes sub-planes:

- 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.

11. CARACTERIZACIÓN, DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA DE ESTUDIO (LÍNEA BASE)

11.1 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

La línea base ambiental permite conocer a través e la caracterización de los elementos del medio ambiente presentes, la situación actual del área en la que opera el proyecto "OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA", así como del área de influencia, considerando los atributos de cada factor ambiental establecido como son el medio físico, medio biótico y aspectos socioeconómicos.

Para la caracterización de la línea base ambiental se consideró en su ejecución, la aplicación de estudios, investigaciones, normativa nacional y local, especificaciones, métodos, etc., que sirvieron para elaborar el presente Estudio de Impacto Ambiental.

Además, se hizo recopilación de información de campo que permita tener una visión generalizada del componente social. Los componentes de la línea base ambiental sirve para describir y caracterizar el área en la que se tiene intervención generada por la presencia del proyecto, a fin de que los impactos reales o potenciales que se produzcan en el área de influencia del proyecto sean eliminados, minimizados, o controlados.

11.2 CRITERIOS METODOLÓGICOS

El Medio Físico representa todos aquellos aspectos del ecosistema que no poseen vida pero que albergan y proveen al componente vivo todos sus requerimientos, por lo tanto, es de suma importancia su calidad y que su sistema no se vea alterado de forma significativa.

La descripción que incluirá en el presente EIA contendrá: Geología, geomorfología, hidrología, climatología, tipos y usos del suelo, calidad de agua, aire y paisaje natural.

La información para cada uno de los componentes será obtenida de fuentes de información secundaria: datos de la Estación Científica Charles Darwin, del Parque Nacional Galápagos, del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI, del Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR), de la NOAA, página web de la Dirección del Parque Nacional Galápagos, entre otros recursos digitales y bibliográficos disponibles.

El paisaje en la actualidad es considerado un recurso no renovable importante y es necesario referirse a los componentes físicos y biológicos. Para obtener esa información se realiza observación directa durante la ruta de la Gabarra IEMANJA y en los puntos de fondeo autorizados.

La operación de la Gabarra IEMANJA no compromete el suelo en sus componentes físico o químico, de forma directa o indirecta en niveles significativos; pues no existe un contacto inmediato con este factor, por lo tanto, no es necesario tomar en consideración.

11..11 **GEOLOGÍA**

El Archipiélago está conformado por volcanes geológicamente jóvenes, con las islas más recientes, Fernandina e Isabela, desplazándose desde el oeste lentamente hacia el este (Cox 1983). Estimaciones recientes sugieren que las islas más antiguas, San Cristóbal y Española, se formaron hace 2.8–5.6 millones de años atrás y Fernandina tan solo hace 60–300 mil años (Geist 1996). Estos volcanes forman montañas submarinas que se extienden desde una plataforma relativamente somera (200–1 000 m) hasta profundidades de 3 000–4 000 m (Figura 1); yacen al sur del centro de dispersión de Galápagos, una zona de fractura al este del Levantamiento Este del Pacífico que separó - hace unos 25–30 millones de años - la placa de Cocos al norte y la de Nazca al sur. Los lados oeste y sur de la plataforma de Galápagos son en declive, llegando a alcanzar una profundidad de 3 km a tan solo 50 km de la costa, lo que determina el establecimiento de una desviación batimétrica de las aguas de corrientes submarinas hacia la superficie. Hacia el noreste, en donde se fusionan las cordilleras del Coco y de Carnegie, el gradiente batimétrico es más gradual.

11..12 **GEOMORFOLOGÍA**

El relieve predominante es el resultado de la actividad volcánica relativamente reciente, un clima seco y la erosión marina causada por los vientos alisios dominantes, que azotan el Suroeste del archipiélago. Los conos volcánicos que se yerguen sobre la plataforma submarina de Galápagos y una franja submarina formada por densas extensiones de magma son el resultado de la actividad volcánica Plio-Cuaternaria y actual, desde el punto caliente de Galápagos.

La tectónica que forma una fosa oceánica de 3,000 m de profundidad bajo la superficie marina, separa las pequeñas islas del Norte y Noreste del resto del archipiélago y da origen a zonas emergidas y sumergidas actualmente, constituye otro de los factores morfogenéticos importantes. La intemperización, con la meteorización físico-química, así como la erosión eólica y marina dan las formas actuales a la superficie y al perfil costanero y ha sido probado que las

glaciaciones producidas desde el Pleistoceno han contribuido para modificar la geografía de Galápagos debido a que el nivel marino descendió hasta 120 m del nivel actual durante las glaciaciones y ascendió en los períodos interglaciares originando erosión, intemperismo y sedimentación. Las escasas coberturas producto del depósito de piro clastos, la generación de las pequeñas capas de suelo y las arenas de playa contribuyen a suavizar el paisaje.

11.3 CLIMA Y TEMPERATURA

11.3.1 Clima

Las islas Galápagos, situadas en Ecuador, tienen un tipo de clima de marcada influencia subtropical. Es un clima suave que se caracteriza por presentar unas temperaturas moderadas durante todo el año. La temperatura media se sitúa entre los 24°C y 25°C. Las precipitaciones, por su parte, son más bien escasas y vienen determinadas por la altitud. A niveles del mar el promedio de lluvias ronda los 400 mm anuales. Conforme cogemos altura pueden llegar, incluso superar, los 2000 mm anuales. Promedios de lluvia típicos del clima tropical. En las islas Galápagos el punto más elevado se encuentra a 1707 metros. Se trata del volcán Wolf.

El clima de Galápagos está regulado, en gran medida, por las corrientes oceánicas que afectan a este archipiélago. Intervienen la corriente cálida de "El niño": corriente oceánica que calienta la superficie y al propio aire propiciando las lluvias. Corresponde con la temporada de lluvias y con los periodos de temperaturas más altas. Se da entre los meses de Enero a Abril. La otra corriente que influye en el clima de Galápagos es la de Humboldt: corriente oceánica fría proveniente de Perú que fluye alrededor de todas las islas y que modera las temperaturas haciéndolas agradables durante el resto del año. Corresponde con la estación seca y tiene lugar entre los meses de Abril a Enero aproximadamente. La mayor parte del año.

El viento predominante en Galápagos viene del sureste como resultado de la diferencia de presiones entre el bajo de Indonesia y el alto del Pacífico sur. Hacia el norte se localiza el cinturón ecuatorial de alta convección donde los vientos alisios del sureste y del noreste se encuentran y convergen hacia arriba

por el calor solar para formar las células convectivas de Hadley del sur y del norte. Conocido como Zona de Convergencia Inter-Tropical (ITCZ por sus siglas en inglés), el cinturón apenas sigue el punto más cercano al sol al rotar éste en un eje ligeramente elíptico, complicado por el calentamiento diferencial de las masas de tierra del planeta. La convección resultante genera una zona en el océano pobre en vientos, a la que se refiere como calmas de la zona ecuatorial. La evaporación así incrementada crea un amplio cinturón de nubes conocido por producir las lluvias tropicales, las mismas que caen en las Islas entre diciembre y abril con altos niveles de precipitación. A la inversa, la estación 'seca' en el Archipiélago (de junio a octubre), bajo la influencia de aguas más frías, genera una capa de inversión de 400 m sobre la superficie del mar que se precipita en una fina llovizna conocida como 'garúa'.

11.3.2 Temperatura

La temperatura es el grado de calor o frío de la atmósfera. En la región Insular la media anual se establece entre los 23°C y 25 °C, con extremos que raramente sobrepasan los 32°C o bajan a menos de los 17°C. La temperatura superficial del mar en Galápagos es considerada anormalmente fría para una región tropical. Los registros de temperatura han demostrado que las aguas del archipiélago tienen fuerte "marca" austral o del hemisferio sur, a pesar de encontrarse en una región tropical.

En general, en el Pacífico tropical hay una fuerte gradiente de temperatura, siendo más frío en el este (costa de Sudamérica) y más caliente en el oeste (Indonesia). En galápagos este patrón se ha revertido, siendo frío en el oeste y cálido en el este por efectos de circulación y afloramiento locales. El ciclo anual de temperatura incluye una época caliente entre enero y abril, con temperaturas que fluctúan entre los 26 y los 28 °C, y una época fría durante el resto del año con temperaturas menores a los 24°C, registrándose en sitios del oeste temperaturas de hasta 14°C.

11.4 HIDROLOGÍA

Las fuentes de agua superficial en las Islas Galápagos son escasas, debido a las particularidades geológicas de las islas, ya que al ser de origen basáltico

(lava porosa) y con un alto grado de fracturamiento, se da una infiltración acelerada por lo que las zonas de acumulación de agua son solo temporales. La recarga de los acuíferos y la formación de cuerpos de agua superficiales, se da principalmente en la época de garúa cuando la evapotranspiración es menor y las lluvias son constantes. (Pryet, 2011; d'Ozouville et al., 2008).

De las 5 islas habitadas, solo San Cristóbal cuenta con una fuente permanente de agua dulce en forma de riachuelos superficiales; las otras islas dependen de manantiales de bajo flujo (Floreana), de la extracción de acuíferos basales de agua salobre (Santa Cruz e Isabela) o de otras fuentes dependientes del transporte y la desalinización (Baltra) para la provisión de agua (d'Ozouville, 2007; Guyot et al., 2013). Tanto Santa Cruz como Isabela presentan contaminación de sus aguas subterráneas debido a que los acuíferos basales se localizan por debajo de asentamientos humanos, a la falta de un efectivo tratamiento de las aguas servidas, y a la mezcla con el agua del mar (López y Rueda, 2010).

11.5 CALIDAD DE AIRE

La calidad del aire en las islas Galápagos está libre de contaminación en vista que no se tiene descargas por la presencia de fábricas o por la contaminación por emanaciones de CO₂ por la masiva presencia de vehículos y por el uso inadecuado de pesticidas en la zona agrícola. El clima en las islas está influenciado del peculiar sistema de corrientes oceánicas y los vientos alisios. Igualmente las temperaturas del mar en Galápagos no son uniformes en el espacio ni estables en el tiempo. Su ciclo anual incluye una época caliente entre enero-Mayo con temperaturas que fluctúan entre los 26°C – 32°C y una época fría durante el resto del año con temperaturas menores a los 24°C. Todas estas características biofísicas determinan la calidad del aire en las islas.

11.6 CALIDAD DE SUELO

Todas las islas son de origen volcánico, aunque son jóvenes en términos geológicos y vulcanológicos en comparación con otras regiones volcánicas activas, pues emergieron hace cinco millones de años y se consideran todavía

en proceso de formación. El 70% de las islas son rocas desprovistas de suelos y vegetación, debido a reciente actividad volcánica y el clima seco.

Los suelos son muy superficiales, aunque en la zona húmeda pueden llegar hasta profundidades de 3 metros. El PH varía de ligeramente ácido a neutro con proporciones moderadas de nitrógeno, siendo bajos en fósforo y potasio. La isla Floreana tiene los mejores suelos, seguida de San Cristóbal, mientras que en Santa Cruz los suelos no soportan un cultivo intensivo a largo plazo. Isabela es la isla con mayor zona húmeda de suelos más recientes, pero no ofrece posibilidades para prácticas agropecuarias de rendimiento económico. Pese a que los suelos no presentan las mejores condiciones para desarrollo agropecuario, gran parte de la cobertura vegetal original de las zonas húmedas de las islas habitadas, ya ha sido reemplazada por pastos, cultivos permanentes o de ciclo corto y frutales introducidos.

La arena de las playas es de origen biogénico y volcánico, esto es, que su material proviene de restos calcáreos de organismos marinos y de la degradación de las lavas que se encuentran próximas al lugar de origen de los sedimentos. Como resultado del enfriamiento de la masa magmática producida en las constantes erupciones volcánicas, las costas rocosas basálticas reflejan una variedad de formas, desde superficies planas hasta sistemas de bahías, caletas, zanjas, grietas, estrechos, excavaciones y cavidades de todo orden y tamaño (INGALA, 1989).

11.7 PAISAJE NATURAL

Como se describió anteriormente, en general el Archipiélago de Galápagos, poseen un grupo de islas de diversas: edades y formaciones geológicas, topografía, morfología, alturas, biodiversidad, tipos de suelos, carente de edificaciones en casi todo el área del PNG que en términos de estética, no constituyen un factor de alteración significativa al paisaje natural del área de implantación del proyecto, utilizando la metodología para describir el paisaje natural, basado en la información colectada, sobre componentes físicos, biológicos, socio-económicos culturales.

Adicionalmente, esta metodología está basada en una evaluación de la calidad del paisaje natural (3 = alta, 2 = media, 1 = baja, 0 = ninguna), según el criterio

para cada uno de los componentes. (Canter, 1996). Los factores utilizados para el análisis fueron:

Estado Natural– Ésta es una medida que evalúa la cercanía de cada componente al estado natural, sin cambios antrópicos. Alta significa que virtualmente no hay cambios antrópicos significativos. Media significa que había algunos cambios antrópicos significativos. Baja significa que este componente ha estado radicalmente alterado. Escasez – Que evalúa la rareza de un componente estético, dentro del contexto del ambiente donde ocurra. Alta significa que el componente estético no es común. Media significa que el componente estético está presente, y no es raro. Baja significa que el componente estético es común.

Estética – Es una medida del valor visual para cada componente. Alta significa que el valor visual es considerado muy atractivo. Media significa que el valor visual es considerado atractivo. Baja significa que el valor visual no tiene un valor especial para el observador.

Importancia para Conservación – Es una medida de la conservación de la zona, incluyendo su importancia: turística, histórica, arqueológica, ecológica o de interés arquitectónico. Alta significa que es un área muy importante para la conservación. Media significa que es un área importante para la conservación (como humedales y bosques no intervenidos). Baja significa que son áreas intervenidas.

Resultados (calificación total). La calificación total de Estado Natural es 2.75, equivalente a Alto. La calificación total de Escasez es 2.25, equivalente a Medio. La calificación total de Estética es de 2.50, equivalente a Alto. La calificación total de Importancia para la Conservación es de 2.75, equivalente a Alto. En general, el valor del paisaje natural del área de influencia del proyecto es de 2.56, equivalente a Alto.

11.8 COMPONENTE BIÓTICO

La información con respecto a la flora y fauna existentes en el Archipiélago se obtuvo de publicaciones y estudios científicos realizadas y/o aprobados por el Parque Nacional Galápagos o Fundación Charles Darwin y textos referentes a

la flora, fauna e islas oceánicas en la zona biogeográfica Neo tropical, como lo establece Russell Wallace (1880).

Debido a la naturaleza dinámica del proyecto, el impacto no es en puntos fijos; es por esto que la información disponible en la Línea Base del PNG permitirá tener una visión general del medio y por lo tanto se podrá basar en ella los resultados esperados del Plan de Manejo para que sean positivos respecto a la sostenibilidad global del ecosistema. El Estudio de impacto Ambiental Ex – Post cuenta con la sección "Bibliografía" dónde se cita las fuentes de consulta pertinente.

11.8.1 Flora y Vegetación

El proyecto se desarrollará en la zona costera, donde la vegetación está determinada por el tipo de sustrato y la salinidad del agua. En esta zona las plantas se caracterizan por tolerar elevadas condiciones salinas, estar adaptadas a la dispersión por mar y por su composición variable de especies dependiendo del tipo de costa. Así por ejemplo, podemos encontrar desde bosques de manglares (*Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus*, *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*) en áreas rocosas y relativamente protegidas, a hierbas y arbustos suculentos (*Ipomoea pes-caprae*, *Nolana galapagensis*, *Heliotropium curassavicum*, *Cryptocarpus pyriformis*) en playas y dunas.

11.8.2 Fauna

La fauna del archipiélago está constituida por un número relativamente bajo de especies, entre las que es evidente la ausencia de anfibios y una muy baja representación de mamíferos; mientras que las aves, reptiles, peces e invertebrados están mejor representados (Morillo 1994; Tapia 1997; Torres 2002). Probablemente esto se deba a que la fauna galapagueña, debió enfrentar situaciones problemáticas diversas, como la larga travesía por el mar que es de agua salada y con fuerte oleaje, así como la alta radiación solar; el llegar a un terreno hostil para su vida, con alimentación diferente a la continental y la falta de parejas para la reproducción (Bacallado y De Armas 1992; Black 1973).

11.9 COMPONENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

11.9.1. SALUD

Santa Cruz, dentro de todas las islas que conforman Galápagos es la más desarrollada, y en lo que a salud se refiere cuenta con algunos dispensarios médicos que atienden a emergencias de todo tipo. Los medicamentos son transportados desde el continente hasta Santa Cruz, más específicamente a Puerto Ayora, en donde se encuentran todos los puestos de asistencia de salud que se encuentra en Galápagos.

11.9.2. EDUCACIÓN

En Galápagos, existen 25 establecimientos educativos en sus diferentes niveles: inicial, básica y bachillerato, con mayor cantidad en el cantón Santa Cruz (12 instituciones), seguidos por el cantón San Cristóbal (8) incluida la isla Floreana como parroquia de este cantón que tiene 1 establecimiento educativo a nivel primario, con un plantel de nivel básico hasta séptimo año, y el cantón Isabela (5).

En Galápagos no existen Universidades presenciales, la única extensión Universitaria reconocida por el Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) es la extensión GAIAS de la Universidad San Francisco de Quito en la isla San Cristóbal, la extensión de la Universidad en la isla Santa Cruz no fue reconocida por el SEACE. Existen Universidades a Distancia como la Técnica Particular de Loja, Escuela Superior Politécnica del Ejército entre otras.

11.9.3. VIVIENDA

La población de residencia habitual de las Islas tiene una tendencia a poseer viviendas propias o arrendadas del tipo casa o departamento encontrándose estas en su mayoría en las zonas costeras de las Islas, los ranchos en las partes altas son más bienes para paseo o distracción durante los fines de semana o días festivos, mas no el lugar dónde desarrollan su vida cotidiana. Respecto a uno de los factores que determinan la calidad de vida de la población se pueden considerar el agua de consumo y los requerimientos para

cocinar. Como en todo el país la tendencia en Galápagos es el uso de gas en cilindros (93,3%), siendo cualquier otro método de cocina de menor significancia. El acceso a los cilindros de gas para la población es un buen indicador, tomando en cuenta que se trata de una Isla donde no existe producción y debe ser llevado desde el continente, como es el caso de muchos de los productos consumidos por los lugareños.

11.9.4. ESTRATIFICACIÓN

El rango de concentración de nutrientes encontrados en los diferentes tipos de agua claramente demuestra que los procesos de estratificación son comunes en el archipiélago como resultado de la presencia de los afloramientos.

11.9.5. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:

Las principales actividades productivas de Galápagos son: Turismo, Pesca y Agricultura.

11.9.5.1. Sector agropecuario

Las islas Galápagos se caracterizan en general por su baja tecnificación y por lo tanto por su baja productividad, baja rentabilidad, deficiencia en los procesos de comercialización y además por la competencia de productos agropecuarios importados desde el continente ecuatoriano. Existe, sin embargo, unidades de producción tecnificadas, que cultivan productos bajo climas controlados, con riego y fertilización asistidos mediante líneas de riego por goteo (fertirrigación).

11.9.5.2 Turismo

Las "Islas Encantadas" nombre como se las conoce a las Galápagos, son visitadas por miles de turistas de todo el mundo, que llegan a este paradisíaco lugar para deleitarse con su flora y fauna única en el mundo, y visitar a una cultura peculiar que habita en estos parajes de América Latina.

En el Ecuador la industria turística representa un ingreso de 200 millones de dólares por año, lo que corresponde al 8.5 % de las exportaciones, situándose en el tercer rubro de exportación no petrolera después del banano y del camarón. El turismo como fuente de trabajo, da empleo al 10 % de la población

económicamente activa; siendo en este campo, las Islas Galápagos el líder de esta industria.

En las Islas Galápagos, el turismo es considerado como la actividad que provee las mayores divisas económicas dentro de la provincia. La infraestructura hotelera es eficiente, los principales hoteles y residencias se encuentran dentro de Puerto Ayora y Puerto Baquerizo Moreno, y también éstos son los puntos de concentración para la salida de las embarcaciones a los paseos por las islas.

11.9.5.3. Pesca

Otra de las actividades importantes es las Galápagos ha sido la pesca, la cual tomó fuerza también en la década de los años setenta, cuando llegaron a las islas barcos palangueros y atuneros y se abrió además la pesca de langosta (Fundación Natura 2000).

Isabela y San Cristóbal son las islas donde más se desarrolla esta actividad, sin embargo fue la pesca industrial que provenía del continente ecuatoriano y de otros lugares del globo la que producía un mayor impacto al ecosistema marino, lográndose su control en 1998 con la expedición de la Ley de Régimen Especial para Galápagos, que excluye a este sector industrial de la pesca dentro de la Reserva Marina, y ampliando su protección a 40 millas desde la línea base de las islas. La pesca artesanal se sustenta principalmente en la pesca blanca (bacalao, pargo, palometa, mero) y de langosta (Fundación Natura 2000).

En 1992, surgió la pesca del pepino de mar, la cual dada la relativa facilidad para pescar y los altos precios del mercado asiático, produjo una transformación social y económica en el sector pesquero de las islas, hasta su sobrepesca una década después (Ramírez: 2004).

12. INVENTARIO FORESTAL

Conceptualmente, el Inventario Forestal es el procedimiento mediante el cual se puede obtener información necesaria para conocer de manera confiable características cualitativas y cuantitativas de las plantaciones forestales, tales como, densidad, volumen y tipo de árboles presentes en la masa forestal, entre otras.

El Art. 458, del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. – manifiesta que “El inventario forestal constituye una herramienta que permite caracterizar y cuantificar los bienes y servicios ambientales del patrimonio natural existente en un área determinada que podría verse afectada por las actividades, obras o proyectos sujetos a regularización ambiental”.

Así mismo, el proyecto Operación de la Gabarra IEMANJA, brinda el servicio de transporte marítimo de hidrocarburos livianos (diésel y gasolina) y carga entre los puertos poblados de la Provincia de Galápagos.

En este contexto, y dado que la operación de la embarcación es en la Reserva Marina de Galápagos y que no afecta los bienes y servicios ambientales del patrimonio natural, la Dirección del Parque Nacional Galápagos emitió la respectiva Viabilidad Ambiental No. 0021 PNG/DIR-SUIA-MAE al proyecto. Por lo tanto, la presentación de un Inventario Forestal para el proceso de licenciamiento ambiental para el proyecto Operación de la Gabarra Orca, se considera NO APLICABLE.

Se adjunta:

- Mapa de Certificado de Intersección
- Oficio de Viabilidad Ambiental No. 0021 PNG/DIR-SUIA-MAE

13. DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES

En el marco de la gestión ambiental, uno de los aspectos básicos es la necesidad de disponer de conocimiento sobre todos los componentes como son los sociales, naturales del ambiente que se relacionan con el desarrollo de una obra, proyecto o una actividad económica o productiva en general, por consiguiente surge la necesidad de establecer límites geográficos donde realizar la identificación de la información relacionada con los componentes, de tal manera se ha determinado inicialmente esta área geográfica como una Zona de Influencia de Actividades (ZIA). Cabe señalar que el ZIA se define dentro de la Unidad Espacial de Análisis que ha sido ampliamente descrito y desarrollado en capítulos anteriores.

Por lo tanto, basándonos, en el Glosario del Anexo 6 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (RAOHE), establece que el área de influencia “comprende el ámbito espacial en

donde se manifiestan los posibles impactos ambientales y socioculturales ocasionados por las actividades hidrocarburíferas", el que establece que:

- Las áreas de influencia: *"Comprende el ámbito espacial en donde se manifiestan los posibles impactos ambientales y socioculturales ocasionados por las actividades hidrocarburíferas".*
- Área de influencia directa: *"Comprende el ámbito espacial en donde se manifiesta de manera evidente, durante la realización de los trabajos, los impactos socio-ambientales".*

Siguiendo este concepto, la zona de influencia ambiental de la Gabarra IEMANJA corresponde al área donde se presentan y perciben los impactos ambientales asociados en las etapas de transporte de hidrocarburos desde y hacia los puertos de las Islas pobladas y transporte de carga mixta, actividades autorizadas para funcionar en zonas, rutas y puntos específicos por la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH), por lo tanto, estas zonas son biogeográficas de influencia.

Es importante indicar que para el caso específico de la operación de la Gabarra IEMANJA, para determinar las áreas de influencia directa e indirecta se procedió a un análisis de los puntos en los cuáles opera la Gabarra IEMANJA, dado que las áreas ecológicamente sensibles son lugares geográficos que han sido declarados o son objeto de protección especial ya sea por razones científicas, socioeconómicas o por su ecología, que estén propensos a sufrir daños por las actividades antropogénicas; así mismo, tomando en consideración la zona de endemismo que representa la Región Insular y su condición de Parque Nacional, la operación de la Gabarra IEMANJA en la Reserva Marina es un factor de potencial impacto.

13.1. ÁREAS DE INFLUENCIA

Para la determinación del área de influencia del presente proyecto de transporte de carga mixta y combustible líquidos derivados del petróleo (diésel y gasolina), es establecido en base a los siguientes criterios:

- Características físicas naturales del archipiélago: geología, formaciones y corrientes marinas.
- Características bióticas naturales del archipiélago: estado actual de la flora y fauna marina y terrestre.
- Características antrópicas: condiciones actuales de la población local (Puerto Ayora base logística de la operación), bienes y servicios.
- Características directas: la operación de carga y descarga de productos y combustibles, actividades de achique de aguas tratadas y residuos orgánicos.
- Características indirectas de la operación; adquisición de insumos y servicios locales y del continente, contratación de mano de obra local, operación de la oficina en Puerto Ayora para logística.

Por consiguiente, a más de las consideraciones antes señaladas se utilizó los siguientes insumos para construir el área referencial del proyecto:

Punto	Coordenadas WGS 84 ZONA 17 Sur	
	X	Y
RESERVA MARINA DE GALAPAGOS	-537800	9950946
	-614132	9891723
	-540122	9916141
	-560734	9857258
	-461925	9899435
	-537800	9950946

TABLA 15: COORDENADAS ESPECÍFICAS DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJÁ"

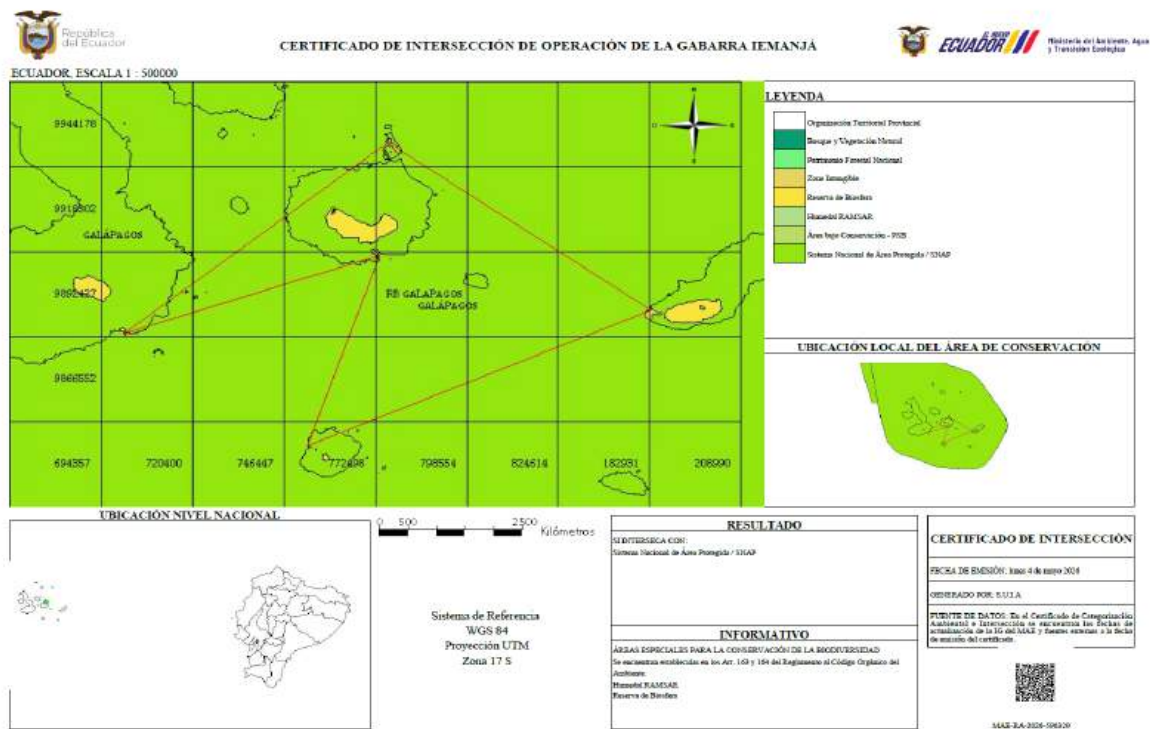


ILUSTRACIÓN 28: CERTIFICADO DE INTERSECCION

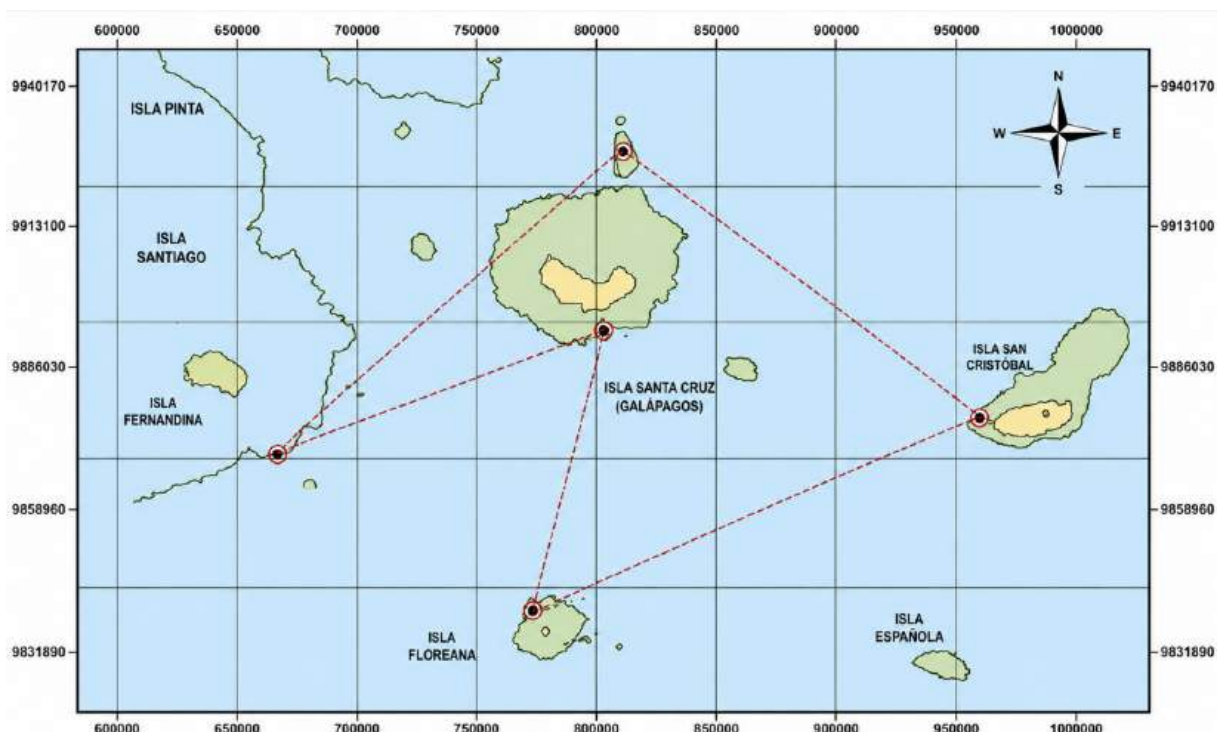


ILUSTRACIÓN 29: RUTAS DE OPERACION

13.1.1 Área de Influencia Directa (AID):

Conforme se indicó en el punto anterior, el área de influencia directa se estableció en función de los componentes físico, biótico y social, de acuerdo con el Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos, definiendo las secciones en las cuales se puede dar la mayor parte de los impactos directos en función de las actividades que realiza el proyecto.

Siendo que para las fases de carga, descarga y transporte de combustibles (diésel y gasolina) del proyecto las áreas de influencia directa son: Canal Itabaca, Puerto Ayora, Puerto Baquerizo Moreno, Puerto Villamil, Puerto Velasco Ibarra, así como las rutas autorizadas en la Reserva Marina de Galápagos. Además, el sitio destinado para el abastecimiento de combustibles en Puerto Seymour en donde se ubican los terminales de almacenamiento y distribución de combustibles de EP PETROECUADOR.

13.1.2 Área de Influencia Indirecta (AI)

Se entiende por área de influencia indirecta al espacio donde los impactos causados por el proyecto no tendrían una intensidad mayor como en el área de influencia directa, su incidencia tendría un carácter indirecto y su duración podría ser únicamente de carácter temporal.

Conforme se indicó anteriormente, el área de influencia indirecta se establecerá en función de los impactos indirectos o secundarios. Para la determinación de las distancias y/o áreas de influencia indirectas, se consideraron criterios cualitativos asociados a la interacción de los impactos directos con los componentes ambientales, definidas por áreas más extensas pero que mantienen una relación con el proyecto.

Del análisis de los impactos potenciales indirectos que podrían ocurrir por la ejecución de las actividades durante la operación del proyecto se concluye que el área de influencia indirecta es donde se realiza el manejo administrativo y logístico de la operación de la Gabarra IEMANJA, la misma que se ubica en Puerto Ayora, isla Santa Cruz.

13.1.3 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 importantes que le impidan alcanzar un equilibrio dinámico que mantenga un nivel aceptable en su estructura y función. En concordancia con esta definición se debe tener en cuenta el concepto de tolerancia ambiental, que representa la capacidad del medio a aceptar o asimilar cambios en función de sus características actuales.

Las áreas sensibles se han determinado considerando los criterios determinados en el análisis del levantamiento de línea base, y la posible afectación y/o impacto que tendrá el proyecto en las mismas.

Así, el ambiente marino de Galápagos impone así una fuerte presión selectiva en la capacidad de sobrevivencia de la biota bajo fluctuaciones ambientales extremas o de recuperación rápida después de una fuerte reducción poblacional. Este sistema tan dinámico, con numerosas especies sometidas a límite de su tolerancia, hace que las tendencias de la biodiversidad marina de Galápagos sean difíciles de medir y predecir. Por lo indicado, la sensibilidad de los ambientes marinos es particularmente alta, vulnerable a presiones inducidas por el ser humano, como la modificación del hábitat, contaminación, extracción de recursos.

14. ANÁLISIS Y DETERMINACION DEL RIESGO

El Convenio Internacional SOLAS 74, establece en cada uno de sus acápites que la vida humana en el mar prevalecerá sobre cualquier consideración, seguido por la preservación del medio ambiente a través de la prevención de la contaminación determinado en el Convenio MARPOL 73/78.

Para el efecto se debe llevar un proceso de la determinación o evaluación de riesgos operacionales para la nave, personal y medio ambiente, a fin minimizar los riesgos con la toma oportuna de decisiones.

La evaluación de riesgos es integral dentro de cualquier sistema de gestión de seguridad, ya que este sistema está diseñado para proteger contra riesgos identificados con niveles de riesgos determinados.

La evaluación de riesgos es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que la compañía esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Para valorar los riesgos se ha de tener en cuenta la probabilidad de que algo ocurra (frecuencia de exposición) y las consecuencias de la materialización de dicho riesgo (consecuencias más probables del daño o deterioro de la salud, medio ambiente y proyecto).

Para el análisis de riesgos se identificaron los siguientes escenarios relacionados con el riesgo:

- Riesgos del proyecto hacia al ambiente
- Riesgos del ambiente hacia el proyecto.

Una vez identificados los riesgos, se procederá a su respectiva evaluación, para lo cual se considerará la siguiente metodología de evaluación:

14.1. Riesgos del Proyecto hacia el Ambiente

Se han identificados los siguientes riesgos potenciales que el proyecto tendría hacia el Ambiente:

- a) Contaminación del agua del mar con aguas grises, negras y de sentina.
- b) Contaminación del agua del mar o el suelo con productos tóxicos.
- c) Contaminación ambiental por derrame de hidrocarburos como consecuencia de un accidente de la embarcación (encallamiento, hundimiento, incendio, etc.).
- d) Afectación al fondo marino por maniobras de fondeo de la embarcación.
- e) Afectación a la biodiversidad por recolecciones de especímenes.
- f) Accidentes laborales con la tripulación
- g) Accidentes de cualquier índole con la nave en operación.

14.2. Riesgos del Ambiente hacia el Proyecto

Es necesario considerar que el desarrollo total del proyecto se realiza en las islas Galápagos, las mismas que al ser de origen volcánico esta propensa a tener riesgos intrínsecos relacionados con la naturaleza propia de islas con volcanes en actividad y movimiento de placas tectónicas que generarán entre otros riesgos como: erupciones volcánicas, tsunamis, marejadas, temblores, etc.

Es lógico suponer que este tipo de eventos, además de producir una afectación al proyecto en sí, también involucra las instalaciones en tierra, cortando el flujo de la logística de la embarcación

La ocurrencia de un evento natural, como un sismo en la zona del proyecto tendría el potencial de ocasionar daños a la infraestructura de las oficinas que hacen logística. Estos eventos han sido evaluados a través de diferentes protocolos establecidos en el Plan de contingencia de la compañía, de tal manera de establecer mecanismo de control operacional y procedimientos para evitar que estos riesgos tengan consecuencias mayores y afecten directamente al personal de tripulación, contratistas y personal de las oficinas.

Para evaluar el riesgo se consideró la probabilidad y la consecuencia, de acuerdo con las siguientes tablas comparativas:

PROBABILIDADES		
Probabilidad	Valor	Descripción
ALTA	3	El daño ocurrirá siempre o casi siempre que haya exposición al mismo
MEDIO	2	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
BAJO	1	El daño ocurrirá en pocas o raras ocasiones

TABLA 16: DETERMINACIÓN DE PROBABILIDADES

Con las consecuencias, y para ello nos podemos basar en la siguiente tabla:

CONSECUENCIA		
Consecuencia	Valor	Descripción
ALTA	3	EXTREMADAMENTE DAÑINO: Es el caso de accidente o daños a la integridad de las personas (amputaciones, intoxicaciones severas, muerte), daños severos y extremadamente significativos del buque, y al medio Ambiente
MEDIO	2	DAÑINO: Es el caso de fracturas leves, sorderas afecciones cutáneas, heridos requiere atención médica, hospitalización daños al buque y a la carga, daños focalizados pero severos al medio ambiente
BAJO	1	LIGERAMENTE DAÑINO: Contusiones, cortes leves, daños leves a la integridad, daño menor al buque y al medio ambiente.

TABLA 17: DETERMINACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS

Para obtener la valoración del riesgo, solo queda proceder a "multiplicar" ambos factores:

FACTORES DE RIESGO (F)			
PROBABILIDAD (P)	CONSECUENCIA (C)		
	1 LIGERAMENTE DAÑINO	2 DAÑINO	3 EXTREMADAMENTE DAÑINO
1 BAJO	TRIVIAL (1)	TOLERABLE (2)	MODERADO (3)
2 MEDIO	TOLERABLE (2)	MODERADO (4)	IMPORTANTE (6)
3 ALTO	MODERADO (3)	IMPORTANTE (6)	INTOLERABLE (9)

TABLA 18: DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO

Definir el denominado nivel de acción, en función del resultado de la valoración del riesgo:

CRITERIO PARA LA TOMA DE DECISIONES			
RIESGO	ANALISIS CUANTITATIVO	ACCION	TEMPORIZACION
TRIVIAL	1	DOCUMENTAR	No se requiere acción específica
TOLERABLE	2	DOCUMENTAR	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
MODERADO	ENTRE 3-4	CONSIDERAR	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
IMPORTANTE	6	MITIGAR	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponde a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
INTOLERABLE	9	NO PERMITIR	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo.

TABLA 19: CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Para la determinación del riesgo, se debe considerar que la embarcación cuenta con Plan de contingencias mediante el cual se determinan diferentes procedimientos para las diferentes actividades que la nave realiza durante los procesos de operación y mantenimiento, así como la fase de cierre y abandono.

En las siguientes matrices se presenta la valoración de los principales riesgos que se presentan durante la operación de la embarcación, así como su nivel de determinación del riesgo operacional.

14.3. MATRICES DE EVALUACION DE RIESGOS OPERACIONALES APLICABLE A AL GABARRA "IEMANJA"

ITEM	ACTIVIDAD	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD Y CONSECUENCIAS			P	CONTROL OPERACIONAL PROCEDIMIENTOS PARA ELIMINAR O MINIMIZAR O EL RIESGO	RIESGOS CONTROLADO			DETERMINACION RIESGO
				P	C	F			P	C	F	
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA EMBARCACION	Navegación /guardia de mar y puerto	Peligro: Condiciones adversas para la navegación y tráfico marítimo intenso.	2	3	6	N	Procedimientos para realizar una guardia y navegación segura	1	3	3	MODERADO
			Riesgo: Varamiento, colisión o pérdida de control de la nave.									
			Consecuencias: Accidentes al personal, daños materiales e impactos ambientales.									
2		Embarque y desembarque de la tripulación	Peligro: Deficiencias operativas, fallas mecánicas y personal no calificado.	2	2	4	N	Procedimiento para el tránsito sobre cubierta	1	2	2	TOLERABLE
			Riesgo: Caídas de tripulantes y accidentes durante la transferencia.									
			Consecuencias: Lesiones personales y pérdidas materiales.									
3		Practicas seguras a bordo	Peligro: Fallas operativas, deficiencias en la capacitación y falta de equipos de protección.	2	3	6	N	Procedimiento para prácticas seguras abordó	1	3	3	MODERADO
			Riesgo: Accidentes laborales, explosiones, ahogamiento y contaminación.									
			Consecuencias: Fatalidades, lesiones al personal, daños materiales e impactos ambientales.									

ITEM	ACTIVIDAD	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD Y CONSECUENCIAS			P	CONTROL OPERACIONAL PROCEDIMIENTOS PARA ELIMINAR O MINIMIZAR O EL RIESGO	RIESGOS CONTROLADO			DETERMINACION RIESGO
				P	C	F			P	C	F	
4	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA EMBARCACION	Reabastecimiento, transporte y trasvasije de combustible	Peligro: Deficiencias en equipos de transferencia, personal no capacitado.	3	3	9	N	Plan de contingencias Procedimiento para entrega / recepción, carga, descarga y alije de combustible.	2	3	6	IMPORTANTE
			Riesgo: Rotura de líneas, colisión y contaminación.									
			Consecuencias: Afectaciones al personal, daños a las instalaciones y contaminación.									
5		Limpieza general de áreas comunes de la tripulación.	Peligro: Falta de mantenimiento sanitario y manejo de productos químicos de limpieza.	2	3	6	N	Procedimiento para uso de productos químicos / operaciones seguras.	1	3	3	MODERADO
			Riesgo: Exposición a agentes biológicos e inhalación de sustancias químicas.									
			Consecuencias: Intoxicación, enfermedades ocupacionales y lesiones al personal.									
6		Mantenimiento y operación de equipos y maquinaria	Peligro: Equipos y maquinaria sin mantenimiento	2	3	6	N	Plan de mantenimiento de equipos y maquinaria	1	3	3	MODERADO
			Riesgo: Fallas de equipos y accidentes laborales.									
			Consecuencias: Lesiones personales y daños materiales.									

ITEM	ACTIVIDAD	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD Y CONSECUENCIAS			P	CONTROL OPERACIONAL PROCEDIMIENTOS PARA ELIMINAR O MINIMIZAR O EL RIESGO	RIESGOS CONTROLADO			RESPONSABLE
				P	C	F			P	C	F	
7	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA EMBARCACION	Otros. Alerta de tsunamis, mal tiempo	Peligro: Mal tiempo, carga o equipos mal trincados.	2	3	6	N	Plan contingencias de	1	3	3	MODERADO
			Riesgo: Pérdida de control de la nave y caídas de personal.									
			Consecuencias: Daños graves a la nave, lesiones al personal									
8		Control de la contaminación por desechos sólidos y líquidos y gaseosos	Peligro: Fallas en equipos y procedimientos	3	3	9	N	Plan contingencias de Plan de gestión de basura Análisis y monitoreo de aguas y gases	2	3	6	IMPORTANTE
			Riesgo: Derrame de hidrocarburos.									
			Consecuencias: Impacto ambiental y contaminación del medio marino.									
9		Operaciones laborales frente a enfermedades bio contagiosas	Peligro: Brote de enfermedad transmisible a bordo.	2	3	6	N	Plan contingencias y plan de emergencias sanitarias.	1	3	3	MODERADO
			Riesgo: Propagación del contagio y paralización operativa.									
			Consecuencias: Afectación a la salud del personal y suspensión de la operación.									
10	CIERRE Y ABANDONO	Procedimientos de emergencia Pérdida de la nave Colisión, hundimiento, incendio, varamiento entre otros	Peligro: Incumplimiento de procedimientos de emergencia.	3	3	9	N	Plan contingencias de Cuadro de zafarranchos y PMA	2	3	6	IMPORTANTE
			Riesgo: Accidentes marítimos									
			Consecuencias: Daños a la nave, tripulación y medio ambiente.									

14.4. Conclusiones de la evaluación de riesgos operacionales:

Del análisis de riesgo operacional, se determina que los mayores riesgos al medio ambiente son los relacionados con la contaminación del aire por emisiones gaseosas, así como eliminación de residuos líquidos y sólidos.; sin embargo, es menester contar con los protocolos y procedimientos aplicables a cada riesgo determinado.

También se debe considerar, el riesgo por diferentes emergencias que la nave puede sufrir durante sus actividades de operación y mantenimiento como son: riesgo de encallamiento, colisión y hundimiento; así como incendio, abandono, pérdida de gobierno, alerta de tsunami, entre otros, los mismos que si han sido contemplados en el Plan de Contingencias y plan de ejercicios de emergencia.

La embarcación cuenta con diferentes procedimientos y protocolos para actuar en cada uno de los procesos y actividades que la embarcación desarrollará durante el ciclo de vida del proyecto.

Todos estos procesos deberán ser controlados mediante medidas de prevención que harán frente a los riesgos identificados a través del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

15. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de los Impactos Ambientales de la Gabarra IEMANJA, los mismos que se producirán en el área de influencia, se ha desarrollado una matriz causa – efecto, en el que se analizará según las filas los factores ambientales que caracterizan el entorno, y en columnas a las acciones de las distintas fases de la actividad en estudio.

A pesar de que el proyecto no ha iniciado la fase de operación, se ha tomado como referencia las actividades que están planificadas para esta etapa y de acuerdo con las áreas y equipos que posee el proyecto se ha desarrollado el siguiente capítulo.

Se ha seleccionado un número apropiado de características ambientales según subcomponentes. En el cuadro que se presenta a continuación constan las características ambientales consideradas, su clasificación de acuerdo con el componente que pertenece y la definición de su inclusión en la caracterización ambiental.

COMPONENTE	SUB COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	DEFINICIÓN
FISICO	Aire	Emisiones de gases	Emisiones gaseosas de combustión por fuentes fijas y móviles de la embarcación
	Ruido	Ruido y vibraciones	Incremento de los niveles de presión sonora y vibraciones ambientales.
	Suelo	Calidad del suelo / fondo marino	Alteración de la geomorfología relieve del submarino por anclaje y levantamiento de anclas.
	Agua	Calidad del agua	Alteración de la calidad del agua de mar, por descargas líquidas
	Paisaje	Paisaje	Alteración del paisaje natural por presencia la nave en los puertos poblados.
BIOTICO	Flora y Fauna	Cobertura vegetal	Alteración de las comunidades de especies nativas y endémicas
		Especies de flora marina	Alteración de las zonas de algas marinas
		Fauna marino – costera y terrestre	Afectación en las comunidades de especies marino costeras.
		Fauna oceánica	Afectación de las especies pelágicas, migratorias como: mamíferos marinos, peces, escualos.
SOCIOECONÓMICO	Social	Comercio	Beneficio comercial del proyecto con el comercio local
		Economía	La influencia que tiene el proyecto sobre la economía local
		Empleo	Incorporación de la mano de obra temporal y permanente durante la implementación del proyecto.
		Salud humana y seguridad	Riesgos Laborales

TABLA 20: IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

15.1 Acciones durante las fases de operación y mantenimiento y cierre y abandono:

Tomando en consideración la operación de la embarcación, para efectos del presente estudio, se han evaluado las siguientes acciones que se desarrollan durante el proyecto en las fases de operación y mantenimiento y cierre y abandono, que generan impacto.

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Arribos al terminal y fondeaderos	Protocolos para la seguridad en la navegación
	Abastecimiento y transporte de combustible	Procedimiento para la maniobra y transporte de combustible entre los puertos poblados de acuerdo a los requerimientos de los clientes.
	Alije y descarga de combustible	Maniobra de carga y descarga de combustible entre los puertos poblados
	Generación de desechos sólidos	Consideraciones para el manejo de basura abordó
	Manejo de aguas negras y/o grises y de sentina	Consideraciones para el manejo de aguas residuales (negras y grises) a través de la planta de tratamiento y aguas de sentinas por medio de filtro separadores.
	Almacenamiento de desechos peligrosos	Protocolos para el manejo y control de carga peligrosa
	Transporte de carga mixta	Protocolos para el transporte de carga entre los puertos poblados
	Potenciales derrames de combustible	Procedimientos de control
	Plan de contingencias y emergencias	Procedimientos y protocolos de contingencias y emergencias.
	Operación y Mantenimiento de cubierta y máquinas	Se establece procedimientos para el cumplimiento del plan de mantenimiento de las maquinas principales, generadores y maquinaria auxiliar, garantizando su operación en óptimas condiciones.
	Limpieza de la embarcación	Procesos de limpieza de la embarcación y áreas comunes de la tripulación.
CIERRE Y ABANDONO	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Sacar la embarcación fuera de la Reserva Marina de Galápagos (continente) para su destrucción o repotenciación.
	Cierre del Permiso Ambiental	Presentar a la Autoridad Ambiental el Informe de Cierre y Abandono para la baja del permiso ambiental

TABLA 21: ACTIVIDADES DE LA OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA

15.2 Metodología para la Evaluación de Impactos Ambientales

La predicción de impactos ambientales, se la ejecutó valorando la importancia y magnitud de cada impacto previamente identificado.

La importancia del impacto de una acción sobre un factor se refiere a la trascendencia de dicha relación, al grado de influencia que de ella se deriva en términos del cómputo de la calidad ambiental, para lo cual se ha utilizado la información desarrollada en la caracterización ambiental, aplicando una metodología basada en evaluar las características de extensión, duración y reversibilidad de cada interacción, e introducir factores de ponderación de acuerdo a la importancia relativa de cada característica.

La calificación de cada una de estas características se presentará más adelante en las matrices correspondientes. Las características consideradas para la valoración de la importancia, se las define de la manera siguiente:

- a) *Extensión*: Se refiere al área de influencia del impacto ambiental en relación con el entorno del proyecto.
- b) *Duración*: Se refiere al tiempo que dura la afectación y que puede ser temporal, permanente o periódica, considerando, además las implicaciones futuras o indirectas.
- c) *Reversibilidad*: Representa la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el impacto ambiental.

El cálculo del valor de Importancia de cada impacto se ha realizado utilizando la ecuación:

$$Imp = We \times E + Wd \times D + Wr \times R$$

Dónde:

Imp	=	Valor calculado de la Importancia del impacto ambiental
E	=	Valor del criterio de Extensión
We	=	Peso del criterio de Extensión
D	=	Valor del criterio de Duración

Wd = Peso del criterio de Duración
R = Valor del criterio de Reversibilidad
Wr = Peso del criterio de Reversibilidad

Se debe cumplir que:

$$We + Wd + Wr = 1$$

Para el presente caso se ha definido los siguientes valores para los pesos o factores de ponderación:

Peso del criterio de Extensión = We = 0.20

Peso del criterio de Duración = Wd = 0.40

Peso del criterio de Reversibilidad = Wr = 0.40

La valoración de las características de cada interacción se ha realizado en un rango de 1 a 10, pero sólo evaluando con los siguientes valores y en consideración con los criterios expuestos en la siguiente tabla.

CARACTERÍSTICAS DE LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	PUNTUACIÓN DE ACUERDO CON LA MAGNITUD DE LA CARACTERÍSTICA				
	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0
EXTENSIÓN	Puntual	Particular	Local	Generalizada	Regional
DURACIÓN	Esporádica	Temporal	Periódica	recurrente	Permanente
REVERSIBILIDAD	Completamente Reversible	Medianamente Reversible	Parcialmente Irreversible	Medianamente Irreversible	Completamente Irreversible

TABLA 22: PUNTUACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

Se puede entonces deducir que el valor de la importancia de un impacto fluctúa entre un máximo de 10 y un mínimo de 1. Se considera a un impacto que ha recibido la calificación de 10, como un impacto de total trascendencia y directa influencia en el entorno del proyecto. Los valores de importancia que sean similares al valor de 1, denotan poca trascendencia y casi ninguna influencia sobre el entorno.

La magnitud del impacto se refiere al grado de incidencia sobre el factor ambiental en el ámbito específico en que actúa, para lo cual se ha puntuado directamente sobre la base del juicio técnico del consultor, manteniendo la escala de puntuación de 1 a 10 pero sólo con los valores de 1.0, 2.5, 5.0, 7.5 y 10.0.

Un impacto que se califique con magnitud 10, denota una altísima incidencia de esa acción sobre la calidad ambiental del factor con el que interacciona. Los valores de magnitud de 1 y 2.5, son correspondientes a interacciones de poca incidencia sobre la calidad ambiental del factor.

Un impacto ambiental se categoriza de acuerdo con sus niveles de importancia y magnitud, sea positivo o negativo. Para globalizar estos criterios, se ha decidido realizar la media geométrica de la multiplicación de los valores de importancia y magnitud, respetando el signo de su carácter. El resultado de esta operación se lo denomina valor del impacto y responde a la ecuación:

$$\text{Valor del Impacto} = \pm \sqrt{(\text{Importancia} \times \text{Magnitud})}$$

En virtud de la metodología utilizada, un impacto ambiental puede alcanzar un valor del impacto máximo de 10 y mínimo de 1. Los valores cercanos a 1, denotan impactos intrascendentes y de poca influencia en el entorno, por el contrario, valores mayores a 6.5 corresponden a impactos de elevada incidencia en el medio, sea estos de carácter positivo o negativo.

El cálculo de la Importancia, Magnitud y el respectivo Valor del Impacto para cada interacción identificada, se presentará en las matrices mostradas más adelante.

Finalmente, con la Magnitud del Valor del Impacto, se ha construido la Matriz causa – efecto de Resultados del Valor del Impacto.

En la siguiente matriz se puede apreciar los niveles de impactos por factores ambientales y por acciones consideradas.

CARÁCTER DE LOS IMPACTOS																
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACCIONES													
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											CIERRE Y ABANDONO		
			Arribos a la terminal y fondeaderos	Abast. y transporte de combustible	Alije y descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental	Total acciones
FISICOS	AIRE	Calidad del aire (emisiones atmosféricas)	-	-	-	-			-			-		+	+	8
	RUIDO	Ruido y vibraciones	-		-				-			-	-	-	-	7
	SUELO	Calidad del suelo Fondo Marino	-				-	-		-				-	-	6
	AGUA	Calidad del agua (descargas líquidas)					-			-		-	-	-	-	6
	PAISAJE	Paisaje	-											+	+	3
BIOTICO	FLORA	Cobertura vegetal terrestre	-							-	+			+	+	5
		Especies de flora marina	-	-	-	-	-			-	+	-	-	+	+	11
	FAUNA	Especies de faunas oceánicas	-	-	-	-	-			-	+	-	-	+	+	11
		Especies de fauna costera y terrestres	-	-	-	-	-			-	+	-	-	+	+	11
SOCIOECONOMICO	SOCIAL	Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	13
		Comercio marítimo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	13
		Salud humana y seguridad	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	13
		Ingresos económicos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	13

TABLA 23: MATRIZ CAUSA EFECTO – IDENTIFICACION DE IMPACTOS

IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIETALES: MATRIZ DE EXTENSION															
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACCIONES												
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											CIERRE Y ABANDONO	
			Arribos a la terminal y fondeaderos	Abast. y transporte de combustible	Alíjey descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental
FISICOS	AIRE	Calidad del aire (emisiones atmosféricas)	1	2,5	2,5	2,5			2,5			2,5		5	5
	RUIDO	Ruido y vibraciones	2,5		2,5				2,5			2,5	2,5	5	5
	SUELO	Calidad del suelo Fondo Marino	5				1	1		2,5				5	5
	AGUA	Calidad del agua (descargas liquidas)					2,5			2,5		2,5	2,5	5	5
	PAISAJE	Paisaje	1											1	1
BIOTICO	FLORA	Cobertura vegetal terrestre	2,5							2,5	5			2,5	2,5
		Especies de flora marina	2,5	2,5	2,5	1	1			2,5	5	1	1	2,5	2,5
	FAUNA	Especies de faunas oceánicas	2,5	2,5	2,5	1	1			2,5	5	1	1	2,5	2,5
		Especies de fauna costera y terrestres	2,5	2,5	2,5	1	1			2,5	5	1	1	2,5	2,5
SOCIOECONOMICO	SOCIAL	Empleo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Comercio marítimo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Salud humana y seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5
		Ingresos económicos	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

TABLA 24: MATRIZ CAUSA EFECTO – EXTENSION

IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES: MATRIZ DE DURACION DE LOS IMPACTOS															
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACCIONES												
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											CIERRE Y ABANDONO	
			Arribos a la terminal y fondeaderos	Abast. y transporte de combustible	Alije y descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental
FISICOS	AIRE	Calidad del aire (emisiones atmosféricas)	2,5	2,5	2,5	2,5			2,5			1		5	5
	RUIDO	Ruido y vibraciones	2,5		1				1			1	1	2,5	2,5
	SUELO	Calidad del suelo Fondo Marino	2,5				1	1		5				5	5
	AGUA	Calidad del agua (descargas líquidas)					2,5			5		2,5	2,5	5	5
	PAISAJE	Paisaje	1											1	1
BIOTICO	FLORA	Cobertura vegetal terrestre	2,5							5	5			2,5	2,5
		Especies de flora marina	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			5	5	1	1	2,5	2,5
	FAUNA	Especies de faunas oceánicas	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			5	5	1	1	2,5	2,5
		Especies de fauna costera y terrestres	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			5	5	1	1	2,5	2,5
SOCIOECONOMICO	SOCIAL	Empleo	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10
		Comercio marítimo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7,5	5	10	10
		Salud humana y seguridad	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5
		Ingresos económicos	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10

TABLA 25: MATRIZ CAUSA EFECTO – DURACION

IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES: MATRIZ DE REVERSIBILIDAD															
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACCIONES												
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											CIERRE Y ABANDONO	
			Arribos a la terminal y fondeaderos	Abast. y transporte de combustible	Alije y descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental
FISICOS	AIRE	Calidad del aire (emisiones atmosféricas)	2,5	2,5	2,5	2,5			2,5			1		2,5	2,5
	RUIDO	Ruido y vibraciones	1		1				1			1	1	2,5	2,5
	SUELO	Calidad del suelo Fondo Marino	2,5				2,5	2,5		5				2,5	2,5
	AGUA	Calidad del agua (descargas liquidas)					2,5			5		1	1	2,5	2,5
	PAISAJE	Paisaje	1											2,5	2,5
BIOTICO	FLORA	Cobertura vegetal terrestre	2,5							5	2,5			2,5	2,5
		Especies de flora marina	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			5	2,5	1	1	2,5	2,5
	FAUNA	Especies de faunas oceánicas	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			5	2,5	1	1	2,5	2,5
		Especies de fauna costera y terrestres	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			5	2,5	1	1	2,5	2,5
SOCIOECONOMICO	SOCIAL	Empleo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Comercio marítimo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Salud humana y seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
		Ingresos económicos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

TABLA 26: MATRIZ CAUSA EFECTO – REVERSIBILIDAD

IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES: MATRIZ DE IMPORTANCIA															
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACCIONES												
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											CIERRE Y ABANDONO	
			Arribos a la terminal y fondeaderos	Abast. y transporte de combustible	Alije y descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental
FISICOS	AIRE	Calidad del aire (emisiones atmosféricas)	2,2	2,5	2,5	2,5	--	--	2,5	--	--	1,3	--	4	4
	RUIDO	Ruido y vibraciones	1,9	--	1,3	--	--	--	1,3	--	--	1,3	1,3	3	3
	SUELO	Calidad del suelo Fondo Marino	3	--	--	--	1,6	1,6	--	4,5	--	0	0	4	4
	AGUA	Calidad del agua (descargas liquidas)	--	--	--	--	2,5	--	--	4,5	--	1,9	1,9	4	4
	PAISAJE	Paisaje	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,6	1,6
BIOTICO	FLORA	Cobertura vegetal terrestre	2,5	--	--	--	--	--	--	4,5	4	--	--	2,5	2,5
		Especies de flora marina	2,5	2,5	2,5	2,2	2,2	--	--	4,5	4	1	1	2,5	2,5
	FAUNA	Especies de faunas oceánicas	2,5	2,5	2,5	2,2	2,2	--	--	4,5	4	1	1	2,5	2,5
		Especies de fauna costera y terrestres	2,5	2,5	2,5	2,2	2,2	--	--	4,5	4	1	1	2,5	2,5
SOCIOECONOMICO	SOCIAL	Empleo	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,4	5,4
		Comercio marítimo	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	4,4	3,4	5,4	5,4
		Salud humana y seguridad	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	4	4	4	4	4
		Ingresos económicos	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,4	5,4

TABLA 27: MATRIZ CAUSA EFECTO – IMPORTANCIA

IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES: MATRIZ DE MAGNITUD DE LOS IMPACTOS															
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACCIONES												
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										CIERRE Y ABANDONO		
			Arribos a la terminal y fondeaderos	Abast. y transporte de combustible	Alije y descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental
FISICOS	AIRE	Calidad del aire (emisiones atmosféricas)	2,5	2,5	2,5	2,5			2,5			2,5		5	5
	RUIDO	Ruido y vibraciones	2,5		1				1			1	1	5	5
	SUELO	Calidad del suelo Fondo Marino	2,5				2,5	2,5		5				5	5
	AGUA	Calidad del agua (descargas liquidas)					2,5			5		2,5	2,5	5	5
	PAISAJE	Paisaje	2,5											10	10
BIOTICO	FLORA	Cobertura vegetal terrestre	2,5							5	2,5			10	10
		Especies de flora marina	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			5	2,5	2,5	2,5	10	10
	FAUNA	Especies de faunas oceánicas	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			5	2,5	2,5	2,5	10	10
		Especies de fauna costera y terrestres	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			5	2,5	2,5	2,5	10	10
SOCIOECONOMICO	SOCIAL	Empleo	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10
		Comercio marítimo	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10
		Salud humana y seguridad	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	7,5	7,5
		Ingresos económicos	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10

TABLA 28: MATRIZ CAUSA EFECTO – MAGNITUD

MATRIZ DE VALOR DEL IMPACTO AMBIENTAL																			
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACCIONES														Afectacion de Impactos	Afectaciones Positivas	Afectaciones Negativas
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO												CIERRE Y ABANDONO				
			Arribos a la terminal y fondeaderos	Abast. y transporte de combustible	Aljive y descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental				
FÍSICOS	AIRE	Calidad del aire (emisiones atmosféricas)	-2,35	-2,50	-2,50	-2,50	0	0	-2,50	0	0	-1,80	0	4,47	4,47	-5,20	2	0	
	RUIDO	Ruido y vibraciones	-2,18	0	-1,14	0	0	0	-1,14	0	0	-1,14	-1,14	-3,87	-3,87	-14,49	0	7	
	SUELO	Calidad del suelo Fondo Marino	-2,74	0	0	0	-2,00	-2,00	0,00	-4,74	0	0	0	-4,47	-4,47	-20,43	0	6	
	AGUA	Calidad del agua (descargas líquidas)	0	0	0	0	-2,50	0	0	-4,74	0	-2,18	-2,18	-4,47	-4,47	-20,55	0	6	
	PAISAJE	Paisaje	-1,58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,00	4,00	6,42	2	1	
BIOTICO	FLORA	Cobertura vegetal terrestre	-2,50	0	0	0	0	0	0	-4,74	3,16	0	0	5,00	5,00	5,92	3	2	
		Especies de flora marina	-2,50	-2,50	-2,50	-2,35	-2,35	0	0	-4,74	3,16	-1,58	-1,58	5,00	5,00	-6,93	3	8	
	FAUNA	Especies de faunas oceánicas	-2,50	-2,50	-2,50	-2,35	-2,35	0	0	-4,74	3,16	-1,58	-1,58	5,00	5,00	-6,93	3	8	
		Especies de fauna costera y terrestres	-2,50	-2,50	-2,50	-2,35	-2,35	0	0	-4,74	3,16	-1,58	-1,58	5,00	5,00	-6,93	3	8	
SOCIOECONOMICO	SOCIAL	Empleo	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	-7,35	-7,35	48,49	11	2	
		Comercio marítimo	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,74	5,05	-7,35	-7,35	41,55	11	2	
		Salud humana y seguridad	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	3,16	3,16	3,16	5,48	5,48	4,44	5	8	
		Ingresos económicos	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	-7,35	-7,35	48,49	11	2	
Afectacion de Impactos			-4,31	4,54	3,40	5,00	3,00	12,54	10,90	-13,92	32,35	10,53	11,64	-0,91	-0,91	73,85	54	66	
Afectaciones Positivas			3	3	3	3	3	3	3	3	8	4	4	7	7	54			
Afectaciones Negativas			9	5	6	5	6	2	3	7	0	6	5	6	6	66			

TABLA 29: MATRIZ DE VALOR DE IMPACTO AMBIENTAL

MATRIZ DE RESULTADOS: IMPACTO AMBIENTAL														NUMERO DE ACCIONES	%
IMPACTOS AMBIENTALES	ACCIONES														
	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											CIERRE Y ABANDONO			
	Arribos a la terminal y fondeaderos	Abasecimiento y transporte de combustible	Alije y descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental		
AFECTACIONES POSITIVAS	3	3	3	3	3	3	3	3	8	4	4	7	7	54	45,0
AFECTACIONES NEGATIVAS	9	5	6	5	6	2	3	7	0	6	5	6	6	66	55,0
TOTAL														120	100

TABLA 30: MATRIZ DE RESULTADOS: IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIZACION DE IMPACTOS AMBIENTALES POR ACTIVIDAD																	
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACCIONES														Total acciones
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											CIERRE Y ABANDONO			
			Arribos a la terminal y fondeaderos	Abast. y transporte de combustible	Alije y descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental		
FÍSICOS	AIRE	Calidad del aire (emisiones atmosféricas)	-2,35	-2,50	-2,50	-2,50	0	0	-2,50	0	0	-1,80	0	4,47	4,47	8	
	RUIDO	Ruido y vibraciones	-2,18	0	-1,14	0	0	0	-1,14	0	0	-1,14	-1,14	-3,87	-3,87	7	
	SUELO	Calidad del suelo Fondo Marino	-2,74	0	0	0	-2,00	-2,00	0,00	-4,74	0	0	0	-4,47	-4,47	6	
	AGUA	Calidad del agua (descargas líquidas)	0	0	0	0	-2,50	0	0	-4,74	0	-2,18	-2,18	-4,47	-4,47	6	
	PAISAJE	Paisaje	-1,58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,00	4,00	3	
BIOTICO	FLORA	Cobertura vegetal terrestre	-2,50	0	0	0	0	0	0	-4,74	3,16	0	0	5,00	5,00	5	
		Especies de flora marina	-2,50	-2,50	-2,50	-2,35	-2,35	0	0	-4,74	3,16	-1,58	-1,58	5,00	5,00	11	
	FAUNA	Especies de faunas oceánicas	-2,50	-2,50	-2,50	-2,35	-2,35	0	0	-4,74	3,16	-1,58	-1,58	5,00	5,00	11	
		Especies de fauna costera y terrestres	-2,50	-2,50	-2,50	-2,35	-2,35	0	0	-4,74	3,16	-1,58	-1,58	5,00	5,00	11	
SOCIOECONOMICO	SOCIAL	Empleo	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	-7,35	-7,35	13	
		Comercio marítimo	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,74	5,05	-7,35	-7,35	13	
		Salud humana y seguridad	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	3,16	3,16	3,16	5,48	5,48	13	
		Ingresos económicos	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	-7,35	-7,35	13	
Observaciones:																	
Alto impacto			Mediano Impacto					Bajo impacto					Benéfico				

TABLA 31: CATEGORIZACION DE IMPACTOS POR ACTIVIDAD

MATRIZ DE RESULTADOS: IMPACTO AMBIENTAL POR CATEGORIZACION														NUMERO DE ACCIONES	%
IMPACTOS AMBIENTALES	ACCIONES														
	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											CIERRE Y ABANDONO			
	Arribos a la terminal y fondeaderos	Abast. y transporte de combustible	Alije y descarga de combustible	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Almacenamiento de desechos peligrosos	Transporte de carga mixta	Potenciales derrames de combustible	Plan de Contingencias y emergencias	Mantenimiento de máquinas y equipos	Limpieza de la embarcación	Retiro de la embarcación una vez que cumpla con su vida útil	Cierre del Permiso Ambiental		
ALTAMENTE SIGNIFICATIVOS (ALTO IMPACTO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	5,0
SIGNIFICATIVOS (MEDIANO IMPACTO)	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	5,0
DESPRECIABLES (BAJO IMPACTO)	9	5	6	5	6	2	3	1	0	6	5	3	3	54	45,0
BENEFICOS	3	3	3	3	3	3	3	3	8	4	4	7	7	54	45,0
TOTAL														120	100

TABLA 32: MATRIZ DE RESULTADOS POR CATEGORIZACIÓN

15.3 Metodología para la Categorización de Impactos Ambientales

La categorización de los impactos ambientales identificados y evaluados, se lo ha realizado sobre la base del Valor del Impacto, determinado en el proceso de predicción.

Se han conformado 4 categorías de impactos, a saber:

1. Altamente Significativos;
2. Significativos;
3. Despreciables; y
4. Benéficos.

La categorización proporcionada a los impactos ambientales, se lo puede definir de la manera siguiente:

1. **Impactos Altamente Significativos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo valor del impacto es mayor o igual a 6.5 (en negativo) y corresponden a las afecciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente.
2. **Impactos Significativos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo valor del impacto es menor a 6.5 pero mayor o igual a 4.5 (en negativo), cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal.
3. **Despreciables o de bajo impacto:** Corresponden a todos los aquellos impactos de carácter negativo, con valor del impacto menor a 4.5 (en negativo). Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.
4. **Benéficos:** Aquellos de carácter positivo que son benéficos para el proyecto.

En la Tabla No. 31 Categorización de impactos por actividad y en la Tabla No. 32 Matriz de resultados por categorización de impactos; se analizan los impactos conforme a la metodología de evaluación descrita anteriormente.

La siguiente tabla muestra los impactos ambientales detectados y evaluados, donde se ve claramente que no existen impactos de alto impacto, muy pocos de mediano impacto, la mayoría son de bajo impacto, es decir despreciables.

La categorización de los impactos nos permite determinar los siguientes resultados:

- a) Las interacciones establecidas en el proceso de la Gabarra IEMANJA son de un impacto altamente significado, es decir que estos corresponden a un valor 5% y de un impacto moderado, corresponden los significativos y despreciables que corresponden a un valor redondeado del 50 %, todos estos parámetros serán controlados a través de la aplicación de medidas específicas en el Plan de Manejo Ambiental
- b) Las evaluaciones de impactos nos permitieron determinar que existe un 45% de impactos positivos que están directamente relacionados con la interacción de la población local y la generación de economía y empleo que la operación proporciona.

Con estas conclusiones, los recursos naturales de las Islas Galápagos no se verán alterados si se aplica correctamente el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, objeto del presente estudio

15.4 Análisis de resultados

15.4.1 Resultados de las Afectaciones al Ambiente en la Etapa de Operación y Mantenimiento

Entre los impactos ambientales negativos y positivos sobre el medio físico, biótico y social identificados para las fases de operación y mantenimiento del proyecto, se pueden citar los siguientes:

COMPONENTE AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	RESULTADO
Aire	Emisiones de gases	Emisiones gaseosas de combustión por fuentes fijas y móviles de la embarcación	Impacto considerado bajo, poco significativos o despreciable, los volúmenes de combustible utilizado, así como los factores de dispersión de vientos, indican que este impacto es calificado como de baja magnitud. • Máquina principal comprende un motor a diésel, distribuidos en una sala con revestimiento para minimizar el ruido; que posee un sistema sofisticado de conexiones, para evitar fuga de: gases, combustible o refrigerantes generan un bajo nivel de ruido. • Generador de energía eléctrica, que se encuentran encapsulados para reducir el sonido y mantener una temperatura ambiental, de muy de baja vibración, con sistema para evitar la fuga de gases y de ruido reducido.
Ruido	Ruido y vibraciones	Incremento de los niveles de presión sonora y vibraciones ambientales.	
Suelo	Calidad del suelo / fondo marino	Alteración de la geomorfología relieve del submarino por anclaje y levantamiento de anclas.	La acción de anclaje es local y de baja magnitud, pero dado el número de operaciones de la embarcación puede derivarse a una afectación más amplia. Sin embargo, para minimizar este impacto, la embarcación anclará en lugares específicos determinados para anclar y en áreas autorizadas por la DPNG, utilizando boyas de amarre y atraque a los diferentes muelles donde la embarcación arrije.
Agua	Calidad del agua	Alteración de la calidad del agua de mar, por descargas líquidas	Estos impactos también son considerados bajos, poco significativos o despreciables. Pero los volúmenes a evacuar, así como los factores de dispersión de vientos y corrientes marinas, indican que este impacto es calificado como de baja magnitud. Las aguas residuales generadas serán procesadas por una Planta de Tratamiento, los desechos de

			alimentos serán procesados en una trituradora y además se contará con un sistema de filtros separadores de aguas de sentina. Con el fin de que las aguas residuales y aguas de sentina cumplan con los parámetros establecidos en la normativa ambiental, serán sometidas a monitoreos mediante laboratorio autorizados.
Paisaje	Paisaje	Alteración del paisaje natural por presencia de turistas y embarcaciones en sitios de visita	La modificación del paisaje en este proyecto está vinculada con la presencia del barco en el fondeadero o muelles de atraque en los diferentes puertos, así como aumento en los niveles de luminosidad nocturna. Estos impactos tienen una calificación total en el rango bajo y están relacionados con la ubicación de los fondeaderos, que está definido por la autoridad ambiental y marítima.

TABLA 33: IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS - AFECTACIÓN AL MEDIO FÍSICO

COMPONENTE AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	RESULTADO
Flora y Fauna	Cobertura vegetal	Alteración de las comunidades de especies nativas y endémicas	En el área de la RMG se prevén impactos significativos en la flora y fauna, por cuanto existen regulaciones y autorizaciones emitidos por la DPNG, el cumplimiento de las normas de actividades Los impactos por posibles accidentes con la hélice de la embarcación hacia la fauna marina, es poco probable que ocurran, ya que cuentan con medios de protección.
	Especies de flora marina	Alteración de las zonas de algas marinas	
	Fauna marino – costera y terrestre	Afectación en las comunidades de especies marino costeras y terrestres en los puertos o muelles que recale la nave	
	Fauna oceánica	Afectación de las especies pelágicas, migratorias como: mamíferos marinos, peces, escualos.	

TABLA 34: IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS – AFECTACIÓN AL MEDIO BIÓTICO

COMPONENTE AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	RESULTADO
Social	Comercio	Beneficio comercial del proyecto con el comercio local	POSITIVOS Actividades relacionadas con el comercio y transporte marítimo coadyuvan al mejoramiento económico de la provincia. El impacto es calificado como alto. Esta operación es considerada de base local y empleará residentes permanentes, por lo que la operación de la gabarra IEMANJA responde a la necesidad de generar plazas de trabajo locales.
	Economía	La influencia que tiene el proyecto sobre la economía local	
	Empleo	Incorporación de la mano de obra temporal y permanente durante la implementación del proyecto.	
	Salud humana y seguridad	Riesgos Laborales	NEGATIVOS Los riesgos de accidentes laborales es media, para lo cual y a fin de reducir el riesgo de accidentes en las operaciones se deberá cumplir con el protocolo de accidentes por parte de la tripulación, realización de zafarranchos de acuerdo con el plan de contingencias; pólizas de seguros y documentos estatutarios actualizados.

TABLA 35: IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS-COMPONENTE SOCIAL

15.4.2 Resultados de las Afectaciones al Ambiente en la Etapa de Cierre y Abandono

Entre los impactos ambientales negativos y positivos sobre el medio físico, biótico y social identificados para las fases de operación y mantenimiento del proyecto, se pueden citar los siguientes:

Se generarán ingresos económicos adicionales y creación de fuentes de trabajo temporales, para el proceso de retiro de la nave. Se considera estos impactos como positivos o Benéficos, como puntual y de poca magnitud y este se realiza en la zona de operación de la Gabarra "IEMANJA", debido a

que los componentes ambientales dejarán de recibir los impactos ambientales descritos.

No se identificaron impactos negativos en esta fase del proyecto. Los impactos Negativos, en la operación de la nueva embarcación, que sustituirá a la Gabarra "IEMANJA" serán determinados en el EIA que se elaborará para esta nueva embarcación. Dependiendo de su estado operativo podría ser repotenciada o desmantelada, por lo que se plantean acciones en el Programa de Retiro del PMA.

16. CONCLUSIONES:

- 16.1 El proyecto "**Operación de la Embarcación Gabarra IEMANJA**" cumple con los requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente, la legislación marítima nacional e internacional aplicable y las disposiciones de la administración de bandera, garantizando condiciones adecuadas para su operación dentro de la Reserva Marina de Galápagos.
- 16.2 Los resultados de la evaluación ambiental evidencian un alto nivel de desempeño ambiental, reflejado en el cumplimiento de los parámetros analizados y en la implementación de medidas operativas orientadas a la prevención y control de impactos ambientales.
- 16.3 El análisis de impactos ambientales determinó que los efectos generados por la operación de la embarcación son, en su mayoría, de baja a moderada significancia y pueden ser prevenidos, mitigados o controlados mediante la aplicación de medidas de manejo ambiental apropiadas.

17. RECOMENDACIONES

- 17.1 Implementar y mantener actualizado el Plan de Manejo Ambiental (PMA), incorporando programas, procedimientos y medidas orientadas a prevenir, minimizar, controlar y mitigar los impactos ambientales derivados de la operación de la embarcación Gabarra IEMANJA.
- 17.2 Fortalecer las actividades de capacitación y sensibilización ambiental dirigidas a la tripulación, con énfasis en la prevención de la contaminación marina, manejo adecuado de residuos, respuesta ante emergencias y cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.
- 17.3 Realizar el seguimiento y monitoreo periódico de las medidas establecidas en el PMA, con el fin de verificar su eficacia y promover la mejora continua del desempeño ambiental de la embarcación.

18. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

18.1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Corresponde a las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos que la operación del buque causará al ambiente, para cada componente del medio, es decir: prevención de la contaminación atmosférica, contaminación del agua, etc.

Las medidas de mitigación serán enfocadas de la misma manera.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS						
OBJETIVOS: Generar las medidas de prevención para los riesgos identificados.						
LUGAR DE APLICACIÓN: Barcazas de transporte, motores fuera de borda, Oficina.						
RESPONSABLE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.						PPM-01
NO.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
PPM 01	Físico – Biótico – Socioeconómico	Cumplir con normativa ambiental	Contar con una política ambiental de la empresa	Porcentaje de cumplimiento de la política ambiental	Documental / política ambiental	Permanente
PPM 02	Físico – Biótico – Socioeconómico	Prevención y control de Introducción de Especies	Contar con certificado de fumigación y desratización emitido por una empresa autorizada.	Número de fumigaciones realizadas en la embarcación	Certificado de fumigación / Contrato	Anual
PPM 03	Físico – Biótico – Socioeconómico	Prevención y control de la dispersión de insectos	La embarcación contará con luces externas amarillas o anaranjadas (a excepción de las de navegación).	Número de luces instaladas en la embarcación	Fotografías / luces instaladas	Permanente
PPM 04	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por pintura Anti incrustante	El casco contará con protección de pintura anti incrustante libre de estaño u otros metales pesados.	Casco con pintura libre de estaño	Documental / Certificado - factura o documentos de	Bienal

					adquisición de pintura antiincrustante	
PPM 05	Físico – Biótico – Socioeconómico	Prevención y control de la dispersión de insectos	Instalación de sistemas de luces atrapa-insectos	Número sistema de luces atrapa insectos instalados	Fotografías / trampas atrapa insectos	Permanente
PPM 06	Físico – Biótico – Socioeconómico	Afectación a la fauna marina	Contar con motores estacionarios y fuera de borda operativos los cuales deben ser de 4 tiempos	Número motores operativos	Fotografías / motores	Permanente
PPM 07	Físico – Biótico – Socioeconómico	Afectación a la fauna marina	Los motores fuera de borda contarán con protectores de hélices	Número de motores con protectores de hélices	Fotografías / motores con protector de hélices	Permanente
PPM 08	Físico – Biótico – Socioeconómico	Prevención de la contaminación de la Reserva Marina de Galápagos	Uso de productos biodegradables para la limpieza general del barco y del cuarto de máquinas	Adquisición de productos biodegradables	Documental / Facturas - certificados de compra productos biodegradables	Mensual
PPM 09	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación a la Reserva Marina de Galápagos	Colocar rótulos en español e inglés que notifiquen la prohibición de botar basura al mar.	Número de rótulos instalados	Fotografías / rótulos informativos	Permanente
PPM 010	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por descargas de aguas contaminadas	Realizar mantenimiento de la Planta de Tratamiento de aguas residuales de acuerdo al manual del fabricante	Número de mantenimientos realizados	Documental / Registro de mantenimientos	Mensual
PPM 011	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por descargas de aguas contaminadas	Colocar rótulos con los procedimientos de descarga y la prohibición de arrojar hidrocarburos al mar	Número de rótulos instalados	Fotografías / rótulos informativos	Permanente

PPM 012	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación al medio ambiente	Realizar inspección y mantenimiento de los equipos de emergencia	Número de inspecciones y mantenimientos realizados	Documental / Registros de inspecciones y mantenimientos	Permanente
PPM 013	Físico – Biótico – Socioeconómico	Prevención y control de Introducción de Especies	Realizar al menos dos veces en el año inspecciones y/o limpieza del casco (obra viva) de la embarcación.	Número de inspecciones y/o limpiezas realizadas	Documental / Registro de Inspecciones y/o limpiezas	Semestral
PPM 014	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación al medio ambiente	Contar con registros de mantenimiento realizados a las máquinas de propulsión y generadores de energía de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante.	Números de mantenimientos realizados	Documental / Registro de mantenimientos	Mensual
PPM 015	Físico – Biótico – Socioeconómico	Cumplir con regulaciones marítimas	Cumplir con los certificados de seguridad para el buque emitidos por la autoridad competente	Porcentaje de cumplimiento de regulaciones marítimas	Documental / Certificados	Quinquenal

18.2. PLAN DE CONTINGENCIAS

Comprende el detalle de las acciones, así como listados y cantidades de equipos, materiales y personal para enfrentar los eventuales accidentes y emergencias en la infraestructura o manejo de insumos, en las diferentes etapas de las operaciones del proyecto, obra o actividad basado en un análisis de riesgos. Se incluirá la definición y asignación de responsabilidades para el caso de ejecución de sus diferentes etapas, las estrategias de cooperación operacional, así como un programa anual de entrenamientos y simulacros.

En caso de que la contingencia no logre contener el evento, se deberá automáticamente establecer un plan de restauración integral que abarque la remediación del sitio afectado, compensación e indemnización.

PLAN DE CONTINGENCIAS						
OBJETIVOS: Establecer procedimientos que permita la recuperación de áreas que pudieran resultar afectadas en el caso fortuito de un siniestro de la embarcación.						
LUGAR DE APLICACIÓN: Barcazas de transporte, motores fuera de borda, Oficina.						
RESPONSABLE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.						PDC-01
NO.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
PDC 01	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Contar con un Procedimiento de Emergencia que contemple un Plan de Contingencias a bordo de la embarcación	Porcentaje de cumplimiento del procedimiento de Emergencia	Documental / Procedimiento de Emergencia	Permanente
PDC 02	Físico – Biótico – Socioeconómico	Riesgo a la seguridad de pasajeros y	Equipar la embarcación con sistema de comunicación,	Número de sistema de comunicación,	Fotografía / sistemas de comunicación,	Permanente

		tripulantes durante la operación	equipos de salvamento y emergencia	equipos de salvamento y emergencia	equipos de salvamento y emergencia	
PDC 03	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Contar con un pañol de contingencia para contener y recoger a bordo un derrame de combustible	Número de material de contingencia disponible	Fotografía / Pañol de contingencia	Permanente
PDC 04	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Ejecutar zafarranchos de emergencia	Número de zafarranchos ejecutados	Documental / Registro de zafarranchos	Mensual
PDC 05	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Contar con un inventario anual de materiales de contingencia	Número de material de contingencia disponible	Documental / Inventario de materiales de contingencia	Semestral

18.3. PLAN DE CAPACITACIÓN

Comprende un programa de capacitación sobre los elementos y la aplicación del PMA a todo el personal de la empresa acorde con las funciones que desempeña. Adicionalmente se llevará un registro de aquellas charlas y actividades relativas al manejo ambiental que sean impartidas por entidades externas.

PLAN DE CAPACITACIÓN						
OBJETIVOS: Preparar a la tripulación del buque para la correcta aplicación del PMA.						
LUGAR DE APLICACIÓN: Barcasas de transporte, motores fuera de borda, Oficina.						
RESPONSABLE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.						PDC-01
NO.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
PDC 01	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos	Charla anual a la tripulación sobre el manejo de los desechos	Número de capacitaciones realizadas	Documental / Registro de capacitación	Anual
PDC 02	Físico – Biótico – Socioeconómico	Desconocimiento del permiso ambiental del proyecto	Charla anual a la tripulación sobre el Plan de Manejo Ambiental	Número de capacitaciones realizadas	Documental / Registro de capacitación	Anual
PDC 03	Físico – Biótico – Socioeconómico	Riesgos a la salud durante la operación de la embarcación	Charla anual a la tripulación sobre Seguridad Laboral y Riesgo del Trabajo	Número de capacitaciones realizadas	Documental / Registro de capacitación	Anual
PDC 04	Físico – Biótico – Socioeconómico	Afectación al entorno por no respuesta frente a contingencia	Charla anual a la tripulación sobre Prevención de la Contaminación	Número de capacitaciones realizadas	Documental / Registro de capacitación	Anual

18.4. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

Comprende las medidas y estrategias concretas a aplicarse en proyectos, obras o actividades para prevenir, tratar, reciclar/reusar y disponer los diferentes desechos peligrosos y no peligrosos.

Programa de manejo de desechos peligrosos

Incluirá las acciones a tomar en base al “Reglamento para la prevención y control de la contaminación por sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales”, Acuerdo Ministerial No. 026 “Procedimientos para el registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos” y Acuerdo Ministerial No. 142 “Listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales”, en los casos que de acuerdo a la actividad se identifique la necesidad de considerarlos.

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS						
OBJETIVOS: Establecer planes de manejo y contingencia para los desechos sólidos y líquidos generados por la operación del buque.						
LUGAR DE APLICACIÓN: Barcazas de transporte, motores fuera de borda, Oficina.						
RESPONSABLE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.						PMD-01
NO.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
PMD 01	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos	Contar con un Plan de Manejo de Basuras	Plan de Manejo de Basuras	Documental / Plan de Basura	Permanente
PMD 02	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos	Llevar un Libro de Registro de Basuras	Libro de Registro de Basuras	Documental / Registro de Basura	Permanente
PMD 03	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos	Contar con contenedores de desechos sólidos adecuados, visibles,	Número de contenedores instalados	Fotografías / contenedores instalados en la embarcación	Permanente

			identificados, y ubicados estratégicamente en la embarcación con su correspondiente funda.			
PMD 04	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos	Contar con un libro Registro de basura en el que se evidencie que se ha descargado solo residuos de alimentos triturados al mar fuera de las 3 MN.	Número de descargas realizadas	Documental / Libro de Descargas de alimentos triturados	Permanente
PMD 05	Físico – Biótico – Socioeconómico	Prevención contaminación Reserva Marina Galápagos	Instalar y mantener operativo tanques de retención para aguas negras y para aguas grises.	Tanques de retención para aguas negras y para aguas grises operativos	Fotografía / tanques de retención instalados	Permanente
PMD 06	Físico – Biótico – Socioeconómico	Prevención contaminación Reserva Marina Galápagos	Contar con una planta de tratamiento de aguas residuales y que su diseño este de acuerdo a la carga máxima de pasajeros y tripulantes de la embarcación.	Planta de tratamiento operativa	Fotografía / planta de tratamiento	Permanente
PMD 07	Físico – Biótico – Socioeconómico	Prevención contaminación Reserva Marina Galápagos	Llevar un Registro de Descargas al mar de Aguas negras y grises previamente tratadas	Número de descargas realizadas	Documental / registro de Descargas de aguas negras y grises tratadas	Permanente
PMD 08	Físico – Biótico – Socioeconómico	Prevención contaminación Reserva Marina Galápagos	Colocar rótulos instructivos que indiquen la descarga al mar de aguas residuales previamente tratadas, y fuera de las 3 millas náuticas.	Número de rótulos instalados	Fotografías / rótulos informativos	Permanente
PMD 09	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por hidrocarburos	Contar con un sistema operativo filtrador/separador para el	Sistema filtrador/separador operativo	Fotografías / sistema filtrador-Separador	Permanente

			tratamiento de aguas de sentina			
PMD 010	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por hidrocarburos	Contar con un libro de registro de hidrocarburos	Hidrocarburos registrados	Documental / libro de registro de hidrocarburos	Permanente
PMD 011	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos	Poseer el Certificado Municipal vigente de entregar en los puertos poblados los desechos.	Porcentaje de entrega de desechos	Documental / certificado	Permanente
PMD 012	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos peligrosos	Contar con envases o recipientes herméticos para la recolección de desechos peligrosos.	Número de envases para desechos peligrosos abordado	Fotografías / envases para desechos peligrosos	Permanente
PMD 013	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos peligrosos	Entregar los desechos peligrosos a un Gestor acreditado ante el MAE para su acopio y/o disposición final.	Número de entregas de desechos peligrosos	Documental / recibos de entrega de desechos peligrosos	Mensual
PMD 014	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos peligrosos	Contar con el certificado emitido por un Gestor de la entrega de los desechos peligrosos	Número de entregas de desechos peligrosos	Documental / certificado de gestor	Anual
PMD 015	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por mal manejo de desechos	Contar con un área adecuada para clasificar y almacenar temporalmente los desechos sólidos previa entrega al gestor.	Área para almacenamiento temporal de desechos operativo	Fotografía / pañol para basura	Permanente
PMD 016	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por hidrocarburos	Contar con un registro de las descargas del sistema filtrador/separador de aguas de sentina.	Número de descargas realizadas	Documental / registro de descargas	Permanente
PMD 017	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por hidrocarburos	Presentar los registros de mantenimiento y recalibración del separador de aguas de sentina.	Número de registro de mantenimiento	Documental / registro de mantenimiento	Mensual

18.5. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

Comprende un programa de actividades a ser desarrolladas con la comunidad directamente involucrada, la autoridad y el proponente del proyecto, obra o actividad. Se incluirán medidas de difusión del EsIA, las principales estrategias de información y comunicación, eventuales planes de indemnización, proyectos de compensación y mitigación de impactos socio- ambientales, así como un programa de educación ambiental participativa a la comunidad. Estos acuerdos deben permitir la disminución de efectos negativos y la optimización de las acciones positivas.

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS						
OBJETIVOS: Cumplir con las disposiciones especiales para Galápagos en cuanto al empleo de recursos humanos e insumos en la localidad.						
LUGAR DE APLICACIÓN: Barcazas de transporte, motores fuera de borda, Oficina.						
RESPONSABLE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.						PRC-01
NO.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
PRC 01	Socioeconómico	No apoyo a la comunidad	Contratación preferente de la mano de obra local para la operación abordó y en tierra	Número de contratos realizados	Documental / residencias permanente	Anual
PRC 02	Socioeconómico	No apoyo a la comunidad	Apoyar programas educativos y sociales, siempre y cuando existan requerimientos	Número de apoyos realizados	Documental / convenios-contratos-oficios	Anual
PRC 03	Socioeconómico	No apoyo a iniciativas institucionales de conservación	Brindar apoyo en las iniciativas institucionales para la conservación de Galápagos	Número de apoyos realizados	Documental / convenios-contratos-oficios	Anual

18.6. PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

Dentro del plan de restauración integral, se deberá efectuar un diagnóstico y evaluación del pasivo ambiental para determinar un plan de restauración, indemnización y compensación.

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS						
OBJETIVOS: Establecer procedimientos que permita la recuperación de áreas que pudieran resultar afectadas en el caso fortuito de un siniestro de la embarcación.						
LUGAR DE APLICACIÓN: Barcazas de transporte, motores fuera de borda, Oficina.						
RESPONSABLE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.						PRA-01
NO.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
PRA 01	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación y deterioro del ecosistema	Informar a las Autoridades competentes en caso de contaminación al medio ambiente.	Número de notificaciones remitidas	Documental / Informe emergente	Aplicará en caso de ocurrir una emergencia
PRA 02	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación y deterioro del ecosistema	Aplicar la póliza de Protección e Indemnización en caso de aplicarse el Plan de Contingencia y rehabilitar el área afectada.	Póliza vigente	Documental / póliza	Aplicará en caso de ocurrir una emergencia

18.7. PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE

PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE						
OBJETIVOS: Establecer procedimientos para el rescate de vida silvestre que pueda ser afectada por la operación de la Gabarra						
LUGAR DE APLICACIÓN: Barcasas de transporte, motores fuera de borda, Oficina.						
RESPONSABLE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.						PRA-01
NO.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
PRA 01	Físico – Biótico – Socioeconómico	Afectación a las especies de la Reserva Marina de Galápagos	Elaborar un procedimiento para rescate de fauna marina en caso de verse afectada por la operación del proyecto	Número de Procedimiento elaborados	Procedimiento	Aplicará en caso de ocurrir una emergencia
PRA 02	Físico – Biótico – Socioeconómico	Afectación a las especies de la Reserva Marina de Galápagos	Reportar a la Autoridad Ambiental en caso de existir afectación a la vida silvestre	Número de reportes remitidos	Notificaciones a la Autoridad Competente	Aplicará en caso de ocurrir una emergencia

18.8. PLAN DE CIERRE Y ABANDONO

Cuando se produzca el relevo, remplazo, suspensión temporal o cese definitivo de la operación de la Gabarra IEMANJA se establecerán los procedimientos necesarios para evitar que esta acción afecte al medio ambiente.

PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA						
OBJETIVOS: Establecer las medidas necesarias para que el cese de la operación del buque IEMANJA se produzca de manera amigable con el medio ambiente.						
LUGAR DE APLICACIÓN: Barcazas de transporte, motores fuera de borda, Oficina.						
RESPONSABLE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.						PCA-01
NO.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
PCA 01	Físico – Biótico – Socioeconómico	Incumplimiento de las disposiciones de la autoridad ambiental	Trasladar la embarcación fuera de la Reserva Marina de Galápagos	Informe de Cierre y Abandono	Documental / en caso de cierre y abandono del proyecto	Aplicará en caso de cierre y abandono
PCA 02	Físico – Biótico – Socioeconómico	Incumplimiento de las disposiciones de la autoridad ambiental	Presentar un informe de cierre y abandono en caso de abandono definitivo del proyecto.	Informe de Cierre y Abandono	Documental / en caso de cierre y abandono del proyecto	Aplicará en caso de cierre y abandono

18.9. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) definirá los sistemas de seguimiento, evaluación, monitoreo ambiental, salud pública del área de influencia, relaciones comunitarias, tendientes a controlar adecuadamente los impactos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) así como las acciones correctivas propuestas en el mismo.

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO						
OBJETIVOS: Asegurar que el Plan de Manejo Ambiental sea cumplido según los planes, programas y plazos establecidos.						
LUGAR DE APLICACIÓN: Barcazas de transporte, motores fuera de borda, Oficina.						
RESPONSABLE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.						PMS-01
NO.	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
PMS 01	Físico – Biótico – Socioeconómico	Incumplimiento a las obligaciones permiso ambiental	Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental y obligaciones del Permiso Ambiental.	Porcentaje de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y obligaciones ambientales	Documental / informes semestrales	Anual
PMS 02	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación atmosférica	Contar con el informe de los resultados de análisis de gases de los motores y generadores, emitidos por un Laboratorio acreditado	Número de análisis de laboratorio realizados	Documental / Informe de Laboratorio	Anual
PMS 03	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación acústica	Contar con el informe de los análisis de la emisión de ruidos, emitido por un Laboratorio acreditado	Número de análisis de laboratorio realizados	Documental / Informe de Laboratorio	Anual

PMS 04	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por descarga de aguas sin tratamiento	Contar con el informe de análisis de las aguas residuales realizados por un Laboratorio acreditado	Número de análisis de laboratorio realizados	Documental / Informe de Laboratorio	Semestral
PMS 05	Físico – Biótico – Socioeconómico	Contaminación por descarga de aguas sin tratamiento	Contar con el informe de análisis de aguas de sentina.	Número de análisis de laboratorio realizados	Trasladar la embarcación fuera de la Reserva Marina de Galápagos	Semestral

19. CRONOGRAMA VALORADO

PROGRAMAS	IMPLEMENTACIÓN EN MESES												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS													
Contar con una política ambiental de la empresa													25
Contar con certificado de fumigación y desratización emitido por una empresa autorizada.													400
La embarcación contará con luces externas amarillas o anaranjadas (a excepción de las de navegación).													50
El casco contará con protección de pintura anti incrustante libre de estaño u otros metales pesados.													500
Instalación de sistemas de luces atrapa-insectos													100
Contar con motores estacionarios y fuera de borda operativos los cuales deben ser de 4 tiempos													1200
Los motores fuera de borda contarán con protectores de hélices													100
Uso de productos biodegradables para la limpieza general del barco y del cuarto de máquinas													100
Colocar rótulos en español e inglés que notifiquen la prohibición de botar basura al mar.													50
Realizar mantenimiento de la Planta de Tratamiento de aguas residuales de acuerdo al manual del fabricante													500
Colocar rótulos con los procedimientos de descarga y la prohibición de arrojar hidrocarburos al mar													25
Realizar inspección y mantenimiento de los equipos de emergencia													1200
Realizar al menos dos veces en el año inspecciones y/o limpieza del casco (obra viva) de la embarcación.													500

Contar con registros de mantenimiento realizados a las máquinas de propulsión y generadores de energía de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante.													25
Cumplir con los certificados de inspección de seguridad para el buque													300
PLAN DE CONTINGENCIAS													
Disponer de un Procedimiento de Emergencia que contemple un Plan de Contingencias a bordo de la embarcación													200
Equipar la embarcación con sistema de comunicación, equipos de salvamento y emergencia													500
Contar con un pañol de contingencia para contener y recoger a bordo un derrame de combustible													8000
Entrenamiento al personal a través de zafarranchos de emergencia													50
Contar con un inventario anual de materiales de contingencia													25
PLAN DE CAPACITACIÓN													
Capacitación anual a la tripulación sobre el manejo de los desechos													100
Capacitación anual a la tripulación sobre el Plan de Manejo Ambiental													100
Capacitación anual a la tripulación sobre Seguridad Laboral y Riesgo del Trabajo													100
Capacitación anual a la tripulación sobre Prevención de la Contaminación													100
PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE													
Elaborar un procedimiento para rescate de fauna marina en caso de verse afectada por la operación del proyecto													200
Reportar a la Autoridad Ambiental en caso de existir afectación a la vida silvestre													50

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS													
Contar con un Plan de Manejo de Basuras													200
Llevar un Libro de Registro de Basuras													50
Contar con contenedores de desechos sólidos adecuados, visibles, identificados, y ubicados estratégicamente en la embarcación con su correspondiente funda.													100
Contar con un libro Registro de basura en el que se evidencie que se ha descargado solo residuos de alimentos triturados al mar fuera de las 3 MN.													50
Instalar y mantener operativo tanques de retención para aguas negras y para aguas grises.													400
Contar con una planta de tratamiento de aguas residuales y que su diseño este de acuerdo a la carga máxima de pasajeros y tripulantes de la embarcación.													500
Llevar un Registro de Descargas al mar de Aguas negras y grises previamente tratadas													25
Colocar rótulos instructivos que indiquen la descarga al mar de aguas residuales previamente tratadas, y fuera de las 3 millas náuticas.													25
Contar con un sistema operativo filtrador/ separador para el tratamiento de aguas de sentina													200
Contar con un libro de registro de hidrocarburos													50
Poseer el Certificado Municipal vigente de entregar en los puertos poblados los desechos.													50
Contar con envases o recipientes herméticos para la recolección de desechos peligrosos.													100
Los desechos peligrosos serán entregados a un Gestor Autorizado para su acopio y/o disposición final.													500
Contar con el certificado emitido por un Gestor de desechos peligrosos Autorizado.													100

Contar con un área adecuada para clasificar y almacenar temporalmente los desechos sólidos previa entrega al gestor.													100
Contar con un registro de las descargas del sistema filtrador/separador de aguas de sentina.													25
Presentar los registros de mantenimiento y re calibración del separador de aguas de sentina.													25
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS													
Contratación preferente de la mano de obra local para la operación abordó y en tierra													2000
Apoyar programas educativos y sociales, siempre y cuando existan requerimientos													2000
Brindar apoya en las iniciativas institucionales para la conservación de Galápagos													1000
PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS													
Informar a las Autoridades competentes en caso de contaminación al medio ambiente.	CUANDO SE PRESENTE UNA CONTINGENCIA												100
Aplicar la póliza de Protección e Indemnización en caso de aplicarse el Plan de Contingencia y rehabilitar el área afectada.													5000
PLAN ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA													
Trasladar la embarcación fuera de la Reserva Marina de Galápagos	CUANDO SE DE EL CIERRE DE LA OPERACIÓN DE LA EMBARCACIÓN												5000
Presentar un informe de cierre y abandono en caso de abandono definitivo del proyecto.													1000
PLAN MONITOREO Y SEGUIMIENTO													
Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental y obligaciones del Permiso Ambiental													500
Contar con el informe de los resultados de análisis de gases de los motores y generadores, emitidos por un Laboratorio acreditado													500

Contar con el informe de los análisis de la emisión de ruidos, emitido por un Laboratorio acreditado													300
Contar con el informe de análisis de las aguas residuales realizados por un Laboratorio acreditado													300
Contar con el informe de análisis de aguas de sentina.													300
TOTAL	TREINTA Y CINCO MIL DOLARES AMERICANOS												\$35000

20. PROCESO DE PARTICIPACION CIUDADANA:

El Proceso de Participación Ciudadana (PPC), en el marco de la consulta ambiental, se desarrolla con el propósito de garantizar el derecho de la ciudadanía a acceder a información ambiental y participar en el proceso de evaluación y regularización ambiental del proyecto Gabarra IEMANJA. Su ejecución permite que la población potencialmente interesada conozca de manera clara y oportuna las características del proyecto, los posibles impactos ambientales y sociales identificados y las medidas de manejo propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental. De conformidad con la Sentencia Nro. 51-23-IN/23, la consulta ambiental corresponde al Estado y constituye una facultad indelegable, por lo que el proceso deberá ser conducido por la Autoridad Ambiental Competente, con la participación del titular del proyecto como responsable de proporcionar la información técnica y los insumos necesarios.

El PPC tiene como finalidad promover una participación informada y efectiva de la ciudadanía, permitiendo recoger preguntas, observaciones, opiniones, preocupaciones y aportes relacionados con el proyecto y con los impactos ambientales identificados. Estos aportes permitirán fortalecer el proceso de evaluación ambiental y proporcionar información relevante para el análisis de la Autoridad Ambiental Competente. En este sentido, el PPC no constituye únicamente un mecanismo de difusión del EIA, sino un espacio de participación mediante el cual las observaciones de la ciudadanía son registradas y consideradas dentro del proceso de regularización ambiental. Asimismo, los resultados del proceso deberán contribuir a la transparencia, al acceso a la información y a una adecuada toma de decisiones ambientales.

El PPC será conducido por la Autoridad Ambiental Competente, de acuerdo con el procedimiento, mecanismos, plazos y disposiciones que resulten aplicables al proceso de consulta ambiental. El proponente de la Gabarra IEMANJA proporcionará el Estudio de Impacto Ambiental, información técnica y los materiales necesarios para facilitar la comprensión del proyecto y sus medidas de manejo. Durante el proceso se desarrollarán los mecanismos de información y participación que determine la autoridad, garantizando la intervención de la población y actores sociales correspondientes. Las observaciones, preguntas y aportes recibidos serán documentados y sistematizados, incorporándose al expediente ambiental para su

análisis dentro del procedimiento de evaluación y regularización ambiental. La consulta ambiental deberá efectuarse antes del otorgamiento del correspondiente permiso ambiental, conforme a los estándares establecidos por la Corte Constitucional.

21. BIBLIOGRAFÍA

- Adersen, H. (1993). *Biological Diversity and Ecosystem Function*.
- AENOR. (2015). *Sistemas de gestión Guía para la integración de los sistemas de gestión UNE 66177*. Madrid: AENOR.
- AENOR. (marzo de 2012). *Directrices para las auditorías de gestión. UNE-EN ISO 19011:2011*. Madrid.: AENOR.
- AENOR. (2007). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos. OHSAS 18001:2007*. . Madrid, España.
- AMBIENTE, M. D. (2015). *Acuerdo Ministerial 061*.
- AMBIENTE, M. D. (2017). *CODIGO ORGANICO DEL AMBIENTE*. Registro Oficial 983, del 12 de abril 2017.
- CGREG. (2016). *PLAN GALÁPAGOS*. Puerto Baquerizo Moreno, Galápagos, Ecuador.
- CONSEJO DE GOBIERNO DE GALAPAGOS. (2017). *PLAN GALAPAGOS 2015-2020*. Obtenido de https://www.gobiernogalapagos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/Plan-Galapagos-2015-2020_12.pdf
- Cruz, D. (Ed.). (2004). *Ambientes marinos y costeros de Galápagos*. Puerto Ayora, Galápagos: Parque Nacional Galápagos.
- Dorst, J., & Laruelle, J. (1967). *The first seven years of the Charles Darwin Foundation for the Galápagos Isles*. Bruxelles.
- DPNG. (2014). *Plan de Manejo de las Áreas Protegidas de Galápagos para el Buen Vivir*. Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador: Imprenta Mariscal.
- DPNG. (4 de octubre de 2016). www.carlospi.com.
- Ecuador. *Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos*. (2010). *Así vamos Galápagos*. Boletín (14).

Ecuador. Leyes, Decretos, etc. Resolución No. 028 de la Dirección del Parque Nacional Galápagos: Estándares Ambientales para el Ingreso de Embarcaciones a la Reserva Marina de Galápagos.

Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2014). *Acuerdo Ministerial No. 268 del Ministerio de Ambiente: Delegar a las Direcciones Provinciales del Ambiente y a la Dirección del Parque Nacional Galápagos del Ministerio del Ambiente, para que, dentro de su jurisdicción y competencias, ejerzan atribuciones relativas al ámbito de calidad ambiental.* Quito.

Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2015). *Acuerdo Ministerial No. 061 del Ministerio de Ambiente: Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria.* Registro Oficial (316, 4 de mayo de 2015).

Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2015). *Acuerdo Ministerial no. 103 del Ministerio de Ambiente: Instructivo al reglamento de aplicación de los mecanismos de participación social establecido en el decreto ejecutivo No. 1040,* publicado en el registro oficial No. 332 del 08 de mayo de 2008. Registro Oficial (607, 14 de octubre de 2015).

Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2015). *Acuerdo Ministerial no. 097-A del Ministerio del Ambiente: Anexos del Texto Unificado de Legislación Secundaria.*

Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (1976). *Código de Policía Marítima.* Decreto Supremo 289. Registro Oficial (67, 15 de abril de 1976).

Ecuador. Leyes, decretos, etc. (1971). *Código de Salud.* Registro Oficial (158, 8 de febrero de 1971).

Ecuador. Leyes, decretos, etc. (2005). *Código del Trabajo. Codificación 16 del Ministerio de Trabajo y Empleo.* Registro Oficial (167, 16 de diciembre de 2005).

Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2014). *Código Orgánico Integral Penal.* Registro Oficial (Suplemento 180, 10 de febrero de 2014).

Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2010). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.* COOTAD. Registro Oficial (303, 19 de octubre de 2010).

Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Registro Oficial (449, 20 de octubre de 2008).

- Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2003). Del Régimen Forestal (Libro III del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria. TULAS). Registro Oficial (Ed. esp. 2, 31 de marzo de 2003).
- Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2012). *Decreto Ejecutivo no. 1319: Agencia de Regulación y Control de la Biodiversidad y Cuarentena para Galápagos en las Áreas Protegidas del Archipiélago de Galápagos*. Registro Oficial (811, supl. 2, 17 de octubre de 2012).
- Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (1996). Ley de Biodiversidad del Ecuador. Registro Oficial (35, 27 de septiembre de 1996).
- Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (1999). *Ley de Gestión Ambiental*. Registro Oficial (245, 30 de julio de 1999).
- Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (1971). *Ley de Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales*. Registro Oficial (301, 2 de septiembre de 1971).
- Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2004). *Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental*. Registro Oficial (418, 10 de septiembre de 2004).
- Ecuador. Leyes, Decretos, etc (2017). Código Orgánico Ambiental. Registro Oficial No. 983 del 12 de abril de 2017.
- Ecuador. Leyes, Decretos, etc. (2019). *Reglamento al Código Orgánico del Ambiente*. Registro Oficial No. 752 del 21 de mayo del 2019.
- EUROPEA, U. (2018). *REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2018/773 relativo a los requisitos de diseño, construcción y rendimiento y a las normas de ensayo para equipos marinos y por el que se deroga el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/306*. Madrid.
- FCD; WWF. (2018). *Atlas de Galápagos. Especies Nativas e Invasoras*. Quito, Ecuador: EDIECUATORIAL.
- Garcia, B. (2015). *Regulación de la calidad y seguridad industrial, implantación del sistema de gestión de calidad ISO 9001*. Logroño-La Rioja: UNIR.
- Hill, M. (1998). *Environmental impact assessment*. Madrid: 2a ed.
- INEC. (2015). *Análisis de Resultados Definitivos. Censo de Población y Vivienda. Galápagos*. Galápagos

- INEC. (10 de noviembre de 2016). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/galapagos-tiene-25-244-habitantes-segun-censo-2015/>
- Jackson, M. H. (1997). *Una Historia Natural*. University of Calgary Press.
- ORG, C.-D. (s.f.). *CLIMA GALAPAGOS*. Obtenido de <https://es.climate-data.org/america-del-sur/ecuador/provincia-de-imbabura/galapagos-178817/>
- ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL. (2017). *Código y Convenio MARPOL 73/78*. LONDRES: OMI.
- ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL. (2012). *RESOLUTION MEPC.227(64) GUIDELINES ON IMPLEMENTATION OF EFFLUENT STANDARDS AND PERFORMANCE TESTS FOR SEWAGE TREATMENT PLANTS*. LONDRES: OMI.
- ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL. (2014). *CONVENIO SOLAS*. Londres: OMI.
- P, J. (2000). *Plantas amernazadas y acciones de manejo en varias Islas del Archipiélago*.
- Wiggins, I., & Porter, D. (1971). *Flora of the Galapagos Islands*. Stanford, CA: Stanford University Press.

22. SIGLAS Y ABREVIATURAS

AM	Acuerdo Ministerial
AAA	Autoridad Ambiental de Aplicación
AAC	Auditoría Ambiental de Cumplimiento
AAN	Autoridad Ambiental Nacional
AAR	Autoridad Ambiental Responsable
ABG	Agencia de Bioseguridad de Galápagos
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AFS	Antifouling System (Convenio Internacional para el Control de los Sistemas Antiincrustantes Perjudiciales de los Buques)
ART	Artículo
CGG	Consejo de Gobierno de Galápagos
CIMAG	Centro de Investigaciones Marina de Galápagos
DE	Decreto Ejecutivo
DGA	Dirección de Gestión Ambiental
DPNG	Dirección del Parque Nacional Galápagos

CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Amenazadas
CRI	Criterios Relevantes Integrados
ECCD	Estación Científica Charles Darwin
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
FCD	Fundación Charles Darwin
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INAMHI	INAMHI Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
INOCAR	Instituto Oceanográfico de la Armada
ISM	IGS International Safety Management - Código Internacional de Gestión de Seguridad
LA	Licencia Ambiental
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
MARPOL	The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación del Medio Marino por la Operación de los Buques
MEPC	Comité para Protección del Medio Marino
MTOP	Ministerio de Transportes y Obras Públicas
NA	No Aplica
NC+	No conformidad mayor
NC-	No conformidad menor
OMI	Organización Marítima Internacional
ONG	Organización No Gubernamental
PM	Plan de Manejo
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PNG	Parque Nacional Galápagos
RETANP	Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas
RMG	Reserva Marina de Galápagos
SMC	Safety Management Certificate - Certificado de Manejo de Seguridad
SOLAS	Safety of Life at Sea - Convenio Internacional sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar
SPTMF	Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial
TRB	Tonelaje de Registro Bruto
TRN	Tonelaje de Registro Neto
TULSMA	Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura
WWF	World Wildlife Foundation (Fondo Mundial para la Naturaleza)
ZIA	Zona de Influencia
ZID	Zona de Influencia Directa
ZII	Zona de Influencia Indirecta

23. ANEXOS

23.1. ANEXO 1: DOCUMENTAL

1. Matrícula IEMANJA 2026

Certificado No. CAPUIL-MANA-20826-2025



ARMADA DEL ECUADOR





República del Ecuador
MATRÍCULA DE NAVE
Port Registry Certificate

Expedido en virtud de las disposiciones del Código de Policía Marítima, Sección III, Título IV, Art. 123 con la Autoridad conferida por el Gobierno de Ecuador
Issued under the provisions of the Maritime Police Code, Section III, Title IV, Art. 123 under the Authority of the Government of Ecuador

El presente Certificado, deberá renovarse ANUALMENTE o solicitar su renovación cuando la nave sea modificada en cualquiera de sus datos de registros o características y solicitar la cancelación en caso de BAJA de la nave.
This Certificate shall be renewed ANNUALLY when the ship is modified in any of its record data or characteristics and it shall be cancelled when the ship ceases to exist.

Por: **CAPITANÍA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL**
By: (Persona u organización autorizada) (Authorized person or organization)

1. Datos de la Nave / Particulars of Ship

Nombre Name			Matrícula No. Port Registry Number	OMI IMO	Puerto de Registro Port of Register
IEMANJA			TN-00-01178	1083566	GUAYAQUIL
Eslera Total Loa (mts)	Eslera Convenio Length (mts)	Manga Breadth (mts)	Puntal Depth (mts)	Calado Draught (mts)	Tonelaje Bruto GT
31.80	29.30	8.00	2.20	1.85	149.48
Fecha Construcción Date Built			Fecha de Registro Date of Register		Tipo de Casco Hull Type
06-03-2024			01-08-2024		ACERO NAVAL
					Propulsión MECANICA

2. Datos relativos al Propietario / Particulars of Ship Owner

Razón Social Trade Name	PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.	Identificación Identification	1791843193001
Dirección Address	AVE. CHARLES DARWIN Y COLONOS (EDIFICIO PROINSULAR)	Teléfono Phone Number	052526314,042505400,042807030
Email	operacionesglp@yatefioreana.com	Celular Mobile Number	---

3. Avalúo y Clasificación / Value and Classification

Avalúo / Value	Fecha Avalúo / Value Date
\$ 453,838.33 USD	06-08-2024
Servicio	Tipo Nave
Tanquero de carga mixta	Gabarra
	Uso
	PUBLICO

4. Capacidad de Combustibles / Fuel Capacity

Tipo de Combustible	Capacidad Almacenamiento para Consumo Propio	Capacidad Almacenamiento para Transporte	Razón de Consumo diario
DIESEL OIL	2086 GAL	48980 GAL	288 GAL

El presente certificado es válido hasta:
This Certificate is valid until:
Expedido en: GUAYAQUIL
Issue at:

31-12-2026
el: 18-12-2025
on:



[Firma]

Maria TOSCANO Miranda
CAPITÁN DE NAVIO - G.
Jorge LOPEZ Lara
CAPITÁN DE NAVIO-EM
CAPITÁN DE PUERTO DE GUAYAQUIL

ELABORADO POR: LOMANDE; REVISADO POR: EBOLAÑOSD; APROBADO POR: MTOSCANO
Formato No. SUBMAR-01 A Rev.0 Vigencia 01/07/07

Página 1 de 2

FORMATO PROVISIONAL

BY: EDY JAYEA

Certificado No. CAPUIL-MANA-20826-2025

5. Máquinas Principales y Auxiliares / Main and Auxiliar Engines

Tipo / Type	Marca / Trade Mark	Modelo - Serie / Model - Series	Potencia / Power		Troquelado / Punching
PRINCIPAL	CUMMINS	4BTA3.9-G2 / 93131933	70 HP	52 KW	
PRINCIPAL	CUMMINS	NTA855-M / 41352705	400 HP	298 KW	
PRINCIPAL	CUMMINS	NTA855-M / 41352701	400 HP	298 KW	
PRINCIPAL	CUMMINS	4BTA3.9-G2 / 93099371	70 HP	52 KW	

6. Propietarios Adicionales / Additional Ship Owners

No tiene mas propietarios.

7. Historia de la Nave / History Of Ship

Año / Year	Nombre / Name	Propietario / Ship Owner	Puerto de Registro / Port of Registry	Pabellón / Flag State
Información no disponible.				

8. Nombres Anteriores de la Nave / Previous Names Of Ship

Nombre Anterior / Last Name	Fecha Inicio / Start Date	Fecha Fin / End Date	Nombre Actualizado / Updated Name
No tiene nombres anteriores.			

2. Matrícula de Armador



Ministerio de Infraestructura y Transporte

SOL.DT.2026.61.027962

MATRÍCULA DE ARMADOR

MAYORES A 50 TRB

A FAVOR DE: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.
REPRESENTANTE LEGAL ING. ECHEVERRIA ZAVALA PABLO RAMIRO
IDENTIFICACION : 1791843193001
MATRÍCULA No : 20100078

PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA. , está autorizado a operar en calidad de Armador de la siguiente nave :

NOMBRE	MATRÍCULA	SERVICIO	PUERTO DE REGISTRO
IEMANJÁ	TN-00-01178	TANQUERO DE CARGA MIXTA	GUAYAQUIL
ORCA	TN-01-00230	TANQUERO DE CARGA MIXTA	PUERTO AYORA

Esta matrícula tiene el carácter de permanente en cuanto a su numeración, teniendo el Armador la obligación de renovarla desde enero hasta el 31 de marzo de cada año, cancelar los valores de derechos anuales y renovar la respectiva Póliza de Seguro o Garantía Bancaria.

En caso de no realizarlo se procederá a la cancelación de la misma

Lugar y Fecha de Emisión: Santa Cruz, 6 de Abril de 2026

Fecha de Caducidad: 31 de Marzo de 2027



Firmado electrónicamente por:
XAVIER SEBASTIAN AGUIRRE CROW
Firmado electrónicamente con FICOM:

Documento firmado electrónicamente

ING. XAVIER SEBASTIAN AGUIRRE CROW

DIRECTOR DE TRANSPORTE MARÍTIMO Y FLUVIAL

SUBSECRETARÍA DE PUERTOS Y TRANSPORTE MARÍTIMO Y FLUVIAL - SANTA CRUZ

WCSXAC\WCORONADO

Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial
Dirección de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial
Edificio: Edificio de Puertos Marítimos, primer piso
Código postal: 090000 / Guayaquil, Ecuador
Teléfono: (04) 2500 000 ext. 40123
www.mt.gov.ec

EL GOBIERNO
ECUADOR

3. Permiso de Tráfico Nacional 2026

30/3/26, 3:06 p.m.

Numero de Formato: 0328260

ARMADA DEL ECUADOR

República del Ecuador
PERMISO DE TRAFICO NACIONAL
National Sailing Permit

Expedido en virtud del Reglamento a la Actividad Marítima Artículo 97 y Derechos de Servicios Prestados Capítulo VI, con la Autoridad conferida por el Gobierno del Ecuador.
Issued under the provisions of the Maritime Activities Rules Article 97 and Services Fees Regulation Chapter VI, under the Authority of the Government of Ecuador.

Por: **CAPTANIA DE PUERTO AYORA**
By: (Persona u organización autorizada) (Authorized person or organization)

1. Datos de la Nave / Ship Particulars:

Nombre Name	Puerto de Registro Port of Registry	Matrícula Port Register Number	Fecha de Registro Date of Register	Tipo de Registro Type of Register
IEMANJA	GUAYAQUIL	TN-00-01178	01-AGO-2024	CONSTRUCCION

Señal de Llamada Call Signal	Número ISMN MMSI Number	Número OMI IMO Number	Capacidad de Pasajeros Passengers Capacity	Dotación Mínima Minimum Crew
HC6775	735060494	1083566	0	6

Eslera Total Length Overall	Manga Breadth	Puntal Depth	Francobordo Freeboard	YRB GT	TRN NT
31.8 m.	8 m.	2.2 m.	380 mm.	149.48	45.48

2. Clasificación / Classification:

Servicio Service	Tipo Type	Uso Use	Zonas Marítimas Autorizado a operar Sea areas in which ship is authorized to operate
TANQUERO DE CARGA MIXTA	GABARRA	PUBLICO	Nav. de Altura (Seagoing).- hasta 400 millas náuticas de la línea base

3. Ruta Autorizada y Restricciones / Authorized Path and Restrictions:

Descripción Description

4. Datos del Armador / Ship Operators Particulars:

Razón Social/Nombre Completo Trade Name/Complete Name	- PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.	Identificación Identification	- RUC: 1791843193001
Dirección Address	- AVE. CHARLES DARWIN Y COLONOS (EDIFICIO PROINSULAR)	Teléfono Phone Number	042807030
Email	- operacionesglo@yateforeana.com	Celular Mobile Number	

5. Información de Combustibles / Fuel Information:

Tasa de Consumo Diario Daily Consumption Rate	Capacidad Total de Combustibles Fuel Capacity
288 (GAL/DÍA)	2685 (GAL)

El presente documento será válido hasta:
This document is valid until:
Expedido en: PTO. AYORA el: 30-mar-2026
Issued at: on:

30-jun-2026


Eduardo PREJUELA Solo
CAPITÁN DE CORBETA-EM
CAPITÁN DE PUERTO AYORA


ARMADA DEL ECUADOR
CAPITANIA DE PUERTO AYORA
Formato No. 0328260-1/10/07

Página 1 de 2

No 0328260

kaos.dineea.org:7776/sigmap2/tecnico.do?method=imprimir_permiso_trafico_2&id_certificado_nave=1274820&id_solicitud_servicio=1414966 1/2

30/3/26, 3:06 p.m.

6. Documentos de la Nave / Ship Documents:

Nombre del Documento Document Name	Código del Documento Document Code	Expedido Issued on	Validez hasta Valid until	Estado State
Aprobación de Cuadro de Zafarrancho	DIRNEA-ACDZ-6122-2025	13-MAR-2025	31-MAR-2125	VIGENTE
Aprobación de Plano de Seguridad	DIRNEA-APDS-7427-2025	18-SEP-2025	31-MAR-2125	VIGENTE
Certificado de asignación de código MMSI	DIRNEA-MMSI-726-2024	16-AGO-2024	16-AGO-2124	VIGENTE
Patente de Navegación	CAPUIL-PTNT-0787-2024	09-DIC-2024	31-MAR-2124	VIGENTE
Arqueo	DIRNEA-ITNC-23675-2024	07-AGO-2024	31-MAR-2124	VIGENTE
Libreto de Estabilidad Aprobado por DIGMER	CAPUIL-LEST-2024-029	20-AGO-2024	18-AGO-2034	VIGENTE
Certificado de Seguridad Radioeléctrica de Buques	DIRNEA-CSR-5989-2024	27-AGO-2024	27-AGO-2029	VIGENTE
Licencia de Estación de Radio de la Nave	DIRNEA-LERN-5989-2024	27-AGO-2024	27-AGO-2029	VIGENTE
Documento de Dotación Mínima	DIRNEA-DOTA-34241-2024	15-AGO-2024	15-AGO-2029	VIGENTE
Líneas de Carga Internacional	DIRNEA-CILC-17979-2024	27-AGO-2024	31-MAR-2029	VIGENTE
Seguridad y Prevención de la Contaminación	DIRNEA-CSPC-57471-2026	27-MAR-2026	31-MAR-2027	VIGENTE
Certificado de Registro de la Propiedad	CAPUIL-PROP-63398-2026	06-ENE-2026	06-ENE-2027	VIGENTE
Matrícula de la Nave	CAPUIL-MANA-20826-2025	18-DIC-2025	31-DIC-2026	VIGENTE
Permiso para Transportar Hidrocarburos	ARCH-GDP-2025-0001315	25-JUN-2025	30-JUN-2026	VIGENTE
Permiso de Operación Insular	CGREG-DDCRU-2025-0441-R	28-MAY-2025	29-JUN-2026	VIGENTE

Formato No. SUBMAR-02 A. Rev.0 Vigencia 01/10/07

Página 2 de 2

4. Patente de Navegación



CAPUIL-PTNT-0787-2024



ARMADA DEL ECUADOR

REPÚBLICA DEL ECUADOR

CAPITANÍA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL

MARITIME AUTHORITY OFFICE

PATENTE DE NAVEGACIÓN

Statutory Certificate of Register

En uso de la facultad que le confiere el Art. No. 15 numeral 2, y el Art. 41, de Ley Orgánica de Navegación, Gestión de la Seguridad y Protección Marítima y Fluvial en los Espacios Acuáticos, la Autoridad Marítima concede la PATENTE DE NAVEGACIÓN a la nave de nombre:

In compliance with the requirements by the article No. 15 number 2 of the Navigation Act of Governance, Safety Management and Maritime and River Protection in Aquatic Spaces, the Maritime Authority, grants this Statutory Certificate of Register to the vessel whose name is:

IEMANJÁ

La PATENTE DE NAVEGACIÓN le confiere a la indicada nave el derecho a enarbolar el pabellón ecuatoriano y al libre tráfico en todas las aguas para las que está capacitada para navegar, respetando las leyes y reglamentos del país y de los países amigos cuando navegue en sus aguas.

The Statutory Certificate of Register gives the ship indicated the right to fly the flag of Ecuador and free movement in all waters for which is qualified to navigate, respecting the laws of the country and friendly countries.

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LA NAVE:

Features and Specifications of the ship:	
USO/SERVICIO (Use/Service):	PUBLICO / TANQUERO DE CARGA MIXTA
NÚMERO IMO (IMO number):	
FECHA DE CONSTRUCCIÓN (Date of Build):	06-MAR-2024
LUGAR DE CONSTRUCCIÓN (Place of Build):	GUAYAQUIL
CONSTRUCTOR (Builder):	MARLON RANGEL
No. CUBIERTAS COMPLETAS (Number of Decks):	1
ESLORA TOTAL (Length over all):	31.8 m.
MANGA MÁXIMA (Maximum Beam):	8 m.
PUNTAL TOTAL (Depth):	2.2 m.
FRANCO BORDO (Free Board):	380 mm.
TONELAJE BRUTO (Gross Tonnage):	149.48
TONELAJE NETO (Net Tonnage):	45.48
TRÁFICO (Traffic):	NACIONAL
PROPULSIÓN (Propulsion):	MECANICA
MAQUINARIA PRINCIPAL: MARCA, MODELO, (Main Engine: Brand and Model)	CUMMINS, NTA855-M,
SERIE, POTENCIA (Serial Number, Horse Power)	41352705, 400 HP, CUMMINS, NTA855-M, 41352701, 400 HP CUMMINS, 4BTA3.9-G2, 93131933, 70 HP CUMMINS, 4BTA3.9-G2, 93099371, 70 HP

La PATENTE DE NAVEGACIÓN tiene el carácter de permanente. Sin embargo, deberá renovarse cuando la nave cambie de nombre, de uso, de servicio y/o sus características técnicas básicas.

The Statutory Certificate of Register is a permanent document. However, should be cancelled and substituted by another one when the name of vessel, use, service, and/or technical features and specifications change.

Dado en la Capitanía del Puerto de GUAYAQUIL, en Guayaquil a los 9 días del mes de diciembre del 2024. Queda registrado al folio No. 743 del libro respectivo.

Issued in the Maritime Authority Office, at 9-diciembre-2024, was recorded at Folio No. 743 of the respective file.




Iván CORDOVA Echeverría
CAPITAN DE NAVIO - EM
CAPITAN DE PUERTO DE GUAYAQUIL

ORDEN A

F. HIGUERAS

ARMADA DEL ECUADOR
AUTORIDAD MARITIMA QUE VELA POR SEGURIDAD MARITIMA, PROTECCION MARITIMA Y MARIS LIMPIOS

NO 0269792

IMP-004-2024-01

5. Documento de dotación mínima de seguridad

Page 1 of 1



ARMADA DEL ECUADOR

Certificado No. DIRNEA-DOTA-34241-2024

República del Ecuador

DOCUMENTO DE DOTACIÓN MÍNIMA

Minimum Safe Manning Document

Certifico que la Dotación Mínima de Seguridad que consta en el presente documento, es la requerida para que el Buque indicado pueda navegar en condiciones mínimas de seguridad, y ha sido determinada cumpliendo las normas nacionales y reglamentarias vigentes, observando los Principios y Directrices de la Resolución OMI A.1047 (27) de la Organización Marítima Internacional.

This is to certify that the Minimum Safe Manning stated on this document is the required for the indicated vessel in order to navigate under minimum safety conditions, and has been determined in accordance to national rules and regulations in force, observing the Principles and Guidelines of IMO Resolution A.1047 (27) of the International Maritime Organization.

Por: DIRECCION NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUÁTICOS
By: (Persona u organización autorizada) (Authorized person or organization)

1. Datos Generales / General Information

Nombre del buque Ship's name	Tipo de buque Ship type	Puerto de Registro Port of Registry	Tonelaje de Registro Bruto (TRB) Gross Tonnage
IEMANJA	Gabarra	GUAYAQUIL / TN-00-01178	149.48 TRB
Área de Operación Trading Area	Indicativo de Llamada Call Sign	Nombre del Armador Owner name	Potencia Total - Maquinaria Principal (HP) Power - Main Engine
A1	HC6775	---	940 HP

2. Dotación Mínima / Minimum Safe Manning

Departamento de Cubierta Deck Department		Departamento de Máquinas Engine Department	
Especialidad	Cantidad	Especialidad	Cantidad
PATRON COSTANERO (ASIGNADO CAPITAN DE LA NAVE)	1	MARINERO DE MAQUINAS	1
MARINERO DE CUBIERTA	2	MARINERO DE 1ERA DE MAQUINAS	1
MARINERO DE 1ERA DE PUENTE	1		
Número Total Total Number	6		
Observaciones Remarks	EMITIDO EN BASE A LA RESOLUCION 017/17. PRESENTA PROPUESTA.		

El presente documento deberá renovarse obligatoriamente, cada cinco años o cuando la embarcación cambie de nombre, puerto de registro, tonelaje bruto, uso o servicio.
This document must be renewed every five years or when the ship changes its name, port of registry, GRT, use or service.

El presente certificado será válido hasta: 15-ago-2029
This certificate is valid until

Expedido en: GUAYAQUIL el 15-ago-2024
Issued at: on



Edgar ANDRADE Vallejo
CONTRALMIRANTE
DIRECCION NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUATICOS

Eduardo Orozuela Sosa
CAPITAN DE CORBETA

JHP/EOS/MESALTOS
NÚMERO FORMATO 00264903/00264904/00264906

No 0

6. Certificado Internacional de Arqueo

 **ARMADA DEL ECUADOR**  

Certificado No. DIRNEA-GIAR-23674-2024

República del Ecuador

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE ARQUEO
International Tonnage Certificate

Expedido en virtud de las disposiciones del Convenio Internacional de Arqueo de buques, 1969, con la autoridad conferida por el Gobierno de Ecuador.
Issued under the provisions of the International Convention on Tonnage Measurement of ships, 1969, under the authority of the Government of Ecuador.

Por: **CAPITANÍA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL**
By: (Persona u organización autorizada) (Authorized person or organization)

Nombre del Buque Name of ship	Número o letras distintivos Distinctive numbers of letters	Puerto de Registro Port of Registry	Número OMI IMO number	Fecha Date*
IEMANJÁ	---	GUAYAQUIL	---	06-MAR-2024

*Fecha en la cual fue puesta la quilla o el buque estuvo en condición similar de construcción Artículo 2 (6) o fecha en la cual el buque llevó a cabo una alteración o modificación mayor Artículo 3 (2) (b).
*Date on which the keel was laid or the ship was at a similar stage of construction Article 2 (6) or date on which the underwent alterations or modifications of major character Article 3 (2) (b) as appropriate.

DIMENSIONES PRINCIPALES
MAIN DIMENTIONS

Eslora Artículo 2 (8) Length * Article 2 (8)	Manga Regla 2 (3) Breadth Regulation 2 (3)	Puntal moldeado a la cuadra de la cubierta principal Regla 2 (2) Moulded Depth amidships to Upper Deck Regulation 2 (2)
29.3 mts	8 mts	2.2 mts

LOS TONELAJES DEL BUQUE SON:
TONNAGE OF THE SHIP ARE:

TONELAJE BRUTO (Gross Tonnage)	149
TONELAJE NETO (Net Tonnage)	45

Se certifica que los arqueos de este buque han sido determinados de acuerdo con las disposiciones del Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques, 1969.
This is to certify that the tonnages of this ship have been determined in accordance with the provisions of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.
*Eslora como es definido en el artículo 2 (8)
*Length (L) as defined in article 2 (8)

Expedido en: **GUAYAQUIL** el: **07-ago-2024**
Issue at: on:




CPNV-EM Iván CORDOVA Echeverría
CAPITAN DE NAVIO - EM
CAPITAN DE PUERTO DE GUAYAQUIL
CAPITANÍA DE GUAYAQUIL


J. QUINDE
Formato No. SUINAV-17 Rev.0 Vigencia 01/12/04

DIRNEA ES LA AUTORIDAD MARÍTIMA QUE VELA POR: SEGURIDAD MARÍTIMA, PROTECCIÓN MARÍTIMA Y MARES LIMPIOS

Página 1 de 2
No 0266959
IMP FIM 2014 EA

7. Certificado Internacional de línea de carga

 **ARMADA DEL ECUADOR**  

República del Ecuador

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE LINEAS DE CARGA
International Load Line Certificate

Expedido en virtud de las disposiciones del Convenio Internacional de 1966 sobre líneas de carga, con la autoridad conferida por el Gobierno de Ecuador
Issued under the provisions of the International Convention of Load Lines, 1966, under the authority of the Government of Ecuador

Por: **CAPITANIA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL**
By: (Persona u organización autorizada) (Authorized person or organization)

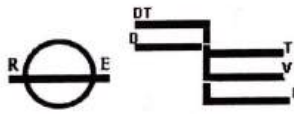
Nombre del Buque Name of ship	Número o letras distintivos Distinctive numbers of letters	Puerto de Registro Port of Registry	Número OMI IMO number	Eslora * Length *
IEMANJA	HC6775	GUAYAQUIL	---	29,3

Francobordo asignado como: **BUQUE NUEVO** Tipo de Buque: **B**
Freeboard assigned as: Type of ship

	Francobordo desde la línea de cubierta Freeboard from deck line	Línea de Carga Load Line
Tropical / Tropical	342 mm. (T)	38 mm. sobre / above (V)
Verano / Summer	380 mm. (V)	Borde superior de la línea al centro del círculo
Invierno / Winter	418 mm. (I)	38 mm. bajo / below (V)
Atlántico Norte Invierno / WN Atlantic	--- mm. (ANI)	--- mm. bajo / below (V)
Madera Tropical / Timber Tropical	--- mm. (MT)	--- mm. sobre / above (MV)
Madera Verano / Timber Summer	--- mm. (MV)	--- mm. sobre / above (V)
Madera Invierno / Timber Winter	--- mm. (MI)	--- mm. bajo / below (MV)

Reducción en agua dulce para todos los francobordos, diferentes del de madera 35 mm. (F) de madera: ---
Allowance for fresh water for all freeboards other than timber: --- for timber freeboards

El borde superior de la línea de cubierta desde la cual se mide el francobordo esta: 0 mm bajo la cubierta principal
The upper edge of the deck line from which freeboards are measured is: below the main deck



SE CERTIFICA:

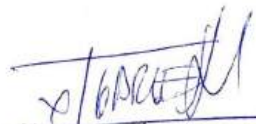
- Que el buque ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con lo prescrito en el artículo 14 del Convenio
That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of article 14 of the Convention
- Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que han sido asignados los francobordos y se han marcado las líneas de carga anteriormente indicadas de conformidad con lo dispuesto en el Convenio
That the survey showed that the freeboards have been assigned and load lines shown above have marked in accordance with the Convention

*Eslora como es definido en el artículo 2 8)
*Length (L) as defined in article 2 8)

El presente certificado será válido hasta 31-mar-2029 a condición de que se realicen los reconocimientos anuales de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 14 1) c) de la Convención
This Certificate is valid until 31-mar-2029 subject to annual surveys in accordance with Article 14 1) c) of the Convention

Expedido en: **GUAYAQUIL** el: **27-ago-2024**
Issue at: on:




CPNV-EM Ivan CORDOVA Echeverría
CAPITAN DE NAVIO - EM
CAPITAN DE PUERTO DE GUAYAQUIL
CAPITANIA DE GUAYAQUIL
Ivan Garces Herrera
CAPITAN DE FRAGATA - EM
C.I. 0603015421

ELABORADO POR: LOINDE, REVISADO POR: LOINDE, APROBADO POR: JHERRERA
Circular No. 512/NAY 16, Rev 0 Vigencia 01/12/04

DIRNEA ES LA AUTORIDAD MARITIMA QUE VE LA POR SEGURIDAD MARITIMA

Página 1 de 5
NO 0267531
MF 104 2014 EA

8. Certificado Internacional de seguridad y prevención de la contaminación.

 Número de Hoja de Seguridad: 0328166  

ARMADA DEL ECUADOR

Certificado No. DIRNEA-CSPC-67

República del Ecuador

CERTIFICADO DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

Ship Safety & Pollution Prevention Certificate

Expedido en virtud de las disposiciones de la Resolución 301-04 de la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral con la autoridad conferida por el Gobierno de Ecuador
Issued under the provisions of Resolución 301-04 of the General Direction of the Merchant Marine and Litoral under the authority of the Government of Ecuador

Por: **CAPTANÍA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL**

By: (Persona u organización autorizada) (Authorized person or organization)

Datos relativos al buque:
Particulars of Ship

Nombre del buque: Name of Ship	IEMANJA
Número o letreros distintivos: Distinctive numbers of letters	HC6775
Puerto de matrícula: Port of Registry	CAPTANÍA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL
Arqueo bruto: Gross Tonnage	149.48
Zonas Marítimas Autorizado a operar: Sea areas in which ship is certified to operate	A1
Número OMI: IMO number	1083566
Fecha de Construcción: Build date	2024

SE CERTIFICA:
This is to certify:

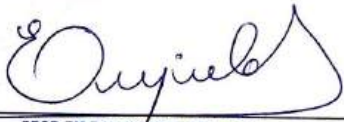
- Que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo prescrito en artículo II del Convenio y que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el estado de la estructura, las máquinas y el equipo, es satisfactorio, y que el buque cumple con las prescripciones pertinentes de los capítulos II-1, II-2, III, IV y V del SOLAS y de los Anexos I, IV, V y VI del MARPOL, en vigor.
That the above mentioned has been duly surveyed in accordance with the provisions of article II of the Convention referred to above, and that the survey showed that the condition of hull, machinery and equipment, was in all respect satisfactory and that the ship complied with the relevant requirement of chapter II, III, IV and V of the SOLAS and Annex I, IV, V and VI of the MARPOL, in force.
- Que las dos últimas inspecciones de la obra viva del buque se realizaron el: **06-03-2024** y el: **06-03-2024**
That the last two dry-docking survey of the ship were carried out on:
- Que se ha / no se ha expedido un certificado de exención.
That has been / not has been issue an extension Certificate

El presente certificado es válido hasta: **31 DE MARZO DE 2027**
This Certificate is valid until:

A condición de que se realicen los reconocimientos de la obra viva de la nave de conformidad con lo prescrito en la regla 1 / 10 del Convenio.
If carried out annual and intermediate survey and dry dock survey according with the regulation 10 of chapter 1 of the Convention.

Expedido en: **27 DE MARZO DE 2026**
Issue at:



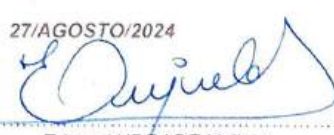


CPCB-EM Eduardo OREJUELA Soto
CAPITÁN DE CORBETA-EM
CAPITÁN DE PUERTO AYORA

MAGOMEZAR
Formato No. SUINAV-13 Rev.0 Vigencia 01/12/04

Nº 0328166

9. Certificado de seguridad radio eléctrica de buque

	ARMADA DEL ECUADOR REPUBLICA DEL ECUADOR REPUBLIC OF ECUADOR DIRECCIÓN NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUÁTICOS (DIRNEA)	
		Certificado No. DIRNEA-CSR-5989-2024 Certificate No. : DIRNEA-CSR-5989-2024
Certificado de Seguridad Radioeléctrica de Buque Ship Radio Safety Certificate		
Expedido en virtud del Convenio Internacional para la Seguridad para la vida humana en el mar, SOLAS 1974, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1988. <i>Issued under the provisions of the International Convention for the Safety of life at sea, SOLAS 1974, as modified by the Protocol of 1988.</i>		
Bajo la autoridad del Gobierno de la República del Ecuador <i>Under the authority of the Government of the Republic of Ecuador</i>		
La Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos (DIRNEA)		
Nombre del buque / Name of Ship:	IEMANJA	
Señal de Llamada/ Call sign:	HC6775	
Identificación del SMM/MMSI:	735060494	
Puerto de matrícula/ Port of Registry :	CAPITANÍA DE GUAYAQUIL	
Tipo de buque/Type of Ship:	GABARRA	
Arqueo bruto/Gross tonnage:	149.48	
Zonas Marítimas en las que el buque está autorizado operar/Sea areas in which ship is certified to operate (regulation IV/2):	A1	
Número OMI/IMO Number:		
Fecha en la que se colocó la quilla del buque o fase equivalente o, cuando proceda, fecha en que se efectuó obras de transformación, reforma o modificación importante/ Date on which keel was laid or ship was at similar stage of construction or, where applicable, date on which work for a conversion or a alteration or modification of a major carácter was commenced.	01/AGOSTO/2023	
Se certifica / This is to certify:		
1. Que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo prescrito en la regla 1/9 del Convenio / That the ship has been surveyed in accordance with the requirements of regulation 1/9 of the Convention.		
2. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto lo siguiente:/That the survey showed that:		
2.1 que el buque cumple con las prescripciones del Convenio en lo que respecta a instalaciones radioeléctricas;/the ship complied with the requirements of the Convention as regards radio installations;		
2.2 Que el funcionamiento de las instalaciones radioeléctricas utilizadas en los dispositivos de salvamento cumple las prescripciones del convenio/the functioning of radio installations used in life-saving appliances complied with the requirements of the Convention;		
3. Que se ha/no se ha expedido un Certificado de exención/That an Exemption Certificate has not been issued.		
El presente certificado es válido hasta el/This Certificate is valid until: 27/AGOSTO/2029 a condición que se realicen los reconocimientos periódicos, de conformidad con lo prescrito en la regla 1/9 del Convenio / subject to the periodical surveys in accordance with regulation 1/9 of the Convention.		
Expedido en Guayaquil / Issued at Guayaquil	27/AGOSTO/2024	
		
	Edgar ANDRADE Vallejo Contralmirante	
	DIRECTOR NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUÁTICOS	
	Eduardo Orejuela Soto	
	CAPITÁN DE CORBETA - GC	Nº 0264950
EOS/H. Castro.-		

10. Registro de la propiedad

Certificado No. CAPUIL-CER_PRO-292199-2026


República del Ecuador

CERTIFICACION DE REGISTRO DE PROPIEDAD NAVAL Nro. 001-2026

CAPITANÍA MAYOR DE GUAYAQUIL.- REGISTRO DE INSCRIPCIONES.- CERTIFICO:-
Que la compañía **PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA. con R.U.C. Nro. 1791843193001**, es propietario de una embarcación denominada **IEMANJÁ**, con número de Matrícula **TN-00-01178**, esta nave fue registrada con fecha 01-Agosto-2024, bajo el **Nro. 128-2024** del Libro de Registro de la Propiedad Naval. **GUAYAQUIL, 06-ene-2026.-**


CPFG-JT María Gabriela JARA Santos
REGISTRADOR DE LA PROPIEDAD NAVAL DE LA CAPITANÍA DE PUERTO DE GUAYAQUIL

M. Cruz / \$ 8.26 Factura Nro. 001-002-000181409

11. Asignación del Número MMSI

REPÚBLICA DEL ECUADOR



El Ecuador ha sido, es y
será país amazónico

ARMADA DEL ECUADOR

DIRECCIÓN NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUÁTICOS



Oficio Nro. DIRNEA-MMSI-726-2024
GUAYAQUIL, 16-08-2024

Asunto: Asignación Código MMSI Nave IEMANJÁ

Señor

PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.

En su Despacho

De mi consideración:

En atención a su solicitud del 16-08-2024, esta Dirección Nacional le asigna la siguiente codificación a la nave indicada.

NAVE/NOMBRE: IEMANJÁ
MATRICULA: TN-00-01178
ID. LLAMADA: HC6775
MMSI: 735060494

Se recuerda que es obligación presentar el CERTIFICADO DE PROGRAMACIÓN en esta Dirección Nacional, para el respectivo registro.

Atentamente,

DIOS, PATRIA Y LIBERTAD

Eduardo Orejuela Soto

CAPITÁN DE CORBETA-GC

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN MARÍTIMA Y SERVICIO MOVIL MARÍTIMO



/HCASTROB

12. Asignación del Número OMI



IHS Maritime & Trade, Sentinel House, 163 Brighton Road, Coulsdon, CR5 2YH, United Kingdom
Telephone : +44 203 253 2404 Fax : +44 203 253 2102
Email : ship.imo@ihs.com Web: <http://imonumbers.ihs.com>

TO:	Moreno, Juan <Juan.Moreno@lr.org>	DATE:	30 August 2024
COMPANY:	Lloyd's Register		
OUR REF:	IHS/ 62188		
IMO RESOLUTION A.1078(28)			
We refer to your request, please be advised that the LR/IMO no for the vessel is:-			

Builder (Yard No) Morla Factoria Naval (019-2023)

IMO Number **1083566**

Year of Completion 2024

Current Ship Name "IEMANJA"

1) Please note that an IMO Ship Number is assigned for a specific hull number and once issued, will not be subject to any alteration. If the type of ship being built under that hull number is changed or the dimensions changed significantly, then this office should be notified for clarification regarding usage of existing IMO number.
2) If the vessel name given for a hull number is changed during construction then, to avoid any confusion, this office should be notified immediately.
3) If the shipbuilding contract for which an IMO number has been issued for a specific hull number is cancelled by an owner, then that IMO number may become invalid. Please notify this office for clarification and approval regarding the usage of this existing IMO number. The former IMO number is not transferable to another hull at the shipyard.

Best Regards

IMO Ship Number Section
IHS Maritime & Trade

The information received to assign an IMO Number has been obtained from sources believed to be reliable, but IHS Maritime & Trade is unable to guarantee the accuracy of all details. Neither IHS Maritime & Trade nor any of its officers, employees or agents shall be responsible or liable in negligence or otherwise howsoever in respect of any inaccuracy contained herein or omission here from. The records of merchant ships registered in some countries are incomplete due to lack of official information. IHS Maritime & Trade does not accept liability for any inaccuracies.

13. Certificado Control anual ARCH-BA-DDP-2026-IEM24



Agencia de Regulación y Control
de Hidrocarburos

CERTIFICADO DE CONTROL ANUAL

Nº 0002980

No. ARCH-BA-DDP-2026-IEM24

En concordancia a lo señalado con el Decreto Ejecutivo Nro. 256, y en virtud del cumplimiento, de la inspección técnica y de la remisión de los requisitos administrativos, esta Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos, en ejercicio de sus atribuciones de Ley pertinentes, confiere el presente Certificado de Control Anual de Operación, de conformidad con las siguientes especificaciones:

BUQUETANQUES, BARCAZAS Y LANCHAS CISTERNAS PARA EL TRANSPORTE DE DERIVADOS DE PETRÓLEO							
Propietario: Peñaherrera Andrade Tours Agencia de viajes CIA.LTDA					RUC: 1791843193001		
Comercializadora: EMPRESA PÚBLICA DE HIDROCARBUROS DEL ECUADOR – EP PETROECUADOR							
Nombre de la Nave		Tipo de Embarcación		Matrícula de Embarcación		Puerto de Registro	
IEMANJA		GABARRA		TN-00-01178		GUAYAQUIL	
Código ARCH			Capacidad de Transporte (gls)		Fecha de Calibración		
BT-001-GABARRA-IEMANJA-2024			47.101,994		04/10/ 2024		
Productos a Transportar		Tanques / Capacidad (gls)					
DIESEL GASOLINA		1B	2B	3B	4B	5B	6B
		8.888,205	8.837,262	5.884,092			
		1E	2E	3E	4E	SE	6E
		8.843,586	8.732	5.916,849			

Válido hasta el 30 de junio de 2027

El cambio o modificación de cualquiera de las condiciones detalladas anteriormente que sirvieron para generar el certificado de control anual causará automáticamente la extinción del presente certificado, sin perjuicio de iniciar el procedimiento administrativo correspondiente.

Atentamente,



Señalar documento en Tema:
Firmado electrónicamente por:
MARÍA CONSUELO Caza
RICARDO



Mgs. María Consuelo Caza Ricardo

DIRECTORA DIRECCIÓN DISTRITAL PENÍNSULA, ENCARGADA

Dirección: Calle Estadio N10-285 y Manuela Cañizares
Código postal: 170102 - Quito - Ecuador
Teléfono: 593 2 399 6500
www.controlhidrocarburos.gob.ec

Dirección: Calle Estadio N10-285 y Manuela Cañizares
Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2-399-6500
www.controlhidrocarburos.gob.ec

EL NUEVO
ECUADOR

14. Autorización ingreso CGREG-DDCRU-2026-0576-R



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Resolución Nro. CGREG-DDCRU-2026-0576-R

Puerto Ayora, 19 de junio de 2026

CONSEJO DE GOBIERNO DE GALÁPAGOS

SECRETARÍA TÉCNICA

DIRECCIÓN DISTRITAL DE SANTA CRUZ

Considerando:

Que el artículo 82 de la Constitución de la República del Ecuador dispone: *"El derecho a la seguridad jurídica se fundamenta en el respeto a la Constitución y en la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por las autoridades competentes"*;

Que el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador prevé: *"Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución"*;

Que el artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador contempla: *"La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación"*;

Que el artículo 258 de la Constitución de la República del Ecuador establece: *"La provincia de Galápagos tendrá un gobierno de régimen especial [...] Su administración estará a cargo de un Consejo de Gobierno [...] tendrá a su cargo la planificación, manejo de los recursos y organización de las actividades que se realicen en la provincia [...] Para la protección del distrito especial de Galápagos se limitarán los derechos de migración interna, trabajo o cualquier otra actividad pública o privada que pueda afectar al ambiente [...]"*;

Que el numeral 8 del artículo 5 de la Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos-LOREG- prescribe: *"[...] Para el cumplimiento de sus fines, el Consejo de Gobierno del Régimen Especial de la provincia de Galápagos ejercerá las siguientes atribuciones: [...] 8. Emitir la normativa para el procedimiento del ingreso de vehículos y maquinarias, en el marco de la rectoría de la autoridad nacional competente [...]"*;

Que el numeral 10 del artículo 11 de la Ley Orgánica de Régimen Especial de la

Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos
Dirección: Av. Perimetral, Intersección: Martha Bucaram y 12 de Febrero
Código postal: 200101 / Galápagos, Ecuador. Teléfono: +593-5 370 6290 / +593-5 370 6329
www.gobiernogalapagos.gob.ec

* Documento firmado electrónicamente por Galsupri

EL NUEVO
ECUADOR DEFIENDE
IMPULSA
CONSTRUYE

1/9



Resolución Nro. CGREG-DDCRU-2026-0576-R

Puerto Ayora, 19 de junio de 2026

Provincia de Galápagos señala: "[...] El Pleno del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de la provincia de Galápagos ejercerá las siguientes atribuciones: [...] 10. Regular el procedimiento de ingreso de vehículos a la provincia de Galápagos [...]";

Que el numeral 12 del artículo 14 de la Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos manifiesta: "[...] Son atribuciones de la Secretaría Técnica las siguientes: [...] 12. Autorizar, negar y controlar el ingreso y salida de vehículos en la provincia de Galápagos [...]";

Que el artículo 4 del Código Orgánico Administrativo prevé: "Principio de eficiencia. Las actuaciones administrativas aplicarán las medidas que faciliten el ejercicio de los derechos de las personas. Se prohíben las dilaciones o retardos injustificados y la exigencia de requisitos puramente formales";

Que el artículo 17 del Código Orgánico Administrativo contempla: "[...] Se presume que los servidores públicos y las personas mantienen un comportamiento legal y adecuado en el ejercicio de sus competencias, derechos y deberes";

Que el artículo 33 del Código Orgánico Administrativo dispone: "[...] Las personas tienen derecho a un procedimiento administrativo ajustado a las previsiones del ordenamiento jurídico";

Que el artículo 35 del Código Orgánico Administrativo dispone: "Remoción de los obstáculos en el ejercicio de los derechos. Los servidores públicos responsables de la atención a las personas, del impulso de los procedimientos o de la resolución de los asuntos, adoptarán las medidas oportunas para remover los obstáculos que impidan, dificulten o retrasen el ejercicio pleno de los derechos de las personas";

Que el artículo 37 del Código Orgánico Administrativo instituye: "[...] Las administraciones públicas sirven con objetividad al interés general. Actúan para promover y garantizar el real y efectivo goce de los derechos";

Que el artículo 52 Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la provincia de Galápagos" contempla: "Para el ingreso permanente, temporal o por reemplazo de vehículos marítimos se presentará ante la Secretaría Técnica los siguientes requisitos: a. Formulario declarativo de solicitud firmado por el armador o propietario; b. Copia de la matrícula del vehículo marítimo, vigente y actualizada; (...) c. Copia certificada del permiso de tráfico actualizado; (...) f. Documento que acredite la calidad en la que comparece, en el caso de personas jurídicas.";

Que el artículo 61 Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la provincia de Galápagos, señala: "Se permitirá el ingreso temporal de vehículos marítimos únicamente para: 1. La ejecución o fiscalización de obras y/o servicios públicos y los



Resolución Nro. CGREG-DDCRU-2026-0576-R

Puerto Ayora, 19 de junio de 2026

estudios técnicos necesarios para realización de las mismas, para lo cual el contratista deberá presentar la certificación correspondiente emitida por la institución pública a cargo de la obra y/o servicio...";

Que el artículo 63 Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la provincia de Galápagos, contempla: *"Una vez cumplido el plazo de la autorización de ingreso temporal otorgada, el vehículo marítimo deberá abandonar inmediatamente el Archipiélago."*;

Que el artículo 64 del Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la provincia de Galápagos manifiesta: *"No se podrá adquirir a ningún modo o título, para mantener en la provincia de Galápagos, el dominio de vehículos marítimos que ingresaron de manera temporal a esta provincia. La Secretaría Técnica realizará el seguimiento correspondiente de los vehículos marítimos que ingresaron como temporales. Sobre esto deberá emitir el informe correspondiente de su salida. En caso de que se confirme que el vehículo no ha abandonado la Reserva Marina de Galápagos, la Secretaría Técnica procederá de conformidad con lo establecido en el presente Reglamento."*;

Que el artículo 89 del Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la provincia de Galápagos manifiesta: *"[...]Se establece una tasa administrativa equivalente al 20% de la remuneración mensual unificada para el sector privado correspondiente a Galápagos, para el ingreso permanente, temporal, por reemplazo y transferencia de vehículos de combustión. El sujeto activo de esta tasa es el Consejo de Gobierno. [...]";*

Que mediante Resolución Nro. CGREG-ST-2022-0186-R, de fecha 29 de junio de 2022, el Mgs. Schubert Stalin Lombeida Manjarrez, Secretario Técnico, Resuelve: *"[...] Delegar al/la Director/a de Movilidad Humana y Tránsito de Vehículos y al/la Director/a Distrital de Santa Cruz e Isabela, el conocimiento, atención y resolución, según corresponda, de las solicitudes que se presenten dentro del ámbito de su jurisdicción territorial, relacionadas a los trámites de vehículos contenidos en el Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la provincia de Galápagos, referente a: (...)5. Autorizaciones de ingreso temporal de vehículos terrestres y marítimos (...)Disposiciones Generales: TERCERA. – Los trámites iniciados antes de la vigencia de la presente resolución deberán ser resueltos por el/la Director/a de Movilidad Humana y Tránsito de Vehículos o el/la Director/a Distrital de Santa Cruz e Isabela, según corresponda la jurisdicción territorial, de conformidad a la disposición establecida en la presente resolución. ";*

Que mediante Decreto Ejecutivo No. 232 de fecha 25 de noviembre de 2025, suscrito por el señor Daniel Noboa Azín, Presidente Constitucional de la República, decreta: *"[...] Designar al Ing. Carlos Enrique Ortega Guamanquishpe, como Presidente del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de la provincia de Galápagos";* Que a través de la



Resolución Nro. CGREG-DDCRU-2026-0576-R

Puerto Ayora, 19 de junio de 2026

Que consta copia del nombramiento como Gerente General de la compañía "PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA." a favor del señor Pablo Ramiro Echeverría Zavala por el período de cinco años, debidamente inscrito en el Registro Mercantil del Cantón Quito, el 04 de febrero de 2025;

Que consta información extraída de la plataforma de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, de la Compañía "PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA., consta como Gerente General el señor Echeverría Zavala Pablo Ramiro.

Que consta copia del Certificado Único de Contribuyentes del Servicio de Rentas Internas, a través de la cual consta la siguiente información "Razón Social: PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA.LTDA.; RUC: 1791843193001; Estado: ACTIVO; Establecimiento Adicional: GABARRA IEMANJA";

Que consta copia de la matrícula de la embarcación a ingresar de manera temporal, vigente hasta el 31 de diciembre de 2026, el mismo que contiene la información y características del vehículo marítimo con las siguientes características: "Nombre: IEMANJÁ; Matrícula: TN-00-01178; Puerto de Registro: Guayaquil; Tonelaje: 149.48 GT; Eslora total: 31.80 mts; Manga: 8.00 mts.; Calado: 1.85 mts";

Que consta copia del Permiso de Tráfico Nacional, con fecha de emisión 30 de junio de 2026, suscrito por el Capitán de Corbeta-EM Eduardo Orejuela Soto, Capitán de Puerto Ayora, en el cual constan los siguientes datos de la nave: "Nombre: IEMANJÁ; Puerto de Registro: Guayaquil; Matrícula: TN-00-01178; Eslora: 31.8 mts; Manga: 8 mts; Puntal: 2.2 mts; TRB: 149.48 GT; Servicio: Tanquero de carga mixta; Tipo: Gabarra; Uso: Público";

Que consta copia del Contrato No. 2025476 de "Ampliación y Renovación del Contrato CIN N° 2024278 para la "Prestación del Servicio de Transporte Marítimo de Cabotaje y Alije de Productos Limpios, en las islas Isabela y San Cristobal, Muelle y/o Alijes al B/T VI o su Reemplazo, Muelle Baltra, y Otras Rutas en las Islas Galápagos de Requerirlo EP PETROECUADOR, bajo Modalidad "Flete por Viaje", de fecha 26 de noviembre de 2025, suscrito por el Ing. David López P., en calidad Gerente de Comercio Internacional - Delegado Gerente General EP PETROECUADOR, y por otra parte el Ing. Pablo Echeverría, en calidad de Gerente General de la Compañía Operadora Turística Cargo S.A. "OPEANSA", que en cuya parte deciden celebrar: "Cláusula Segunda: Renovación. - Las Partes, de común acuerdo, con sustento en el artículo 26, numeral 26.10 del documento "Operaciones de Comercio Internacional" y la cláusula Trigésima Segunda "RENOVACIÓN", convienen en renovar el Contrato CIN No. 2024278 en los mismos términos y condiciones, por un (1) año más/menos hasta 120 días a opción de EP PETROECUADOR, en continuidad del vínculo en mención y de acuerdo con las tarifas



Resolución Nro. CGREG-DDCRU-2026-0576-R

Puerto Ayora, 19 de junio de 2026

acordadas en el presente instrumento. Cláusula Sexta: Ratificación.- Los demás términos y condiciones del Contrato CIN No. 2024278 se mantendrán en total vigencia y efecto para la ejecución del presente vínculo, a excepción de lo estipulado en este instrumento. Cláusula Séptima.- Aceptación de las partes.- Libre y voluntariamente, las Partes declaran expresamente su aceptación a todo lo acordado en el presente instrumento, a cuyas estipulaciones se someten en unidad de acto, al 26 de noviembre de 2025, en la Ciudad de Quito DM.";

Que consta copia de Fax No. 1281-OPL-GLM-2024, de fecha 14 de noviembre de 2024, dirigido para la Compañía Operadora Turística Cargo S.A. "OPEANSA", suscrito por Daniel Moscoso D. Jefe Nacional de Gestión y Logística Marítima, que en cuya parte manifiesta: "Respecto a la documentación de respaldo recibida, y requerimientos de transporte que establece el Contrato CIN N° 2024278, suscrito y vigente entre EP PETROECUADOR Y la COMPAÑÍA OPERADORA TURÍSTICA CARGO S.A., "OPEANSA", en la cláusula Segunda: OBJETO Y CARACTERÍSTICAS, Numeral 2.6 CONDICIONES TÉCNICAS: [...] Es necesario indicar, que la nueva Gabarra OCÉANICA IEMANJA, es aceptada para cumplir con el transporte marítimo de cabotaje y alijes de Productos Limpios, acorde al objeto del Contrato CIN N° 2024278, destinado a satisfacer la demanda interna de la provincia insular de Galápagos; siempre que cumpla con los términos, condiciones, documentación requerida según Contrato CIN N° 2024278, cuente con las autorizaciones respectivas por parte de la autoridad marítima, y demás regulaciones vigentes necesarias.";

Que consta copia de contrato CIN. NRO. 2024278 de fecha 15 de agosto de 2024, debidamente suscrita por el Ing. Daniel Moscoso, Subgerente de Operaciones y Logística Gerencia de Comercio Internacional EP Petroecuador, y por otro lado el Ing. Pablo Ramiro Echeverría Zavala, Gerente General de OPEANSA, mediante el cual en su cláusula segunda, en su punto 2.6.3 señala: "En el caso de que se requiera una barcaza o gabarra que cubra el/los viajes no ejecutados por la falta de operatividad de la barcaza o gabarra adjudicada, la contratista deberá presentar cumplir con la programación con la barcaza o gabarra de similares o mejores características previamente aprobada por EP PETROECUADOR, y en caso de no dar cumplimiento se aplicará la multa establecida en el numeral 12.1";

Que a través de Memorando Nro. CGREG-DDCRU-2026-2287-M, de fecha 16 de junio de 2026, el mismo que contiene el Informe Técnico No.156-2026, suscrito por Tlgo. César David Bolaños Mariño, Analista en Movilidad y Control de Vehículos, en la cual en su parte pertinente indica lo siguiente: "CONCLUSIÓN: La solicitud se ajusta a lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 61 del Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la Provincia de Galápagos, el cual menciona que se permitirá el ingreso temporal de vehículos marítimos para la ejecución o fiscalización de obras y/o servicios públicos y los estudios técnicos necesarios para realización de las mismas, por lo cual el contratista deberá presentar la certificación correspondiente emitida por



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Resolución Nro. CGREG-DDCRU-2026-0576-R

Puerto Ayora, 19 de junio de 2026

la institución pública a cargo de la obra y/o servicio. **RECOMENDACIÓN:** En virtud de que cumplen con los requisitos establecidos en el Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la Provincia de Galápagos, se recomienda autorizar la extensión del ingreso temporal para la ejecución o fiscalización de obras y/o servicios públicos, por un año más, hasta el 29 junio de 2027, de la embarcación de nombre: IEMANJÁ con matrícula No. TN-00-01178 solicitado por el señor Pablo Ramiro Echeverría Zavala representante legal de la compañía PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.";

Que mediante sumilla contentiva en la hoja de ruta de Memorando Nro. CGREG-DDCRU-2026-2287-M, de fecha 17 de junio de 2026, el Ing. Jonathan Andres Villalva Saritama, en calidad de Director Distrital de Santa Cruz, aprueba el informe técnico y dispone proseguir con el trámite respectivo;

Por lo expuesto y, en ejercicio de sus atribuciones;

RESUELVE:

Art. 1.- AUTORIZAR a favor de la Compañía **PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.**, representado legalmente por el Ing. Pablo Ramiro Echeverría Zavala, la extensión del **INGRESO TEMPORAL**, a la **PROVINCIA DE GALÁPAGOS**, hasta el 29 de junio de 2027, del vehículo marítimo de las siguientes características:

NOMBRE:	IEMANJÁ
TIPO:	GABARRA
MATRICULA:	TN-00-01178
ESLORA TOTAL:	31.80
ESLORA CONVENIO:	29.30
MANGA:	8.00
PUNTAL:	2.20
CALADO:	1.85
TONELAJE BRUTO:	149.48
ACTIVIDAD:	EJECUCIÓN O FISCALIZACIÓN DE OBRAS Y/O SERVICIOS PÚBLICOS

Art. 2.- La Resolución No. CGREG-DDCRU-2024-1618-R de fecha 25 de noviembre de 2024, tiene plena vigencia en cuanto no se contraponga a lo dispuesto en el artículo 1 de la presente Resolución.

Art. 3.- Se advierte al interesado, con base a lo previsto en el artículo 63 del Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la provincia de Galápagos que, una vez que el vehículo marítimo haya cumplido el plazo de la autorización de ingreso temporal



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Resolución Nro. CGREG-DDCRU-2026-0576-R

Puerto Ayora, 19 de junio de 2026

otorgado, deberá abandonar la provincia de Galápagos de manera inmediata.

Art. 4.- Se previene al interesado que, conforme lo señalado en el Art. 64 del Reglamento de Ingreso y Control de Vehículos y Maquinaria a la provincia de Galápagos, que no se podrá adquirir a ningún modo o título el dominio del vehículo marítimo que ingresaron de manera temporal a esta provincia.

Art. 5.- La presente autorización está sujeta a las condiciones declaradas por el interesado en su petición y se mantendrá vigente en tanto dichas condiciones se cumplan. En caso de destinarse el vehículo autorizado para una actividad distinta a la establecida en el artículo 1 de la presente resolución o no cumplir con las condiciones resolutorias dispuestas el presente acto administrativo se extinguirá de conformidad con lo previsto en el artículo 103 del Código Orgánico Administrativo.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.- Notifíquese la presente resolución a la administrada, para su conocimiento y fines pertinentes.

SEGUNDA.- Encárguese a la Dirección de Supervisión y Control el seguimiento y control correspondiente.

TERCERA.- La presente resolución entra en vigencia a partir de su suscripción. Notifíquese y cúmplase.-

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Jonathan Andres Villalva Saritama
DIRECTOR DISTRITAL DE SANTA CRUZ

Referencias:

- CGREG-DDCRU-2026-2287-M

Anexos:

- cgreg-ddcru-2026-2595-e_compressed.pdf
- oficio_pat-015-2026_cgreg-signed_(1)_ (2)_compressed.pdf

Copia:

Señor Ingeniero
Carlos Donald Navarrete Granizo
Secretario Técnico

Señora Magíster
Kerlly Estefany Guamanquishpe Suarez



Resolución Nro. CGREG-DDCRU-2026-0576-R

Puerto Ayora, 19 de junio de 2026

Directora de la Dirección de Migración, Transporte y Movilidad de Vehículos y Maquinarias

Señor Abogado
Byron Javier Ramirez Peñaherrera
Director de Supervisión y Control

Señora Abogada
Yesenia Mercedes Castillo Cueva
Especialista en Movilidad y Control de Vehículos

Señor Abogado
Cristhian Enrique Valle Salazar
Analista de Movilidad y Control de Vehículos

Señor Licenciado
Fernando Stalyn Lopez Cedeño
Técnico de Control de Tránsito

Señor Tecnólogo
Cesar David Bolaños Mariño
Analista en Movilidad y Control de Vehículos

Señorita Ingeniera
Dafila Daniela Gando Pallo
Secretaria

yc



Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos
Dirección: Av. Perimetral, Intersección: Martha Bucaram y 12 de Febrero
Código postal: 200101 / Galápagos, Ecuador. Teléfono: +593-5 370 6290 / +593-5 370 6329
www.gobiernogalapagos.gub.ec

Documento firmado electrónicamente por Quiroz



9/9

15. Póliza de Casco y maquinaria



RUC. 1090083631001



INTEROCEANICA COMPAÑIA ANONIMA DE SEGUROS, que en adelante se denominará "La Compañía", en virtud de la solicitud de seguro presentada por el interesado, en adelante "El Asegurado" y que forma parte integrante de este contrato, se obliga a indemnizar al Asegurado, por las razones previstas en este contrato, de acuerdo a las condiciones generales, aprobadas por la Superintendencia de Bancos con resolución No.92-022-S de 24 de enero del 1992 0:00:00

#Póliza: MTRX-00000002131-5	Ramo: CASCO DE BUQUE	Código 09	Producto \ Código:	Tipo de Documento RENOVACION	Documento 0000000001
Contratante PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJ		Dirección: REINA VICTORIA N22-58 Y VEINTIMILLA/ LA MARISCAL			Identificación: 1791843193001
Asegurado PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.				Identificación 1791843193001	Grupo 000
Dirección: REINA VICTORIA N22-58 Y VEINTIMILLA/ LA MARISCAL				Teléfono (09) 9767-2531	Fax (09) 9767-2531
Moneda DOLARES AMERICANOS	Paquete N/A	Suma Asegurada Póliza 1,843,429.87	Vigencia Póliza: Desde 08/09/2025 12:00:00	Hasta: 08/09/2026 12:00:00	
Notas:		Suma Asegurada Documento 1,843,429.87	Vigencia Documento: Desde 08/09/2025 a las 12:00:00	Hasta: 08/09/2026 a las 12:00:00	
Origen DIRECTO	Compañía		Porcentaje	Referencia	

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:

RENOVACION

DIAS VIGENCIA DEL DOCUMENTO: 365

Por medio del presente anexo se deja expresa constancia que a partir de 08/09/2025 , se procede a la RENOVACION de la presente póliza:

NAVE:	1	NOMBRE EMBARCACION:	ORCA
MARCA:		MODELO:	
TIPO:	GABARRA	USO:	PUBLICO
MATERIAL:	ACERO NAVAL SOLDADO	COLOR:	N/A
PUERTO:	PUERTO AYORA	MATRICULA:	TN-01-00230
ESLORA:	21.43	MANGA:	4.66
LIMITE:	Restringido a aguas de las Islas Galápagos solamente		

DETALLE

* CASCO

SUBTOTAL: 423.304,87
423.304,87

COBERTURAS

Prima 80.646,19	Super Bancos 2.822,62	BSC No. Rete 0,00	Segu. Camp 403,23	Der.Emisión 9,70	IVA 12.582,26	Comp. Solid 0,00	Financiación 0,00	TOTAL A PAGAR 96.464,00
Adicionales 0,00	Página 1 de 6							

En fe de lo cual la compañía expide el presente contrato de seguro, en QUITO el día 29 de agosto de 2025 - Usuario:JaramilloM



Imprimió el certificado de seguro por:
PABLO RAMIRO
PEÑAHERRERA ZAVAJA
Firma del Interesado con Firmat



Imprimió el certificado de seguro por:
MAURICIO ANDRES
CARRILLO BORNO
Firma del Interesado con Firmat

Contratante y/o Asegurado

La Compañía

NOTA: El presente formulario fue aprobado por la Superintendencia de Bancos, con resolución No. SB-INS-97-405 del 11 de septiembre de 1997

QUITO MATRIZ:AV. AMAZONAS N35-17 JUAN PABLO SANZ EDIFICIO XEROX 5TO PISO PBX:(593-2)(09) 2136-208 Casilla:1716156 E-mail:servicio.cliente@segurosinteroceánica.com

CUENCA:REMIGIO TAMARIZ CRESPO 1-19 Y AV. FRAY VICENTE SOLANO PBX:(593-2)(07) 4078-150 E-mail:servicio.cliente@segurosinteroceánica.com

AMBATO:Av. Rodrigo Pacheco C.C.Caraol LOCAL 29-30-31 MONTALVO PBX:(593-2)(03) 2423-856 /032826793 E-mail:servicio.cliente@segurosinteroceánica.com

IBARRA:OVIEDO 738 Y BOLIVAR, EDIFICIO MUTUALISTA INBABURA OF. 402 PBX:(593-4)(06) 2643-453 /062642730 E-mail:servicio.cliente@segurosinteroceánica.com

GUAYAQUIL:CALLE: RODRIGO CHAVEZ, PARQUE EMPRESARIAL COLON, EDIF. EMPRESARIAL No. 1 OFICINA 104 PBX:(593-4)(04) 2836-661 E-mail:servicio.cliente@segurosinteroceánica.com



RUC. 1090083631001



#Póliza	Ramo:	Código	Producto/ Código:	Tipo de Documento	Documento
00000002131-5	CASCO DE BUQUE	09		POLIZA	0000000001

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:

* CASCO (BASICA)	423,304.87	0,00	27.273,01
TOTAL:	423.304,87		

DEDUCIBLES:

USD\$25,000 más USD\$25,000 Deducible Adicional para daños a la Maquinaria

NAVE:	2	NOMBRE EMBARCACION:	IEMANJA
MARCA:	CUMMINS	MODELO:	4BTA3.9-G2/93131933
TIPO:	GABARRA	USO:	PUBLICO
MATERIAL:	ACERO NAVAL	COLOR:	N/A
PUERTO	GUAYAQUIL	MATRICULA:	TN0001178
ESLORA:	31.80	MANGA:	8.00
LIMITE:	Restringido a aguas de las Islas Galápagos solamente		

DETALLE

* CASCO	1.420.125,00
SUBTOTAL:	1.420.125,00

COBERTURAS

* CASCO (BASICA)	1.420.125,00	0,00	53.373,18
TOTAL:	1.420.125,00		

DEDUCIBLES:

USD\$25,000 más USD\$25,000 Deducible Adicional para daños a la Maquinaria

TIPO : Seguro Marítimo de Casco y Maquinaria

ASEGURADO ORIGINAL : Peñaherrera Andrade Tours Agencia de Viajes Cía. Ltda. y/o como agente para cualquier compañía asociada y/o subsidiaria y/o afiliada y/o para sus respectivos derechos e intereses y/o para quien el asegurado original reciba instrucciones para asegurar y/o tenga responsabilidad para asegurar .

Dirección : Calle Reina Victoria No. 22-58 y Veintimilla

Edificio Grecia II

Quito

República del Ecuador

VIGENCIA : Desde las 12:00 horas del 8 de septiembre 2025 hora local estándar en el domicilio del asegurado hasta las 12:00 horas del 8 de septiembre 2026 hora local estándar en el domicilio del asegurado .

INTERÉS : Interés financiero del asegurado en resolver reclamos bajo la póliza local que cubre el casco, equipo de maquinaria , materiales , inventario , equipo , accesorios , almacenamientos , repuestos (si los hubiera), incluido todo lo que se usa o se conecta con ellos - Nada excluido

LÍMITE DE NAVEGACIÓN : Restringido a aguas de las Islas Galápagos solamente

EMBARCACIONES :	Nombre :	"Orca"
	Tipo :	Barcaza tanquero-autopropulsada
	Construcción :	1989 /2006
	Material :	Acero
	TB:	80.48
	Motores :	Detroit Diesel 8V-71
	Bandera :	Ecuador

Esta página forma parte del documento indicado y de las póliza correspondiente.

Página 2 de 6



RUC. 1090083631001



#Póliza 00000002131-5	Ramo: CASCO DE BUQUE	Código 09	Producto Código:	Tipo de Documento POLIZA	Documento 0000000001
--------------------------	-------------------------	--------------	------------------	-----------------------------	-------------------------

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:

Endoso cibemético Marino LMA5403 11 Noviembre 2019

Cláusula de Limitación y Exclusión por Sanciones LMA3100 15 Septiembre 2010

Cláusula de Exclusión de Enfermedades transmisibles JH2020-007A

Excluyendo la pérdida o daño del buque asegurado como consecuencia directa del varamiento voluntario del buque cuando el acto de varar la embarcación es el medio específico utilizado por el asegurado para cargar y/o descargar el buque asegurado .

Excluyendo Pérdida Total Constructiva como resultado de daño a la maquinaria .

Cláusula de exclusión de desconexión del sistema de identificación automática (AIS)

Cláusula de Seguimiento de la Suerte de la Cedente

Se entiende y acuerda que el Reasegurador (es) en todos los casos, seguirá la suerte del reasegurado , como si fueran partes de la póliza original , modificaciones o anexos , sujeta a las condiciones de este contrato de reaseguro . La responsabilidad del Reasegurador (es) y del Reasegurado , comienza y termina al mismo tiempo

GARANTÍAS EXPRESAS : Garantizado que se cumpla la línea de carga pertinente y que el buque no se sobrecargue con carga .

Garantizado que la carga no es transportada sobre la cubierta

Garantizado que el buque asegurado es tripulado por tripulación competente , calificada y debidamente autorizada .

Garantizado que el motor y maquinaria deben mantenerse de acuerdo con las recomendaciones /especificaciones de los fabricantes , y propietarios para mantener registros exactos de todo el mantenimiento preventivo , horas de trabajo y reparaciones realizadas a la maquinaria de la embarcación .

Garantizado que ninguna indemnización o exoneración de responsabilidad será otorgada por el Asegurado a ningún astillero , contratistas o propietarios de cualquier atracadero .

Garantizado que el buque asegurado estará en condiciones de navegabilidad durante el período de esta póliza de seguro , a menos que la innavegabilidad sea causada directamente por un peligro asegurado bajo esta póliza .

Garantizado que los propietarios autorizados se aseguren de que los reparadores de buques y/o estibadores y/u otros contratistas tengan un seguro de responsabilidad de reparadores de barcos actual y operativo /responsabilidad de estibadores /responsabilidad de operadores de terminales hasta por lo menos el valor del buque asegurado aquí .

Garantizado cuando la embarcación , objeto del seguro se encuentre amarrada o atracada , estará en todo momento a cargo de (al menos) un vigilante al servicio del asegurado , cuyo deber será velar por examinar el buque en su totalidad en intervalos razonables , incluida la inspección de las sentinas .

Garantizado que el asegurado original cumple plenamente con los requisitos de licencia y permisos legales de las jurisdicciones en la que opera la embarcación .

Las garantías anteriores son adicionales a las garantías explícitas o implícitas contenidas en las condiciones anteriores o cualquier cláusula a la que se hace referencia en ellas , o las impuestas por ley .

CLÁUSULA DE BONO POR NO RECLAMOS

Se pagará una bonificación por no reclamos del 5% al vencimiento de cada año de póliza siempre que este reaseguro se renueve sin reclamos por 12 meses más con el mismo reasegurador y corredor por no menos de la orden que vence .

SUBJETIVIDAD : Sujeto a Ajustador de Reclamos por The Spencer Company (New York)

LEY Y JURISDICCIÓN : Esta póliza se regirá por las leyes de la República de Ecuador y estará sujeta a la jurisdicción exclusiva de los tribunales ecuatorianos .

DEDUCIBLES : Según Cláusula 13.1 : US\$ 25,000 más US\$25,000 Deducible Adicional para daños a la Maquinaria .

PAGO DE PRIMA :
9 cuotas , la primera incluye impuestos .



RUC. 1090083631001



#Póliza 00000002131-5	Ramo: CASCO DE BUQUE	Código 09	Producto/ Código:	Tipo de Documento POLIZA	Documento 0000000001
--------------------------	-------------------------	--------------	-------------------	-----------------------------	-------------------------

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:

INFORMACIÓN : "Orca" y "Iemanjá" se dedica al transporte de bunkers entre las islas que forman el Archipiélago de las Galápagos.

El principal patrón comercial se da entre la terminal petrolera de la isla Baltra y las islas San Cristóbal, Isabella y Floreana, con tiempos de viaje no superiores a dos días.

El principal patrón comercial se da entre la terminal petrolera de la isla Baltra y las islas San Cristóbal, Isabella y Floreana, con tiempos de viaje no superiores a dos días.

La reconstrucción de "Orca" en 2006 consistió en aumentar su largo, ancho y profundidad, así como en reemplazar su motor principal, caja de cambios marina y equipo auxiliar.

Reporte de Condición y Avalúo Satisfactorio de Octubre 2024 por el inspector Ricardo Puente Berry, visto y acordado.

Registro de pérdidas de todas las embarcaciones operadas durante los últimos 5 años. Nula.

PAGO DE PRIMAS : 15 días

Queda entendido y convenido que, sujeto a los términos, exclusiones, cláusulas y condiciones contenidas en la póliza o en ella endosados, que no obstante a lo que se estipula en las condiciones generales de presente póliza, se entenderá que la misma ampara los bienes asegurados desde la fecha indicada en ella y que el Asegurado dispone de 15 días contados desde la fecha de inicio de cobertura para el pago de la prima correspondiente, ya sea prima total, y/o cuota inicial, o cualquier otra facturación que se produzca durante la vigencia de la póliza.

Queda entendido y convenido, que en caso de financiación, el presente anexo opera para el pago de la cuota inicial, pero excluye las letras o cuotas, las mismas que deberán cancelarse en sus fechas de vencimiento. La falta de pago de la(s) prima(s) total(es) y/o cuota(s) inicial(es) correspondiente(s) dentro de los plazos establecidos, será objeto de anulación de la vigencia de cobertura, reservándose la Compañía el derecho de indemnizar o negar, cualquier reclamación del asegurado, que afecte dicho periodo de cobertura.

AVISO DE SINIESTROS : Es condición de esta seguro que el asegurado, notifique de cualquier siniestro que afecte a este seguro, en un plazo máximo de 3 días posteriores a la ocurrencia del mismo, salvo lo estipulado en la cláusula de control de reclamos, si la hubiere, que prevalece a esta garantía.

NOTA:

Conocedor(a) de las penas de perjurio declaro bajo juramento que los bienes y valores registrados en este documento, así como los que resultaren de la aplicación del presente, tiene origen y destino lícitos y no promueven actividades prohibidas por las leyes del Ecuador e internacionales. De igual manera declaro que la información proporcionada es verdadera y correcta por lo tanto es de mi exclusiva responsabilidad cualquier omisión o falsedad. Autorizo a INTEROCEÁNICA COMPAÑÍA ANÓNIMA DE SEGUROS, a verificar por otros medios la información proporcionada en este documento, inclusive a la verificación de mi estado crediticio por Buró de Crédito y la comprobación de esta declaración e informar a las autoridades competentes en caso de investigación y/o determinación de transacciones que se consideren inusuales e injustificadas en relación a mis actividades y movimientos comerciales y/o contractuales. Eximo a INTEROCEÁNICA COMPAÑÍA ANÓNIMA DE SEGUROS, de toda responsabilidad, civil, penal o administrativa, inclusive respecto a terceros, si esta declaración fuese falsa o errónea.

"EL ASEGURADO, reconoce que cualquier declaración falsa o errónea en la solicitud del seguro, producirá la nulidad relativa del mismo. Por otra parte manifiesta su conocimiento y aceptación de las Condiciones Generales, Particulares y especiales de ésta póliza y declara no tener duda acerca del contenido de las mismas que pueda perjudicar en alguna forma la exacta comprensión de los textos.

EL ASEGURADO finalmente declara para todos los fines y efectos haber leído las Condiciones Generales, Particulares y Especiales y que no tiene duda en relación a las mismas."

FORMA DE PAGO

Cuota Inicial: 24.778,48 y 8 Cuotas de: 8.960,69

EMI-16164 .



RUC. 1090083631001



#Póliza	Ramo:	Código	Producto\ Código:	Tipo de Documento	Documento
00000002131-5	CASCO DE BUQUE	09		POLIZA	0000000001

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:



Empleo de certificado por:
DABLO RAMIRO
ECHEVERRÍA ZAVALA
Póliza Interoceánica con Financ



Empleo de certificado por:
MADALICIO ANDRÉS
SARRILLO SUÑO
Póliza Interoceánica con Financ

Contratante y/o Asegurado

La Compañía

16. Póliza de P&I



INTEROCEANICA COMPAÑIA ANONIMA DE SEGUROS, que en adelante se denominará "La Compañía", en virtud de la solicitud de seguro presentada por el interesado, en adelante "El Asegurado" y que forma parte integrante de este contrato, se obliga a indemnizar al Asegurado, por las razones previstas en este contrato, de acuerdo a las condiciones generales, aprobadas por la Superintendencia de Bancos con resolución No.82-022-S de 24 de enero del 1992 0:00:00

#Póliza: MTRX-00000002130-5	Ramo: CASCO DE BUQUE	Código 09	Producto \ Código: 	Tipo de Documento RENOVACION	Documento 0000000001
Contratante PENAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJ		Dirección: REINA VICTORIA N22-58 Y VEINTIMILLA/ LA MARISCAL			Identificación: 1791843193001
Asegurado PENAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.			Identificación 1791843193001		Grupo 000
Dirección: REINA VICTORIA N22-58 Y VEINTIMILLA/ LA MARISCAL			Teléfono (09) 9767-2531		Fax (09) 9767-2531
Moneda DOLARES AMERICANOS	Paquete N/A	Suma Asegurada Póliza 20,000,000.00	Vigencia Póliza: Desde 08/09/2025 12:00:00		Hasta: 08/09/2026 12:00:00
Notas:		Suma Asegurada Documento 20,000,000.00	Vigencia Documento: Desde 08/09/2025 a las 12:00:00		Hasta: 08/09/2026 a las 12:00:00
Origen DIRECTO	Compañía	Porcentaje	Referencia		

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:

RENOVACION
DIAS VIGENCIA DEL DOCUMENTO: 365

Por medio del presente anexo se deja expresa constancia que a partir de 08/09/2025 , se procede a la RENOVACION de la presente póliza:

NAVE:	1	NOMBRE EMBARCACION:	ORCA
MARCA:		MODELO:	
TIPO:	GABARRA	USO:	PUBLICO
MATERIAL:	ACERO NAVAL SOLDADO	COLOR:	N/A
PUERTO	PUERTO AYORA	MATRICULA:	TN-01-00230
ESLORA:	21.43	MANGA:	4.66
LIMITE:	Restringido a aguas de las Islas Galápagos solamente		

COBERTURAS

* PROTECCION E INDEMNIZACION (PANDI)	10,000,000.00	10,000,000.00	0.00	34,507.75
TOTAL:	10,000,000.00			

Prima 69,015.50	Super Bancos 2,415.54	SSC No. Rete 0,00	Segu. Camp 345.08	Der.Emisión 8,30	IVA 10,767.66	Comp. Solid 0,00	Financiación 0,00	TOTAL A PAGAR 82,552.08
Adicionales 0,00	Página 1 de 5							

En fe de lo cual la compañía expide el presente contrato de seguro, en QUITO el día 29 de agosto de 2025 - Usuario:JaramilloM



Contratante y/o Asegurado

La Compañía

NOTA: El presente formulario fue aprobado por la Superintendencia de Bancos, con resolución No. SB-INS-97-405 del 11 de septiembre de 1997

QUITO: MATRIZ: AV. AMAZONAS N35-17 JUAN PABLO SANZ EDIFICIO XEROX 5TO PISO PBX: (593-2) (09) 2136-208 Casilla: 1716186 E-mail: servicio.cliente@segurosinteroceanica.com
CUENCA: REMIGIO TAMARIZ CRESPO 1-18 Y AV. FRAY VICENTE SOLANO PBX: (593-2) (07) 4078-160 E-mail: servicio.cliente@segurosinteroceanica.com
AMBATO: Av. Rodrigo Pacheco C.C. Caracol LOCAL 29-30-31 MONTALVO PBX: (593-3) (03) 2423-668 032826703 E-mail: servicio.cliente@segurosinteroceanica.com
IBARRA: OVIEDO 736 Y BOLIVAR, EDIFICIO MUTUALISTA INBABURA OF. 402 PBX: (593-4) (06) 2643-653 / 062642730 E-mail: servicio.cliente@segurosinteroceanica.com
QUAYAGUIL: CALLE: RODRIGO CHAVEZ, PARQUE EMPRESARIAL COLON, EDIF. EMPRESARIAL No. 1 OFICINA 104 PBX: (593-4) (04) 2530-661 E-mail: servicio.cliente@segurosinteroceanica.com



RUC. 1090083631001



#Póliza 00000002130-5	Ramo: CASCO DE BUQUE	Código 09	Producto/ Código:	Tipo de Documento POLIZA	Documento 0000000001
--------------------------	-------------------------	--------------	-------------------	-----------------------------	-------------------------

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:

DEDUCIBLES:

USD\$10,000. CON RESPECTO A RECLAMOS DE POLUCIÓN Y/O MULTAS, CUALQUIER ACCIDENTE U OCURRENCIA.
USD\$10,000. CON RESPECTO A RECLAMOS RDC/ FFO, CUALQUIER ACCIDENTE U OCURRENCIA.
USD\$15,000. CON RESPECTO A RECLAMOS DE CARGA, CADA VIAJE.
USD\$2,500. CON RESPECTO A CUALQUIER OTRA RECLAMACIÓN, CUALQUIER ACCIDENTE U OCURRENCIA.
USD\$2,500. CON RESPECTO A RECLAMOS DE TRIPULANTES, CUALQUIER ACCIDENTE U OCURRENCIA.

NAVE:	2	NOMBRE EMBARCACION:	IEMANJA
MARCA:	CUMMINS	MODELO:	4BTA3.9-G2/93131933
TIPO:	GABARRA	USO:	PUBLICO
MATERIAL:	ACERO NAVAL	COLOR:	N/A
PUERTO	GUAYAQUIL	MATRICULA:	TN0001178
ESLORA:	31.80	MANGA:	8.00
LIMITE:	Restringido a aguas de las Islas Galápagos solamente		

COBERTURAS

* PROTECCION E INDEMNIZACION (PANDI)	10,000,000.00	0.00	34,507.75
TOTAL:	10,000,000.00		

DEDUCIBLES:

USD\$10,000. CON RESPECTO A RECLAMOS DE POLUCIÓN Y/O MULTAS, CUALQUIER ACCIDENTE U OCURRENCIA.
USD\$10,000. CON RESPECTO A RECLAMOS RDC/ FFO, CUALQUIER ACCIDENTE U OCURRENCIA.
USD\$15,000. CON RESPECTO A RECLAMOS DE CARGA, CADA VIAJE.
USD\$2,500. CON RESPECTO A CUALQUIER OTRA RECLAMACIÓN, CUALQUIER ACCIDENTE U OCURRENCIA.
USD\$2,500. CON RESPECTO A RECLAMOS DE TRIPULANTES, CUALQUIER ACCIDENTE U OCURRENCIA.

TIPO :	Seguro De Protección E Indemnización
TIPO DE SEGURO :	Protección e Indemnización para Armadores –Clase 1
ASEGURADO ORIGINAL :	Peñaherrera Andrade Tours Agencia de Viajes Cia. Ltda.
EMBARCACIÓN :	
Nombre :	Orca
Tipo de Embarcación :	Barcaza
IMO :	-
Clase :	-
TB:	80
Año de Construcción :	1989
Bandera :	Ecuador
Puerto de Registro :	-

TIPO :	Seguro De Protección E Indemnización
TIPO DE SEGURO :	Protección e Indemnización para Armadores –Clase 1
ASEGURADO ORIGINAL :	Peñaherrera Andrade Tours Agencia de Viajes Cia. Ltda.
EMBARCACIÓN :	
Nombre :	Iemanja
Tipo de Embarcación :	Barcaza-Tanquero Carga Mixta
IMO :	1083566
Clase :	-
TB:	149
Año de Construcción :	2024
Bandera :	Ecuador
Puerto de Registro :	Guayaquil

Esta página forma parte del documento indicado y de las pólizas correspondiente.

Página 2 de 5



RUC. 1090083631001



#Póliza 00000002130-5	Ramo: CASCO DE BUQUE	Código 09	Producto/ Código:	Tipo de Documento POLIZA	Documento 0000000001
--------------------------	-------------------------	--------------	-------------------	-----------------------------	-------------------------

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:

PERÍODO :

12 meses a las 12:00 horas del 8 de septiembre 2025 (hora local estándar en la dirección del asegurado original) hasta las 12:00 horas del 8 de Septiembre 2026 (hora local estándar en la dirección del asegurado original)

LÍMITE DE NAVEGACIÓN :

No operaciones hasta y desde Estados Unidos , sus dependencias y/o territorios , Cuba , Irán , Libia , Rusia , Siria , Somalia , Sudán , Ucrania , Venezuela , Yemen y la República Popular Democrática de Corea .

No viajes transatlánticos y/o transpacificos

Garantizando navegación solamente en aguas de la Costa territorial ecuatoriana incluyendo las Islas Galápagos , siempre dentro de las Condiciones Internacionales de Navegación (01/11/2003) y las limitaciones de la Sociedad de Clasificación del Buque y/o Reglamentos Estatutarios aplicables , lo que sea menor .

MONTO MÁXIMO ASEGURADO :

USD\$ 10,000,000.00	Cualquier accidente u ocurrencia , como límite único combinado .
USD\$ 10,000,000.00	Con respecto a Riesgo de Guerra P&I, cualquier accidente u ocurrencia , como límite único combinado .
USD\$ 200,000.00	Con respecto a las reclamaciones de carga en la cubierta , cualquier accidente u ocurrencia , límite único combinado .

CONDICIONES :

Según el Condicionado de la Póliza 1/2025 , como se adjunta .

Devoluciones solo por Cancelación No Devoluciones por "Lay up"

Incluyendo Cobertura 4/4tos RDC (Responsabilidad por Colisión) e Incluyendo Cobertura 4/4tos FFO (Objetos Fijos y Flotantes)

Excluyendo reclamaciones recuperables bajo cualquier esquema social y/o acto trabajador en el país del que proviene un tripulante .

Cláusula de Carga en Cubierta , según el Condicionado de la póliza Parte 5, Cláusula 10 aplicable .

Según Sección 54 Ley y Jurisdicción , esta póliza se registrará e interpretará de acuerdo con la Ley Inglesa .

El Tribunal Superior de Londres tendrá jurisdicción exclusiva para conocer y determinar cualquier reclamo o disputa en virtud de esta póliza .

El Seguro proporcionado por la Compañía no debe , ni tiene la intención de , conferir cualquier derecho o beneficio a un tercero en virtud de la Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 o cualquier disposición , promulgación o principio legal similar contenido en las leyes de cualquier Estado que pretenda hacerlo .

Incluyendo Riesgo de Guerra P&I según Parte 3, de la Póliza de P&I para Armadores aplicable , pero excluyendo Iran y Breach Areas / Joint War Commikee (JWC) Áreas listadas

Cláusula de Suscripción y Control de Reclamos :

Se acuerda que la aseguradora será la única que controle y/o decida sobre la suscripción y el cobro de primas y que Interoceánica aplicará plenamente y cumplirá con todos los términos , cláusulas y condiciones aplicables a esta póliza de seguro del asegurado .

Se acuerda además que la aseguradora será la única que controle sobre los acuerdos de reclamaciones , las investigaciones , las negociaciones y/o ajustes de todas las reclamaciones .

El Asegurado , al momento de recibir aviso de cualquier reclamación o de cualquier situación que pueda dar lugar a una reclamación , deberá dar aviso inmediato a la aseguradora que tras la recepción de dicha notificación , tendrá derecho a designar representantes .

Además , el Asegurado deberá presentar a la aseguradora toda información y documentos con relación a dicha reclamación o a tal situación y deberá cooperar plenamente en la negociación de ajuste y liquidación de los mismos .

Esta página forma parte del documento indicado y de las póliza correspondiente.

Página 3 de 5



RUC. 1090083631001



#Póliza 00000002130-5	Ramo: CASCO DE BUQUE	Código 09	Producto/ Código:	Tipo de Documento POLIZA	Documento 0000000001
--------------------------	-------------------------	--------------	-------------------	-----------------------------	-------------------------

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:

CONTRATOS DE TRIPULACIÓN :

Garantizado no ciudadanos o residentes americanos y/o de la República Democrática Popular de Corea que sean empleados a bordo .

GARANTÍA DE CLASIFICACIÓN :

Se nota y acuerda que la embarcación (es) no está (n) clasificada (s).

Los siguientes términos aplican :

- Buque (s) a ser clasificado (s) o inspeccionado (s) de acuerdo con las normas locales y/o regulaciones estatutarias ;
- Todas las recomendaciones y requisitos de las autoridades pertinentes , a cumplirse en todo momento .
- El Asegurado permite al Asegurador , inspeccionar cualquier documento y/u obtener cualquier información relativa a la embarcación , de las autoridades pertinentes y autorizará a dicha autoridad para revelar la misma al Asegurador si así lo solicita ;
- Cualquier cambio de las disposiciones de certificación será notificado al Asegurador inmediatamente , sobre lo cual el Asegurador tendrá derecho a modificar los términos y condiciones acordados y/o cancelar la cobertura

DEDUCIBLE :

US\$ 15,000 con respecto a reclamos de carga , cada viaje .

US\$ 10,000 con respecto a reclamos RDC/FFO, cualquier accidente u ocurrencia .

US\$ 10,000 con respecto a reclamos de polución y/o multas , cualquier accidente u ocurrencia .

US\$ 2,500 con respecto a reclamos de tripulantes , cualquier accidente u ocurrencia .

US\$ 2,500 con respecto a cualquier otra reclamación , cualquier accidente u ocurrencia .

GARANTÍA DE INSPECCIONES :

Las embarcaciones que excedan los 10 años estarán sujetas a una inspección de condición anual , bienal o trienal a petición del Asegurador .

PRIMA NETA (100%): US\$ 69,015.50

PAGO DE PRIMA :

9 cuotas , la primera incluye impuestos

Garantizado que toda la prima anual deberá ser pagada en su totalidad en caso de una Pérdida Total y/o Pérdida Total Constructiva de la Embarcación .

El incumplimiento de la fecha de pago de prima puede llevar al rechazo de todas las reclamaciones que surjan antes o después del incumplimiento : Parte 4, Sección 33 de la Póliza de Responsabilidad Marítima para Armadores aplicable .

PAGO DE PRIMAS : 15 días

Queda entendido y convenido que , sujeto a los términos , exclusiones , cláusulas y condiciones contenidas en la póliza o en ella endosados , que no obstante a lo que se estipula en las condiciones generales de presente póliza , se entenderá que la misma ampara los bienes asegurados desde la fecha indicada en ella y que el Asegurado dispone de 15 días contados desde la fecha de inicio de cobertura para el pago de la prima correspondiente , ya sea prima total , y/o cuota inicial , o cualquier otra facturación que se produzca durante la vigencia de la póliza .

Queda entendido y convenido , que en caso de financiación , el presente anexo opera para el pago de la cuota inicial , pero excluye las letras o cuotas , las mismas que deberán cancelarse en sus fechas de vencimiento . La falta de pago de la(s) prima (s) total (es) y/o cuota (s) inicial (es) correspondiente (s) dentro de los plazos establecidos , será objeto de anulación de la vigencia de cobertura , reservándose la Compañía el derecho de indemnizar o negar , cualquier reclamación del asegurado , que afecte dicho periodo de cobertura



RUC. 1090083631001



#Póliza 00000002130-5	Ramo: CASCO DE BUQUE	Código 09	Producto\ Código:	Tipo de Documento POLIZA	Documento 0000000001
--------------------------	-------------------------	--------------	-------------------	-----------------------------	-------------------------

Condiciones Particulares, Cláusulas y Anexos:

AVISO DE SINIESTROS :

Es condición de esta seguro que el asegurado , notifique de cualquier siniestro que afecte a este seguro , en un plazo máximo de 3 días posteriores a la ocurrencia del mismo , salvo lo estipulado en la cláusula de control de reclamos , si la hubiere , que prevalece a esta garantía .

NOTA:

Conocedor(a) de las penas de perjurio declaro bajo juramento que los bienes y valores registrados en este documento, así como los que resultaren de la aplicación del presente, tiene origen y destino lícitos y no promueven actividades prohibidas por las leyes del Ecuador e internacionales. De igual manera declaro que la información proporcionada es verdadera y correcta por lo tanto es de mi exclusiva responsabilidad cualquier omisión o falsedad. Autorizo a INTEROCEÁNICA COMPAÑÍA ANÓNIMA DE SEGUROS, a verificar por otros medios la información proporcionada en este documento, inclusive a la verificación de mi estado crediticio por Buró de Crédito y la comprobación de esta declaración e informar a las autoridades competentes en caso de investigación y/o determinación de transacciones que se consideren inusuales e injustificadas en relación a mis actividades y movimientos comerciales y/o contractuales. Eximo a INTEROCEÁNICA COMPAÑÍA ANÓNIMA DE SEGUROS, de toda responsabilidad, civil, penal o administrativa, inclusive respecto a terceros, si esta declaración fuese falsa o errónea.

"EL ASEGURADO, reconoce que cualquier declaración falsa o errónea en la solicitud del seguro, producirá la nulidad relativa del mismo. Por otra parte manifiesta su conocimiento y aceptación de las Condiciones Generales, Particulares y especiales de ésta póliza y declara no tener duda acerca del contenido de las mismas que pueda perjudicar en alguna forma la exacta comprensión de los textos.

EL ASEGURADO finalmente declara para todos los fines y efectos haber leído las Condiciones Generales, Particulares y Especiales y que no tiene duda en relación a las mismas."

FORMA DE PAGO

Cuota Inicial: 21.204,96 y 8 Cuotas de: 7.668,39

Ref.: EMI-16164 .



PAULO ROMERO
EJECUTIVO ZAVALA
Fotolabor Documento con FirmatEC



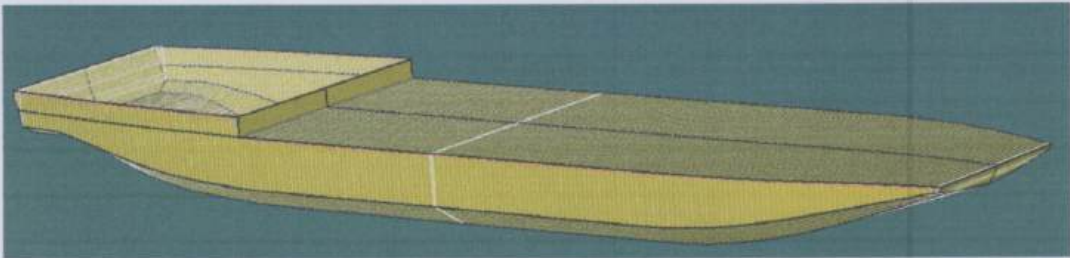
**MAURICIO ANDRES
CARRILLO SUENO**
Fotolabor Documento con FirmatEC

Contratante y/o Asegurado

La Compañía

17. Libreto de Estabilidad IEMANJÁ

LIBRETO DE ESTABILIDAD INTACTA
GABARRA "IEMANJÁ"



PROPIETARIO:
PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.

CAPITANIA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL
TRÁMITE: <u>N. 001-002-600159497</u>
FECHA: <u>20 agosto 2024</u>
OBSERVACIONES: <u>Aprobación de Libreto de Estabilidad</u>
<u>Ing. Nav. Laura Quinde Crespín</u>



Laura M. Quinde Crespín
Ing. Nav. Laura Quinde Crespín
INSPECTOR DE NAVES
DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD MARITIMA

Angel A. Romero R.
Responsable Técnico
Ing. Naval Alexander Romero R.
SENESCYT 1021-2018-1919977

Guayaquil - Ecuador
Agosto 2024

Angel A. Romero R.
ING. NAVAL
Senescyt #: 1021-2018-1919977

18. Memoria Técnica

MEMORIA TECNICA
GABARRA
IEMANJÁ

2024

RESPONSABLE TECNICO
ING. NAV. JAIME DANIEL MORAN B.

PROPIETARIO

PENAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES C. LTDA
RUC: 1791843193001

CAPITANIA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL
N. 001-002-000149583
FECHA. 5 julio 2024
OBSERVACIONES Aprobación de memoria técnica y planos por cumplimiento de documentación

ARMADA DEL ECUADOR
CAPITANIA DEL PUERTO DE GUAYAQUIL
Ing. Nav. Laura Quinde Crespín
INSPECTOR DE NAVES
DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD MARITIMA

20. Plano de capacidades



21. Contrato anual de mantenimiento de equipos de navegación y comunicaciones

CONTRATO DE MANTENIMIENTO BASADO EN TIERRA SHORE BASED MAINTENANCE AGREEMENT 2026



Matricula: OPSC No.202047440

9-12-2025

En la ciudad de Pto. Ayora, a los 09 días del mes de Diciembre del 2025, entre **Electronautica S.A.**, representada por el señor **Juan R. Schiess H.** en su calidad de Presidente Ejecutivo y como tal su representante legal, a quien se denominará en lo sucesivo como "Electronautica S.A.", por una parte, y por otra, el Señor **PABLO RAMIRO ECHEVERRIA ZAVALA**, en su respectiva calidad de **REPRESENTANTE LEGAL** de la nave **IEMANJÁ**, que en adelante se denominará la "NAVE", acuerdan celebrar el presente Contrato de Servicios por Mantenimiento de los Equipos de Radiocomunicaciones y Navegación o "Equipamiento", sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTES.- Electronautica S.A. es una empresa legalmente constituida en el Ecuador, con **Matrícula de Operador de Servicios Conexos No. OPSC 202047440** que se dedica entre otras actividades a suministrar el correspondiente mantenimiento en tierra de equipos de Navegación y Radiocomunicación marítimos con personal debidamente capacitado para el efecto.

Por su parte, **PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA.** es el armador de la Nave **IEMANJÁ**, la cual realiza viajes por vía marítima y requiere servicio de mantenimiento en tierra adecuado para su equipamiento. Electronautica declara que cuenta con la capacidad técnica, operativa y económica para brindar el servicio requerido por **PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA.**

SEGUNDA: CONTRATO DE MANTENIMIENTO.- Con tales antecedentes, **PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA.** contrata a Electronautica S.A., para que ésta última realice el mantenimiento en tierra del equipamiento de navegación y comunicación que se encuentra instalado en la Nave, la misma que cuenta con las siguientes características:

<i>Nombre de la Nave</i>	<i>Armador de la Nave</i>	<i>Representante Armador</i>
IEMANJÁ	PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA	Pablo Ramiro Echeverria Zavala
<i>Operador de la Nave</i>	<i>Representante del Operador</i>	<i>Representante Legal</i>
PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA	PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA	Pablo Ramiro Echeverria Zavala
<i>Matricula</i>	<i>No. Imo IMO</i>	<i>MMSI</i>
TN-00-1178	1083566	735060494
<i>Indicativo de llamada</i>	<i>Pto. de Registro</i>	<i>Bandera</i>
HC6775	Guayaquil	Ecuatoriana

GALÁPAGOS
Charles Binford #77 y Av. Charles Darwin
Puerto Ayora - Santa Cruz
+593 5 252 6266 / +593 5 252 6058

GUAYAQUIL
Centro Comercial Dicom, Planta Alta of. 6
Av. Juan Tanca Marengo Km 1.5.
+593 4 292 0022

www.electronautica.com • info@electronautica.com
@Electronauticaec • ElectronauticaEc
0989784604





TERCERA: SERVICIO.- Electronautica S.A. se obliga a realizar la reparación e inspección del Equipamiento según lo exigen los fabricantes del mismo y las leyes del servicio de mantenimiento y/o siguiendo las instrucciones de **,PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA.** Dichas reparaciones e inspecciones deben ser realizadas en los talleres de **Electronautica S.A.**, o en otro taller especializado con el cual ésta compañía tenga un acuerdo para el efecto.

La embarcación contará con un plan anual de mantenimiento de cada uno de los equipos de la embarcación que forman parte de este contrato y se incorporan como anexo 1. Los equipos que forman parte de este contrato son los que se describen en los anexos No. 1 y 2.

CUARTA: COSTO DEL SERVICIO.- Electronautica S.A. facturará a **,PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA** el valor de los gastos que por mano de obra, viajes y alojamientos del personal de la compañía contratada sean necesarios realizar para efectuar el mantenimiento.

De igual forma, **,PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA** se obliga a reembolsar a **Electronautica S.A.** el valor de todos los gastos que por repuestos y accesorios sean utilizados en el respectivo mantenimiento del Equipamiento.

QUINTA: ASISTENCIA.- A la empresa **,PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA** se obliga a proporcionar a **Electronautica S.A.** toda la asistencia necesaria para llevar a cabo el mantenimiento en tierra descrito en la Cláusula Cuarta.

SEXTA: RESPONSABILIDAD.- Electronautica S.A. realizará el servicio de mantenimiento en tierra descrito en la Cláusula Cuarta del presente Contrato de buena fe y de la forma más diligente posible. Sin embargo, **Electronautica S.A.** no será responsable de gastos o pérdidas por la operación de la Nave por consecuencia de la demora en la reparación o de cualquier otra acción involuntaria de la parte contratada, salvo que se trate de negligencia grave.

SÉPTIMA: DURACIÓN.- El presente Contrato tendrá una validez de **UN AÑO** contado a partir de la firma del mismo.

OCTAVA: ENMIENDAS.- El presente Contrato sólo puede ser enmendado por un acuerdo escrito, firmado por ambas partes con su aceptación.

NOVENA: CONTRATO ÚNICO.- El presente Contrato constituye la única obligación vinculante entre las partes aquí descritas con respecto al propósito del mismo y antecede, cancela y anula cualquier negociación o comunicación anterior o contemporánea.

DÉCIMA: NOTIFICACIONES. Todas las notificaciones que las partes deban realizar deberán ser efectuadas a las siguientes direcciones físicas o electrónicas:

GALÁPAGOS
Charles Binford #77 y Av. Charles Darwin
Puerto Ayora - Santa Cruz
+593 5 252 6266 / +593 5 252 6058

GUAYAQUIL
Centro Comercial Dicom, Planta Alta of. 6
Av. Juan Tanca Marengo Km 1.5.
+593 4 292 0022

www.electronautica.com • info@electronautica.com
Electronauticaec ElectronauticaEc
0989784604





PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA

Con atención a: **Sr. Pablo Echeverría Zavala**

Correo electrónico: **gerencia@yateflorea.com**

Con copia a: **Sr. Walter Cango**

correo electrónico: **operacionesgps@gabarrasgps.com**

Electronautica:

Con atención a: **Inesita Burgos Miele - Juan Roberto Schless - Judith Fretz**

Correos

electrónico: **inesitaburgos@electronautica.com /**

gerencia@electronautica.com /

jschless@electronautica.com

Cualquier citación que se deba realizar en el evento de que se inicie un arbitraje se podrá realizar vía correo electrónico, a las direcciones antes mencionadas.

UNDÉCIMA: CONTROVERSIA: Las partes convienen en que toda discrepancia, diferencia o controversia que guarde relación con el presente contrato, su validez, interpretación, ejecución, etcétera, será sometida a arbitraje ante un árbitro, en un proceso

administrativo y en derecho, en el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Guayaquil, de conformidad con la ley de Arbitraje y Mediación, su reglamento del referido centro. El arbitraje será confidencial. El árbitro podrá dictar y ejecutar medidas cautelares. Las partes hacen expresa renuncia a someter sus controversias a la justicia ordinaria.

Para la constancia y el fiel cumplimiento de lo estipulado, las partes suscriben el presente Contrato por duplicado, en el mismo día de su declaración.



Sr. Juan R. Schless Hunziker
OPSC 202047440
ELECTRONAUTICA S.A.



Pablo Ramiro Echeverría Zavala
Time Stamp
Imprimible Seguro

Sr. Pablo Echeverría Zabala
M/N IEMANJA

Válido hasta el: **08-12-2026**

GUAYAGUAS
Charles Binford 877 y Av. Charles Darwin
Puerto Ayora - Santa Cruz
+593 5 252 6266 / +593 5 252 6958

GUAYAGUAS
Centro Comercial Uicentro, Planta Alta of. 6
Av. Juan Tanca Marengo Km 1.5
+593 4 292 0022

www.electronautica.com • info@electronautica.com
Electronautica.aec ElectronauticaEc
0989784604



22. Contrato y certificado de fumigación



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
PERMISO DE FUNCIONAMIENTO # 029290
República del Ecuador

SEGMAR
Seguridad Marítima y Terrestre
RUC # 0908928021001
DIGMER – Matricula Servicios Complementarios # 200500778

CONTRATO ANUAL
SERVICIO DE FUMIGACION Y CONTROL DE PLAGAS

A los veinte y un día del mes de Abril del año dos mil veinte y seis se procede a realizar el CONTRATO ANUAL de FUMIGACIÓN Y CONTROL DE PLAGAS por parte de la compañía quien dará el servicio y cuyo representante es el Sr. *Gerardo Vargas Importadora S.A.*, R.U.C.: 0992727640001 y la compañía que recibirá los servicios es *Peñaherrera Andrade Tours Agencia de Viajes Cia. Ltda.* R.U.C.: 1791849193001, cuyo representante es el Sr. Msc. Ing. Pablo Echeverría Zavala.

El servicio se lo dará a la GABARRA IEMANJA, Matricula TN-00-01178.

La compañía SEGMAR se compromete durante el año que dura el contrato en:

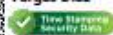
1. Realizar fumigaciones trimestrales.
2. Se aplicarán productos ecológicos y biodegradables de acuerdo a las normas de Agrocalidad.
3. Se cambiarán las fórmulas de los productos con frecuencia para que no se hagan inmune a cierto producto.
4. Nos responsabilizaremos en mantener el control de las plagas en un 95 % a los tres meses del presente contrato.
5. Será supervisado personalmente por el Sr. Gerardo Vargas Díaz- Gerente General para si garantizar el cumplimiento de este contrato.

Por otra parte, la empresa Peñaherrera Andrade Tours Agencia de Viajes Cia. Ltda. Se compromete durante el año que dura el contrato en:

1. Pagar por este contrato la cantidad de **US\$ 200,00 Dólares (Doscientos 00/100 Dólares)** más 15 % IVA. Cada Fumigación Trimestral.
2. Coordinará con una semana de anticipación la Hora y Día de la Fumigación y Control de Plagas.
3. Exigir al personal encargado de tener todas las áreas despejadas y así poder realizar una buena Fumigación y Control de Plagas.
4. Reportar el estado de las plagas para llevar un seguimiento y preparar el plan de Fumigación y Control de Plagas.
5. En casos emergentes si se requiere que la compañía, realice fumigaciones en otra parte que no sea en Puerto Ayora: su Empresa cubrirá directamente sus gastos de viáticos y movilización de los empleados de Segmar.
6. En caso de no cumplir con este contrato será informado al Parque Nacional Galápagos.

Después que se han verificado las cláusulas del presente contrato se procede a firmar, estando completamente de acuerdo ambas partes.



Gerardo Enrique
Vargas Diaz


Cap. Gerardo Vargas Díaz
Gerente General
GERIMPORTSA
RUC: 099272764001
Guayaquil: Parque California Dos, Local D20, Km. 12 vía a Daule. Telefax: 2100299 / 2100969 Ext. 449
Manta: Barrio Umiña; Calle Flavio Reyes y Av. 26 Edif. Aries Ofic. 202. Telefax: 05-628658
Galápagos: Isla Santa Cruz; Calle Tomas de Berlanga entre Bolívar Naveada y 12 de Febrero. Telefax: 05-526289.
E-mail: jcvargas@segmar.com.ec / gvargas@segmar.com.ec / gvargaslarrea@segmar.com.ec



Escaneo únicamente en línea:
Código de identificación por:
PAULO RAMIRO
ECHEVERRIA ZAVALA
E.M.C.A. 2020

Ing. Pablo Echeverría.
GERENTE
RUC: 1791843193001

AGENCIA NACIONAL DE REGULACION, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA
PERMISO DE FUNCIONAMIENTO: ARCSA-2015-22.0-0000149



Agencia Nacional
de Regulación, Control
y Vigilancia Sanitaria



Safety Marine Services
Ecuadorian Maritime Authority No.201501217



Agencia de Regulación y Control de la
Bioseguridad y Cuarentena para
Galápagos

CERTIFICADO No. 0214042026

CERTIFICADO DE FUMIGACIÓN Y CONTROL DE PLAGAS
(VÁLIDO POR TRES MESES)

Fecha: 14 Abril 2026
Lugar: BALTRA.
Embarcación: GABARRA IEMANJÁ

Método de aplicación:

Bomba Nebulizadora ()
Bomba Manual ()
Bomba Motor ()
Bomba Termo-Nebulizadora (x)

Áreas:

Cubiertas (x) Cabinas (x)
Cocina (x), Baños (x), Bodegas (x)
Comedores (x), Áreas Sociales (x)
Cuarto de Máquinas (x)

Productos Utilizados:

Deltametrina (x)
Gel ()
Cebos Anticoagulantes ()

Control de Plagas

Cucarachas (x)
Insectos Voladores (x)
Insectos Rastrosos (x)
Roedores ()

La compañía **SEGMAR** certifica que realizó la Fumigación y Control de Plagas **GABARRA IEMANJÁ**, cumpliendo con las Normas Sanitarias y Regulaciones Marítimas establecidas.

Dosificación: 10 c.c. x litro



Juan Carlos Vargas
Díaz



Ec. Juan Carlos Vargas Díaz.
SEGMAR / GERIMPORTSA

Guayaquil:
Galápagos:
Manta:
E-mail:

Parque California Dos, local D20 Km. 12 vía a Daule Telef.: 2103199 Ext. 449 6008344 - 6008345
Isla Santa Cruz, Calle Tomas de Berlanga entre Bolívar Naveda y 12 de Febrero. Telefax: 05-2526289,
Telf: 0996254060
gvargas@segmar.com.ec / jcvargas@segmar.com.ec / gvargaslarrea@segmar.com.ec

23. Contrato de recolección de desechos peligrosos -RELUGAL



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN, MANIPULACIÓN Y GESTIÓN FINAL DE LOS DESECHOS PELIGROSOS/ESPECIALES – AÑO 2026

Cláusula Primera.- COMPARECIENTES:

Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte, la compañía **PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.** representada legalmente por el Ingeniero Pablo Echeverría Zavala con RUC: 1791843193001, armador de la Gabarra IEMANJA, a quien en adelante se le denominará CONTRATANTE; y, por otra a la **COMPAÑÍA RECICLADORA DE ACEITES GRANJA Y COMPAÑÍA**, representada legalmente por el señor Douglas Alberto Granja Giler, en calidad de Gerente General, quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA. Las partes se obligan en virtud del presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas:

Se deja constancia que las partes comparecen de buena fe, que estará presente invariablemente en la ejecución del presente contrato.

Cláusula Segunda.- ANTECEDENTES:

El CONTRATISTA, es una compañía ecuatoriana con domicilio en la ciudad Puerto Ayora, cantón Santa Cruz, provincia de Galápagos, cuyo objeto social es la recolección, almacenamiento, transporte y comercialización de aceites, plásticos, cartones, metálicos y otros derivados usados, debidamente autorizado para la gestión de desechos peligrosos y especiales por la Autoridad Ambiental Competente.

La CONTRATANTE, es armador de la **GABARRA IEMANJA**, que requiere contratar los servicios de recolección, manipulación y gestión final de los desechos peligrosos/especiales en el cantón Santa Cruz, provincia de Galápagos.

Cláusula Tercera.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO:

Los términos del Contrato deben interpretarse en su sentido literal, a fin de revelar claramente la intención de los contratantes. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas:

2.1. Cuando los términos estén definidos en la Ley o en este contrato, se atenderá su tenor literal.

2.2 Si no están definidos se estará a lo dispuesto en el contrato en su sentido natural y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. De existir contradicciones entre el contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del contrato.

2.3 El contexto servirá para ilustrar el sentido de cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía.

2.4 En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV de la codificación del Código Civil, De la Interpretación de los Contratos.

Cláusula Cuarta.- OBJETO DEL CONTRATO:

El CONTRATISTA se obliga a prestar al CONTRATANTE los servicios de recolección, transporte, manipulación, almacenamiento temporal, tratamiento y/o disposición final de los aceites minerales y vegetales usados, filtros usados y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos generados por el CONTRATANTE.



Cláusula Quinta.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

La CONTRATANTE se obliga:

- 1) La CONTRATANTE se obliga a través del Armador de la embarcación y/o Jefe de Operaciones en la ciudad de Puerto Ayora, a entregar los aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos de la embarcación **GABARRA IEMANJA** en los sitios debidamente autorizados.
- 2) El CONTRATANTE debe cumplir con el horario y fechas para la recolección de los aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos.
- 3) El CONTRATANTE cancelará puntualmente los servicios de recolección y transportación de aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos, de acuerdo al servicio prestado, previa entrega de la factura original y del certificado de cumplimiento por parte del CONTRATISTA.
- 4) El CONTRATANTE debe enviar los aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos en contenedores y/o canecas de 1, 5, 10 y 55 galones (para aceites) y bolsas plásticas color reglamentario (para filtros) la misma que deberá tener marcado el peso respectivo de su contenido en kilogramos, para garantizar el correcto y seguro proceso de recolección, transportación y almacenaje.
- 5) El CONTRATANTE garantizará que los envases y/o canecas en donde son transportados los aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos, estén completos y correctamente sellados a fin de evitar posibles derrames y/o accidentes.
- 6) El CONTRATANTE entregará al CONTRATISTA, los envases y/o canecas de los aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos, con la respectiva rotulación o etiqueta que contendrá el nombre de la embarcación, número de la matrícula, armador/compañía, cantidad de aceites en galones, fecha de recolección.

El CONTRATISTA se obliga:

- 1) El CONTRATISTA se compromete a prestar el servicio de recolección, manipulación, transportación de aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos en el cantón Santa Cruz, provincia de Galápagos, generada por la embarcación **GABARRA IEMANJA** en los sitios debidamente autorizados.
- 2) El CONTRATISTA cumplirá con el horario y fechas para la recolección de los aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos.
- 3) El CONTRATISTA entregará los respectivos recibos de entrega/recepción de los aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos, así como la factura original correspondiente al mes del servicio.
- 4) EL CONTRATISTA contará con la infraestructura y herramientas operativas para realizar la recolección de aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos.
- 5) El CONTRATISTA receptorá los envases y/o canecas de aceites, filtros y materiales adsorbentes contaminados con hidrocarburos, en las condiciones establecidas en los numerales 5) y 6) de las obligaciones de la CONTRATANTE.
- 6) El CONTRATISTA cuidará y garantizará todo el proceso de recolección, manipulación, transportación y gestión para disposición final de los aceites, filtros y materiales



adsorbentes contaminados con hidrocarburos, siempre y cuando cumplan a cabalidad las obligaciones adquiridas por parte de los CONTRATANTES.

Clausula Sexta.- PLAZO:

El plazo para la prestación de los servicios contratados, será de 12 meses contados a partir de la fecha de suscripción del contrato, el mismo que podrá ser renovado o modificado previa acuerdo de las partes.

Clausula Séptima.- PRECIO Y FORMA DE PAGO DEL CONTRATO:

El precio mensual del Contrato, que la CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA es el de \$ 125,00 (CIENTO VEINTICINCO CON 00/100) dólares americanos, más el IVA.

La forma de pago será por mensualidades vencidas, una vez que se haya entregado la factura original y los recibos de entrega/recepción de los desechos peligrosos y/o especiales por parte del CONTRATISTA. El pago se realizará mediante depósito, transferencia bancaria o cheque, a nombre de la compañía Recicladora de Aceites Granja y Compañía.

Los precios mencionados más arriba únicamente corresponden a los servicios prestados en Puerto Ayora.

En el evento de que la CONTRATANTE requiera la prestación del servicio de recolección fuera de la ciudad de Puerto Ayora, esta pagará al CONTRATISTA los siguientes valores adicionales por los costos operativos en los que EL CONTRATANTE tendrá que incurrir:

PARROQUIA/ SECTOR	VALOR
Bellavista	\$ 8
Santa Rosa	\$ 21
El Carmen	\$ 18
Occidente	\$ 15
Cascajo	\$ 17
Camote	\$ 20
Canal de Itabaca	\$ 50

Será responsabilidad de la CONTRATANTE, efectuar las retenciones a que hubiere lugar y emitir los comprobantes correspondientes, los cuales serán enviados al correo electrónico contabilidad.relugal@gmail.com.

Clausula Octava.- NATURALEZA DEL CONTRATO:

El presente contrato es de naturaleza estrictamente civil, no existe por lo tanto responsabilidad laboral entre la CONTRATANTE y el CONTRATISTA o el personal que éstas han designado para el cumplimiento del objeto de este contrato. Este contrato de ninguna manera pretende crear, ni crea, relación de dependencia o laboral entre las Partes, más aún se aclara que nada en este contrato podrá interpretarse como intención de crear una relación entre las partes o los colaboradores de cada una de ellas con la contraparte, diferente de aquellas expresamente descritas en este instrumento.

Clausula Novena.- PROHIBICIONES:

Queda expresamente prohibido que la CONTRATANTE entregue desechos orgánicos (restos de comida, vísceras, etc.), desechos biológicos (jeringuillas usadas, muestras de sangre, toallas sanitarias, restos de vacunas, etc.), desechos reciclables (papel, cartón, plástico, etc.), y desechos no reciclables (ropa vieja, zapatos viejos, etc.).

El CONTRATISTA no se responsabiliza por la entrega de desechos sólidos o mal clasificados con los desechos peligrosos/especiales por parte de la CONTRATANTE a través de su armador, operador, jefe de operaciones o personal a bordo de la embarcación. Esto con el fin



de respetar y cumplir con la Ordenanza que regula la determinación, administración y recaudación de la tasa para la gestión integral de residuos sólidos, en el Cantón Santa Cruz.

Cláusula Décima.- CONFIDENCIALIDAD:

Toda la información técnica, operativa y comercial será tratada como confidencial y no podrá ser divulgada sin autorización escrita de la otra parte.

Cláusula Décima Primera.-TERMINACION DEL CONTRATO:

El Contrato terminará por las siguientes causas:

- 1) Por el incumplimiento de las obligaciones contractuales.
- 2) Por mutuo acuerdo de las partes: en caso de que las partes decidan dar por terminado el contrato en cualquier momento antes de su vencimiento, bastará para ello la suscripción de un documento en el que indiquen tal situación.
- 3) Por el vencimiento del plazo.
- 4) Por motivos de fuerza mayor o caso fortuito.
- 5) Por terminación unilateral por parte del Contratista.

Cláusula Décima Segunda.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

Las partes, en caso de controversia, buscarán solucionar sus inconvenientes a través del diálogo y de acuerdos bilaterales; en caso de no lograrlo se someterán a la jurisdicción de los juzgados multicompetentes de la Ciudad de Puerto Ayora, cantón Santa Cruz, provincia de Galápagos.

Cláusula Décima Tercera.- COMUNICACIONES Y DOMICILIO:

Todos los avisos, solicitudes, comunicaciones o notificaciones, que las partes deban dirigirse en virtud del contrato, se efectuarán por escrito y/o correos electrónicos y se considerará realizada desde el momento en que el documento correspondiente se entregue al destinatario en las direcciones que se detallan a continuación:

COMPAÑÍA RECICLADORA DE ACEITES GRANJA Y COMPAÑÍA

Calle San Cristóbal N° 174 y Roberto Schiess
Teléfonos: 052-527514 – 0994472988 - 0985870973
Correo electrónico: info.relugal@gmail.com
Santa Cruz –Galápagos- Ecuador

PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.

Dirección: Reina Victoria N22 – 58 y Veintimilla
Correo Electrónico: operacionesglp@yateflorea.com
Santa Cruz – Galápagos - Ecuador

Cláusula Décima Cuarta. - ACEPTACIÓN:

Las partes, libre y voluntariamente declaran expresamente su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones, para lo cual firman dos ejemplares del igual tenor y valor, en la ciudad de Puerto Ayora, cantón Santa Cruz, a los 26 días del mes de febrero de 2026.

Por el CONTRATANTE,



Ing. Pablo Echeverría Zavala
Representante Legal
PEÑAHERRERA ANDRARE TOURS
GABARRA IEMANJA

Por el CONTRATISTA,



Sr. Douglas Alberto Granja Giler
Representante Legal
RECICLADORA DE ACEITES GRANJA
Y COMPAÑÍA - "RELUGAL"

24. Certificado de recolección de desechos sólidos.



MUNDO VERDE

Puerto Ayora, 07 de enero de 2026

El coordinador de MUNDO verde con numero de registro ambiental MAE-SUI-RAPNG/DIR-2018-2301338 el señor HENRY BAYAS NOROÑA:

CERTIFICADO:

Que, una vez revisado nuestros archivos, la embarcación GABARRA IEMANJA con numero de matrícula TN-00-01178 cumple con la recolección de desechos solidos en la Isla Baltra.

Documento valido al ejercicio de sus acciones legales.

Atentamente,


HENRY BAYAS NOROÑA



Dirección: Barrio Alborada, Calle Indefatigable
Teléfono: 0960905716/0986791287
Mail: henrybayasi@gmail.com

25. Ruc de la Compañía PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA



Certificado
Registro Único de Contribuyentes

Razón Social
PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.

Número RUC
1791843193001

Representante legal
• ECHEVERRIA ZAVALA PABLO RAMIRO

Estado ACTIVO	Régimen GENERAL	Artesano No registra
Fecha de registro 20/08/2002	Fecha de actualización 12/03/2026	Inicio de actividades 12/06/2002
Fecha de constitución 12/06/2002	Reinicio de actividades No registra	Cese de actividades No registra
Jurisdicción ZONA 9 / PICHINCHA / QUITO	Obligado a llevar contabilidad SI	
Tipo SOCIEDADES	Agente de retención SI	Contribuyente especial NO

Domicilio tributario

Ubicación geográfica

Provincia: PICHINCHA **Cantón:** QUITO **Parroquia:** RUMIPAMBA

Dirección

Barrio: BATAN ALTO **Calle:** VILLALENGUA **Número:** OE2-52 **Intersección:** AV. 10 DE AGOSTO **Edificio:** EDIFICIO CENTRO LARSON **Número de oficina:** 204 **Número de piso:** 2 **Referencia:** FRENTE AL HOSPITAL VOZANDES QUITO (HVQ)

Medios de contacto

Email: gerencia@yateflorea.com **Celular:** 0997672531 **Celular:** 0995886641 **Teléfono trabajo:** 052526314 **Email:** administracionuio@gabarrasgps.com

Actividades económicas

- H50120101 - TRANSPORTE MARÍTIMO Y DE CABOTAJE, REGULAR Y NO REGULAR, DE CARGA.
- H50220101 - TRANSPORTE DE CARGA POR RÍOS, CANALES, LAGOS Y OTRAS VÍAS DE NAVEGACIÓN INTERIORES, INCLUIDOS PUERTOS INTERIORES.
- H52290201 - ACTIVIDADES LOGÍSTICAS: PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y APOYO DE OPERACIONES DE TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN; CONTRATACIÓN DE ESPACIO EN BUQUES Y AERONAVES, ORGANIZACIÓN DE ENVÍOS DE GRUPO E INDIVIDUALES (INCLUIDAS LA RECOGIDA Y ENTREGA DE MERCANCÍAS Y LA AGRUPACIÓN DE ENVÍOS); MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS, COMO: EL EMBALAJE TEMPORAL CON LA EXCLUSIVA FINALIDAD DE PROTEGER LAS MERCANCÍAS DURANTE EL TRÁNSITO, DESEMBALAJE, MUESTREO Y PESAJE DE LA CARGA.

Establecimientos

Abiertos	Cerrados
3	2

Obligaciones tributarias

- 2011 DECLARACION DE IVA

1/2

www.sri.gob.ec

Razón Social
PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS
AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.

Número RUC
1791843193001

- 1031 - DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- 1021 - DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- REPORTE DE BENEFICIARIOS FINALES Y DE COMPOSICION SOCIETARIA REBEFICS ANUAL
- ANEXO DE DIVIDENDOS, UTILIDADES O BENEFICIOS - ADI

i Las obligaciones tributarias reflejadas en este documento están sujetas a cambios. Revise periódicamente sus obligaciones tributarias en www.sri.gob.ec.

Números del RUC anteriores

No registra



Código de verificación: RCR1787681078837964
Fecha y hora de emisión: 25 de agosto de 2025 13:04
Dirección IP: 10.1.2.143

Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGERCGC15-00000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página transaccional SRI en línea y/o en la aplicación SRI Móvil.



Certificado
Establecimiento registrado

Razón Social PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.		Número RUC 1791843193001
Jurisdicción ZONA 9 / PICHINCHA / QUITO		Tipo Lugar EMBARCACION
Número de establecimiento 5		Estado ABIERTO
Nombre comercial GABARRA IEMANJA		Servicios digitales NO
Inicio de actividades 26/09/2024	Reinicio de actividades No registra	Cierre de establecimiento No registra

Ubicación geográfica

Provincia: GALAPAGOS **Cantón:** SANTA CRUZ **Parroquia:** PUERTO AYORA

Dirección

Barrio: LAS ORQUIDEAS **Calle:** MICONIA **Número:** S/N **Intersección:** SAN CRISTOBAL **Referencia:** A 50 METROS DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA OSWALDO GUAYASAMIN

Medios de contacto

Celular: 0997672531 **Teléfono** **trabajo:** 052526314 **Email:** administracionuio@gabarrasgps.com **Email:** gerencia@yatefloreaana.com **Celular:** 0995886641

Actividades económicas

- H50120101 - TRANSPORTE MARÍTIMO Y DE CABOTAJE, REGULAR Y NO REGULAR, DE CARGA.
- H52290201 - ACTIVIDADES LOGÍSTICAS: PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y APOYO DE OPERACIONES DE TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN; CONTRATACIÓN DE ESPACIO EN BUQUES Y AERONAVES, ORGANIZACIÓN DE ENVÍOS DE GRUPO E INDIVIDUALES (INCLUIDAS LA RECOGIDA Y ENTREGA DE MERCANCÍAS Y LA AGRUPACIÓN DE ENVÍOS); MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS, COMO: EL EMBALAJE TEMPORAL CON LA EXCLUSIVA FINALIDAD DE PROTEGER LAS MERCANCÍAS DURANTE EL TRÁNSITO, DESEMBALAJE, MUESTREO Y PESAJE DE LA CARGA.
- H50220101 - TRANSPORTE DE CARGA POR RÍOS, CANALES, LAGOS Y OTRAS VÍAS DE NAVEGACIÓN INTERIORES, INCLUIDOS PUERTOS INTERIORES.



Código de verificación: RET1787690598983289
Fecha y hora de emisión: 25 de agosto de 2026 15:43
Dirección IP: 10.1.2.143

Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGERCGC15-0000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página transaccional SRI en línea y/o en la aplicación SRI Móvil.

26. Nombramiento del Gerente General de la compañía PEÑAHERRERA
ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA

PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.

Quito, 08 de enero de 2025

Señor Msc.
PABLO RAMIRO ECHEVERRÍA ZAVALA
Presente. -

Le comunico que de conformidad con lo resuelto en la Junta General Extraordinaria de socios de la compañía **PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.**, celebrada el 30 de diciembre del 2024, por unanimidad de votos de los socios, usted ha sido nombrado y re electo como **GERENTE GENERAL** de la compañía por el periodo de 5 años contados a partir de la inscripción del presente nombramiento en el Registro Mercantil del Cantón Quito.

De acuerdo con el artículo vigésimo del estatuto que rige la compañía, le corresponde al Gerente General ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la compañía.

PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA., se constituyó con la razón social **PEÑAHERRERA ANDRADE CIA. LTA.**, mediante Escritura Pública otorgada el 06 de septiembre de 2001, ante el Notario Tercero del Distrito Metropolitano de Quito Dr. Roberto Salgado Salgado, instrumento que ha sido debidamente inscrito en el Registro Mercantil del Cantón Quito el 26 de marzo de 2002, bajo la Inscripción No. 1968 Tomo 133. El cambio de su denominación a la actual **PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA LTDA.**, se realizó mediante Escritura Pública otorgada ante el Notario Tercero del cantón Quito, Doctor Roberto Salgado Salgado, el 28 de enero de 2004, debidamente inscrita en el Registro Mercantil del cantón Quito el 05 de julio de 2004.

Atentamente, debidamente autorizada en junta. -

AB. VERÓNICA E. MEZA AGUIRRE
CC. 171435560-7

Razón de aceptación. - En Quito Distrito Metropolitano, cantón Quito, a los 08 días de enero de 2025, acepto el cargo de **Gerente General** de la compañía **PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.** constante en el presente documento y prometo desempeñarlo de acuerdo a la Ley y al Estatuto Social.

PABLO RAMIRO ECHEVERRÍA ZAVALA
CC. No. 200004988-8
COD. DACTILAR No. V2333I2222

TRÁMITE NÚMERO: 4149
6765570WAOEYAH

REGISTRO MERCANTIL DEL CANTÓN QUITO
RAZÓN DE INSCRIPCIÓN

RAZÓN DE INSCRIPCIÓN DEL:NOMBRAMIENTO.

NÚMERO DE REPERTORIO:	2805
FECHA DE INSCRIPCIÓN:	04/02/2025
NÚMERO DE INSCRIPCIÓN:	1806
REGISTRO:	LIBRO DE SUJETOS MERCANTILES

1. DATOS DEL NOMBRAMIENTO:

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA:	PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA.
NOMBRES DEL ADMINISTRADOR	ECHEVERRIA ZAVALA PABLO RAMIRO
IDENTIFICACIÓN	2000049888
CARGO:	GERENTE GENERAL
PERIODO(Años):	5 AÑOS

2. DATOS ADICIONALES:

CONST. RM. N° 1968 DEL 12/06/2002, TOMO 133.- NOT. TERCERA - QUITO - 06/09/2001.-

CUALQUIER ENMENDADURA, ALTERACIÓN O MODIFICACIÓN AL TEXTO DE LA PRESENTE RAZÓN, LA INVALIDA. LOS CAMPOS QUE SE ENCUENTRAN EN BLANCO NO SON NECESARIOS PARA LA VALIDEZ DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN, SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE.

FECHA DE EMISIÓN: QUITO, A 4 DÍA(S) DEL MES DE FEBRERO DE 2025

DR. RUBÉN ENRIQUE AGUIRRE LÓPEZ
REGISTRADOR MERCANTIL DEL CANTÓN QUITO

DIRECCIÓN DEL REGISTRO: AV. MARISCAL ANTONIO JOSÉ DE SUCRE N54-103

27. Certificado de Calificación Empresa Consultora Ambiental

 REPÚBLICA DEL ECUADOR	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
 SUBSECRETARÍA DE CALIDAD AMBIENTAL CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL En cumplimiento a lo dispuesto en el Instructivo para la Calificación y Registro de Consultores Ambientales, emitido mediante Acuerdo Ministerial Nro. 137 de 23 de diciembre de 2022 y publicado en el Registro Oficial Suplemento Nro. 240 de 30 de enero de 2023, certifico que ha sido calificada como Empresa Consultora Ambiental categoría I y se procede con el registro en la base de datos de consultores ambientales en el Sistema Único de Información Ambiental con Nro. MAATE-SUIA-0151-EC a: BIOENERGY ENVIRONMENT - CONSULTING S.A Este certificado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de su emisión y podrá ser renovado, suspendido o revocado de acuerdo con lo dispuesto en la normativa ambiental vigente. Quito, a junio de 2024  NANCY FABIOLA SARRADE GASTELÚ MSc. NANCY FABIOLA SARRADE GASTELÚ SUBSECRETARIA DE CALIDAD AMBIENTAL Dirección: Calle Madrid 1159 y Andalucía Código postal: 170525 / Quito-Ecuador Teléfono: +593-2 398 7800 www.ambiente.gob.ec 	

28. RUC de la empresa Consultora



Certificado
 Registro Único de Contribuyentes

Razón Social BIOENERGY ENVIRONMENT&CONSULTING S.A.		Número RUC 1793106749001
Representante legal • AGUAIZA IZA LUIS FABIAN		
Estado ACTIVO	Régimen GENERAL	Artesano No registra
Fecha de registro 18/12/2020	Fecha de actualización 25/09/2025	Inicio de actividades 17/12/2020
Fecha de constitución 17/12/2020	Reinicio de actividades No registra	Cese de actividades No registra
Jurisdicción ZONA 9 / PICHINCHA / QUITO		Obligado a llevar contabilidad SI
Tipo SOCIEDADES	Agente de retención NO	Contribuyente especial NO

Domicilio tributario
Ubicación geográfica
Provincia: PICHINCHA **Cantón:** QUITO **Parroquia:** SAN ISIDRO DEL INCA
Dirección
Barrio: SAN ISIDRO DEL INCA **Calle:** E15 **Número:** LOTE 62 **Intersección:** AMAGASI DEL INCA **Conjunto:** ORQUIDEAS DEL NORTE **Referencia:** ATRAS DE LA EMBAJADA DE ESTADOS UNIDOS

Medios de contacto
Email: info@bioenergyssa.com **Celular:** 0992911024

Actividades económicas

- G46599501 - VENTA AL POR MAYOR DE EQUIPO DE SEGURIDAD, INCLUSO PARTES Y PIEZAS Y MATERIALES CONEXOS.
- M70200401 - PRESTACIÓN DE ASESORAMIENTO Y AYUDA A LAS EMPRESAS Y LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN MATERIA DE PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN, EFICIENCIA Y CONTROL, INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA, ETCÉTERA.
- M71102501 - ACTIVIDADES DE DISEÑO DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA DE INGENIERÍA PARA GESTIÓN DE PROYECTOS RELACIONADOS CON LA CONSTRUCCIÓN.
- M71201501 - ACTIVIDADES DE ENSAYOS Y MEDICIONES DE INDICADORES AMBIENTALES: CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y DEL AGUA ETCÉTERA.
- M72102102 - INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN CIENCIAS BIOLÓGÍA.
- M74902101 - ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA DE SEGURIDAD.
- M749023 - ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA AMBIENTAL.
- M74902901 - OTROS TIPOS DE CONSULTORÍA TÉCNICA.

1/2

Razón Social

BIOENERGY ENVIRONMENT&CONSULTING S.A.

Número RUC

1793106749001

- P854911 - ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA QUE NO PUEDE ASIGNARSE A UN NIVEL DETERMINADO, INCLUYE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO.
- P85491101 - ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA QUE NO PUEDE ASIGNARSE A UN NIVEL DETERMINADO, INCLUYE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO.

Establecimientos**Abiertos**

3

Cerrados

0

Obligaciones tributarias

- 2011 DECLARACION DE IVA
- 1021 - DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- REPORTE DE BENEFICIARIOS FINALES Y DE COMPOSICION SOCIETARIA REBEFICS ANUAL
- ANEXO DE DIVIDENDOS, UTILIDADES O BENEFICIOS - ADI



Las obligaciones tributarias reflejadas en este documento están sujetas a cambios. Revise periódicamente sus obligaciones tributarias en www.sri.gob.ec.

Números del RUC anteriores

No registra



Código de verificación:

RCR1758835740703389

Fecha y hora de emisión:

25 de septiembre de 2025 16:29

Dirección IP:

10.1.2.142

Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGER/GC15-00000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página transaccional SRI en línea y/o en la aplicación SRI Móvil.

29. Nombramiento del Gerente General de la compañía consultora.

TRÁMITE NÚMERO: 4641
7608351BAYARHW

REGISTRO MERCANTIL DEL CANTÓN QUITO
RAZÓN DE INSCRIPCIÓN

RAZÓN DE INSCRIPCIÓN DEL: NOMBRAMIENTO.

NÚMERO DE REPERTORIO:	3163
FECHA DE INSCRIPCIÓN:	06/02/2025
NÚMERO DE INSCRIPCIÓN:	2075
REGISTRO:	LIBRO DE SUJETOS MERCANTILES

1. DATOS DEL NOMBRAMIENTO:

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA:	BIOENERGY ENVIRONMENT&CONSULTING S.A.
NOMBRES DEL ADMINISTRADOR	AGUAIZA IZA LUIS FABIAN
IDENTIFICACIÓN	0502446255
CARGO:	GERENTE GENERAL
PERIODO(Años):	2 AÑOS

2. DATOS ADICIONALES:

CONST. 19805 DE 17/12/2020. NOT. 3 DE 16/12/2020.

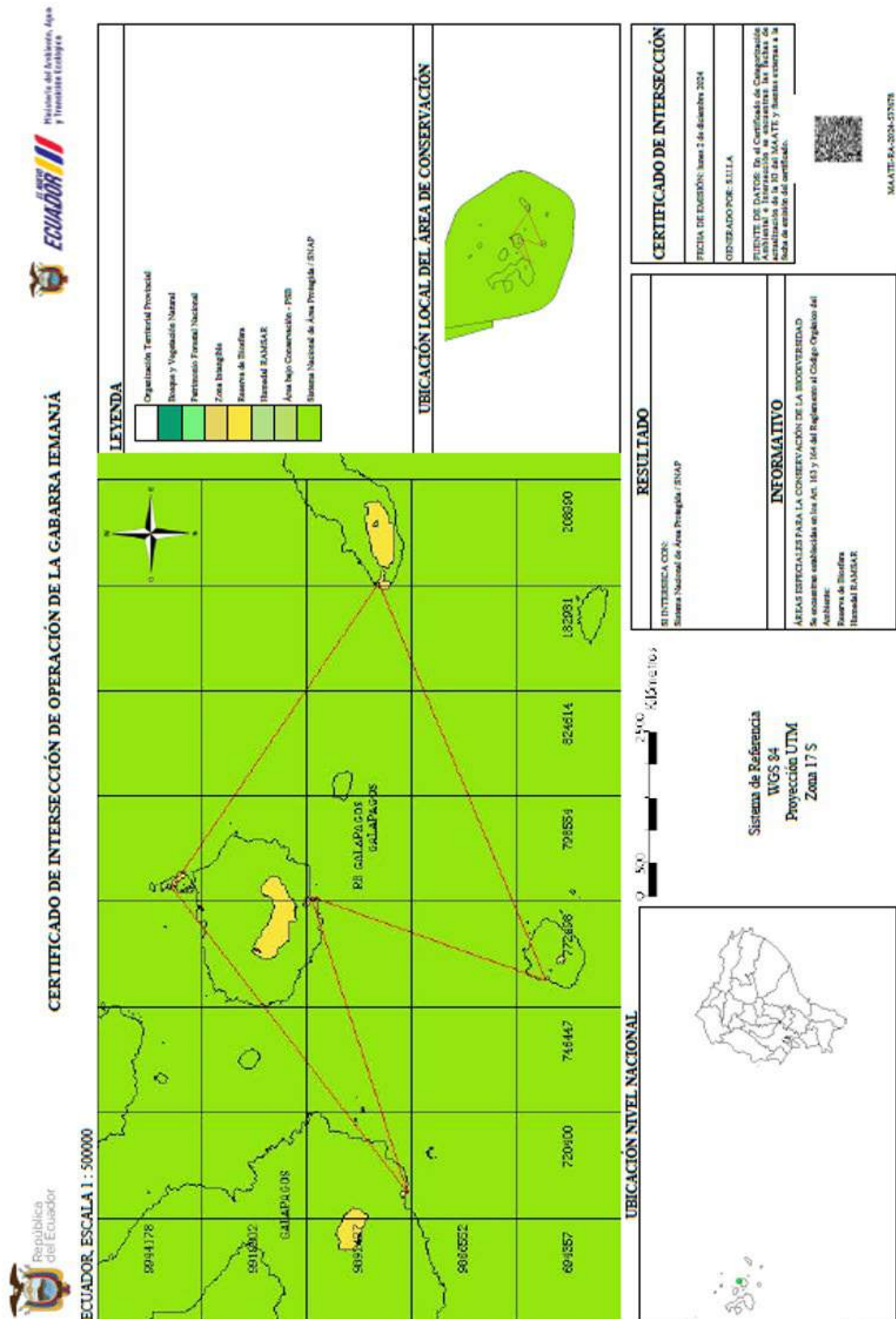
CUALQUIER ENMENDADURA, ALTERACIÓN O MODIFICACIÓN AL TEXTO DE LA PRESENTE RAZÓN, LA INVALIDA. LOS CAMPOS QUE SE ENCUENTRAN EN BLANCO NO SON NECESARIOS PARA LA VALIDEZ DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN, SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE.

FECHA DE EMISIÓN: QUITO, A 6 DÍA(S) DEL MES DE FEBRERO DE 2025

DR. RUBÉN ENRIQUE AGUIRRE LÓPEZ
REGISTRADOR MERCANTIL DEL CANTÓN QUITO

DIRECCIÓN DEL REGISTRO: AV. MARISCAL ANTONIO JOSÉ DE SUCRE N54-103

30. Mapa de Certificación de Intersección



31. Oficio de Viabilidad Ambiental No. 0021-PNG/DIR-SUIA-MAE



Ministerio de
Ambiente y Energía

SANTA CRUZ, 2 de junio de 2026

Oficio No. 0021-PNG/DIR-2026-SUIA-MAE

Asunto: Respuesta a proceso de Viabilidad Ambiental de un Proyecto, Obra o Actividad que interseca con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

La DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS, emite la viabilidad ambiental en cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Constitución de la República del Ecuador, la normativa ambiental aplicable y vigente; así como de los requerimientos previstos para esta actividad:

CONFIERE LA PRESENTE VIABILIDAD AMBIENTAL al proyecto OPERACIÓN DE LA GABARRA IEMANJA a favor de PEÑAHERRERA ANDRADE TOURS AGENCIA DE VIAJES CIA. LTDA., ubicado en:

Provincia	Cantón	Parroquia	Área protegida
MAR TERRITORIAL	MAR TERRITORIAL	MAR TERRITORIAL INSULAR	
GALÁPAGOS	SANTA CRUZ	SANTA ROSA	PARQUE NACIONAL GALAPAGOS
GALÁPAGOS	SANTA CRUZ	SANTA ROSA	RESERVA MARINA GALAPAGOS
GALÁPAGOS	SANTA CRUZ	PUERTO AYORA	PARQUE NACIONAL GALAPAGOS
GALÁPAGOS	SANTA CRUZ	PUERTO AYORA	RESERVA MARINA GALAPAGOS
GALÁPAGOS	SAN CRISTÓBAL	PUERTO BAQUERIZO MORENO	PARQUE NACIONAL GALAPAGOS
GALÁPAGOS	SAN CRISTÓBAL	PUERTO BAQUERIZO MORENO	RESERVA MARINA GALAPAGOS
MAR TERRITORIAL	AGUAS INTERIORES INSULAR	AGUA INTERIOR INSULAR	
GALÁPAGOS	SAN CRISTÓBAL	EL PROGRESO	PARQUE NACIONAL GALAPAGOS
GALÁPAGOS	SAN CRISTÓBAL	EL PROGRESO	RESERVA MARINA GALAPAGOS
GALÁPAGOS	ISABELA	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	PARQUE NACIONAL GALAPAGOS
GALÁPAGOS	ISABELA	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	RESERVA MARINA GALAPAGOS



Ministerio de
Ambiente y Energía

GALÁPAGOS	ISABELA	PUERTO VILLAMIL	PARQUE NACIONAL GALAPAGOS
GALÁPAGOS	ISABELA	PUERTO VILLAMIL	RESERVA MARINA GALAPAGOS

De acuerdo al **Informe Técnico N° 0023-RMG-2026-SUIA-MAE**, y en base a la evaluación de los parámetros técnicos solicitados en la NORMA TÉCNICA PARA EMITIR EL PRONUNCIAMIENTO DE VIABILIDAD AMBIENTAL DE UN PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD DENTRO DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS.

Se debe tomar en consideración las siguientes recomendaciones:

Por lo antes expuesto, sírvase incorporar en la elaboración del Plan de Manejo Ambiental los siguientes aspectos:

1. Estándares ambientales establecidos en la Resolución No. 028 del 30 de abril de 2019 suscrita por la Dirección del Parque Nacional Galápagos, y demás normativa aplicable.
2. Medidas para el manejo y disposición final adecuada de los desechos peligrosos generados por el proyecto, conforme a lo establecido en la resolución antes mencionada y normativa aplicable.
3. Medidas para el manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos comunes generados por el proyecto.
4. Medidas para evitar el movimiento de especies exóticas entre las rutas autorizadas para su operación.
5. Medidas enfocadas a actuar en el rescate de fauna marina en coordinación con la Dirección del Parque Nacional Galápagos, en caso de presentarse eventos de emergencia.
6. Acciones a ejecutarse antes, durante y después de ocurrir algún tipo de emergencia como colisión, incendio, derrame de combustible, etc. Priorizando la prevención y mitigación de dichos eventos.
7. Medidas para evitar impactos negativos directos a la fauna silvestre presente en el área de influencia del proyecto.
8. Medidas para minimizar el impacto al fondo marino por maniobras de fondeo.
9. Capacitación permanente a la tripulación para realizar las maniobras adecuadas del combustible que transporta, tomando en consideración el área de influencia del proyecto.



*Ministerio de
Ambiente y Energía*

Atentamente,

SANCHEZ SARITAMA LORENA KATHERINE
DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS

23.2. ANEXO 2: PRESENTACION DEL PROYECTO





CONTENIDO	
Alcance	02
Ciclo de vida y Descripción del proyecto	03
Etapas de operación y Mantenimiento	04
Operación de navegación	05
Plan de manejo y cronograma valorado	06
Conclusiones y Recomendaciones	07

02

ALCANCE

Proyecto

Operación de la Gabarra IEMANJA para el transporte de hidrocarburos y carga mixta.



Área de operación

Reserva Marina de Galápagos

Evaluación ambiental

- Verifique el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.
- Analyze los posibles impactos sobre los componentes físico, biótico y socioeconómico.
- Propone medidas para proteger el ecosistema de la Reserva Marina de Galápagos.

Punto	Coordenadas WGS 84 ZONA 17 Sur	
	X	Y
RESERVA MARINA DE GALAPAGOS	637800	9950946
	614132	9891723
	540122	9916141
	660734	9857258
	661925	9899435
	637800	9950946

RUTAS AUTORIZADAS PARA OPERACIÓN DE LA GABARRA

03

CICLO DE VIDA Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN

Tipo de embarcación:

- Gabarra para transporte de hidrocarburos y carga mixta.

Área de operación:

- Reserva Marina de Galápagos.

Capacidad:

- 3 tanques con 48.969,58 gal. de diésel.
- Tanques de consumo propio: 2.692,96 galones.

Características principales:

- Construida en Guayaquil (marzo 2024).
- Matricula TN-00-01178
- Eslora: 31.8 mts / Manga: 8 mts / TON: 149.48 TRB
- 2 motores CUMMINS NTA855-M (400 HP)
- 2 generadores CUMMINS 4BTA3.9-G2 (70 HP).
- Centro de operaciones en Puerto Ayora, Santa Cruz.

Rutas principales

- Baltra – Santa Cruz / Baltra – San Cristóbal Baltra – Isabela/ Baltra – Floreana



IGABARRA "IEMANJÁ" EN OPERACIÓN



TRANSPORTE DE CARGA RODADA

04

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Atención a instituciones públicas como ElecGalápagos EP y Petroecuador/ Petrocomercial.

La nave cuenta con las siguientes maniobras que se realizan de acuerdo con los requerimientos y necesidades de los clientes:

Maniobra de alije de combustible en los puertos poblados

Maniobra de transporte carga y vehículos



PERSONAL DE TRIPULACIÓN EN MANIOBRA



ENTREGANDO COMBUSTIBLE A ELEGALAPAGOS



USO DE BARRERAS DE CONTENCIÓN



TRANSPORTE DE VEHÍCULOS

05

OPERACIONES PROPIAS DE NAVEGACIÓN DE LA EMBARCACIÓN

Para el desarrollo completo de sus operaciones al servicio de la Provincia de Galápagos, la Gabarra IEMANJÁ utiliza los siguientes equipos, insumos y químicos:

COMBUSTIBLE: Diesel - Capacidad (2692.96 gl) - Consumo diario

• TANQUES DE COMBUSTIBLE DE CONSUMO (2692.96 GALS - 10.134 M³)

	gal	litros	ton
Tn Comb #12	8,044	30,662.2	3.287
Tn Comb #01	8,044	30,662.2	3.287
Tn Comb Gravel #2	8,044	30,662.2	3.287
Tn Comb Gravel #1	8,044	30,662.2	3.287
	32,176	122,648.8	13.568

TABLA DE CAPACIDADES DE COMBUSTIBLE DE CONSUMO.

MÁQUINAS Y GENERADORES PRINCIPALES:



MOTOR PRINCIPAL CUMMINS



GENERADOR PRINCIPAL CUMMINS

06

PLAN DE MANEJO

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Contar con una política ambiental de la empresa
Contar con certificado de fumigación y desratización emitido por una empresa autorizada.
La embarcación contará con luces externas amarillas o anaranjadas (a excepción de las de navegación).
El casco contará con protección de pintura anti incrustante libre de estaño u otros metales pesados.
Instalación de sistemas de luces atrapa-insectos
Contar con motores estacionarios y fuera de borda operativos los cuales deben ser de 4 tiempos
Los motores fuera de borda contarán con protectores de hélices
Uso de productos biodegradables para la limpieza general del barco y de máquinas
Colocar rótulos en español e inglés que notifiquen la prohibición de botar basura al mar.

PLAN DE MANEJO

PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA

- Trasladar la embarcación fuera de la Reserva Marina de Galápagos
- Presentar un informe de cierre y abandono en caso de abandono definitivo del proyecto.

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

- Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental y obligaciones del Permiso Ambiental.
- Contar con el informe de análisis de gases de los motores y generadores/ Laboratorio acreditado
- Contar con el informe de los análisis de la emisión de ruidos / Laboratorio acreditado
- Contar con el informe de análisis de las aguas residuales / Laboratorio acreditado
- Contar con el informe de análisis de aguas de sentina.

CRONOGRAMA VALORADO TOTAL: **\$35000**
(TREINTA Y CINCO MIL DOLARES AMERICANOS)

07

CONCLUSIONES

- El proyecto cumple con la normativa ambiental y marítima vigente.
- Presenta un adecuado desempeño ambiental.
- Los impactos identificados son principalmente de baja a moderada significancia.
- La aplicación del Plan de Manejo Ambiental permite prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales.
- La operación de la Gabarra IEMANJA es ambientalmente viable siempre que se mantengan las medidas de manejo, monitoreo y contingencia establecidas en el estudio.

RECOMENDACIONES

- Implementar y actualizar continuamente el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Capacitar periódicamente a la tripulación en prevención de la contaminación, manejo de residuos y atención de emergencias
- Realizar monitoreos y seguimientos ambientales para verificar el cumplimiento de las medidas y mejorar el desempeño ambiental del proyecto.