



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI- DETALLADO (EIA_{sd}) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”

EC_342_EIA_DPWC_EIA_{sd}_RE_REV2 CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO

Jefe del Proyecto: Ing. Jhonathan Abanto Juárez

Gerente Técnico: Ing. Jorge Millones Olano

Cliente: DP WORLD CALLAO

Revision	Realizador por	Descripción	Fecha	Revisado
A	EB/EA/JR/PG/CR/IR	Emitido para revisión interna	15/11/2020	CR/JA
B	EB/EA/JR/PG/CR/IR	Emitido para revisión del cliente	18/11/2020	CR/JA
0	EB/EA/JR/PG/CR/IR	Documento final	24/11/2020	CR/JA
1	EB/EA/JR/PG/CR/IR	Documento final	19/04/2020	CR/JA
2	EB/EA/JR/PG/CR/IR	Documento final	02/07/2020	CR/JA



COMENTARIOS DEL CLIENTE:


 DP WORLD CALLAO S.R.L.
 Gerard van den Heuvel
 Gerente General

ECSA Ingenieros



 Ing. Jose Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 2 de 105</p>
--	---	---

Contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	6
1.1. ANTECEDENTES.....	6
1.2. OBJETIVOS.....	7
1.2.1. Objetivo General.....	7
1.2.2. Objetivos Específicos.....	7
1.3. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	8
1.3.1. Marco Legal.....	8
1.3.1.1. Normas generales de incidencia directa sobre el Proyecto.....	8
1.3.1.2. Normas sobre el ambiente y recursos naturales.....	9
1.3.1.3. Normas sobre evaluación de impacto ambiental.....	10
1.3.1.4. Normas nacionales de protección al ambiente y los recursos naturales.....	12
1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	14
1.4.1. Descripción de la infraestructura de la Fase 2.....	15
1.4.1.1. Componentes.....	15
1.4.1.2. Equipamiento portuario.....	15
1.4.1.3. Edificios.....	15
1.4.2. Etapas de ejecución del proyecto (Fase 2).....	16
1.4.2.1. Etapa de planificación.....	16
1.4.2.2. Etapa de construcción.....	16
1.4.2.3. Etapa de operación.....	18
1.4.3. Mano de obra.....	18
1.4.4. Cronograma.....	18
1.5. ÁREA DE INFLUENCIA.....	18
1.5.1. Área de Influencia Ambiental.....	19
1.5.2. Área de Influencia Social.....	¡Error! Marcador no definido.
1.6. LINEA BASE AMBIENTAL.....	20
1.6.1. Línea Base Física.....	20
1.6.1.1. Objetivo.....	20
1.6.1.2. Metodología.....	20
1.6.1.3. Clima y Meteorología.....	20
1.6.1.4. Calidad de aire.....	21
1.6.1.5. Niveles de ruido y vibración.....	21
1.6.1.6. Geología.....	22
1.6.1.7. Geomorfología.....	22
1.6.1.8. Hidrogeología.....	22
1.6.1.9. Geodinámica externa.....	23
1.6.1.10. Geodinámica interna.....	25
1.6.1.11. Aspectos Geotécnicos.....	25
1.6.1.12. Batimetría.....	26
1.6.1.13. Fenómenos naturales.....	26
1.6.1.14. Suelos.....	26
1.6.1.15. Uso actual de suelo.....	27
1.6.1.16. Calidad de agua de mar.....	27
1.6.1.17. Calidad de sedimentos.....	28
1.6.1.18. Oceanografía.....	28
1.6.2. Línea Base Biológica.....	31
1.6.2.1. Flora silvestre.....	32
1.6.2.2. Fauna silvestre.....	32
1.6.2.3. Comunidad hidrobiológica.....	34
1.6.2.4. Análisis de metales en organismos marinos.....	36

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 3 de 105</p>
--	--	---



1.6.3.	Línea Base Socioeconómica y Cultural.....	37
1.6.3.1.	Área de Estudio Social y población objetivo	37
1.6.3.2.	Metodología para la Línea Base Socioeconómica y Cultural	37
1.6.3.3.	Etapas del estudio social.....	37
1.6.3.4.	Caracterización del Área de Estudio Social Indirecto	39
1.6.3.4.1.	Demografía	39
1.6.3.4.2.	Vivienda y servicios básicos.....	40
1.6.3.4.3.	Condición de la conexión y comunicación	42
1.6.3.4.4.	Aspectos sociales e indicadores de educación	42
1.6.3.4.5.	Salud.....	43
1.6.3.4.6.	Pobreza y desarrollo.....	44
1.6.3.4.7.	Economía	44
1.6.3.4.8.	Transporte y comunicación.....	46
1.6.3.4.9.	Problemática Social	47
1.6.3.4.10.	Delincuencia y Seguridad Ciudadana	47
1.6.3.5.	Caracterización del Área de Estudio Social Directo.....	47
1.6.3.5.1.	Demografía	47
1.6.3.5.2.	Vivienda y servicios básicos.....	48
1.6.3.5.3.	Aspectos sociales e indicadores de educación	49
1.6.3.5.4.	Salud en el AESD	49
1.6.3.5.5.	Economía	50
1.6.3.5.6.	Transporte y comunicación.....	53
1.6.3.5.7.	Delincuencia y Seguridad Ciudadana	54
1.6.3.5.8.	Análisis de grupos de interés	54
1.6.3.5.9.	Problemática Social y Ambiental	54
1.6.3.5.10.	Conocimiento, percepciones y sugerencias en relación al proyecto	54
1.6.3.5.11.	Aspectos Culturales	54
1.7.	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	55
1.7.1.	Metodología	55
1.7.2.	Identificación de Impactos	55
1.8.	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL	58
1.8.1.	Plan de Manejo Ambiental.....	58
1.8.1.1.	Programa Preventivo/Correctivo.....	58
1.8.1.2.	Programa de Reducción y Manejo de Residuos	76
1.8.1.2.1.	Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos	76
1.8.1.2.2.	Plan de Gestión de Residuos generados por los buques: Mezclas Oleosas, aguas sucias y basuras	79
1.8.1.2.3.	Programa de efluentes no domésticos	80
1.8.1.3.	Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas	82
1.8.1.4.	Programa de Señalización, Capacitación y Educación ambiental	83
1.8.1.4.1.	Subprograma de Señalización	83
1.8.1.4.2.	Subprograma de Educación y Capacitación Ambiental	84
1.8.1.5.	Programa de Manejo Ambiental para las Operaciones de Dragado.....	84
1.8.1.6.	Programa de Manejo de Fauna Silvestre	85
1.8.2.	Plan de Monitoreo Ambiental	87
1.8.3.	Plan de Manejo de Asuntos Sociales	90
1.8.3.1.	Programa de Relaciones Comunitarias	90
1.8.3.2.	Programa de Contratación de Mano de Obra Local	93
1.8.3.3.	Programa de Participación Ciudadana	94
1.8.4.	Plan de Contingencias	96
1.8.4.1.	Estudio o Análisis de Riesgo.....	96
1.8.4.2.	Diseño del Plan de Contingencias.....	96


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 4 de 105</p>
--	--	---

1.8.5.	Plan de Cierre de Obra	97
1.8.6.	Plan de Inversiones y Plazo de Ejecución	97
1.9.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	98
1.9.1.	Esquema General de las Estrategias de Participación Ciudadana.....	98
1.9.2.	Grupos de Interés Identificados.....	98
1.9.3.	Estrategias de Participación Ciudadana Desarrolladas.....	98
1.9.3.1.	Difusión Informativa	98
1.9.3.2.	Audiencia Pública.....	100

Listado de Anexos

Anexo 1-1	Mapa de Area de Estudio Ambiental
Anexo 1-2	Mapa de Area de Estudio Social
Anexo 1-3	Mapa de Area de Influencia
Anexo 1-4	Mapa de Monitoreo de Calidad de Aire
Anexo 1-5	Mapa de Monitoreo de Calidad de Ruido
Anexo 1-6	Mapa de Monitoreo de Vibración
Anexo 1-7	Mapa de Monitoreo de Calidad de Agua
Anexo 1-8	Mapa de Monitoreo calidad de Sedimentos
Anexo 1-9	Mapa de monitoreo de Efluente
Anexo 1-10	Mapa de monitoreo de Ornitofauna y Mastofauna Marina
Anexo 1-11	Mapa de Monitoreo de Plancton
Anexo 1-12	Mapa de Monitoreo de Macrobentos
Anexo 1-13	Mapa de Monitoreo de Ictiofauna
Anexo 1-14	Matriz de Compromisos Ambientales

Listado de Cuadros

Cuadro 1	Lista de edificios	15
Cuadro 2	Principales actividades de construcción del proyecto	16
Cuadro 3	Equipos utilizados en la fase constructiva.....	17
Cuadro 4	Superficies de uso actual del suelo en el área de estudio del proyecto	27
Cuadro 5	Herramientas	38
Cuadro 6	Población en edad de trabajar, por Zona del AESD - 2017	50
Cuadro 7	Relación de Impactos identificados en la etapa de Construcción	56
Cuadro 8	Relación de Impactos identificados en la etapa de Operación	57
Cuadro 9	Medidas de Manejo durante la Etapa de Construcción - Medio Físico.....	58
Cuadro 10	Medidas de Manejo durante la durante la Etapa de Construcción - Medio Biológico	63
Cuadro 11	Medidas de Manejo durante la durante la Etapa de Construcción - Medio Social	67
Cuadro 12	Medidas de Manejo durante la durante la Etapa de Operación - Medio Físico	69
Cuadro 13	Medidas de Manejo durante la durante la Etapa de Operación - Medio Biológico	72
Cuadro 14	Medidas de Manejo durante la durante la Etapa de Operación - Medio Social	74
Cuadro 15	Identificación de residuos sólidos generados por etapa del proyecto.....	76
Cuadro 16	Clasificación de residuos sólidos generados de acuerdo con la NTP 900.058.2019.....	77
Cuadro 17	Valorización de residuos sólidos	78
Cuadro 18	Medidas de Protección para la Fauna Silvestre.....	85
Cuadro 19	Resumen de Programa de Inversiones.....	97

Listado de Figuras

Figura 1	Ubicación del Proyecto (Fase 2)	14
Figura 2	Evolución del tramo costero de Playa Chucuito – Muelle Abtao (tramo 1) (2003-2019).....	24


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580



 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIASd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIASd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 5 de 105</p>
--	---	---

Figura 3	Evolución del tramo costero Playa Cantolao Callao (tramo 2) (2003-2019).....	25
Figura 4	Gestión y Manejo de Residuos Sólidos.....	78
Figura 5	Rombo de NFPA 704	83

Listado de Gráficos



Gráfico 1	Número de especies de aves registradas por temporada y por ecosistema	33
Gráfico 2	Número de especies de plancton en el Área de Estudio	34
Gráfico 3	Abundancia del plancton en el Área de Estudio.....	35
Gráfico 4	Número de especies de macroinvertebrados en el Área de Estudio	35
Gráfico 5	Abundancia de macroinvertebrados en el Área de Estudio	36


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 6 de 105</p>
--	--	---

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. ANTECEDENTES

En toda economía abierta al comercio mundial, cuando la red de infraestructura portuaria y sus servicios operan de manera eficiente, contribuyen a mejorar la productividad, competitividad y a integrar la producción en el mercado mundial. En tal sentido, el futuro desarrollo económico del Perú, así como el incremento de exportaciones, como parte de una Política de Estado, hacen necesarias la modernización y optimización de las instalaciones portuarias.

Es así que, en julio del 2006 se suscribió el Contrato de Concesión entre el Concedente, representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, MTC), a través de la Autoridad Portuaria Nacional (en adelante, APN) y el Concesionario, representado por la empresa DP World Callao S.R.L. (en adelante, DPWC). La Concesión materia del Contrato, se otorgó para el Diseño, Construcción, Financiamiento, Conservación y Explotación del Nuevo Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao – Zona Sur¹.

La Fase 1, cuya configuración principal lo determina un muelle de contenedores de 650 metros y 35.8 metros de longitud y ancho, respectivamente, así como, un patio de maniobra para contenedores e instalación de equipamiento portuario; cuenta con su certificación ambiental, otorgado por la Dirección General de Asuntos Ambientales (en adelante, DGAAM) mediante R.D. N° 013-2008-MTC/16 (febrero 2008)². Adicionalmente, como medida de protección a la infraestructura existente de la Fase 1, DPWC realizó una actividad complementaria (Fase 1B), el cual consistió en la construcción de un área de 1.5 ha en la zona exterior del rompeolas sur; gestionándose para este caso el instrumento de gestión ambiental Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), aprobado por la DGAAM mediante R.D. N° 111-2013-MTC/16 (abril 2013).

En el año 2012 el OSITRAN verificó que, conforme a lo establecido en el Contrato de Concesión, el Muelle Sur había superado el 70% de la tasa de ocupabilidad del muelle por lo que debía implementar las obras mínimas de la Fase 2 conforme al Contrato de Concesión. Como parte inicial del proceso de evaluación ambiental del proyecto "Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao, Zona Sur – Fase 2", mediante Oficio N° 330-2012-MTC/16, la DGAAM le otorga la categoría ambiental II (EIA-sd) y aprueba los Términos de Referencia (en adelante, TdR). Asimismo, el 27 de febrero del 2020 el Estado Peruano y DP World Callao suscribieron la Adenda N° 2 al Contrato de Concesión, la cual tiene como objetivo establecer las obligaciones que regirán para la ejecución de la Fase 2 del Muelle Sur.

La empresa ECSA Ingenieros, inscrita en el registro de consultoras ambientales para subsector transportes, con R.D. N° 278-2016-SENACE/DRA; presenta el EIA-sd³ del Proyecto, la misma que permitirá identificar, predecir, interpretar y comunicar los potenciales impactos ambientales, tanto positivos como negativos, sobre su ámbito de influencia, para en el primer caso, potenciarlos y, en el segundo, prevenirlos, corregirlos y/o mitigarlos.

En ese sentido, el presente documento corresponde el Resumen Ejecutivo (Capítulo I) del referido estudio ambiental.

¹ Plazo de la concesión: 30 años, contado desde la fecha de suscripción del contrato (Sección IV del Contrato de Concesión)



² Se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) de la Fase 1.

³ Para su desarrollo se ha considerado el Plan de Trabajo (PDT) y Plan de Participación Ciudadana (PPC), aprobado y modificado mediante Oficio N° 1478-2019-MTC/16 y Oficio N° 1600-2020-MTC/16, respectivamente; así como de los TdR y marco normativo ambiental vigente.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 7 de 105</p>
--	---	---

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Identificar, evaluar, interpretar y comunicar los posibles impactos ambientales que se originarían durante las etapas de construcción y operación del Proyecto, con la finalidad de proponer las medidas preventivas, correctivas y/o de mitigación de los impactos ambientales negativos y, en caso de los positivos, potenciar los beneficios generados por la ejecución del Proyecto.

1.2.2. Objetivos Específicos

Para alcanzar tal objetivo, el EIAsd del proyecto se ha desarrollado siguiendo los siguientes objetivos específicos:



- ❖ Describir el marco jurídico e institucional nacional de carácter ambiental, bajo el cual se desarrolla el Proyecto, incluyendo la normativa internacional establecida por los entes multilaterales.
- ❖ Describir las actividades y etapas que comprende el Proyecto.
- ❖ Establecer y caracterizar el área de influencia ambiental del Proyecto, mediante la identificación y evaluación de los componentes físico, biológico, y socioeconómico y cultural.
- ❖ Identificar, describir y proponer medidas mitigadoras de los pasivos ambientales significativos del área de influencia del Proyecto, en tanto sean identificados.
- ❖ Identificar, evaluar y describir los posibles impactos ambientales, sociales y culturales de carácter negativo y positivos, asociados a las diversas actividades y etapas del Proyecto.
- ❖ Diseñar una Estrategia de Manejo Ambiental, en donde se establezca un conjunto de planes y programas que contengan medidas preventivas, mitigadoras y/o de monitoreo para controlar los posibles impactos ambientales, sociales y culturales significativos del Proyecto, a fin de garantizar su sostenibilidad.
- ❖ Elaborar e implementar el Plan de Participación Ciudadana, para informar acerca de las características del Proyecto y los resultados del EIA-sd; conforme lo establece el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social, del Subsector Transportes (R.D. N° 006-2004-MTC/16); el Reglamento de Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales (D.S. N° 002-2009-MINAM); el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental (D.S. N° 019-2019-MINAM); y el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (D.S. N° 004-2017-MTC).


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 8 de 105</p>
---	--	---

1.3. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

El presente estudio se ha desarrollado tomando en consideración el marco jurídico de conservación y protección ambiental vigente establecida por el Estado Peruano, así como los instrumentos regulatorios de las actividades económicas dentro del marco de la conservación ambiental y aquellos relacionados a la promoción del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. A continuación, se describe las principales normas relacionadas al proyecto.

1.3.1. Marco Legal

1.3.1.1. Normas generales de incidencia directa sobre el Proyecto

Norma	Descripción de la Norma	Relación con el Proyecto
<p>Constitución Política del Perú (en adelante la Constitución)</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 30 de diciembre de 1993⁴</p>	<p>Establece que los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación, siendo el Estado soberano en su aprovechamiento (Art. 66°). Del mismo modo, el Estado determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de estos (Art. 67°), y está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas (Art. 68°).</p>	<p>Las actividades realizadas por el Concesionario, deben estar destinadas a alcanzar y respetar los derechos, deberes y obligaciones que la Constitución reconoce de obligatorio cumplimiento, dentro del territorio nacional.</p> <p>El Concesionario debe considerar, en el desarrollo de sus actividades, el respeto a la conservación del ambiente y la protección de la salud de las personas, que forman parte de la ejecución de las actividades del terminal.</p>
<p>Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada</p> <p>Decreto Legislativo N° 757</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 13 de noviembre de 1991⁵</p>	<p>Para la viabilidad de la iniciativa e inversiones privadas, el Estado ha considerado oportuno, regular acerca de la estabilidad jurídica del régimen económico, de la seguridad jurídica de las inversiones en materia tributaria, en las inversiones en materia administrativa, de la eliminación de las restricciones administrativas para la inversión, de la estabilidad jurídica de las inversiones y de la seguridad jurídica en la conservación del medio ambiente.</p>	<p>Las directrices presentadas en la presente Ley garantizan al Concesionario, desarrollar sus actividades, dentro de las disposiciones legales y administrativas, sin perjuicio en la ejecución de su objetivo social, en concordancia con los principios que rigen y regulan las disposiciones destinadas a la conservación del ambiente. Esta norma está destinada a la conservación de los recursos naturales.</p> <p>Asimismo, en línea con lo dispuesto en el Art. 51° de la referida ley, la autoridad ambiental competente, considera según el nivel de riesgo que implica el Proyecto, la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental a nivel Semidetallado (Categoría II).</p>
<p>Ley del Procedimiento Administrativo General</p> <p>Ley N° 27444</p> <p>Publicado en el diario oficial “El Peruano” el 25 de enero de 2019</p>	<p>La Ley tiene por finalidad establecer el régimen jurídico aplicable para que la actuación de la Administración Pública sirva a la protección del interés general, garantizando los derechos e intereses de los administrados y con sujeción al ordenamiento constitucional y jurídico general.</p>	<p>El Concesionario debe tener en cuenta el régimen jurídico aplicable a la Administración Pública para los fines que competan.</p>

Elaborado por ECSA Ingenieros



⁴ Entró en vigencia el 31 de diciembre de 1993.

⁵ Modificado mediante las siguientes normas: Ley N° 25541, publicada el 11 de junio de 1992; Decreto Ley N° 25596, publicado el 4 de julio de 1992; Ley N° 26092, publicada el 28 de diciembre de 1992; Ley N° 26724, publicada el 29 de diciembre de 1996; Ley N° 26734, publicada el 31 de diciembre de 1996; y Ley N° 26786, publicada el 13 de mayo d004_e 1997.

DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 9 de 105</p>
--	--	---

1.3.1.2. Normas sobre el ambiente y recursos naturales

Norma	Descripción de la norma	Relación con el Proyecto
<p>Ley General del Ambiente</p> <p>Ley N° 28611</p> <p>Publicado el 15 de octubre de 2005⁶</p>	<p>La Política Nacional del Ambiente, según dispone la Ley General del Ambiente, constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público, que tiene como propósito, definir y orientar el accionar de las entidades del gobierno nacional, regional y local, y del sector privado y de la sociedad civil, en materia ambiental⁷ (Art. 8°).</p>	<p>Las actividades que desarrollará el Concesionario, como parte del Proyecto en mención, deben considerar el cumplimiento de las disposiciones planteadas en la presente norma para encontrarse dentro de la legalidad, en el respeto de los derechos y en el alcance del desarrollo sostenible, así como lo es para el Estado peruano.</p> <p>Asimismo, el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) a presentar, debe contener los alcances dispuestos en el Art. 25° de la referida norma.</p>
<p>Reglamento de la Ley de Declaratoria de Emergencia Ambiental</p> <p>D.S. N° 024-2008-PCM</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 2 de abril de 2008</p>	<p>En su Art. 5° establece las posibles causas y efectos de una emergencia ambiental, sin perjuicio de otras causas que puedan ser identificadas en cada caso en particular.</p>	<p>El Concesionario debe tomar conocimiento de los causales que conllevan a indicar una emergencia ambiental, así como los efectos al ambiente y salud asociados a tales causales.</p> <p>Se debe tomar en cuenta que se está en la obligación de enfrentar una emergencia ambiental, lo cual significa, participar de forma económica y técnicamente, en caso se determinara (posteriormente a la evaluación de la procedencia de la declaratoria de emergencia ambiental), que el Concesionario es causante.</p>
<p>Política Nacional del Ambiente</p> <p>D.S. N°012-2009-MINAM</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 23 de mayo de 2009</p>	<p>La Política Nacional del Ambiente es uno de los principales instrumentos de gestión para el logro del desarrollo sostenible en el país, tomando en cuenta la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, los Objetivos del Milenio formulados por la Organización de las Naciones Unidas y demás tratados y declaraciones internacionales suscritos por el Estado peruano en materia Ambiental.</p>	<p>El Concesionario debe considerar, en la elaboración de su Política Ambiental los lineamientos desarrollados en este Decreto Supremo. Asimismo, debe conocer las funciones del Ministerio del Ambiente en materia de conservación y actor de la implementación de la Política Nacional del Ambiente.</p>

Elaborado por ECSA Ingenieros



⁶ Modificada mediante Decreto Legislativo N°1055 de fecha 27 de junio de 2008 y Ley N°29263 de fecha 02 de octubre de 2008.

⁷ Es importante señalar que este mismo concepto, en el Art. 3° del D.S. N°008-2005-PCM, Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, es más amplio, al comprender no solo a la “materia ambiental” sino también a la conservación de los recursos naturales, contribuyendo a la descentralización y a la gobernabilidad del país.

DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros
Ing. Jose Enrique Milones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 10 de 105</p>
---	--	--

1.3.1.3. Normas sobre evaluación de impacto ambiental



Norma	Descripción de la norma	Relación con el Proyecto
<p>Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental</p> <p>Ley N° 27446</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 23 de abril de 2001⁸</p>	<p>Ley que regula aspectos aplicables a la certificación ambiental, difusión y participación de la comunidad, seguimiento y control del contenido de las DIA, EIA-sd y EIA-d, así como las autoridades competentes.</p>	<p>Es obligación del Concesionario cumplir la presente norma, la cual menciona que se debe obtener la Certificación Ambiental previo a la ejecución del proyecto.</p>
<p>Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental</p> <p>Ley N° 28245⁹</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 8 de junio de 2004</p>	<p>Asegura el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, el rol que le corresponde al CONAM¹⁰ (actualmente MINAM) y a las entidades sectoriales, regionales y locales en el ejercicio de sus atribuciones ambientales. Establece los instrumentos de la gestión y planificación ambiental.</p>	<p>Es importante que el Concesionario conozca de la normativa nacional que regula, no sólo el tratamiento de los recursos naturales renovables y no renovables, sino de la participación de las instituciones públicas con competencia en materia ambiental.</p>
<p>Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencias</p> <p>Ley N° 28551</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 19 de junio de 2005</p>	<p>Define a los planes de contingencia como instrumentos de gestión que precisan los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales para la prevención, reducción de riesgos, atención de emergencias, y la rehabilitación en casos de desastres permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de fenómenos naturales, tecnológicos o de la producción industrial, potencialmente dañinos.</p>	<p>Juntamente con el inicio de sus actividades, el Concesionario debe presentar el Programa de Contingencias, el cual es parte de la Estrategia de Manejo Socio Ambiental del EIA-sd del Proyecto, siguiendo los plazos y procedimientos indicados en la referida Ley.</p>
<p>Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental</p> <p>D. S. N°008-2005-PCM</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 28 de enero de 2005¹¹</p>	<p>En el Art. 57° señala que todo proyecto de inversión pública o privada que implique actividades, construcciones y obras que puedan causar impactos ambientales negativos significativos está sujeto al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).</p>	<p>El Concesionario del Proyecto, deberá tener conocimiento del presente Reglamento en el que se considera el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA).</p>

⁸ Modificado mediante Decreto Legislativo N° 1078, de fecha 28 de junio de 2008.

⁹ Modificado mediante Ley N°29059, publicado el 24 de junio de 2007.

¹⁰ Luego de la creación del Ministerio del Ambiente (MINAM), se dispuso la fusión del CONAM con esta nueva entidad sectorial. Por lo que sus funciones, competencias y atribuciones actualmente corresponde al MINAM.



¹¹ Su anexo fue publicado el 1° de febrero de 2005

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Callao Fecha: 02/07/2020 Página 11 de 105
---	---	---

Norma	Descripción de la norma	Relación con el Proyecto
Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental Ley N° 29325¹² Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 05 de marzo de 2009	En su Art. 6° dispone que el OEFA, es un organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, que se encuentra adscrito al MINAM y se encarga de la fiscalización, supervisión, evaluación, control y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de los incentivos.	El Concesionario debe tener conocimiento que el ente rector de la evaluación y fiscalización ambiental es la OEFA, organismo encargado de velar por el cumplimiento de las normas en materia ambiental; así como, de incentivos y sanciones.
Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental D. S. N° 019-2009-MINAM Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 27 de setiembre de 2009	Contiene disposiciones del proceso de evaluación de impacto ambiental de proyectos de inversión, procedimiento de clasificación de los Proyectos de inversión (DIA, EIA-sd y EIA-d), elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, otorgamiento de la Certificación Ambiental, el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de las políticas, planes y programas, acceso a la información y participación ciudadana, entre otros puntos.	El Concesionario con la referida norma adquiere información detallada de los requisitos y procedimientos a seguir en la elaboración y presentación de un EIAsd, ante la autoridad sectorial competente y de las autoridades regionales y locales.
Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales D. S. N° 002-2009-MINAM Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 17 de enero de 2009	Tiene por finalidad establecer las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso ciudadano a la misma. Asimismo, regula los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.	Norma que faculta al Concesionario realizar en forma obligatoria los mecanismos de participación ciudadana como difusión informativa y audiencia, a través del Plan de Participación Ciudadana como parte integrante del EIAsd.
Aprueban la Guía para la elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA R. M. N° 455-2018-MINAM Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 31 de diciembre de 2018	Tiene por finalidad brindar pautas y referencias a los profesionales que elaboran y participan en la revisión de las líneas bases, brindando pautas referenciales para el recojo de información en campo en aquellos casos que existan limitaciones de acceso, siempre en coordinación con la autoridad que evaluará el estudio.	Guía para tomar como referencia al momento de la elaboración de la línea base

Elaborado por ECSA Ingenieros

¹² Mediante Ley N° 29514, publicado el 26 de marzo de 2010, se modifica el Art. 17° referido a las infracciones.

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 12 de 105</p>
--	--	--



1.3.1.4. Normas nacionales de protección al ambiente y los recursos naturales

Norma	Descripción de la norma	Relación con el Proyecto
Agua		
<p>Aprueban el “Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales”</p> <p>Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 11 de enero de 2016</p>	<p>El objetivo del presente Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales es estandarizar los criterios y procedimientos técnicos para evaluar la calidad de los recursos hídricos, continentales y marino-costeros.</p>	<p>El Concesionario debe seguir los lineamientos presentados en este Protocolo para el diseño y ejecución del Programa de monitoreo de la calidad del agua, como parte de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental.</p>
<p>“Clasificación del Cuerpo de Agua Marino - Costero”</p> <p>Resolución Jefatural N° 030-2016-ANA</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 27 de enero del 2016</p>	<p>Norma que clasifica los cuerpos de agua marino-costero a nivel de dominio marítimo del país para la evaluación de la calidad de agua, considerando lo indicado en los principios precautorio y sostenibilidad de la Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos, y otras precisiones relevantes.</p>	<p>El Concesionario deberá considerar la clasificación del cuerpo de agua marino-costero en su área de influencia, para realizar la comparación con los Estándares de Calidad Ambiental de Agua (ECA) de los resultados obtenidos en la línea base ambiental del EIA-sd del Proyecto; así como, para el programa de monitoreo del EMA.</p>
<p>Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias</p> <p>D. S. N° 004-2017-MINAM</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 7 de junio de 2017</p>	<p>Norma que aprueba los estándares nacionales de calidad ambiental para agua, en la cual se establece el nivel de concentración o el grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos, y biológicos presentes en el agua, en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas acuáticos, que no represente riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente.</p>	<p>Dichos Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA), deberán ser cumplidos por el Concesionario durante el desarrollo de las fases de construcción y operación.</p>
Aire		
<p>Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias</p> <p>D. S. N° 003-2017-MINAM</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 7 de junio de 2017</p>	<p>“Los ECA para Aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.”</p>	<p>Todas las actividades del Proyecto que generen emisiones se encuentran sujetas al respeto de los estándares nacionales de calidad ambiental del aire regulados por el referido Reglamento.</p>
Ruido		
<p>Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Ruido</p> <p>D. S. N° 085-2003-PCM</p> <p>Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 30 de octubre de 2003</p>	<p>Establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.</p>	<p>Dichos ECA’s consideran como parámetro el Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (L_{AeqT}) y toman en cuenta las zonas de aplicación y horarios, que se establecen en el Anexo N°1 de la referida norma.</p>

DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 13 de 105
---	---	---

Norma	Descripción de la norma	Relación con el Proyecto
Flora y Fauna		
Reglamento para la Gestión Forestal aprobado Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 8 de abril de 2014	El Reglamento tiene por objeto regular, la institucionalidad, la planificación, la zonificación, el ordenamiento y la información vinculada a la gestión forestal y de fauna silvestre.	El Concesionario deberá alinearse a lo dispuesto en el Reglamento para la Gestión Forestal.
Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 30 de setiembre de 2015	El Reglamento tiene por objeto regular y promover la gestión de Fauna Silvestre, previsto en la Ley N°29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, en lo referente a: - Los recursos de fauna silvestre. - La diversidad biológica de fauna silvestre, incluyendo los recursos genéticos asociados. La finalidad del reglamento es promover la conservación, protección, incremento y uso sostenible de los recursos de fauna silvestre.	El Titular deberá procurar minimizar los efectos que pudieran identificarse como no deseados por la ejecución del proyecto sobre la fauna silvestre
Residuos Sólidos		
Aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278. Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D. S. N° 014-2017-MINAM Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 21 de diciembre de 2017	Tiene como objeto reglamentar el Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a fin de asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la recuperación y la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública.	El Concesionario debe conocer los nuevos lineamientos de aplicación de la gestión integral de residuos sólidos, para adecuar sus compromisos asumidos en el plan de manejo de residuos sólidos y líquidos en la Estrategia de Manejo Ambiental. El Concesionario contratará una EO-RS para las actividades de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados como parte de sus actividades.
Norma Técnica Operativa para la prestación de servicio de Recojo de Residuos en la zona portuaria Resolución de Acuerdo de Directorio N° 0140-2019-APN-DIR Publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 16 de diciembre de 2019	Se establece lineamientos específicos para la prestación del servicio de recojo de residuos en la zona portuaria. La presente norma es aplicable a los prestadores de servicio, administradores portuarios y representantes de las naves involucrados en la prestación del servicio de recojo de residuos en la zona portuaria.	El Concesionario requerirá de la prestación de los servicios de recojo de residuos por lo que deberá cumplir con las obligaciones de los administradores portuarios indicados en el Capítulo IV de la presente Norma.

Elaborado por ECSA Ingenieros

DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Heuvel
Gerente General



ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ

INGENIERO CIVIL

Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 14 de 105</p>
--	--	--

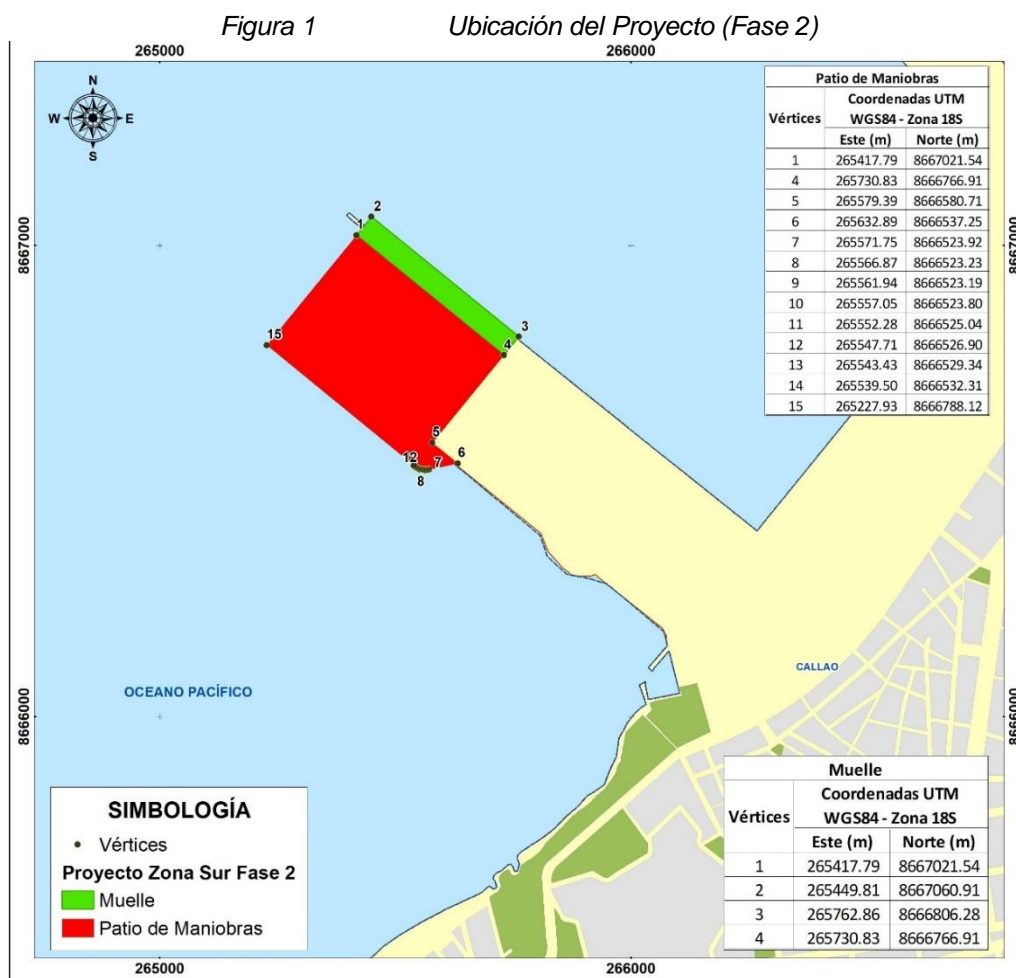
1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el 2008, luego de cumplir con todos los requisitos establecidos en el Contrato de Concesión, DP World Callao empezó con la construcción de la Fase 1 del proyecto “Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao - Zona Sur”, iniciándose la operación en agosto del 2010.

Adicionalmente, como medida de protección a la infraestructura existente de la Fase 1, DP World Callao realizó una actividad complementaria (Fase 1B), el cual consistió en la construcción de un área de 1.5 ha en la zona exterior del rompeolas sur.

En el año 2012 el OSITRAN verificó que, conforme a lo establecido en el Contrato de Concesión, el Muelle Sur había superado el 70% de la tasa de ocupabilidad del muelle por lo que debía implementar las obras mínimas de la Fase 2 conforme al Contrato de Concesión. Al respecto, el 27 de febrero de 2020 el Estado Peruano y DP World Callao suscribieron la Adenda N° 2 al Contrato de Concesión, la cual tiene como objetivo establecer las obligaciones que regirán para la ejecución de la Fase 2.

El proyecto de la Fase 2 se desarrollará en su totalidad sobre el área marítima contigua a la infraestructura existente (Terminal de Contenedores Muelle Sur). En la figura siguiente se muestra el muelle y patio de maniobras que configuran la Fase 2.





Elaborado por ECSA Ingenieros


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Otano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ACANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 15 de 105</p>
--	---	---

1.4.1. Descripción de la infraestructura de la Fase 2

1.4.1.1. Componentes

A. Muelle

El muelle es una infraestructura que forma parte del Terminal y permite el atraque de naves y el embarque y descarga de mercadería. El muelle tendrá un área aproximada de 14000 m². Su estructura será de concreto armado de 400 m de largo y de 35 m de ancho aproximadamente, la cual estará soportada por pilotes de acero.

La estructura del muelle soportará 4 grúas portacontenedores (grúas STS), conjuntamente con su carga. Esta zona del muelle permitirá la colocación de dos hileras de contenedores, y la operación de una grúa móvil. Asimismo, se instalarán accesorios en ubicaciones específicas para poder asegurar las grúas durante la ocurrencia de vientos fuertes.

La vida útil de la estructura del muelle es de 50 años.

B. Patio de almacenamiento

Son grandes secciones de patio destinadas al almacenaje de contenedores y carga fraccionada. El patio de almacenamiento tendrá un área aproximada de 12.5 ha.

1.4.1.2. Equipamiento portuario

A continuación, se lista el equipamiento portuario que se instalará como parte del proyecto.

- 03 grúas de muelle pórtico
- 16 grúas de patio (12 grúas eléctricas y 04 grúas híbridas)
- 20 tráiler de terminal
- 20 tractores de terminal
- 02 reach stacker (cargadoras de contenedores llenos)
- 02 empty handler (cargadoras de contenedores vacíos)

1.4.1.3. Edificios

En el siguiente cuadro se presenta los edificios que forman parte del presente proyecto.

Cuadro 1 Lista de edificios



Edificios Fase 2	
1	Taller
2	Subestación principal MS2
3	Subestación SE1.7
4	Subestación SE0.1
5	Subestación Shore Power (futuro)
6	Subestación Llegada
7	Edificio para generadores diésel
8	Estación de lavado y tanque sedimentador para RTG
9	Poza de derrame
10	Estación de combustible
11	Postes de luz 35m
12	Reefer racks (7x)
13	Busbars (13x)

Fuente: Apéndice 5: Sistema Eléctrico de Expediente Técnico – Fase 2 Muelle Sur. DP WORLD Callao
Elaborado por ECSA Ingenieros


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 16 de 105</p>
--	---	---

1.4.2. Etapas de ejecución del proyecto (Fase 2)

El desarrollo del presente Proyecto se ejecutará en 04 etapas, las cuales se describen a continuación:

1.4.2.1. Etapa de planificación

La etapa de planificación del Proyecto comprenderá 02 actividades clave:

A. Licitación/contratación de servicios

DP World Callao llevará a cabo un proceso de licitación y contratación de los diversos servicios que se requerirán para la construcción y puesta en servicio del Proyecto.

B. Gestión de permisos

Como parte de la planificación de las actividades, se gestionarán los permisos ambientales requeridos para la ejecución del proyecto, según la normativa ambiental vigente.

1.4.2.2. Etapa de construcción

Durante la etapa de construcción se ejecutarán las siguientes 34 actividades:



Cuadro 2 Principales actividades de construcción del proyecto

Código	Actividades	Descripción
1	Obras preliminares	
CO-01	Habilitación y funcionamiento de instalaciones auxiliares	Instalación de campamento, almacenes de materiales, etc.
CO-02	Señalización y cercado de frentes de trabajo	Colocación de mallas, señalizaciones de seguridad.
CO-03	Movilización de personal, materiales y equipos de construcción	Movilización de obreros, equipos y materiales hacia frentes de trabajo.
2	Demoliciones	
CO-04	Demolición parcial de rompeolas	Demolición parcial de rompeolas existente en el lado sur.
3	Obras de dragado	
CO-05	Extracción de material con equipos de dragado	Dragado de fondo marino (muelle y patio de maniobras) con equipos de dragado tipo THSD y como complemento, draga con excavadora.
CO-06	Transporte de material dragado	Traslado hacia DMD-Zona C.
CO-07	Vertimiento en DMD-Zona C	Vertimiento de material dragado.
4	Construcción de ataguías y rellenos	
CO-08	Carga, acarreo y descarga de material rocoso para ataguías	Traslado de material rocoso para conformación de ataguías o diques.
CO-09	Rellenos hidráulicos	Relleno en patio con material arenoso, ejecutado con draga TSHD.
CO-10	Relleno con material de cantera	Relleno en patio con material rocoso comprado de una cantera externa certificada.
5	Compactación	
CO-11	Compactación dinámica	Compactación puntual dentro de una malla de compactación con ayuda de grúa y peso cilíndrico de 25 t aproximadamente.
CO-12	Compactación con equipos mecánicos	Compactación con equipos menores: rodillo liso, compactador manual, etc.
6	Construcción de estructura de amarre	
CO-13	Hincado de pilotes	Hincado de pilotes con martillo mecánico o hidráulico (por confirmar).
CO-14	Construcción de enrocados	Colocación de capa inferior de rocas para asegurar el talud debajo del muelle.
CO-15	Colocación de elementos prefabricados	Conformación de la superestructura del muelle con bloques de concreto y piezas metálicas
CO-16	Encofrado, habilitación de acero y vaciado de concreto	Obras de concreto armado, recubrimiento de la superestructura del muelle.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Otano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 17 de 105</p>
--	--	--

Código	Actividades	Descripción
CO-17	Instalación de defensas y bolardos	Instalación de accesorios de muelles para defensa y amarre de naves.
7	Construcción de red eléctrica y alumbrado	
CO-18	Trazo y excavación de zanjas	Trazado manual y excavación con retroexcavadora, control topográfico continuo.
CO-19	Colocación de buzones y postes	Colocación de buzones y postes con ayuda de grúas.
CO-20	Tendido de cables, conexiones eléctricas y luminarias	Tendido de cables subterráneos, conexiones eléctricas a luminarias y colocación de luminarias en postes.
CO-21	Relleno y compactación de zanjas	Cerrado de zanjas con material propio y de préstamo (arena), compactación manual con compactador manual y/o rodillo liso manual.
8	Construcción de redes de agua y desagüe	
CO-22	Trazo y excavación de zanjas	Trazado manual y excavación con retroexcavadora, control topográfico continuo
CO-23	Colocación de buzones y tendido de tuberías	Colocación de buzones con ayuda de grúas, tendido manual de tuberías.
CO-24	Instalación de cajas, hidrantes y válvulas	Colocación manual de cajas, hidrantes de la red de agua contraincendios y válvulas de abastecimiento.
CO-25	Relleno y compactación de zanjas	Cerrado de zanjas con material propio y de préstamo (arena), compactación manual con compactador manual y/o rodillo liso manual.
9	Pavimentación	
CO-26	Colocación, nivelación y compactación de capas	Relleno y compactación con material granular, colocación de cama de arena.
CO-27	Colocación de adoquines de concreto	Colocación manual de adoquines (bloques de concreto prefabricados).
10	Construcción del cerco perimétrico	
CO-28	Trazo y excavación de zanjas	Trazo y excavación para cimientos de pilares principales.
CO-29	Armado de cerco y soldaduras	Colocación de malla metálica, soldaduras de fijación de mallas.
11	Instalación de equipos de carga	
CO-30	Recepción, armado e instalación de grúas	Recepción en muelle de piezas mayores para armado de grúas pórtico, instalación en rieles y conexiones eléctricas
12	Construcción de edificaciones de apoyo	
CO-31	Trazo, excavación y perfilado de zanjas para cimientos	Consiste en realizar el trazo y excavación de los cimientos para las edificaciones de apoyo (subestaciones eléctricas, talleres, lavadero, etc.). Se realiza un control topográfico continuo.
CO-32	Obras de concreto armado y albañilería	Consiste en la habilitación de acero y encofrado de los principales elementos estructurales. Asimismo, se incluyen los trabajos de albañilería para edificaciones a cargo de mano de obra especializada y no especializada.
13	Cierre de obra	
CO-33	Desmovilización de equipos y maquinarias	Retiro de equipos y maquinarias utilizadas en construcción.
CO-34	Cierre y retiro de instalaciones auxiliares	Retiro de oficinas tipo contenedor y estructuras desmontables utilizadas como almacenes durante la construcción.

En el siguiente cuadro se muestra el equipo mínimo necesario que se utilizará durante la etapa de construcción:

Cuadro 3 Equipos utilizados en la fase constructiva

EQUIPO	CANTIDAD
Draga de succión en marcha con dos tubos de succión con capacidad de tolva de 4000 m ³	01
Draga de succión en marcha con dos tubos de succión con capacidad de tolva de 10000 m ³	01
Retroexcavadora montada sobre un pontón o un "arado marino" para ser utilizada con remolcador	01
Cargadores frontales tipo CAT 966 C o similar de 3.5 m ³	02
Tractor D6	02
Tractor D8	01
Volquetes	15
Motoniveladora	01
Rodillo 10 Tn	01
Pavimentadora	01



Fuente: DP World Callao

Elaborado por ECSA Ingenieros


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Otano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 18 de 105</p>
--	--	--

1.4.2.3. Etapa de operación

A continuación, se presenta las actividades que se ejecutarán como parte de la operación portuaria del proyecto.

Código	Actividades	Descripción
1	Operaciones en mar	
OP-01	Tráfico marítimo	Flujo de naves a través del canal de ingreso y dársena de maniobra para su atraque en muelle, arribo/zarpe.
OP-02	Servicios generales a las naves	Practicaje, remolcaje, amarre y desamarre de naves.
OP-03	Suministro de agua y combustible a las naves	Suministro de servicios.
OP-04	Embarque y desembarque de contenedores	Operaciones de descarga y carga de contenedores con grúas pórtico.
2	Operaciones en tierra	
OP-05	Traslado y almacenamiento de contenedores	Traslado con camiones de terminal y almacenamiento/apilamiento de contenedores con reach stacker
OP-06	Operación de subestación eléctrica	Operación de transformadores para regular voltajes
OP-07	Tránsito de vehículos	Tránsito de vehículos de carga hacia el terminal/salida de vehículos del terminal.
3	Mantenimiento de infraestructura y equipamiento	
OP-08	Mantenimiento de infraestructura terrestre	Mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia, mantenimientos periódicos de pavimentos, cerco y otros.
OP-09	Mantenimiento de estructuras marítimas	Mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia, mantenimientos periódicos en muelle y enrocados.
OP-10	Mantenimiento de equipamiento portuario	Mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia, de Grúas Pórtico (STS Crane), Grúas de Patio (RTG), Apiladoras de contenedor lleno (Reachstacker), Apiladoras de contenedor vacío (Empty Container Handlers), Tractores y Chasis (Tráiler), entre otros.
4	Dragado de mantenimiento zona adyacente muelle	
OP-11	Extracción de material con equipos de dragado	Extracción de material sedimentado con draga TSHD y equipos auxiliares.
OP-12	Transporte de material dragado	Traslado hacia DMD autorizado.
OP-13	Vertimiento en DMD	Descarga de material dragado en DMD.

1.4.3. Mano de obra

La construcción del proyecto requerirá de un máximo de 300 trabajadores en el mes de mayor demanda (entre staff de profesionales y personal obrero); mientras que, para la etapa de operación se estima una demanda laboral siguiente:

- Operarios: 220
- Staff administrativo: 15

1.4.4. Cronograma

La construcción del proyecto se ejecutará en un plazo de 36 meses. En cuanto a la etapa de operación, el periodo de tiempo es hasta la culminación de los 30 años previsto según contrato de concesión, el cual se contabiliza desde su suscripción.



1.5. ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia del proyecto fue delimitada sobre la base de la identificación de los impactos ambientales negativos significativos generados por el proyecto, principalmente en sus etapas de construcción y operación.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ACANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 19 de 105</p>
--	---	---

Para esto, conforme a la "Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambiental", aprobado por el MINAM¹³, se determinó en primer lugar, un área de influencia preliminar¹⁴ que define al "**Área de Estudio**", en el cual se desarrollaron los esfuerzos para el recojo de información primaria y secundaria de los medios físico, biológico, y socioeconómico y cultural. En el **Anexo 1-1** y **Anexo 1-2** se adjuntan el Área de Estudio Ambiental y Área de Estudio Social, respectivamente.

Con la información recabada en la línea de base ambiental para cada componente evaluado (medio físico, biológico, y socioeconómico y cultural), su interrelación con las actividades del proyecto y modelos cuantitativos desarrollados, se identificó y caracterizó los impactos ambientales, cuyos resultados permitieron definir finalmente el área de influencia del proyecto, constituido por un área de influencia directa e indirecta, en base a la significancia de los impactos identificados y evaluados.

1.5.1. Área de Influencia del proyecto

El Área de Influencia¹⁵ de un proyecto es aquella porción del territorio, compuesta por elementos bióticos, abióticos y por las diferentes formas de organización y asentamiento humano, que podrían ser afectados, positiva o negativamente, por la ejecución de un determinado Proyecto. Considera el territorio adyacente al proyecto, así como los espacios socioeconómicos y culturales vinculados a dicho territorio o al servicio que brinde el mismo.

Teniendo en cuenta que la definición del Área de Influencia es el resultado de la determinación del alcance espacial que puedan tener los impactos socioambientales generados por la ejecución del proyecto sobre el entorno (medio físico, biológico, y socioeconómico y cultural); estos resultados fueron finalmente finiquitados con el desarrollo de los capítulos posteriores: Capítulo - Línea Base Ambiental y Capítulo - Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.

En línea con lo dispuesto a los Términos de Referencia (TdR), el Área de Influencia del proyecto está conformado por un Área de Influencia Directa (AID) relacionado con el área afectada por los impactos directos de mayor significancia, y por un Área de Influencia indirecta (AII) vinculado al área donde se manifiestan impactos ambientales indirectos, es decir, la zona externa al área de influencia directa.

Para la delimitación del AID y AII se basó de una variedad de criterios socio ambientales. En el cuadro siguiente se muestra las extensiones de las dos áreas de influencia ambiental. Cabe indicar que la extensión del AII se circunscribe al área circundante del AID. (Ver **Anexo 1-3: Mapa de Área de Influencia del Proyecto**).

Cuadro 4 Extensión superficial del área de influencia directa e indirecta

Área de Influencia	Extensión (ha)
Área de Influencia Directa (AID)	1,665.73
Área de Influencia Indirecta (AII)	1,327.05
Total	2,992,78

Elaborado por ECSA Ingenieros

¹³ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (04 enero 2019).



¹⁴ Ítem 3 "Determinación del área de influencia" de la "Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambiental", aprobado por el MINAM.

¹⁵ Su determinación se realiza en función a la interrelación que el Proyecto pueda tener con las distintas variables socioambientales delimitándose en base a la distribución espacial (amplitud geográfica) de los impactos socioambientales que puedan generarse por las actividades de la ejecución del proyecto sobre los componentes del entorno.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 20 de 105</p>
--	--	--

1.6. LINEA BASE AMBIENTAL

1.6.1. Línea Base Física

1.6.1.1. Objetivo

La línea base física o medio físico, del presente capítulo tendrá los siguientes objetivos:

- Describir la situación actual de los componentes del medio físico del Área de Influencia del Proyecto, identificando las características ambientales del entorno que podrían ser alteradas por la incorporación de los nuevos componentes propuestos del EIA-sd.
- Identificar y analizar las características del entorno en los siguientes 2 ámbitos: marino-costero y terrestre.

1.6.1.2. Metodología

La evaluación de los componentes ambientales del medio físico, se realizó mediante el muestreo de campo (información primaria) y fuentes bibliográficas (información secundaria) de fuentes oficiales. La recopilación de la información primaria se realizó a través de 2 salidas de campo, en los meses de septiembre 2019 (temporada de invierno) y abril 2020 (temporada de verano), bajo un criterio de estacionalidad¹⁶. En ambos periodos se realizó el muestreo de parámetros de calidad ambiental para caracterizar las siguientes variables del Área de Estudio: calidad de aire, nivel de ruido ambiental, nivel de ruido ocupacional, nivel de vibraciones, calidad de agua y calidad de sedimentos marinos. Los resultados de calidad ambiental fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) regidos en la normativa nacional; así como, estándares internacionales aplicables.

1.6.1.3. Clima y Meteorología

Para la caracterización climática del área de influencia se ha empleado la Estación climática Estación Meteorológica del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCH), administrada por Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S.A. (CORPAC), para los siguientes parámetros meteorológicos: temperatura, humedad relativa y precipitación. Asimismo, el parámetro de viento fue empleado a partir de los datos de la Estación Climática Aeropuerto Internacional Jorge Chávez administrada por CORPAC.

El área de influencia presenta un tipo de clima, Desértico – Semicálido, se clasifican como Clima E(d)B'1 H3, la cual se caracteriza por presentar temperatura media anual de 18°C a 19°C. Asimismo, presenta un cielo nuboso y escasa o nula precipitación, excepto en los años en que hay presencia del Fenómeno El Niño ocasionando lluvias de moderado a fuerte intensidad. Además, este clima está afectado por el anticiclón del Pacífico Sur y la corriente peruana de Humboldt. Estos dos (2) factores climáticos producen un flujo anual constante de vientos en dirección Sur, las cuales aumentan la humedad relativa especialmente en la temporada de invierno, lo cual se evidencia por la formación de nubes características de la costa peruana. Adicionalmente, la corriente de Humboldt que contiene “aguas frías” reduce la precipitación a lo largo del litoral generando una condición de aridez.

1.6.1.3.1. Zonas de vida

El área de influencia directa e indirecta pertenecen a la zona de vida denominada: Desierto desecado – Subtropical (dd-S). Presenta las siguientes características:



- Biotemperatura media anual máxima: 22,9 °C
- Biotemperatura media anual mínima: 19,5 °C

¹⁶ Artículo 28 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (D.S. 004-2017-MTC)


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 21 de 105</p>
---	---	--

- Precipitación total anual máxima: 21,6 mm
- Precipitación total anual mínima: 2,2 mm
- Suelos: Yermosoles cálcicos o gípsicos, Solanchaks (suelos salinos), Fluvisoles (valles costeros irrigados) y Regosoles (suelos arenosos, formaciones dunosas)

1.6.1.3.2. Meteorología

Las condiciones meteorológicas representativas del Área de Estudio fueron caracterizadas a partir de los datos de la Estación climática Estación Meteorológica del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCH). A continuación, se describen las variables del tiempo del área de estudio:

- **Precipitación (PP):** En general es escasa. La PP total mensual promedio es menor a 6 mm.
- **Temperatura:** La temporada de verano (mayor temperatura atmosférica) es de enero hasta marzo y la temporada de invierno (menor temperatura atmosférica) es de junio hasta agosto.
- **Humedad Relativa:** Se tiene un aumento de humedad relativa durante la temporada de invierno, entre los meses de junio a setiembre, teniendo valores menores a 90%.
- **Velocidad y dirección del Viento:** La velocidad del viento promedio mensual registrada en la estación del AIJCH, fluctúa entre es de 2.9 m/s para el mes de agosto y 4.3 en el mes de enero, y la dirección predominante desde el Sur.

1.6.1.4. Calidad de aire

La evaluación de calidad de aire se realizó en dos (2) temporadas (invierno: 16 al 18 de septiembre de 2019; y en verano: del 28 al 30 de abril de 2020). Se evaluaron los siguientes parámetros de calidad de aire:

- Material Particulado como PM-10 en la atmósfera
- Material Particulado como PM-2.5 en la atmósfera
- Monóxido de carbono (CO)
- Sulfuro de hidrógeno (H₂S)
- Dióxido de nitrógeno (NO₂)
- Dióxido de azufre (SO₂)

Los resultados de Calidad de Aire para ambas temporadas en las tres (3) estaciones ubicadas estratégicamente en el área de estudio, se encuentran dentro de lo establecido en el Estándar de Calidad Ambiental (ECA-Aire); ninguna estación supera el ECA para aire durante las temporadas evaluadas. Asimismo, se identificaron fuentes de emisiones atmosféricas móviles (vehículos, motocicletas, equipo y maquinarias). El cálculo de índices de calidad de aire (INCA) muestra concentraciones satisfactorias en la mayoría de estaciones.

1.6.1.5. Niveles de ruido y vibración

La evaluación de los niveles de ruido ambiental se realizó en dos (2) temporadas: invierno (16 al 18 de septiembre de 2019) y verano (del 28 al 30 de abril de 2020). Se establecieron cinco (5) estaciones de muestreo, dos (2) ubicadas dentro de zonas residenciales (RA-03 y RA-04), tres (3) ubicadas en zonas industriales (RA-01, RA-02 y RA-05).



Los niveles de ruido analizados en ambas temporadas en las zonas de uso industrial (RA-01, RA-02 y RA-05) se encuentran dentro de lo establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para los horarios diurno y nocturno; asimismo, que las estaciones ubicadas en zonas de uso residencial (RA-03, RA-04) cumplen el ECA-ruido en ambos horarios. Las fuentes de generación de ruido fueron móviles (vehículos, motocicletas, equipo y maquinaria, tránsito poblacional) y fijas (avenidas, calles, centros educativos, recreacionales, puestos de trabajo, etc.).


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECDSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 22 de 105</p>
--	--	--

La evaluación de los niveles de vibraciones se realizó en dos (2) temporadas: verano e invierno. En ambas temporadas se establecieron dos (2) estaciones de muestreo en las instalaciones del terminal de contenedores del Muelle Sur. Las mediciones de vibración ambiental registraron valores por debajo del máximo establecido en la Norma de Calidad ISO 2631-1; en tal sentido, todos los valores de vibración fueron clasificados como "No molesto".

1.6.1.6. Geología

Desde el punto de vista litológico, el área se caracteriza por la presencia de secuencia de rocas sedimentarias y volcánicas formadas en un ambiente marino, formadas durante el Mesozoico medio. La alteración y desintegración de las rocas en la cuenca alta y media del río Rímac da lugar a la producción de sedimentos, y son acumulados por los agentes de erosión formando los materiales de cobertura.

De acuerdo a lo anterior, los materiales presentan particularidades en la distribución y tipos de materiales, las cuales ha permitido definir unidades homogéneas en el "Estudio ZEE y POT del Gobierno Regional del Callao (2008)", correspondiendo al área del proyecto a la unidad denominada "Parte baja de la cuenca del río Rímac".

Estudios realizados por INGEMMET en la plataforma continental peruana muestra variaciones granulométricas en los sectores norte y centro; siendo los sedimentos de la plataforma en la zona central, entre Chancay y Callao, más finos hasta fangosos (Cornejo, et al, 2009), respecto al sector norte, sin embargo, se presentan variaciones locales relacionadas a las dinámicas fluviales y eólicas en toda su extensión (INGEMMET, 2019).

1.6.1.7. Geomorfología

Desde el punto de vista geomorfológico el área de evaluación está ubicada en la faja costanera próximo al litoral marino, donde el relieve presente es el resultado de los procesos tectónicos y geodinámicas. En este sentido, se identifica como unidad geomorfológica: la llanura o planicie aluvial.

La constituyen amplias superficies cubiertas por gravas y arenas provenientes del transporte y sedimentación del río Rímac y por acarreo eólico proveniente de las playas que corren con dirección sudoeste - noreste.

1.6.1.8. Hidrogeología

Debido al carácter heterogéneo del material aluvial y a las intercalaciones de material relativamente permeables con capas arcillosas puede visualizarse más de un nivel freático.

La rada¹⁷ del Callao se encuentra conformada por un estrato superficial de material gravoso de 10 a 20 m. de espesor depositado, el cual, según los registros de pozos, se encuentra intercalado con estratos de grava en profundidad. El nivel freático se encuentra entre 1.0 a 3.0 m.

En las zonas próximas al terminal portuario del Callao se encuentra un estrato de suelo fino arcilloso de 5.0 a 15.0 metros de espesor, con presencia de materia orgánica y nivel freático a profundidades que varían entre 1.0 y 2.0 metros. Este suelo tiene características pantanosas, con resistencia cortante prácticamente nula¹⁸.



¹⁷ Rada: Bahía con la entrada angosta.

¹⁸ Estudio de Impacto Ambiental para el Diseño, Construcción, Operación y Cierre del Nuevo Terminal de Contenedores Adyacente al Rompeolas Sur del Terminal Portuario del Callao.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 23 de 105</p>
--	--	---

1.6.1.9. Geodinámica externa

De acuerdo al Estudio Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) y Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Gobierno Regional del Callao (Municipalidad del Callao, 2008), se distinguen dos (2) procesos naturales que tienen incidencia en el área del proyecto, como lo son los movimientos epirogénico y la erosión marina.

Con el objeto de identificar tendencias de este proceso geodinámica (erosión y sedimentación), se ha realizado una evaluación cualitativa sobre la evolución temporal del frente costero ubicado al sur del proyecto.

Para ello se presentan diferentes vistas aéreas (Ver figuras líneas abajo) extraídas de Google Earth las cuales muestran la evolución que ha ocurrido en el sector ubicado al sur del proyecto, desde el año 2003 al 2019. Dado que no existe en la zona un vector sedimentario de aporte, y que este frente costero está en erosión natural; los cambios en la línea de costa se explican por redistribuciones locales y desplazamiento de cantos rodados hacia mayores profundidades, por lo que el análisis de la evolución multitemporal está dividido en dos (2) tramos.

En el tramo de Playa Chucuito al muelle Abtao (tramo 1), se verifica un particular dinamismo en la línea de orilla que resulta finalmente en una evidente acreción (sedimentación) cercano al muelle Abtao y una erosión en el extremo oeste de Playa Chucuito, lo que, a falta de un vector sedimentario entre los dos sectores, no deja lugar a dudas de que el avance de la línea costera en el sector norte se debe a intervenciones locales y puntuales en la costa, generadas probablemente desde el astillero Maggiolo.

En el tramo de Playa Cantolao (tramo 2); al este de la Escuela Naval y cercano a La Punta, parece una playa estable durante el lapso 2003-2019. Solamente la data del año 2009 indica una posición de acreción (sedimentación), la cual debe evaluarse, revisando los márgenes de error por escala de la imagen, estación del año y posible variación por marea. Dado que el oleaje relevante es el de procedencia suroeste, este sector está protegido por el rompeolas de abrigo de la Escuela Naval, pero expuesto de los oleajes de procedencia ONO y NO que se presentan en verano.

Otros detalles particulares son la presencia frecuente de concavidades y convexidades alternas en su línea de costa durante el invierno (evidencia de presencia de corrientes transversales), y el efecto de reflexión del oleaje generado por escolleras al oeste de la playa, construidas para proteger infraestructuras del evidente proceso de erosión del fondo.

A partir de dichas figuras se puede inferir en lo siguiente:

- Es evidente la existencia de un proceso dinámico de la línea costera para el lapso estudiado, teniendo sectores donde la línea de costa ha avanzado y otras donde ha retrocedido.
- Específicamente en el sector del muelle Abtao (tramo 1), a partir del año 2003 se observa un proceso continuo de progradación (unos 30.00 metros de acuerdo con el análisis de las fotos aéreas) mientras que al sur se observa un proceso similar, pero de retroceso de la línea costera (33 metros), teniendo como punto pivotante el Astillero Maggiolo que funge como control hidráulico.

Sin embargo, estos cambios en la posición de la línea costera deben corresponder a una lenta y constante acción de arrastre litoral del oleaje, porque este no tiene la energía en su rompiente para ser capaz de mover canto rodado del fondo y menos para poder ponerlo en suspensión.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580



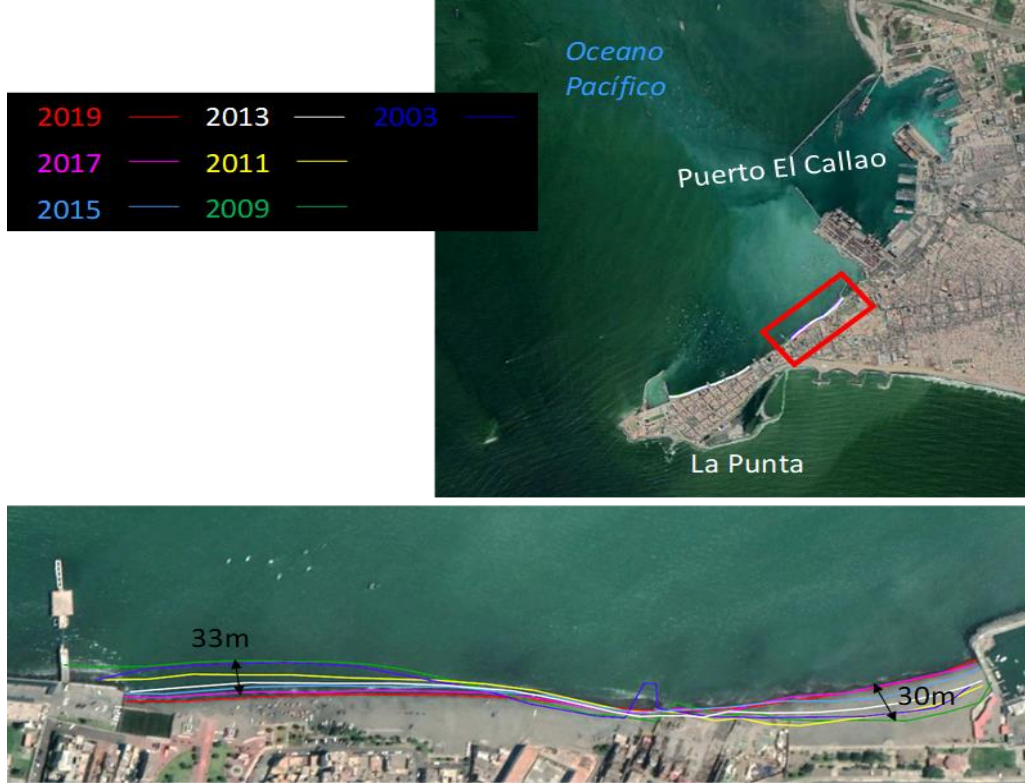
 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 24 de 105</p>
--	---	---

Figura 2 Evolución del tramo costero de Playa Chucuito – Muelle Abtao (tramo 1) (2003-2019)




DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Miltones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ACANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580



 <p>ECOSA Ingenieros</p> <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>DP WORLD Callao</p> <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 25 de 105</p>
---	--	---

Figura 3 Evolución del tramo costero Playa Cantolao Callao (tramo 2) (2003-2019)



Elaborado por ECOSA Ingenieros

1.6.1.10. Geodinámica interna

La geodinámica interna comprende todos los fenómenos dinámicos cuyo origen está en el interior de la corteza terrestre. Estos fenómenos dinámicos son los responsables de la formación del relieve, su acción es constructiva. Se agrupan en fenómenos tectónicos, sísmicos y volcánicos.

1.6.1.11. Aspectos Geotécnicos

De acuerdo al estudio geotécnico realizado en la zona marina del proyecto (Muelle Sur Fase 2), los resultados del análisis granulométrico y de los Límites Líquido y Plástico, indican que los suelos finos encontrados están constituidos predominantemente por arcillas y limos inorgánicos de plasticidad media a alta.

Los valores del Peso Específico de Sólidos varían entre 2.53 y 2.73. El Contenido de Humedad obtenido se encuentra comprendido entre 17.7% y 97.7%. Los valores de límite líquido varían entre 22 y 96; mientras que para la determinación de los valores de límite plástico se obtuvo valores que varían entre 17 y 57.



En los ensayos para la determinación de los valores del índice de plasticidad, los resultados indican valores que varían entre 3 y 43.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECOSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ACANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 26 de 105</p>
--	---	---

Las muestras del fondo marino fueron sometidas resultados a ensayos triaxiales del tipo no consolidados no drenados (UU) para determinar los valores del ángulo de fricción (ϕ) y cohesión (c), los cuales indican que los valores del ángulo de fricción varían entre 0.57° a 24.04° , mientras que la cohesión varía entre 0.02 kg/cm^2 y 2.24 kg/cm^2 .

1.6.1.12. Batimetría

En agosto del 2019, DP World realizó un levantamiento batimétrico en dos zonas, área del proyecto (Muelle Sur Fase 2) y área de vertimiento (DMD-Zona C), para lo cual se usó un ecosonda Hidrográfica Multihaz frecuencia Dual de la marca TELEDYNE – RESON, modelo SEABAT T20-P de 200Khz y 400Khz con unidad de proceso, sistema de inercial applanix, sensores de movimiento para Multihaz, sensor de velocidad del sonido, unidad proyectora y receptora de información, así como DGPS; a bordo de la embarcación "Draco" N° CO-43784-EM de matrícula.

Al respecto, se evidencia que en el DMD-Zona C, las profundidades oscilan aproximadamente entre 40 y 47 metros, mientras que en la zona a dragar para la instalación del patio y muelle de la Fase 2, varían entre 3 a 10 metros de profundidad.

1.6.1.13. Fenómenos naturales

Fenómeno de El Niño

El fenómeno de El Niño es uno de los eventos que se manifiestan en el océano y la atmósfera, con gran incidencia en el clima y ecosistema marino. Está definido como la presencia de aguas anormalmente cálidas en la costa occidental de Sudamérica por un período mayor a cuatro meses consecutivos, produciendo alteraciones oceanográficas, meteorológicas y ecológicas.

En los años de presentación del fenómeno de El Niño, cuando la zona lluviosa que generalmente, se centra en Indonesia y en el Pacífico, muy hacia el sur, se traslada hacia el este del Pacífico central, las ollas de flujo alto, se ven afectadas, causando un clima intempestivo en muchas regiones del mundo.

1.6.1.14. Suelos

El recurso suelo se ha evaluado para el Proyecto, donde el Área de Estudio se encuentra dentro de la zona de vida desierto desecado subtropical y sobre una litología cuaternaria de origen aluvial, y sobre un uso mayor urbano; los tipos de suelos presentes son de relleno caracterizados de la siguiente manera¹⁹:



- Suelo relleno: Suelos granulares con presencia de limo y/ arcilla, con una extensión de 29.73 ha sobre el área de estudio.
- Suelo relleno: Suelos gravoso y grava limosa, con una extensión de 47.93 ha sobre el área de estudio.

¹⁹ Zonificación Ecológica y Económica-ZEE Aprobada Ordenanza Regional N°0008-2009-GRC


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 27 de 105</p>
--	--	--

1.6.1.15. Uso actual de suelo

Las categorías identificadas en el área de estudio del Proyecto, se muestran en el siguiente cuadro, con las respectivas superficies:

Cuadro 5 Superficies de uso actual del suelo en el área de estudio del proyecto

Uso	Símbolo	Superficie	
		Ha	%
Área verde	Av	2.42	0.18
Centro recreacional	Cr	2.12	0.16
Colegio	Col	1.04	0.08
Comercio	Com	0.28	0.02
Equipamiento e Infraestructura Mayor	Im	47.85	3.56
Equipamiento Institucional	Ei	3.66	0.27
Industria	In	0.00	0.00
Residencial	Re	20.29	1.51
Mar	Mar	1265.21	94.22
Total		1342.87	100.00

Elaborado por ECSA Ingenieros

1.6.1.16. Calidad de agua de mar

La evaluación de los niveles de ruido ambiental se realizó en dos (2) temporadas: invierno (16 al 18 de septiembre de 2019) y verano (del 28 al 30 de abril de 2020). Se establecieron cinco (5) estaciones de muestreo, dos (2) ubicadas dentro de zonas residenciales (RA-03 y RA-04), tres (3) ubicadas en zonas industriales (RA-01, RA-02 y RA-05).

La evaluación de calidad de agua de mar se realizó en dos (2) temporadas: invierno y verano, durante los meses de setiembre del 2019 y abril del 2020, respectivamente, estableciéndose doce (12) estaciones de muestreo para cada temporada, de los cuales dos (2) estaciones se ubicaron en el área del proyecto (W-02 y W-03), tres (3) estaciones (W-10, W-11 y W-12) en el interior del área de vertimiento del material de dragado (DMD-Zona C), y las otras estaciones frente a la playa de Chucuito y muelle de turistas.

Para determinar la calidad del agua de mar, los valores obtenidos en el laboratorio fueron comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA-agua), aprobados mediante D.S. N°004-2017-MINAM, de dos (02) categorías: Categoría 1, Subcategoría B1 y Categoría 2, Subcategoría C3.



Los resultados indican lo siguiente:

- Los parámetros pH, Temperatura, Cianuro, Cromo VI, DBO₅, SAAM, DQO, nitratos, nitritos, hidrocarburos totales, presentan concentraciones similares en ambas temporadas y cumplen el ECA-agua para la categoría correspondiente.
- Por su parte, en la mayoría de estaciones la concentración de oxígeno disuelto (OD) cumple con el ECA-agua, especialmente en la temporada de invierno.
- Para los metales totales, los parámetros: Antimonio, Bario, Berilio, Cadmio, Mercurio, Selenio, Uranio, Vanadio, Zinc; Cumplen el estándar de calidad, muchos se encuentran por debajo del límite de cuantificación (no detectable por el equipo de medición en laboratorio) correspondiente para cada parámetro.
- Por su parte, el Boro presenta valores muy por encima del ECA-agua, sin embargo, esto es debido a condiciones naturales del océano y actividades externas al puerto.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 28 de 105</p>
---	---	--

1.6.1.17. Calidad de sedimentos

La evaluación de calidad de sedimento marino se realizó en dos (2) temporadas, invierno y verano, durante los meses de setiembre 2019 y abril 2020, respectivamente. Para ambas temporadas, las estaciones de muestreo de sedimento fueron distribuidas dentro y fuera de la rada del Puerto del Callao, así como en el área vertimiento del material de dragado.

Al no existir normativa peruana que establezca estándares para identificar la calidad de los sedimentos marinos, los resultados obtenidos del ensayo químico sedimentos se compararon con los estándares recomendados por la "Canadian Environmental Quality Guidelines (CEQG), los cuales establecen dos tipos de estándares para sedimentos marinos, el Interim Sediment Quality Guidelines (ISQG) y el Probable Effect Level (PEL).

- ISQG (Interim Sediment Quality Guidelines – Valor guía interno de la calidad de sedimentos): Concentración por debajo de la cual no se presentan efectos biológicos.
- PEL (Probable Effect Level – Nivel de efecto probable): Concentración por encima de la cual se esperan efectos biológicos adversos con frecuencia.

Los resultados indican lo siguiente:

- Para los metales Cadmio, Cobre, Plata, Plomo y Zinc, los sedimentos en muchas de las estaciones evaluadas registraron concentraciones (ambas temporadas), superior al nivel ISQG y PEL.
- Con respecto al Arsénico, se registró que los sedimentos de las estaciones evaluadas en invierno superan a lo evaluado en verano.
- Para los metales Crono, Níquel y Mercurio, por el contrario, se registraron que los sedimentos en todas las estaciones de evaluación (ambas temporadas) se encuentran por debajo del nivel ISQG.
- En cuanto a los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs), los sedimentos en todas las estaciones evaluadas (ambas temporadas) registraron valores por debajo del límite de detección del laboratorio (no detectable por el equipo de medición en laboratorio).
- Con respecto a la textura del sedimento superficial en el área de estudio, los valores registrados en el laboratorio indican que estos presentan una textura Franco arenosa y arenosa.

1.6.1.18. Oceanografía

Para la caracterización de las variables oceanográfica se realizaron actividades de campo (mediciones) y actividades de oficina (revisión y actualización de información básica existente).

Entre las actividades de campo, se contemplaron mediciones de corrientes eulerianas en el área de estudio, mediante la instalación de dos (2) correntímetros Doppler ADCP (uno en la zona de dragado y otro en la zona próximo al Depósito de Material de Dragado – DMD Zona C), que registraron datos del perfil vertical de velocidades por espacio de treinta (30) días en dos (2) localizaciones debidamente seleccionadas. Estos registros fueron complementados con mediciones del campo superficial de velocidades, a través de mediciones con flotadores, procedimiento conocido como corrientes Lagrangianas. Simultáneamente con estas mediciones, se efectuaron mediciones de oleaje direccional, de la variación del nivel de la superficie libre (mareas) en el área de estudio, así como mediciones puntuales de la magnitud y dirección del viento.



A continuación, se presenta las conclusiones de dicho estudio oceanográfico:


 DP WORLD CALLAO S.R.L.
 Gerard van den Heuvel
 Gerente General

ECSA Ingenieros

 Ing. José Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 29 de 105</p>
--	---	--

A. Generales

- El sector costero de Chucuito sufre de un proceso natural de erosión, el cual es independiente de las obras de ampliación del patio de contenedores (Muelle Sur); la cual tampoco agudiza este proceso.
- El proceso de erosión costera en Chucuito seguirá siendo paulatino, ni el oleaje ni las corrientes tienen capacidad para hacer cambios violentos.
- Se recomienda un estudio de línea base físico de la costa entre el muelle de capitanes y la Escuela Naval, como prevención de posibles reclamos futuros.
- Las mediciones de mareas confirman la confiabilidad en los datos suministrados por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú.

B. Oleaje

- El clima de oleaje en aguas profundas, muestra una fuerte influencia estacional tanto en lo referente a la altura del oleaje como a la dirección de procedencia del mismo, teniéndose que la intensidad del régimen del oleaje es claramente menos intensa en el trimestre correspondiente al verano en el hemisferio sur (Dic-Feb) y es más intensa en el trimestre asociado con el invierno en el hemisferio sur (Jun-Ago).
- Las estadísticas generales (39 años de registros) indican un promedio global de altura significativa de 2.03 m con un valor puntual máximo de altura significativa de 4.90 m, mientras que en lo referente al período pico, el promedio general fue de 14.10 s asociado a oleajes generados externamente (no de origen local) por el accionar del viento sobre la superficie del agua, con máximos puntuales de 24.90 con una dirección de procedencia cuyo azimut promedio es de 218° asociado a una dirección SO (suroeste).
- El análisis estadístico trimestral de los datos revela que el oleaje en el trimestre invernal (Jun-Ago) presenta alturas significativas que son en promedio un 34% superior a las registradas en el trimestre de verano (Dic-Feb).
- El análisis conjunto de las alturas de ola significativas (Hs) y los períodos pico (Tp) evidencia que la gran mayoría de los registros corresponden a oleajes de período largo generados principalmente en el pacífico sur, teniéndose que en términos generales un 79.60% tiene un período comprendido entre 10 y 16 segundos, mientras un 16.10% tiene períodos superiores a 16 segundos, a los cuales están asociados los oleajes de mayor valor energético (alturas significativas máximas del orden de 4.90 m).
- En referencia específica al análisis extremal desarrollado en aguas profundas, el gráfico de excedencia permite afirmar que alturas significativas del oleaje asociadas a períodos de retorno de 1, 5, 10, 20, 50 y 100 años tienen valores de 4.00, 4.35, 4.55, 4.80, 5.00 y 5.20 metros respectivamente.

En referencia al clima de oleaje determinado en la localización **ADCP 1** (cercano al Depósito de Material de Dragado - DMD Zona C), se tiene que:



- Los gráficos de excedencia de la altura significativa evidencian una influencia estacional en el régimen del oleaje, teniéndose que la intensidad del régimen del oleaje es menor en el trimestre correspondiente al verano en el hemisferio sur (Dic-Feb) y es más intensa en el trimestre asociado con el invierno en el hemisferio sur (Jun. Ago.).
- De los mismos gráficos se tiene que alturas significativas del oleaje asociadas a períodos de retorno de 1, 5, 10, 20, 50 y 100 años tienen valores de 2.80, 3.00, 4.55, 3.15, 3.40 y 3.55 metros respectivamente.
- Las estadísticas generales (39 años de registros) indican un promedio global de altura significativa de 1.16 m con un valor puntual máximo de altura significativa de 3.08 m, mientras que en lo referente al período pico, el promedio general fue de 14.10 s asociado a oleajes generados externamente (no de origen local) por el accionar del viento sobre la superficie del agua, con máximos puntuales de 24.90 s.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Otano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 30 de 105</p>
---	---	--

- El análisis de persistencia del oleaje permite inferir que oleajes con alturas significativas superiores a 1.40 m presentan en al menos un 65.80% y un 82.50% de los casos, una duración menor a un (1) día y dos (2) días respectivamente, al tiempo que eventos con dichas características muestran duraciones promedio y máxima de 1.10 días y 12.30 días respectivamente.

En referencia al clima de oleaje determinado en la localización **ADCP 2** (en las inmediaciones del área de dragado), se tiene que:

- En esta ubicación al contrario de lo observado en el nodo ADCP-1, ubicado al noroeste del ADCP-2 y más expuesto a los oleajes provenientes tanto de ONO y del NO como los provenientes del SO y del OSO, al sitio donde se ubica el ADCP-2 únicamente llega el oleaje proveniente desde el ONO y del NO debido a la presencia tanto de "La Punta" al sur, como de la isla San Lorenzo al oeste. Por lo tanto, la intensidad del régimen de oleaje en el nodo ADCP-2 está directamente vinculada con la intensidad y frecuencia que tengan a lo largo del año los oleajes procedentes del ONO y del NO, los cuales son más intensos en el trimestre (Dic-Feb) que corresponde al verano en el hemisferio sur, mientras que en el trimestre (Jun-Ago) correspondiente al invierno en el hemisferio sur, las componentes direccionales del oleaje desde esas direcciones son menos intensas.
- El gráfico de excedencia permite afirmar que alturas significativas del oleaje asociadas a períodos de retorno de 1, 5, 10, 20, 50 y 100 años tienen valores de 1.90, 1.98, 2.00, 2.04, 2.06 y 2.08 metros, respectivamente.
- El análisis de persistencia del oleaje permite inferir que oleajes con alturas significativas superiores a 1.00 m presentan en al menos un 77.50% y un 88.40% de los casos, una duración menor a 12 horas (0,5 días) y un (1) día respectivamente, al tiempo que eventos con dichas características muestran duraciones promedio y máxima de 0.50 días y 4.25 días respectivamente.
- Si el oleaje analizado presenta alturas significativas superiores a 1.40 metros al menos un 85.80% y un 94.30% de los casos, tienen una duración menor a doce horas (0.50 días) y un (1) día respectivamente, al tiempo que eventos con dichas características muestran duraciones promedio y máxima de 0.35 días y 2.30 días, respectivamente.

C. Corrientes


En referencia al régimen general de corrientes, la información obtenida a partir del nodo del **modelo HYCOM** (prácticamente en el mismo sitio donde se instaló el correntómetro ADCP 1), permite concluir lo siguiente:



- Del gráfico de excedencia de las velocidades del grupo completo de datos reportado en estas mediciones, se observa que para la capa más superficial de medición (en la superficie), velocidades superiores a 0.15 m/s son en promedio excedidas el 29.90% del tiempo y velocidades superiores a 0.20 m/s y 0.30 m/s pueden ocurrir el 6.00% y el 0.05% del tiempo respectivamente. Por otro lado, para la capa centrada a 15 m de profundidad (en el tercio central de la columna de agua), velocidades superiores a 0.10 m/s pueden presentarse el 4.20% del tiempo, mientras que velocidades mayores a 0.20 m/s pueden presentarse el 0.02% del tiempo.
- Para la capa de medición más profunda reportada (a 30 m de profundidad) las velocidades son sumamente bajas, teniéndose que velocidades mayores a 0.03 m/s son superadas el 4.40% del tiempo, mientras que velocidades que superen los 0.06 m/s pueden presentarse el 0.16% del tiempo.
- Hay una tendencia del régimen superficial de corrientes (primeros 5 m) hacia el rango direccional, NNO-N, hacia el cual están direccionados en promedio, el 77.30% de los valores de corriente, confirmado tanto por las mediciones realizadas con flotadores, como las registradas por el correntómetro ADCP 1. No obstante, la distribución de los datos en ambos rangos direccionales varía en importancia según su posición en la columna de agua.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 31 de 105</p>
---	---	--

- En referencia a los vectores progresivos, la información es clara y contundente; el campo neto de flujo superficial está direccionado hacia el Norte, tendencia que se mantiene hasta los 10 m pero va perdiendo intensidad a medida que aumenta la profundidad, mientras que a partir de esa profundidad el flujo neto tiende a variar hacia el este y luego hacia el sureste en el tercio más profundo de la columna de agua, situación que tiene influencia sobre el proceso de traslación y eventual caída de una partícula sólida a través de la columna de agua.

En la localización del correntómetro **ADCP 2**, se tiene que:

- La inspección de las rosas de corrientes evidencia dos (2) comportamientos diferentes del régimen de flujo, aunque menos acentuados que lo observado en la estación ADCP 1. Una primera tendencia es la que presenta el régimen superficial de corrientes (primeros 2,5 m) donde predomina el rango direccional NO-N, hacia el cual están direccionados en promedio el 43.70% de los valores de corriente, tendencia que disminuye a partir de los 3.50 m de profundidad y hasta el fondo marino donde el promedio de datos incluidos en ese rango direccional direccionados es del orden de 25.90%. En contraposición, para el rango de profundidades que abarca desde la superficie hasta 2.50 m, el flujo de corriente que se direccionó en el rango SSE-SO fue de 12.20% de los datos, mientras que a partir de dicha profundidad y hasta el fondo marino dicha tendencia fue acentuándose hasta alcanzar un promedio de 20.80%.
- Del gráfico de excedencia de las velocidades del grupo completo de datos reportado en estas mediciones, se observa que para la capa más superficial de medición (0.50 m de profundidad), velocidades superiores a 0.10 m/s son en promedio excedidas el 57.40% del tiempo y velocidades superiores a 0.20 m/s pueden ocurrir el 23.40% del tiempo. Por otro lado, para la capa centrada a 3.50 m de profundidad, velocidades superiores a 0.10 m/s pueden presentarse el 5.50% del tiempo, mientras que velocidades mayores a 0.20 m/s pueden presentarse el 0.02% del tiempo.
- Para la capa de medición más profunda centrada a 6.50 m de profundidad velocidades mayores a 0.10 m/s son superadas el 3.20% del tiempo, mientras que velocidades que superen los 0.15 m/s pueden presentarse el 0.04% del tiempo.
- En referencia a los vectores progresivos, la información es clara y contundente; el campo neto de flujo superficial está direccionado hacia el Norte, tendencia que se mantiene a lo largo de toda la columna de agua.

D. Procesos Sedimentarios Litorales

- El análisis de las fotografías aéreas a lo largo del litoral costero para un período de más de 15 años, muestra que ha habido zonas donde la línea costera ha retrocedido (zona cercana a La Punta), y zonas donde ha habido una acreción (avance) de la línea costera (sector aledaño al sur del puerto), aunque no es evidente que dicho proceso esté asociado a la acción del oleaje, o que éste sea el único factor que origina ese movimiento de sedimentos.
- Los análisis hechos para evaluar la potencial acción del oleaje como agente catalizador del movimiento de sedimentos (cantos rodados en este caso con un diámetro medio del orden de 10 mm), muestran que las velocidades asociadas al régimen de oleaje en la zona de rompiente, son insuficientes para poner en suspensión al material de fondo allí presente.

1.6.2. Línea Base Biológica



Se caracterizó los componentes de flora y fauna (mamíferos, aves y reptiles y anfibios), así como el componente hidrobiológico (peces, plancton y macrobentos invertebrados), a través de la evaluación en campo en dos (02) temporadas, invierno (del 15 al 18 de setiembre del 2019) y verano (del 28 al 30 de abril del 2020).

La caracterización biológica se realizó teniendo en cuenta que el Área de Estudio se encuentra conformada por los ecosistemas marino, costero y terrestre.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 32 de 105</p>
--	---	--

1.6.2.1. Flora silvestre

Se evaluaron dos (2) transectos en el ecosistema costero mediante la metodología de Punto – Intersección, y cuatro (4) estaciones: dos (2) en el ecosistema costero y dos (2) en el ecosistema terrestre mediante un registro cualitativo de especies.

En el ecosistema costero no se registraron especies de plantas, mientras que el ecosistema terrestre registró un total de 18 especies de Flora en la temporada de verano. La mayoría de especies fueron herbáceas de las familias Poaceae, Asteraceae y Amaranthaceae. No se registraron especies de interés para la conservación ni especies endémicas.

1.6.2.2. Fauna silvestre

La evaluación de fauna se dividió en los grupos biológicos de Mastofauna, Herpetofauna y Ornitofauna.

A. Mastofauna

Se evaluaron cuatro (4) transectos en el ecosistema marino, dos (2) transectos en el ecosistema costero y tres (3) transectos en el ecosistema terrestre. La metodología consistió en el registro de evidencia directa e indirecta de mamíferos a lo largo de cada recorrido.

En el ecosistema marino, se registró únicamente la especie *Otaria flavescens* “lobo marino chusco”. Se avistó un total de siete (7) individuos, tres (3) durante la temporada de invierno y cuatro (4) durante la temporada de verano, además de un registro oportunista de 8 individuos.

En el ecosistema costero, se registró evidencia indirecta (Cadáver y huellas) de especies de ratas no determinadas (*Rattus* spp., familia Muridae) tanto de la temporada de verano como en la temporada de invierno. En el ecosistema terrestre no se registraron mamíferos.

La especie *Otaria flavescens* se encuentra categorizada como vulnerable por la legislación nacional: D.S. 004-2014-MINAGRI y Libro Rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú (SERFOR, 2018). Asimismo, se encuentra en el Apéndice II de la Convención de especies Migratorias (CMS).

B. Herpetofauna

Se evaluaron cuatro (4) transectos lineales en el ecosistema marino, en los cuales, la metodología consistió en el avistamiento de especies de herpetofauna marina. También se evaluaron tres (3) estaciones en el ecosistema costero, en los cuales se empleó la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). Finalmente se evaluaron tres (3) transectos lineales en el ecosistema terrestre, por medio de una búsqueda intensiva a lo largo de cada recorrido.

No se registró ninguna especie de reptil o anfibio en los ecosistemas evaluados (marino, costero y terrestre) en ninguna de las dos (2) temporadas evaluadas. Sin embargo, durante las entrevistas realizadas en el recorrido adicional realizado en marzo 2021 se indicó la presencia rara de *Chelonia mydas* “tortuga verde”.

C. Ornitofauna



Se evaluaron cuatro (4) transectos lineales en el ecosistema marino en los cuales se registraron las especies de aves avistadas y se contabilizó el número de individuos. En el ecosistema costero se evaluaron tres (3) transectos. En el ecosistema terrestre se realizó el recorrido de tres (3) transectos lineales y dos (2) estaciones evaluadas mediante la metodología de puntos de conteo.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECDSA Ingenieros

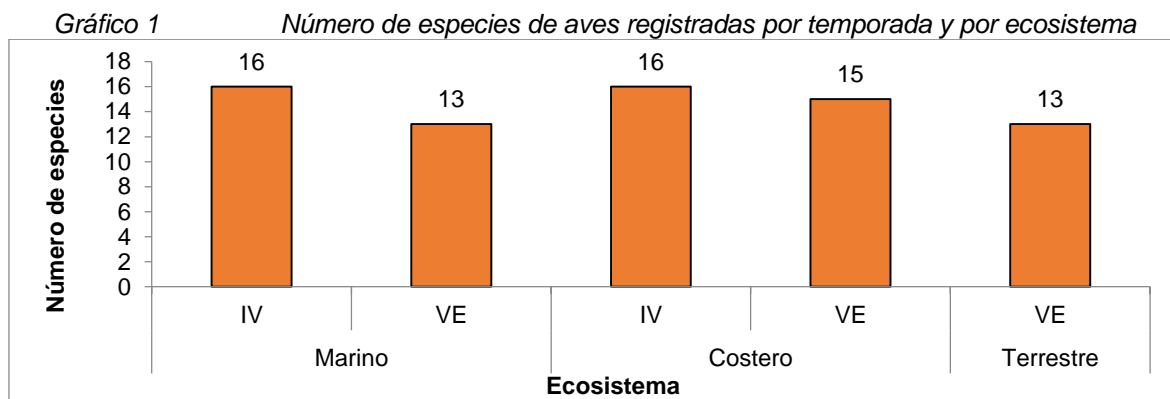
Ing. José Enrique Millones Otano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 33 de 105</p>
--	---	--

Los resultados generales muestran la presencia de 31 especies en el área de estudio, 23 en la temporada de invierno y 21 en la temporada de verano. Asimismo, se registró un total de 2813 aves, con un total de 1452 individuos en invierno y 1345 individuos en verano.

En relación a la riqueza, se registró un total de 20 especies en el ecosistema marino, 16 especies en la temporada de invierno y 13 especies en la temporada de verano. En el ecosistema costero se registró un total de 22 especies, 16 especies en la temporada de invierno y 15 especies en la temporada de verano. En el ecosistema terrestre se registró un total de 13 especies en la temporada de verano.



IV: Temporada de invierno, VE: Temporada de verano
Elaborado por ECSA Ingenieros

En relación a la abundancia, se registró un total de 1875 aves en el ecosistema marino, 1218 individuos en la temporada de invierno y 657 individuos en la temporada de verano. La especie más abundante en este ecosistema corresponde a *Phalacrocorax bougainvilli* “Cormorán Guanay”.

En el ecosistema costero se registró un total de 622 aves, 246 en invierno y 376 en verano. Las especies más abundantes corresponden a *Arenaria interpres* “Vuelveiedras rojizo”, *Larus belcheri* “gaviota peruana” y *Columba livia* “Paloma de Castilla”.

Finalmente, en el ecosistema terrestre se registró un total de 312 aves en la temporada de verano y la especie más abundante corresponde a *Columba livia* “Paloma de Castilla”.

En relación a las especies de interés para la conservación, se tuvo un total de 14 especies. De acuerdo a la legislación nacional (D.S. 004-2014 MINAGRI y el Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada), *Sterna hirundinacea* “gaviotín sudamericano” se encuentra en peligro crítico (CR), y las especies *Sula variegata* “piquero peruano”, *Pelecanus thagus* “Pelicano peruano” y *Phalacrocorax gaimardi* “cormorán de patas rojas” se categorizan como En Peligro (EN). De acuerdo a la Lista roja de la IUCN *Pelecanoides gannoti* se encuentra En Peligro (EN).



En relación a las especies migratorias, se registraron las siguientes seis (6) especies, todas ellas con migración latitudinal: *Actitis macularius*, “Playero Coleador”, *Arenaria interpres* “Vuelvepedras Rojizo”, *Numenius phaeopus* “Zarapito Trinador” *Leucophaeus modestus* “Gaviota gris”, *Leucophaeus pipixcan* “Gaviota de Franklin” y *Thalasseus maximus* “Gaviotín Real”. Entre estas, las tres (3) primeras especies mencionadas se encuentran en el apéndice II de la Convención de especies migratorias (CMS).


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 34 de 105</p>
--	---	---

1.6.2.3. Comunidad hidrobiológica

A. Plancton

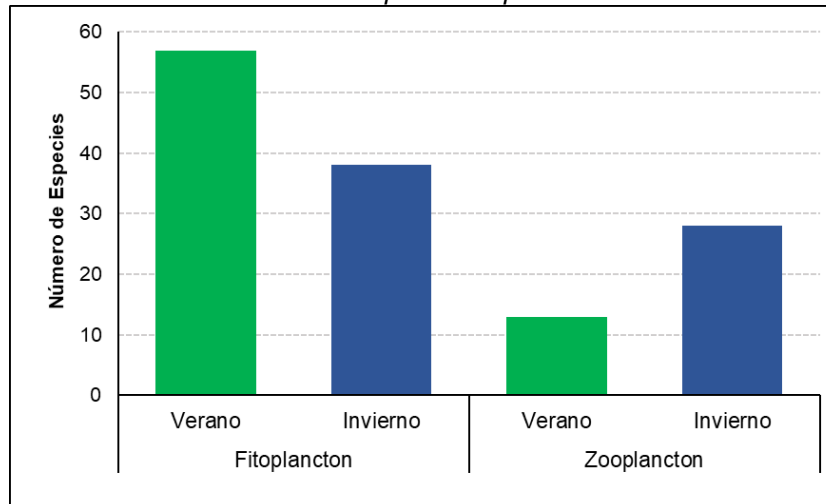
La comunidad planctónica (fitoplancton y zooplancton) constituye los primeros niveles tróficos de la cadena alimentaria (Ayón et al., 1996).

- **Composición de especies**

el fitoplancton registró 57 especies en la temporada de verano mientras que en la temporada de invierno fue de 38 especies, en ambas temporadas el grupo más diverso fue el de las diatomeas neríticas.

El número de especies del Zooplancton fue de 13 especies en la temporada de verano y 28 especies en la temporada de invierno, el grupo de los artrópodos fue el más diverso, el copépodo *Acartia tonsa* fue el más frecuente en la zona de estudio.

Gráfico 2 Número de especies de plancton en el Área de Estudio



Elaborado por ECSA Ingenieros

- **Abundancias**

El fitoplancton registró una densidad promedio de 97 037 células/L en la temporada de verano mientras que en la temporada de invierno fue de 7 939 células/L, en ambas temporadas el grupo más abundante fue el de las diatomeas neríticas. Las diatomeas *Asterionellopsis glacialis*. y *Thalassionema nitzchioides* fueron las más abundantes durante el verano mientras que en invierno la diatomea *Plurosigma sp.* fue la más abundante.

La abundancia promedio del Zooplancton fue de 19 099 organismos/100m³ en la temporada de verano y 100 361 organismos/100m³ en la temporada de invierno, el grupo de los artrópodos principalmente la especie *Acartia tonsa* fue el más abundantes asociándose con *Centropages brachiatus* en el verano y con *Oikopleura sp.* en el invierno.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580



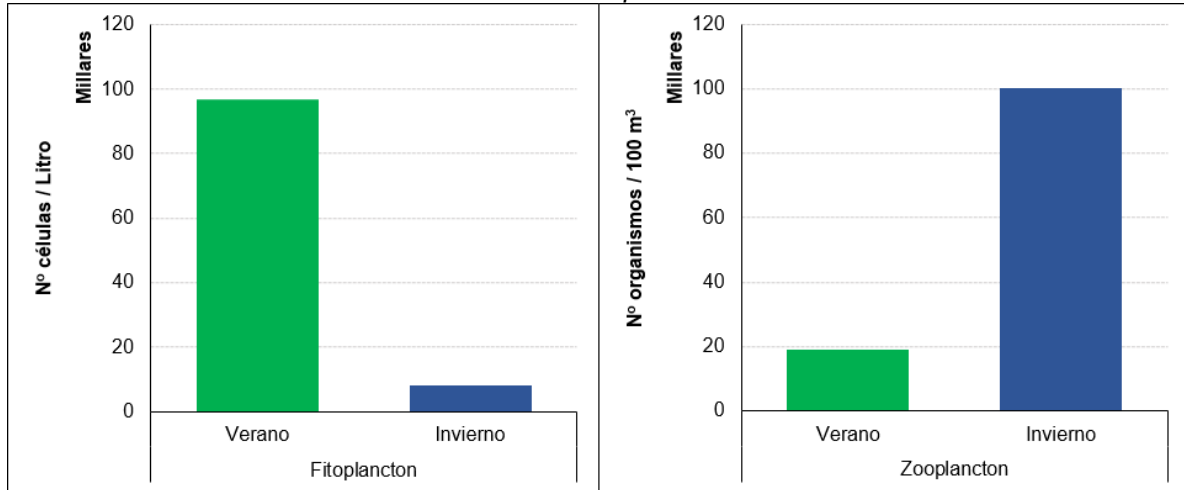
 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 35 de 105</p>
--	---	---

Gráfico 3 Abundancia del plancton en el Área de Estudio



Elaborado por ECSA Ingenieros

B. Macroinvertebrados

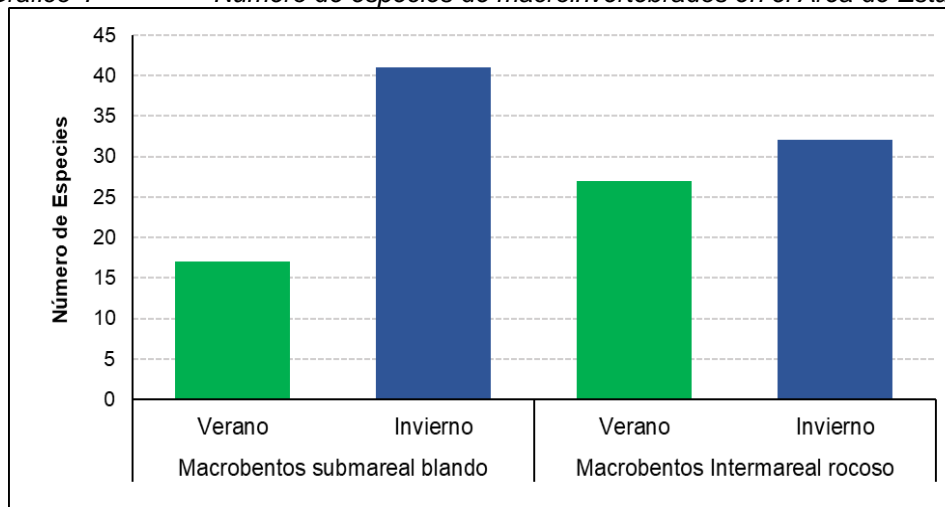
Los macroinvertebrados bentónicos, es el grupo de organismos cuyas formas de vida se desarrollan sobre el sustrato marino, desde los hábitats intermareales hasta los hábitats submareales y las grandes profundidades, presenta una amplia diversidad de organismos, siendo el grupo de anélidos, moluscos, crustáceos, ente otros los más abundantes, en la zona de estudio se presentó dos tipos de hábitats: el submareal de fondo blando y el intermareal de sustrato duro (orilla rocosa)

• Composición de especies

En la zona intermareal rocoso, se registró un total de 27 especies en verano y 32 especies en invierno. Los organismos más diversos pertenecieron al grupo de Anélidos y Artrópodos.

En la zona submareal, se registraron 17 especies en la temporada de verano y 41 especies en la temporada de invierno. El grupo de los Anélidos fue el más diverso, la especie más frecuente fue *Paraprionospio pinnata*, especie dominante y típica de sedimentos de la plataforma continental

Gráfico 4 Número de especies de macroinvertebrados en el Área de Estudio





Elaborado por ECSA Ingenieros


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ACANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

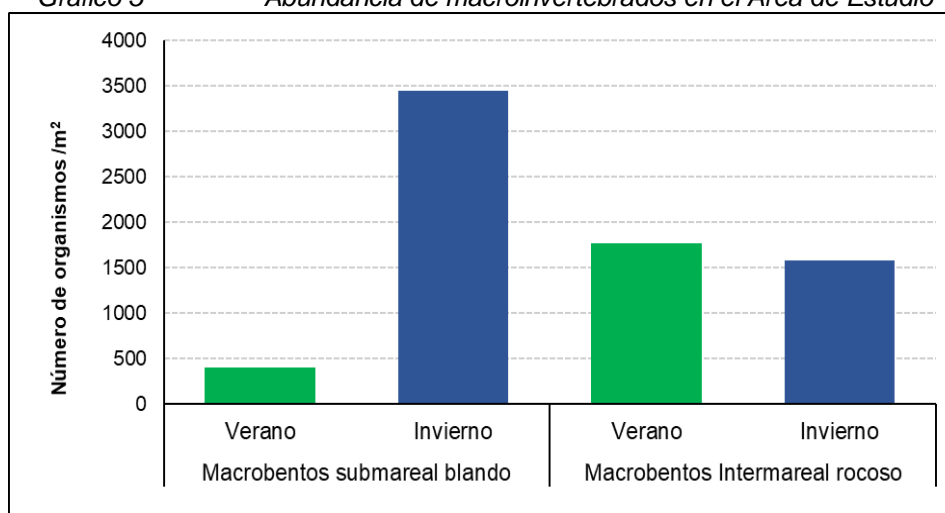
 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 36 de 105</p>
--	---	---

- Abundancia**

En el intermareal rocoso se registró una densidad promedio de 1 769 organismos/m² en la temporada de verano mientras que en la temporada de invierno fue de 1 582 organismos/m², en ambas temporadas el grupo más abundante fue el de los moluscos principalmente el bivalvo *Semimytilus algosus*, contribuyó con sus altas densidades.

A nivel submareal la abundancia promedio fue de 407 organismos/m² en la temporada de verano y 3 448 organismos/m² en la temporada de invierno, el grupo que domino por sus altas concentraciones en ambas temporadas fue el de los poliquetos, este grupo de gusanos marinos es común constituye parte importante de la densidad del bentos submareal de fondo blando.

Gráfico 5 Abundancia de macroinvertebrados en el Área de Estudio



Elaborado por ECSA Ingenieros

C. Peces

La comunidad de peces mostró una composición taxonómica bastante escasa, tanto en invierno 2019 y en verano 2020; observando la presencia de sólo tres especies (*Engraulis ringens* “anchoveta”, *Odontesthes regia* “pejerrey” y *Sciaena deliciosa* “lorna”).

Respecto a los desembarques, el puerto artesanal del Callao es un punto importante de actividad pesquera, en el que se ha registrado hasta 84 especies desembarcadas, entre peces e invertebrados, para el periodo 2009 y 2018. algunas especies presentaron variaciones anuales importantes con periodos de incrementos y descensos, entre ellos tenemos al bonito (*Sarda chilensis*), machete (*Ethmidium maculatum*), lorna (*Sciaena deliciosa*) y caballa (*Scomber japonicus*).

1.6.2.4. Análisis de metales en organismos marinos



Se analizó la concentración de metales en tejido de *Semimytilus algosus* “chorito” mostrando que los valores de concentración de cadmio y plomo en tejido animal fueron menores a los valores referenciales del SANIPES (Organismo Nacional de Sanidad Pesquera), tanto en las estaciones de muestreo ubicadas dentro y fuera de la rada del puerto de Callao.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 37 de 105</p>
---	---	--

1.6.3. Línea Base Socioeconómica y Cultural

La caracterización socioeconómica y cultural tuvo como objetivo, establecer la situación socioeconómica de la población ubicada dentro del Área de Estudio Social (AES) para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto del Nuevo Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao, Zona Sur – Fase 2, a fin de determinar los impactos potenciales sobre el ámbito humano y proponer, de este modo, medidas de manejo respectivas.

1.6.3.1. Área de Estudio Social y población objetivo

El ámbito o área de estudio social ha tomado en cuenta el entorno espacial sobre el cual intervendrá el proyecto, considerando las actividades en la zona terrestre y marítima. En tal sentido, se consideró para la zona terrestre, a una parte de las poblaciones que residen en el distrito del Callao y de La Punta, mientras que, en la zona marítima, el espacio que rodea el proyecto y sobre el cual se desarrollan actividades económicas de tipo local.

1.6.3.2. Metodología para la Línea Base Socioeconómica y Cultural

- Para el **Área de Estudio Social Directa** (en adelante AESD) se aplicaron los siguientes instrumentos de recojo de información primaria (trabajo de campo):

- o Encuestas a viviendas ubicadas en la zona costera comprendida en el Área de Estudio Social Directa del Proyecto.
- o Entrevistas a autoridades.
- o Taller de Evaluación Participativa (en adelante TEP) con representantes de las organizaciones turísticas y pesqueras del AESD.
- o Descripción etnográfica del Pasaje de San Pedro.

También se incorporó información secundaria obtenida de las instituciones públicas vinculadas a algunas actividades dentro del AESD.

- Para el **Área de Estudio Social Indirecto** (en adelante AESI) se utilizó información primaria y secundaria, de tipo cualitativa:

- o Entrevistas a los representantes de organizaciones sociales de base o líderes barriales del AESI.
- o Taller de Evaluación Participativa (en adelante TEP) con representantes de las organizaciones pesqueras del AESI.
- o Grupo focal con juntas vecinales y/o vecinos de la zona.
- o Descripción etnográfica de La Punta y Monumental Callao.
- o Información secundaria de las instituciones públicas que tienen jurisdicción en la zona.

1.6.3.3. Etapas del estudio social

A. Planificación y diseño



En esta primera etapa del estudio se procedió a la revisión documental y planificar la estrategia de recojo de información primaria (trabajo de campo), formulándose las variables e indicadores referentes a los aspectos sociales, económicos y culturales. Es importante señalar que esta etapa de la planificación y diseño, tuvo que reformularse la estrategia de recojo de información debido a que aconteció la emergencia sanitaria provocada por la pandemia del COVID-19.

Las herramientas seleccionadas para el recojo de información primaria fueron la ficha de encuesta, guía de entrevista, guía de Taller de Evaluación Participativa (TEP), guía de grupo focal, entre otros. Asimismo, se planificó la utilización de fuentes de información secundaria las cuales fueron:


 DP WORLD CALLAO S.R.L.
 Gerard van den Heuvel
 Gerente General


 ECDSA Ingenieros
 Ing. José Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 38 de 105</p>
---	--	--

- Censo Nacional XII de Población y VII de Vivienda del INEI correspondiente al año 2017.
- Ministerio de Educación – ESCALE (Estadísticas de Calidad Educativa).
- Registro Nacional de Establecimientos de Salud (RENAES).
- Repositorio Único Nacional de Información de Salud (REUNIS).
- Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia Constitucional del Callao.
- Plan de Desarrollo Local del Distrito del Callao y La Punta.
- Instituto del Mar del Perú (IMARPE).
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR).
- Gobierno Regional del Callao
- Sistema Integrado de Estadísticas de Criminalidad y Seguridad Ciudadana – INEI.
- Ministerio de la Producción (PRODUCE).

B. Trabajo de campo

La Información primaria fue realizada en diferentes momentos y periodos de tiempo, de acuerdo al siguiente cuadro.

Cuadro 6 Herramientas

HERRAMIENTA	FECHA	CANT. DE REGISTROS
• Encuestas (vía telefónica)	Del 18 al 28/08/2020	106
• Entrevistas	Del 16 al 18/07/2020	21
• Taller de Evaluación Participativa		
- TEP-Pesca	21/08/2019	4
- TEP-Turismo	26/08/2020	7
• Descripción Etnográfica		
- Barrio San Pedro		
- Monumental Callao	17/10/2020	4
- Chucuito		
- La Punta		
• Grupo Focal		
- GF-Asociación de mujeres desocupadas-Asentamiento Castilla	18/07/2019	7
- GF-Juntas vecinales y vecinos	27/08/2020	4

C. Información cualitativa

a. Entrevistas semiestructuradas

Se realizaron un total de veintiuno (21) entrevistas, entre presenciales (desarrollado en el 2019) y por medio telefónico (desarrollado en 2020, durante estado de emergencia sanitaria por el COVID-19).

b. Taller de Evaluación Participativa (TEP)

De acuerdo con el Plan de Trabajo para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto “Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao, Zona Sur – Fase 2”, se desarrollaron los TEP con los siguientes grupos de interés: representantes de las asociaciones de pescadores artesanales y representantes turísticos náuticos.



c. Descripción etnográfica

Considerando el contexto de emergencia sanitaria por el COVID-19, se realizaron descripciones etnográficas de las zonas dentro del área de estudio social:


 DP WORLD CALLAO S.R.L.
 Gerard van den Heuvel
 Gerente General


 ECSA Ingenieros
 Ing. José Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 39 de 105</p>
--	---	---

- Informe etnográfico del Pasaje de San Pedro.
- Informe etnográfico de Callao Monumental
- Informe etnográfico de la actividad comercial gastronómica en la zona colindante y en Chucuito.

d. Grupo Focal

La realización del grupo focal se desarrolló en dos momentos. Un primer grupo focal se realizó el año 2019 con la Asociación de Mujeres Desocupadas y el segundo grupo focal fue con representantes y/o líderes del área de estudio social indirecto y con la Junta Vecinal Chucuito Unido del área de estudio social directo en el año 2020, de manera virtual por la plataforma teams.

D. Información cuantitativa

Encuestas vía telefónica a los jefes de hogar.

E. Procesamiento, análisis y elaboración de informe

La información cuantitativa como las encuestas fue sistematizada en Excel para luego generar cuadros y gráficos para su descripción. En lo que refiere a la información cualitativa como el grupo focal, TEP y descripción etnográfica se sistematizaron en informes.

1.6.3.4. Caracterización del Área de Estudio Social Indirecto

1.6.3.4.1. Demografía

Las áreas que comprende el proyecto se encuentran dentro de las jurisdicciones de los distritos del Callao y de La Punta, ambas pertenecen a la Provincia Constitucional del Callao. El distrito del Callao es el distrito más poblado de la provincia, con 451,260 personas, mientras que el distrito de La Punta presentó una cifra significativamente menor de 3,829 personas, de acuerdo al Censo 2017.

A. Crecimiento poblacional

Existe una marcada brecha en las tasas de crecimiento en los distritos del Callao y de La Punta, donde ambas tasas se ubicaron por debajo de la tasa de crecimiento a nivel provincial, durante los periodos intercensales. Encontramos que en los periodos intercensales del 2007 al 2017, que el distrito del Callao presenta una tasa de crecimiento poblacional de 0.82 %, mientras que la tasa intercensal de crecimiento población en el distrito de la Punta representó un valor negativo de -1.31 %, lo cual implica un nuevo periodo de decrecimiento poblacional.

B. Densidad poblacional

En lo que respecta a densidad población, según Censo 2017, se calculó en el distrito del callao, la densidad poblacional era de 9.89 hab/km² lo cual indica un crecimiento de la población. En lo que respecta al distrito de La Punta, en el mismo año, la densidad poblacional es de 5.11 hab/km² lo que implica una disminución de la densidad poblacional.



C. Estructura poblacional según sexo

En cuanto a la población de los distritos del Callao y La Punta, se identifica que, el distrito del Callao alberga al 45.37% de la población de la Provincia del Callao, mientras que el distrito de La Punta solo representa el 0.38% del total de la población de la provincia del Callao. Por otro lado, la distribución de la población por sexo, según el Censo 2017, en el distrito del Callao el porcentaje de


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 40 de 105</p>
--	---	--

mujeres es un 50.86 % y el de hombres es de 49.14%, mientras que, en el distrito de La Punta, concentra una población femenina representa el 54.13 % y los hombres son el 45.86%.

D. Estructura poblacional por sexo y edad

Distrito del Callao

Entre los dos últimos censos, la estructura de la población presentó una disminución en los grupos de edades infantiles y adolescentes, cuyos grupos poblacionales corresponde a las edades de 0 a 14 años, donde presentaron una concentración del 25.0 % en el año 2007, y se redujo a 22.7 % en el año 2017.

Distrito La Punta

Entre los dos últimos censos, se observa una disminución de la población infantil y joven (25.7 %) que comprende las edades de 0 a 24 años de edad, con una reducción significativa en la población femenina al 12.9 %. Asimismo, se registra un aumento significativo en los grupos de adultos y adultos mayores (de 50 años a más) con una representación 43.3 % para el año 2017, y con una predominancia de la población de mujeres (25.3 %).

E. Flujos migratorios

La mayoría de la población de los distritos del Callao (81.83%) y La Punta (83.10 %) afirmaron que hace 5 años residían dentro de los límites de la Provincia Constitucional del Callao; en menores proporciones, el 5.65 % de la población del distrito del Callao y el 7.10 % del distrito La Punta, señalaron que hace 5 años residían en el departamento de Lima, reflejando que durante los últimos años no han existido procesos migratorios significativos.

1.6.3.4.2. Vivienda y servicios básicos

I. Vivienda y condición

Según las cantidades totales de las viviendas, el distrito del Callao tiene un total de 119 033 mil viviendas, mientras que el distrito de La Punta tiene un total de 1 462 viviendas.

A. Tipo de vivienda

Si analizamos el distrito del Callao por tipología de sus viviendas, se encuentra que la mayor cantidad de viviendas que comprende el distrito son casas independientes (76.04 %), seguido, se registra que el 18.20 % de las viviendas son departamentos en edificios. Por otra parte, el distrito de La Punta presenta una tipología predominante de viviendas independientes (59.89 %); seguido, se registra las viviendas tipo departamento en edificios (31.04 %).

B. Condición de ocupación

Por condición de la ocupación, se registra que el distrito del Callao presenta una mayoría de casos de viviendas ocupadas de forma permanente (96.13 %), con predominancia de viviendas tipo casas independientes y departamentos en edificios, con 73.38 % y 17.55 % respectivamente. Asimismo, el distrito de La Punta presenta una mayoría de casos de viviendas ocupadas de forma permanente (91.38 %), con predominancia de viviendas tipo casas independientes y departamentos en edificios, con 53.15% y 29.69% respectivamente.



C. Infraestructura de la vivienda

Material de las paredes de la vivienda


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 41 de 105</p>
--	--	--

De acuerdo al censo del 2017, se registra que el material predominante de las paredes de las viviendas en el distrito del Callao es el concreto armado o bloque de cemento (87.90%). En cuanto al distrito de La Punta, según el último censo del año 2017, el material que predomina en las paredes es el de concreto o ladrillo (85.3 %).

Material del techo de las viviendas

Del total de las viviendas particulares registradas se encuentra que el material predominante en los techos de las viviendas del distrito del Callao es el concreto armado (77.21 %). En menores niveles, se encontraron material de madera, planchas de calamina, caña, triplay, estera y otros. Por otro lado, en el distrito de La Punta el 80.10 % de viviendas tienen techos de material de concreto armado, siendo este el material predominante. En menores proporciones, se encuentra los techos de material de madera (16.91 %) y otros materiales.

Material de los pisos de las viviendas

Del total de las viviendas particulares registradas en distrito del Callao, se encuentra que el material predominante en los pisos de las viviendas es el cemento (49.52 %), seguido y en menores proporciones, se encuentran las losetas, terrazos, cerámicos o similares (34.80 %). Asimismo, el distrito de La Punta las viviendas predominantemente tienen pisos losetas, terrazos, cerámicos o similares (36.21 %); seguido, se encuentra el parquet o madera pulida (34.33 %).

II. Servicios básicos en vivienda y equipamiento

A. Abastecimiento de agua

El porcentaje más alto de cobertura al servicio del agua es por medio de la red pública dentro de la vivienda, siendo así, el 86.86 % de las viviendas cuenta con este tipo de servicio en el distrito del Callao, mientras que en el distrito de La Punta el 81.30 %. Seguido, se encuentra la red pública fuera de la vivienda, siendo solo 10.60 % de las viviendas del distrito del Callao que tienen abastecimiento de agua fuera de sus viviendas, pero dentro de sus edificaciones, y un 18.70 % de viviendas en el distrito de La Punta cuentan con este tipo de abastecimiento de agua.

B. Disponibilidad de alumbrado

En lo que respecta al alumbrado eléctrico, la gran mayoría de las viviendas del distrito del Callao y La Punta cuentan con alumbrado eléctrico, con un 99.33% y 99.91% respectivamente.

C. Servicios higiénicos

En lo que respecta a los servicios higiénicos, en el distrito del Callao las viviendas cuentan con red pública de desagüe (87.43 %), seguido por viviendas que cuentan con red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación (10.81 %). En el caso del distrito de La Punta, las viviendas cuentan con red pública de desagüe dentro de la vivienda (79.08 %), red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación (20.84 %) y otros servicios higiénicos (0.09).

D. Equipos del hogar



El equipamiento más utilizado en el hogar es la cocina a gas, como herramienta principal para la preparación de sus alimentos, y la televisión a color, para la información y el entretenimiento de los miembros del hogar. Seguido, se encuentran la licuadora, plancha eléctrica, refrigeradoras, equipo de sonido, y, en menor medida, computadoras, laptop o Tablet.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIASd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIASd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 42 de 105</p>
--	---	---

E. Personas en el Hogar

Según el Censo del año 2017, el distrito del Callao, presenta un 20.57 % de hogares en el que habitan tres (4) personas, un 20.47 % de hogares en el que habitan tres (3) personas, un 16.63% de hogares que cuentan solo con dos (2) personas, un 13.45 % de hogares en el que habita solo una (1) persona, un 12.86 % de hogares viven cinco (5) personas. El distrito de La Punta, presenta un 20.53 % de hogares en el que habitan dos (2) personas, un 21.41 % de hogares en el que habitan tres (3) personas, un 18.17 % de hogares que cuentan con una (1) persona, un 16.07 % de hogares en el que habitan cuatro (4) personas, un 11.23 % de hogares viven cinco (5) personas.

1.6.3.4.3. Condición de la conexión y comunicación

A. Medios de comunicación

En el distrito del Callao, según el censo del INEI del año 2017, el 91.04 % de los hogares cuenta con telefonía celular, asimismo, 92.22 % de la población de este distrito cuenta con telefonía celular. Otro dato relevante sobre los hogares y la población es que el 58.82 % de los cuenta con conexión TV por cable o satelital. Por otro lado, el acceso a internet el 48.60 % de los hogares del distrito del Callao cuenta con conexión a internet. En lo que respecta al distrito de la Punta, se aprecia que el 92.70 % de los hogares cuentan con telefonía celular. Por otro lado, el 85.81 % de los hogares cuenta con conexión por cable o satelital. El teléfono fijo en el distrito de La Punta, el 83.30 % de las viviendas cuentan con este servicio. En cuanto a la conexión a internet solo el 78.36% de los hogares.

1.6.3.4.4. Aspectos sociales e indicadores de educación

A. Infraestructura Educativa en el AESI

En lo que respecta a infraestructura educativa, se identificó que a nivel del distrito del Callao existen 822 instituciones educativas, de las cuales 296 son públicas y 526 son privadas. En lo que respecta a las características de infraestructura, se identifica que las tres instituciones educativas del AESI son de material noble y cuentan con agua y luz respectivamente. Asimismo, la institución Luisa de Sabogal y Los Conejitos son instituciones públicas, mientras que la institución Santa Rosita es privada. En el distrito de La Punta, en el 2019 se identificó la existencia de un total de 9 instituciones educativas. En detalle, cuatro (4) son nivel inicial-jardín, dos (2) pertenecen al sector educativo público, y dos (2) al sector privado, atendiendo a una población de 242 niños y niñas de la zona. Asimismo, se encontró tres (3) instituciones educativas de nivel primaria, una (1) perteneciente al sector público, y dos (02) al sector privado, las cuales atendieron a 209 alumnos. En cuando al nivel secundaria se identificó solo dos (2) instituciones educativas, ambas pertenecen al sector privado y contaban con 209 alumnos.

Indicadores Educativos

De acuerdo a los resultados de los Censos 2017, correspondiente a los distritos del Callao y La Punta, revelaron que el nivel educativo de la población censada de 15 y más años presentan niveles desiguales de grados educativos alcanzados, relacionados a los grupos de edad.

Tasa de Analfabetismo



A nivel del estudio, la incidencia del analfabetismo en los distritos del Callao y La Punta presenta una proporción baja, donde el distrito del Callao presenta un porcentaje de 1.4 % de población analfabeta, respecto a las proporciones presentadas en el distrito de La Punta que es 0.3 % del total de su población.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 43 de 105</p>
--	---	--

Tasa de Deserción Escolar

El distrito del Callao, en el nivel inicial un 3.1% de estudiantes desertaron en el 2019 en relación a su matrícula el año 2018. En lo que respecta al nivel primario, en el distrito del Callao la tasa de deserción interanual en el periodo 2018-2019 fue de 1.6 %. Por su parte, en el distrito de La Punta, en el periodo 2018-2019 hubo una tasa de deserción de 1.5 % de alumnos. Respecto a la tasa de deserción en secundaria se aprecia que, a diferencia de los niveles inicial y primaria, es mayor. En el distrito del Callao para el periodo interanual la tasa de deserción fue de 3.9 % del año 2018 al 2019. Por su parte en el distrito de La Punta, la deserción escolar tuvo una tasa de 3.6 % de alumnos

1.6.3.4.5. Salud

Características generales

En lo que respecta al distrito del Callao se ha identificado que existen un total de 32 Establecimientos de Salud²⁰, del primer al cuarto nivel de complejidad, siendo 29 los que pertenecen a una red de salud y tres (3) no están categorizados. Los Establecimientos de salud están agrupados en tres (3) redes de salud.

Incidencia de enfermedades en el Área de Estudio Social Indirecta – Distrital

En lo que respecta a las principales enfermedades en los distritos vinculados al AESI: Callao y La Punta. Según la Sala Situación el Centro Nacional de Epidemiología²¹, las enfermedades más significativas identificadas en el distrito del Callao según esta institución son el asma, las enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias, neumonía, Síndrome de Guillain-Barré, parotiditis, poliomielitis y varicela.

Las dos primeras enfermedades con mayor porcentaje en el año 2020 para el distrito del callao fue la neumonía con 58.29 % de casos y las enfermedades diarreicas agudas en niños de cinco años un 57.14% de casos. En el mismo año para el distrito de La Punta, las enfermedades diarreicas agudas en niños solo el 0.36 % de los casos y las infecciones respiratorias en niños de cinco años un 0.33 % de casos.

Indicadores de salud

Causas de Morbilidad en el AESI – Distrito de Callao y La Punta por año

Las tres primeras causas de morbilidad con mayor tasa de crecimiento registradas del año 2015 al 2019, en el distrito del Callao, son los trastornos metabólicos con 31.60 % de casos, la obesidad y otros de hiperalimentación con 28.69 % de casos y enfermedades del estómago y del duodeno con 19.07 % de casos.

Considerando el mismo criterio, en el distrito de La Punta, está la obesidad y trastornos de hiperalimentación, antropatías y enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno.

Mortalidad

El año 2019, las diez principales causas de mortalidad son neumonía, hipertensión, enfermedades pulmonares, infartos, cirrosis, diabetes, tumor maligno en el pulmón, enfermedades renales, agresión con disparo de arma corta y demás causas. Las tres mortalidades en el distrito del callao, registradas en el año 2019, es la neumonía (16.80%), la hipertensión (4.68%) y la enfermedad pulmonar (6.72

²⁰ Recuperado el 17 de octubre de 2020:



<ftp://ftp.minsa.gob.pe/sismed/establecimientos/disasdiresas/EESS%20-%20CALLAO.xls>

²¹ Se puede ingresar a la sala en el siguiente enlace: <https://www.dge.gob.pe/salasituacional/sala/index/SalaRegional/145>


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 44 de 105</p>
--	---	--

%). Mientras que en el distrito de la Punta es la neumonía (24.44%), tumor maligno en el páncreas (6.67 %) y otras enfermedades pulmonares intersticiales (4.44 %).

Muertes y nacimientos

La tasa de mortalidad en el distrito de Callao, año 2019, es de 5.2 % y en el distrito de La Punta un 5.5 %. Mientras que la tasa de mortalidad infantil en el mismo año, un 7.3 % en el callao y un 0% en La Punta. Por otro lado, la tasa de natalidad en el año 2019, en el distrito de Calla y La Punta son el 16.4 % y el 6.8 %, respectivamente.

B. Acceso a seguro de salud

Según el Censo 2017, referente al acceso de seguro de salud, en el distrito del Callao, el 39.97 % cuenta con seguro ESSALUD, el 27.41 % con Seguro Integral de Salud y el 22.80 % no cuenta con seguro de salud. Mientras que, en el distrito de La Punta, el 38.29 % cuenta con ESSALUD, el 19.35 % cuenta con sistema privado de salud y el 14.23 % no cuenta con algún seguro de salud.

1.6.3.4.6. Pobreza y desarrollo

A. Necesidades Básicas Insatisfechas

El distrito del Callao, los habitantes presentan 7.7 % sobre la satisfacción las necesidades básicas y el distrito de La Punta un 1.4 %.

B. Índice de Desarrollo Humano

El PNUD nos brinda estos valores, en los que se identifica que, en el distrito del Callao, el IDH es 0.6762 que corresponde a un nivel medio. Por su parte en el distrito de La Punta, el IDH tiene una ligera elevación, siendo 0.7527, explicado por mayores ingresos con respecto al distrito del Callao, y el nivel educativo.

1.6.3.4.7. Economía

A. Población en Edad de Trabajar (PET)

En el distrito del Callao, la Población en Edad de Trabajar es el 77.24 % de la población total del distrito, en el distrito de La Punta, el 85.84 % de sus habitantes

B. Población Económicamente Activa (PEA)

En el distrito del Callao, que el 63.56 % de la población en edad de trabajar, es la población económicamente activa, siendo de este grupo un 93.35 % la PEA ocupada y un 6.65 % la PEA no ocupada. Mientras que, en el distrito de La Punta, se identifica que, del total de la PET, el 57.09 % corresponde a la PEA, de este grupo el 95.48 % es la PEA ocupada y solo un 5.52 % es la PEA no ocupada.



C. Actividades económicas del Área de Estudio Social Indirecta – Distrito del Callao y La Punta

Según el Censo del año 2017, las tres principales actividades económicas que ocupan a la población del distrito del Callao son el comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos y motocicletas, siendo el 20.21 % del total de la población, el transporte y almacenamiento ocupando al 12.74 % e industrias manufactureras. En el distrito de La Punta, las actividades profesionales, científicas y técnicas (17.42 %), el comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos y


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>ECDSA Ingenieros</p> <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>DP WORLD Callao</p> <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 45 de 105</p>
---	---	---

motocicletas (12.92 %) y en la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria (11.01 %).

D. Ocupación de la población del AESI – Distritos del Callao y La Punta

Las tres principales ocupaciones de la población del distrito del Callao, presentan un 22.19 % son trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, un 15.59 % como vendedores ambulantes entre otros afines y un 11.91 % cuya ocupación son los trabajos de construcción. Por su parte en el distrito de La Punta, se identifica que el 22.99 % tiene como ocupación las tareas científicas e intelectuales, seguido por un 21.23 % que son profesionales técnicos y un 15.89 % son jefes y empleados administrativos.

E. Dinámica Económica, Comercial, Pesca y Turística en el Área de Estudio Social Indirecta

1. Comercios y servicios en el AESI

Se ha identificado de manera general en el área de estudio social indirecto aproximadamente 124 diferentes tipos de negocios. En el distrito del callao, el 50.77 % son restaurantes, el 21.54 son bodegas, peluquerías, librerías entre otros²². Y en el distrito de La Punta, el 47.83% son restaurantes, el 13.04 % son bodegas, bazares, librerías, quioscos entre otros²³, y un 13.04 % son bancos.

2. Actividades de Pesca

Según ENEPA, en el Callao, el 42.1 % realiza esta actividad por tradición familiar como herencia cultural, seguido por un 54.1 % que lo realiza por necesidad económica.

a. Infraestructura Pesquera

Según el Ministerio de la Producción, solo en el distrito del Callao existen unas 15 organizaciones pesqueras artesanales. En el distrito de La Punta, tienes algunas zonas para embarcaciones pequeñas de pesca artesanal. Y tres organizaciones que realizan sus embarcos y desembarcos.

b. Artes de Pesca

La ENEPA señala que, en la región del Callao, el 47.4 % utilizan la pesca para su consumo, la técnica más utilizada es la cortina superficial (24.4 %) y la cortina de fondo (13.6 %).

c. Zonas de Pesca

Según el Instituto del Mar del Perú, en el litoral del Callao existen aproximadamente 153 zonas de pesca. Se ha identificado también que existen zonas cercanas de pesca artesanal y bancos de peces²⁴. Se realiza también pesca con caña o cordel.

d. Temporadas de Pesca

En el Callao, el Jurel y la Lorna tienen mayor extracción los meses de julio y noviembre; y febrero y marzo respectivamente. La caballa, en verano, enero y marzo; la lisa en enero a

²² Es importante señalar, que la actual situación de estado de emergencia por el COVID-19 ha generado la paralización de algunos negocios gastronómicos los que se han tenido que reinventar ofertando sus productos por delivery. En cuanto a los turísticos, durante el trabajo de campo estos no se encontraban trabajando.



²³ De acuerdo a algunos vecinos abordados, algunos de estos negocios, por el actual contexto COVID-19 están cerrando o trasladándose a otras zonas.

²⁴ Se ha corroborado dicha información en la Actualización de la MEEPC, en la cual considera que todo el litoral de la Isla San Lorenzo son bancos de peces, con el mapa de zonas de pesca de Imarpe y de bancos naturales de Produce.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECDSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIASd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIASd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 46 de 105</p>
--	---	--

febrero; el pejerrey en los meses de mayo, junio y julio; y el machete en mayo y julio. En La Punta, en los meses de enero, febrero y marzo, en esta temporada se extraen productos como la lisa, la chita, pintadilla y cachema principalmente. En mayo y junio se extrae pejerrey en octubre y noviembre el lenguado y durante todo el año la lorna y la corvina.

e. Productos Extraídos

Las principales especies extraídas y desembarcadas en el Desembarcadero Pesquero Artesanal del Callao fueron la lorna, el bonito, la lisa, en menores pero considerables cantidades, el pejerrey, jurel, caracol, machete y pota²⁵. En el distrito de La Punta los pescadores y representantes indican que los principales productos extraídos para su venta son la lisa, chita, pintadilla, lenguado, corvina, cachema y pejerrey.

f. Destino de la pesca

En el Callao el 75.45 % destina los recursos pesqueros extraídos a la venta en los mercados mayoristas locales, un 26.58 % a los mercados minoristas y un 10.81 % que indicaron que sus productos tienen como destino mercados mayoristas de Lima. En La Punta, la gran mayoría prefiere venderlos en el terminal de ventanilla cuando se logra extraer abundantes recursos.

g. Asociaciones de Pesca

En el distrito del Callao son 15 organizaciones, según el directorio de organizaciones de pesca del Ministerio de la Producción. En la Punta se identificaron tres organizaciones de pesca.

h. Problemática de la Pesca

En el Callao, de las tres principales problemáticas de la pesca, se aprecia que el 43.85 % identifica que el lobo marino es una problemática, un 35.79 % indica la problemática es la escasez de los recursos hidrobiológicos y un 33.56 % señala que la falta de una infraestructura pesquera es también un problema.

3. Actividad Turística y de recreación

En lo que respecta a las actividades turísticas y de recreación, se identificó que actualmente se viene ejecutando el proyecto "Monumental Callao", que valoriza viviendas y oferta un circuito cultural y artístico en la zona.

En lo correspondiente a la Punta, se identifica que es una zona concurrida por su balneario, casas tradicionales y oferta gastronómica.

1.6.3.4.8. Transporte y comunicación

A. Transporte

Los principales medios de transporte son los buses, combis, diversas líneas de transporte, taxis y colectivos.

B. Comunicaciones



En cuanto a servicios de comunicación e información, según el último Censo del año 2017, en el distrito del Callao el 91.04 % cuenta con un celular, una pequeña proporción de un 8.96 % no cuenta con esta

²⁵ La pota por lo general es un recurso que se extrae en la pesca de altura.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 47 de 105</p>
--	--	--

tecnología, seguido por un 44.67 % que indica que cuenta con teléfono fijo. En medios de información y comunicación, el 48.60 % cuenta internet, el 58.82 % cuenta con televisión por cable o conexión satelital. En el distrito de La Punta, el 92.71 % cuenta con celular, el 83.31 % cuenta con telefonía fija y el 16.69 % no cuenta con este servicio. En cuanto a servicios de información y comunicación, el 78.36 % cuenta con internet, el 85.82 % cuenta con servicio de cable o satelital.

1.6.3.4.9. Problemática Social

La problemática social, se identifica principalmente la delincuencia, provocado por la falta de trabajo y escasas oportunidades de los jóvenes. En el AESI en el distrito del Callao, la problemática está relacionada con los servicios básicos y el mantenimiento de las viviendas o casonas antiguas.

1.6.3.4.10. Delincuencia y Seguridad Ciudadana

En el distrito del Callao, en el 2019, el 76.52 % fueron delitos contra el patrimonio, el 9.26 % que son delitos contra la vida, el cuerpo y la salud, un 6.10 % son delitos contra la seguridad pública y un 4.89 % delitos contra la libertad. El año 2020, por el COVID-19, ha disminuido la delincuencia en un 323.63 %. En la Punta, ha disminuido casi en un 84.21 % respecto a años anteriores, se puede inferir que, en el presente año 2020, esta disminución está relacionada directamente al estado de emergencia y de inmovilización social por el COVID-19.

1.6.3.5. Caracterización del Área de Estudio Social Directo

1.6.3.5.1. Demografía

Según la INEI, en el Área de Estudio Social Directa correspondiente a Chucuito, representa el 0.13 % en cuanto a la población total del distrito y el 0.06 % de la población total de la provincia. En lo que se ha definido como el barrio de San Pedro en el AESD, representan el 0.15 % del total distrital, y solo el 0.07 % a nivel provincial.

A. Estructura poblacional según sexo

En Chucuito existe un mayor porcentaje de población femenina, siendo el 51.96 %, mientras que los hombres son solo el 48.04 %. El 71.23 % se encuentra entre los rangos de edad de 15 a 64 años, el 15.36 % que se encuentran entre los rangos de edad de 65 años a más, y un 13.41 % en el rango de edad de 0 a 14 años. En San Pedro, la población femenina es el 52.22 % y la masculina el 47.78 %. El 67.87 % es población entre los rangos de 15 a 64 años de edad, el 22.85 % que se encuentra entre los rangos de 0 a 14 años y el 9.28 % que se encuentra entre el rango de edad de 65 años a más.

B. Estructura poblacional según sexo

En Chucuito, los grupos por edades más representativos en el caso de los hombres son los que se encuentran en el rango de edad de 15 a 19 años (10.22 %) y de 40 a 44 años (10.22 %). En el caso de las mujeres los grupos por edades más representativos son las que están entre los 45 y 49 años de edad siendo un 9.30 % del total de grupo de mujeres, seguido por un 8.14 % que se encuentra entre los rangos de edad de 20 a 24 años, 30 a 34 años y de 60 a 64 años respectivamente. Ahora bien, se aprecia de manera general que existe un 49.42 % de mujeres que están entre los rangos de edad de 15 a 49 años, que según el INEI es el rango en que las mujeres se encuentran en edad fértil, mientras que el 50.58 % no, eso explicaría en parte los bajos porcentajes de población infantil.



C. Flujos migratorios

A nivel general, el 96 % de jefes de familia en el Callao indicaron que viven en la zona hace 5 años, mientras que solo el 4 % indicó que residía fuera de ésta. Los jefes familias en Chucuito, el 16.04 %


 DP WORLD CALLAO S.R.L.
 Gerard van den Heuvel
 Gerente General


 ECDSA Ingenieros
 Ing. José Enrique Millones Otano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 48 de 105</p>
--	---	--

son familias migrantes que vivían fuera del barrio de Chucuito hace 5 años, mientras que el 83.96 % señala que vive siempre en la zona hace 5 años.

1.6.3.5.2. Vivienda y servicios básicos

I. Vivienda y condición

A. Tipo de vivienda

Considerando los tres principales tipos de viviendas, en Chucuito, el 62.26 % son casas independientes, un 19.81 % son viviendas en departamento en edificio, y un 17.92 % son viviendas en quintas. En la zona de San Pedro, según el INEI, el 73.94 % de viviendas son casas independientes, seguido por el 9.57% que son viviendas en quintas y un 8.51 % son viviendas en departamento o edificio.

B. Tenencia de la vivienda

Considerando las tres principales tendencias de viviendas, en Chucuito, el 52.83 % son propias (compradas), mientras que un 45.28 % de viviendas son alquiladas, así mismo un 0.94 % son viviendas propias por invasión y cedida por centro de trabajo/otro hogar/institución, respectivamente. En San Pedro se identifica que el 42.02 % son alquiladas, un 20.21 % son propias, pero sin título de propiedad y un 18.09 % que son propias y con título de propiedad.

C. Infraestructura de la vivienda

Material de las paredes de la vivienda

El material predominante de las viviendas de Chucuito es el ladrillo o bloque de cemento (61.32 %), asimismo, un 9.43 % de viviendas tienen paredes de adobe o tapia, 14.15 % son viviendas con paredes de madera, y un 15.10 % son viviendas con quincha. En las viviendas entre la calle Bolivia y Guardia Chalaca, el 52.66 % son de ladrillo o bloque de cemento, seguido por un 29.79 % de viviendas que son de quincha.

Material del techo de las viviendas

En Chucuito, el 55.66 % de viviendas tiene techo de concreto armado, seguido por un 39.62 % de viviendas que cuentan con techo de madera, y en menores porcentajes tenemos aquellas viviendas que tienen techo de calamina o fibra de cemento (2.83 %), baldosa y quincha (0.94 %), respectivamente. En San Pedro, el 47.34 % de las viviendas cuenta con techos de madera, el 5.32% tienen techo de calamina, fibra de cemento o similares, caña o estera con total de barro o cemento respectivamente.

Material de los pisos de las viviendas



Los pisos de las viviendas en el barrio de Chucuito son mayormente de losetas, terrazos, cerámicos o similares (48.11 %), seguido por aquellas viviendas que tienen piso solo de cemento (26.42 %), parquet o madera pulida (24.53 %), y solo una vivienda cuenta con piso de tierra. En San Pedro, el 57.98 % de las viviendas tiene piso de cemento, un 14.89 % de viviendas tiene el piso de madera, un 12.77 % son viviendas cuyos pisos son de losetas, terrazos, cerámicos o similares.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECDSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 49 de 105</p>
--	---	---

II. Servicios básicos en vivienda y equipamiento

A. Abastecimiento de agua

En Chucuito gran mayoría de viviendas se abastecen de agua a través de la red pública dentro de la vivienda, siendo el 85.85 %; en menor porcentaje se identificó que el 12.26 % de viviendas se abastece a través de una red pública por fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación. En San Pedro, el 85.64 % de viviendas cuentan con el servicio de agua potable a través de red pública dentro de la vivienda, solo un 5.32 % indicó que sus viviendas cuentan con red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.

B. Disponibilidad de alumbrado

Según el trabajo de campo en Chucuito, el 100 % de viviendas cuentan con alumbrado eléctrico. Asimismo, se identificó que en las calles se cuenta con alumbrado público. En lo que corresponde a las manzanas categorizadas como "San Pedro", el 89.89 % de viviendas cuenta con alumbrado público, solo un 1.06 % no cuenta con sistema eléctrico.

C. Servicios higiénicos

Las viviendas de Chucuito tienen mayormente servicios higiénicos conectados a red pública de desagüe dentro de la vivienda (87.74 %), en menores porcentajes se identificó que el 11.32 % de viviendas tiene red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación, y solo un 0.94 % cuenta con pozo séptico. En San Pedro, el 87.23 % cuenta con servicios higiénicos conectados a la red pública de desagüe dentro de la vivienda, seguido solo por un 3.72 % que cuenta con red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.

1.6.3.5.3. Aspectos sociales e indicadores de educación

A. Infraestructura Educativa en el AESD

Se identificó dos instituciones educativas, una solo tiene los niveles primaria y secundaria, y la otra tiene nivel inicial-jardín, primaria, secundaria y un centro de educación básica alternativa.

B. Indicadores Educativos de la Población del AESD

Nivel Educativo alcanzado

San Pedro, el mayor porcentaje de personas ha alcanzado en nivel secundario (52.18 %), seguido por un 16.86 % que solo alcanzó el nivel primario. La educación técnica o superior no universitaria el 8.43 % señala que tiene estos estudios completos. En Chucuito, un 36.23 % alcanzó el nivel secundario, un 16.61 % que alcanzó estudios superiores no universitarios y que además los culminó.

Tasa de Analfabetismo


En San Pedro, la tasa de analfabetismo es casi nula, siendo solo el 0.18 % que se encuentre dentro del grupo de hombres. Lo mismo ocurre en Chucuito en el que la tasa de analfabetismo es también baja de un 0.56 % del total de hombres y mujeres.



1.6.3.5.4. Salud en el AESD

En Chucuito solo el 78.27 % de la población de esta zona cuenta con algún tipo de seguro de salud. Mientras que el 21.73 % no cuenta con ningún tipo de seguro de salud. Por su parte la población que residen en las manzanas de San Pedro, un 80.47 % manifestó que, si cuenta con algún tipo de seguro de salud, mientras que solo el 19.53 % señaló que no tiene seguro. De las personas que


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECDSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 50 de 105</p>
--	---	---

cuentan con seguro de salud, específicamente se identifica que en Chucuito, el 57.28% está afiliado a ESSALUD, seguido por un 27.56 % que cuenta con el Seguro Integral de Salud que es el seguro universal brindado por el Estado peruano, un 14.37 % señala que cuenta con seguro privado, y en menores porcentajes se identifica aquellos que son asegurados por las fuerzas armadas y policiales (0.98 %), y los que cuentan con otros seguros (1.38 %).

En la zona que hemos denominado como San Pedro, según el INEI el 47.50 % se encuentra afiliado a ESSALUD, seguido por un 46.99 % que accede al seguro universal Seguro Integral de Salud. Mientras tanto en menores porcentajes tenemos a un 2.24 % que tiene seguro privado, 1.72 % que se encuentra asegurado a través de las fuerzas armadas y un 1.89 % que tiene otro tipo de seguro.

1.6.3.5.5. Economía

A. Población en Edad de Trabajar (PET)

La PET en la zona de Chucuito del AESD se identifica que del total de pobladores el 82.01 % se encuentra dentro de la PET. En el caso de la zona de San Pedro, se identificó que la PET es el 72.02 % del total de población.

Cuadro 7 Población en edad de trabajar, por Zona del AESD - 2017

Sexo	Población en edad de trabajar - PET			
	Chucuito		San Pedro	
	De 15 a más años	%	De 15 a más años	%
Hombre	236	46.64%	245	47.12%
Mujer	270	53.36%	275	52.88%
Total PET	506	82.01%	520	72.02%
Total No PET	111	17.99%	202	27.98%
Total de la Zona	617	100.00%	722	100.00%

Fuente: Censos Nacionales XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas 2017-Estadística por manzana
Elaborado por ECSA Ingenieros.

B. Población Económicamente Activa (PEA) en el AESD

Para Chucuito la PEA es el 56.52 % de la PET, de este grupo el 94.06 % es la PEA ocupada, un 5.94 % es la PEA no ocupada. La PEA es el 65.96 % de la población en edad de trabajar en esta zona (PET).

Actividades económicas del Área de Estudio Social Directa – Chucuito y San Pedro

En Chucuito, las principales actividades económicas, el 14.69 % es por comercio al por mayor y al por menor, reparaciones de vehículos automotores y motocicletas, el 14.34 % son por actividades profesionales, científicas y técnicas, el 9.79 % por transporte y almacenamiento. Las actividades económicas han tenido una disminución, esto debido al estado de emergencia provocado por el COVID-19, por lo que se ve reflejado en la PEA no ocupada, como se ha indicado anteriormente. En San Pedro, la actividad principal es el comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas, siendo un 16.03 %, el transporte y almacenamiento, siendo un 14.29%.

C. Dinámica Económica, Comercial, Pesca y Turística en el Área de Estudio Social Directa



1. Comercios y servicios en el AESD – Chucuito y San Pedro

En lo concerniente al comercio en la zona de Chucuito, se ha considerado hacer un barrido de los negocios existentes desde el inicio del AESD, hasta la entrada de DP World. En ese sentido, se identificó según el trabajo de campo y revisión de fuentes secundarias, que existen a la fecha aproximadamente 52 negocios o comercios dedicados a diferentes actividades.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 51 de 105</p>
--	---	--

Uno de los principales negocios que abundan en esta zona de Chucuito es el gastronómico (59.62 %). Otros de los negocios como bodegas y librerías (15.38 %), así como también, operadores turísticos que ofertan paseos (11.54 %). En San Pedro, los principales de esta zona son las madereras que representan el 32.00 % y el gastronómico, un 24.00 %.

2. Actividades de Pesca en el AESD

El balneario de Chucuito pertenece al distrito del Callao, es conocido históricamente como un barrio de pescadores. La actividad pesquera artesanal en la zona de Chucuito y en el Muelle Grau como parte del AESD, estas zonas se dividen en dos: pescadores embarcados y pescadores no embarcados.

a. Infraestructura utilizada por los pescadores

Con respecto a la infraestructura pesquera, dentro del Área de Estudio Social Directo no se encuentran desembarcaderos pesqueros artesanales (DPA), los pescadores del área de Chucuito utilizan como zonas de embarque y desembarque áreas de playa a lo largo de la Caleta de Chucuito.

b. Artes de pesca

Los pescadores embarcados de Chucuito desarrollan la pesca selectiva utilizando redes con cocadas, los pescadores no embarcados que realizan la actividad pesquera en el Muelle Grau tienen como artes de pesca utilizan el cordel y la caña.

c. Zonas de pesca

Se ha identificado dos zonas predominantes de pesca que son la zona costera de la Isla San Lorenzo y la zona costera de La Punta.

d. Temporadas de pesca

La temporada de verano se extrae mayormente lisa, chita, pintadilla y cachema, mientras que, en la temporada de invierno se extrae principalmente pejerrey y lenguado. Por su parte la corvina según lo indicado por los pescadores no asociados de Chucuito se extrae gran parte del año.

e. Productos extraídos

Los productos más importantes son el bonito, la lisa, la caballa, jurel, lenguado, lorna, machete, pejerrey, caracol y el pulpo. Los pescadores artesanales no embarcados extraen mayormente barbuda, pintadilla, lorna, tramboyo y mojarra.

f. Destino de la pesca

El 75.45% de los pescadores artesanales del Callao prefiere vender sus productos en los mercados mayoristas locales, este es el caso de los pescadores de Chucuito, quienes acuden mayormente al terminal pesquero del Callao para comercializar la pesca del día, y en muy pocas ocasiones al terminal pesquero de Ventanilla.

g. Problemática de la pesca



Los pescadores de Chucuito, indican que la pesca ha disminuido dramáticamente en las últimas décadas por la desaparición de los bancos naturales y las áreas de desove son una


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 52 de 105</p>
--	---	---

consecuencia de la migración de peces, que podría deberse a la actividad portuaria y los proyectos a gran escala.

h. Asociatividad

Los pescadores artesanales identificados en el barrio de Chucuito son 6, no conforman ninguna asociación y muestran reticencia a formarla en el futuro, sin embargo, cuentan con carnet de pescadores y tienen todos los permisos necesarios para realizar esta actividad. Manifiestan también no tener ningún vínculo con instituciones gubernamentales, ni tienen ninguna relación con el gobierno local ni provincial.

3. Actividad Marítima

Otra de las actividades identificadas que se desarrollan dentro del AESD son las vinculadas al servicio de flete, que brinda transporte marítimo a las grandes embarcaciones, transportando pasajeros, pero también diversos elementos que requieren las grandes embarcaciones como buques o bolicheras.

4. Actividad Turística y de recreación

A. Chucuito

Dentro del AESD se encuentra Chucuito, conocido como barrio de pescadores, es un balneario con alto potencial turístico.

En la zona de Chucuito encontramos muchos negocios y lugares turísticos, siendo la gastronómico (59.62 %) la que posee mayor proporción en la zona, luego las zonas de recreación y turismo (19.23 %).

Oferta Gastronómica

Chucuito se ha identificado que el 59.62 % de los negocios pertenecen al rubro gastronómico, mientras el 11.54 % al sector turístico y el 19.23 % a zonas de recreación y turismo, en menor cantidad tenemos un 5.77 % dedicado a museos, un 1.92 % a hoteles y finalmente encontramos un 1.92 % que pertenecen a clubes.

Espacios recreativos y turísticos

Con respecto a las zonas de recreación y turismo, las rutas culturales hasta zonas de esparcimiento con piscinas y juegos. También encontramos espacios donde se aprecia la arquitectura y urbanismo que data de la época colonial.

Museos y sitios históricos

En el AESD se han identificado tres museos de importancia histórica. El primero es el Museo Submarino Abtao del Callao (44.4 % de visitantes). El museo el Real Felipe (35.4 % de visitantes). El Museo Naval "Capitán de Navío Julio José Elías Murguía" (20.2 % visitantes).

Balneario de Chucuito

El balneario de Chucuito es un tradicional barrio de pescadores, la actividad comercial de la zona está dirigida al turismo y la gastronomía.

Operadores turísticos



Dentro de las actividades turísticas del AESD se encuentran los paseos marítimos, en bote, lancha, yates y otras embarcaciones. Presenta dos asociaciones que agrupa a diversos operadores que realizan paseos en lancha cortos y largos en el AESD.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 53 de 105</p>
--	---	--

a. Asociatividad

Existen dos organizaciones que aglomeran a las empresas que realizan actividades económicas vinculadas al turismo marítimo: "Asociación de Pescadores Artesanales y Turísticos náuticos de las Caletas de La Punta" y "Asociación de Armadores de embarcaciones Turísticas Callao".

b. Potencialidades y Problemas en relación a la actividad turística

Una de las potencialidades turísticas que identifican en la zona es la diversidad biológica, los atractivos son también las islas, las tonalidades en la superficie del mar y el proyecto Callao Monumental. La preocupación radica en que esa zona es conocida porque se realiza el desove de la anchoveta el cual perjudicaría en dos sentidos: uno en relación a la pesca y el otro en relación al turismo.

En cuanto a estrategias para mejorar y potenciar el turismo se menciona difusión con instalación de módulos informativos, sostienen que una campaña propagandística que difunda las potencialidades del Callao sería necesario. Los asociados sostienen que ellos ya presentaron proyectos que incluyen la instalación de módulos de información para fomentar el turismo, incluyendo una lista de restaurantes.

B. San Pedro

Por su ubicación el barrio de San Pedro, no tiene como oferta ninguna opción turística, esto debido a que se encuentra en una zona que no es muy visitada. Sin embargo, existen algunos negocios gastronómicos (85.71 %) y un hotel (14.29 %) dirigidos a la comunidad local.

1.6.3.5.6. Transporte y comunicación

A. Comunicaciones

En lo que respecta a los medios de comunicación y/o información con los que cuenta el hogar, según el censo del INEI a nivel de manzana en Chucuito, el 73.85 % de hogares cuentan con un teléfono celular, un 56.88 % tienen teléfono fijo, un 59.63 % puede acceder a la información a través de televisión por cable o satelital, y un 47.71 % tiene conexión a internet lo que permite que las personas de esta zona puedan acceder a redes sociales e información de la internet, así como comunicarse con otras personas.

Por otro lado, en la misma zona de Chucuito, donde se desarrolló el trabajo de campo y se aplicaron encuestas, se identificó que el 68.22 % de hogares utiliza mayormente la televisión para informarse, seguido por un 38.32 % que accede a las redes sociales como forma de obtener información, un 16.82 % consumo diarios o periódicos y un 8.41 % escucha radio. En lo que corresponde a la zona de San Pedro, el 84.16 % de hogares cuenta con teléfono celular, solo un 43.07 % tiene teléfono fijo, un 50.99 % tienen acceso a la información a través de la televisión por cable o satelital, y un 36.63 % tiene conexión a internet.


B. Transporte Terrestre



En lo que respecta al transporte terrestre, según la encuesta aplicada a los vecinos de Chucuito, se identificó que el 47.17 % utiliza primordialmente el transporte público, un 39.62 % auto particular, un 11.32 % circula por la zona a pie. En menores porcentajes tenemos aquellos que transitan en bicicleta siendo un 5.66 %, los que se transportan en taxi colectivo (2.83 %) y quienes utilizan un taxi (1.89 %). Es importante mencionar, que, en el TEP con pescadores y operadores turísticos, indicaron que al terminar la faena de pesca algunos desean ir a vender sus productos al terminal del Callao y en otros casos al terminal de Ventanilla, por lo que toman un auto.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 54 de 105</p>
--	---	--

1.6.3.5.7. Delincuencia y Seguridad Ciudadana

En Chucuito, la principal actividad delictiva es el hurto y robo (82.19 %) que incluye hurtos sin violencia y robos leves, agravados; en banda, en solitario, de vehículos y autopartes, apropiación ilícita, a mano armada y tentativas. En menores porcentajes tenemos delitos como las lesiones (6.85 %), extorsión (2.74 %), estafa (2.74 %), actos contra el pudor (1.37 %), receptación (1.37 %) y otros delitos (2.74 %). En el cuadro resumen de AESD de Barrio San Pedro podemos apreciar los delitos son los hurtos y robos, siendo el 86.92 % de casos denunciados. En menores porcentajes tenemos otros delitos como las lesiones (4.62 %), la extorsión (0.77 %), receptación (0.77 %), y otros delitos (6.92 %).

1.6.3.5.8. Análisis de grupos de interés

Los grupos de interés identificados se agrupan en cuatro (4) grandes grupos: Instituciones gubernamentales y gobierno local, Organizaciones de pescadores artesanales, Organizaciones de operadores turísticos marítimos, Organizaciones sociales de base.

1.6.3.5.9. Problemática Social y Ambiental

La principalmente la delincuencia, provocada por la falta de oportunidad para acceder a un puesto de trabajo, en Chucuito como en Callao Cercado. Asimismo, la congestión vehicular, la falta de servicios básicos como agua, desagüe y alumbrado público, contaminación del mar, aire y sonora.

1.6.3.5.10. Conocimiento, percepciones y sugerencias en relación al proyecto

A. Conocimiento del Proyecto

Según los resultados de la encuesta, el 70.75 % de jefes del hogar de Chucuito indicaron tener conocimiento del proyecto, mientras que el 29.25 % indicó que no conoce o no escuchó sobre el proyecto. Se enteraron del proyecto a través de comentarios de terceros, charlas, volantes, encuestadores, periódico, televisión, entre otros.

B. Percepciones del proyecto

Las principales percepciones del proyecto, un 40.57 % indica que no traería ningún aspecto positivo, un 28.30 % que indica que el proyecto promovería un mayor desarrollo para el distrito, un 19.81 % señala que generaría oportunidades laborales y un 8.49% indica que brindaría más dinero al distrito. Los aspectos negativos que traería el proyecto, se identifica que el 35.85 % de jefes del hogar indicaron que el proyecto generaría menos acceso a las playas de la zona, un 22.64 % que señala que aumentaría el tránsito marítimo en la bahía, un 21.70 % indica que el proyecto generaría contaminación ambiental en la zona, un 19.81 % percibe que habría inseguridad ciudadana y un 18.87 % sostienen que el proyecto afectaría al turismo de la bahía.

1.6.3.5.11. Aspectos Culturales

A. Religión

En el barrio de Chucuito, la gran mayoría de la población profesa la religión católica siendo el 82.83 %, mientras que en San Pedro profesan la religión católica en un 78.95 %.



B. Principales Zonas de encuentro social y cultural

La población del Callao, se han forjado alrededor de distintos elementos, el puerto, la pesca, la gastronomía, la arquitectura colonial y la fe católica. En la última década también el arte mural y las


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 55 de 105</p>
--	--	--

intervenciones urbanas forman parte de su identidad cultural. El caso del Proyecto Fugaz termina siendo una alternativa viable para los residentes de la zona, que ven en esta iniciativa una forma de generar ingresos a través de la venta de comida, el alquiler de espacios, y otras actividades surgidas de la actividad turística.

C. Festividades

Las principales festividades de la zona son cinco: la festividad de San Pedro el 29 de junio, la festividad de la Virgen del Carmen el 16 de julio, la festividad del Señor del Mar el 28 de octubre, el aniversario de la provincia constitucional del Callao el 20 de agosto y el aniversario del distrito de La Punta el 6 de octubre.

D. Leyendas y creencias

Las principales son: “La leyenda del Camotal”, “Los fantasmas de la Fortaleza del Real Felipe” y el “Fantasmas en la Isla San Lorenzo”.

E. Gastronomía

Al ser un puerto con amplia tradición pesquera, la gastronomía del Callao tiene como base productos marinos, los pescados y mariscos son el centro de sus platos típicos marinos.

1.7. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

1.7.1. Metodología

Para la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales que pudieran presentarse durante la ejecución del Proyecto sobre el ambiente natural, social, económico y cultural en la zona de influencia del mismo, se utilizó del método propuesto por Vicente Conesa Fernández – Vítora, en su Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (año 2010).

Para efectuar la evaluación de impactos se consideraron:

- El marco legal ambiental vigente,
- Los aspectos ambientales (Actividades susceptibles a producir impactos ambientales),
- Los factores ambientales (Elementos del medio potencialmente a ser impactados), e
- Interacciones de los aspectos ambientales con los factores ambientales.

Como complemento a la referida metodología, se desarrollaron estudios numéricos de aquellas variables ambientales susceptibles de ser impactadas por el proyecto, simulando su comportamiento durante las actividades de construcción y operación. Dichos estudios corresponden a lo siguiente:

1. Estudio de Impacto Vial
2. Estudio de Pluma de Turbidez
3. Estudio de comportamiento de oleaje con y sin proyectos²⁶


1.7.2. Identificación de Impactos



En los cuadros siguientes se muestran la relación y naturaleza de los impactos que fueron identificados y descritos.

²⁶ Se cuenta con 2 estudios, el primero elaborado como parte del EIAsd y otro presentado a la DHN el cual fue aprobado mediante Oficio °N 3400/32


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Ojano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Callao Fecha: 02/07/2020 Página 56 de 105
---	---	---

Cuadro 8 Relación de Impactos identificados en la etapa de Construcción

Componente	N°	Factor Ambiental	Impacto Ambiental		Importancia
Atmósfera	01	Calidad del aire (gases y partículas)	ICFA -01	Alteración de la calidad del aire por actividades en tierra	Leve
			ICFA -02	Alteración de la calidad del aire debido a la movilización y desmovilización de equipos y materiales al área del Proyecto	Leve
			ICFA -03	Alteración de la calidad de aire por actividades en mar	Leve
	02	Ruido ambiental	ICFR -01	Incremento de nivel de ruido por actividades en tierra	Leve
			ICFR -02	Incremento de niveles de ruido por actividades de compactación dinámica	Leve
			ICFR -03	Incremento de nivel de ruido por movimiento de equipos y maquinarias	Leve
ICFR -04			Incremento de niveles de ruido por actividades en mar	Leve	
ICFR -05			Incremento de niveles de ruido por actividades de hincado de pilotes	Leve	
Suelo	03	Vibraciones	ICFV -01	Alteración del terreno por vibración en la compactación dinámica	Leve
			ICFV -02	Alteración de terreno por vibraciones en el hincado de pilotes	Leve
Relieve	04	Relieve del fondo marino	ICFF -01	Alteración del relieve del fondo marino	Moderado
Agua y Sedimento	05	Calidad de agua de mar	ICFW -01	Alteración de la calidad de agua por actividades de dragado	Leve
			ICFW -02	Alteración de calidad de agua por actividades diversas en mar	Leve
	06	Calidad de sedimento marino	ICFW -03	Alteración de la calidad de sedimentos por actividades de dragado	Leve
Fauna costera/marina	07	Mastofauna marino	ICBM -01	Alejamiento Temporal de mastofauna marina y especies sensibles	Leve
	08	Ornitofauna marino	ICBM -02	Alejamiento temporal de ornitofauna y especies sensibles	Leve
	09	Herpetofauna marino	ICBM -03	Alejamiento temporal de herpetofauna y especies sensibles	Leve
Hidrobiología	10	Comunidad de fitoplancton	ICBH-01	Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad de fitoplancton	Leve
	11	Comunidad de zooplancton	ICBH-02	Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad de zooplancton	Leve
	12	Comunidad de bentos	ICBH-03	Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos	Moderado
	13	Comunidad de íctica	ICBH-04	Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad íctica	Moderado
	14	Habitat marino	ICBH-05	Perturbación del hábitat pelágico y bentónico, en la zona marina ubicada dentro del proyecto	Leve
Social	15	Tráfico Vehicular	ICSS -01	Incremento del tránsito vehicular en las vías de acceso al Proyecto	Leve
	16	Percepciones y/o Expectativas	ICSS -02	Generación de expectativas y/o percepciones de la población por actividades del proyecto	Moderado
	17	Actividades recreativas/esparcimiento	ICSS -03	Incomodidad a los visitantes por el incremento de Tráfico Vehicular al acudir a la zona de playas y lugares turísticos de recreación y museos	Leve
	18		ICSS -04	Incomodidad en la realización de actividades recreativas y de esparcimiento en torno a playas	Leve
	19		ICSS -05	Incomodidad en la realización de actividades recreativas, de esparcimiento y culturales en torno sitios turísticos	Leve
Económico	20	Empleo	ICSE -01	Generación de empleo local y mejora de ingresos familiares	Moderado (+)
	21	Tráfico Marítimo	ICSE -02	Incomodidad a pescadores artesanales, acuícolas y fleteros en el tránsito hacia sus zonas de trabajo pesquero, acuícola o de trasbordo, por la construcción del muelle	Leve
	22	Pesca	ICSE -03	Perturbación en la actividad productiva pesquera	Leve

(1) las medidas de manejo se desarrollan en el capítulo X de Estrategia de Manejo Ambiental
 Elaborado por ECSA Ingenieros



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
 Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
 Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Callao Fecha: 02/07/2020 Página 57 de 105
---	---	---

Cuadro 9 Relación de Impactos identificados en la etapa de Operación

Componente	N°	Factor Ambiental	Impacto Ambiental		Importancia
Atmósfera	01	Calidad del aire (gases y partículas)	IOFA-01	Alteración de calidad del aire por emisiones gaseosas y/o material particulado	Leve
			IOFA-02	Alteración de calidad del aire por emisiones gaseosas y/o material particulado en zona de muelle u operativa	Leve
	02	Ruido Ambiental	IOFR-01	Incremento de niveles de ruido por actividades marítimas	Leve
			IOFR-02	Incremento de niveles de ruido por actividades de dragado	Leve
Relieve y conformación del fondo marino	03	Relieve de fondo marino	IOFF -01	Alteración de relieve de fondo marino	Moderado
Agua y sedimento marino	04	Calidad de agua de mar	IOFW -01	Alteración de calidad de agua por actividades de dragado	Leve
	05	Calidad de sedimento marino	IOFW -02	Alteración de calidad de sedimento por actividades de dragado	Leve
Procesos	06	Corriente y olas marinas	IOFE -01	Alteración del comportamiento de corrientes y olas (hidrodinámica local)	Leve
	07	Geomorfología costera	IOFE-02	Posible erosión – sedimentación de las playas	Leve
Fauna Costero/Marina	08	Mastofauna marino	IOMB -01	Alejamiento temporal de mastofauna marina y especies sensibles	Leve
	09	Ornitofauna marino	IOBM -02	Alejamiento temporal de ornitofauna marina y especies sensibles	Leve
	10	Herpetofauna marino	IOBM -03	Alejamiento temporal de ornitofauna marina y especies sensibles	Leve
	11	Ornitofauna marino	IOBM -04	Perturbación a la ornitofauna marina y especies sensibles	Leve
	12	Herpetofauna marino	IOBM -05	Perturbación a la herpetofauna marina y especies sensibles	Leve
Hidrobiología	13	Comunidad bentos	IOBH-01	Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos	Moderado
Social	14	Tráfico Vehicular	IOSS -01	Incremento de Tráfico Vehicular en las vías de acceso al proyecto	Leve
	15	Percepciones y/o Expectativas	IOSS -02	Generación de expectativas y/o percepciones de la población del Área de Influencia Social por actividades del proyecto	Leve
Económico	16	Empleo	IOSE -01	Generación de empleo local y mejora de ingresos familiares	Moderado (+)
	17	Tráfico Marítimo	IOSE -02	Incomodidad a pescadores artesanales, acuícolas y fleteros en el tránsito por la bocanada hacia sus zonas de trabajo pesquero, acuícola o de trasbordo, por el aumento de embarcaciones que arriben durante la operación	Leve
	18	Pesca	IOSE-03	Perturbación en la actividad productiva pesquera	Leve

(1) las medidas de manejo se desarrollan en el capítulo X de Estrategia de Manejo Ambiental
 Elaborado por ECSA Ingenieros



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
 Gerente General

ECSA Ingenieros

 Ing. Jose Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 58 de 105</p>
--	--	--

1.8. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

1.8.1. Plan de Manejo Ambiental

1.8.1.1. Programa Preventivo/Correctivo

Establece un conjunto de medidas para prevenir, corregir y/o mitigar los posibles impactos ambientales que pudiera ocasionar la ejecución del Proyecto. En los siguientes cuadros se muestra el resumen de medida ambientales:

Cuadro 10 Medidas de Manejo durante la Etapa de Construcción - Medio Físico



Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
<u>Impactos</u> ICFA-01	<u>1. Calidad de aire</u> Alteración de la calidad del aire por actividades en tierra.	1.1 Todo camión que transporta material fuera de las instalaciones del Terminal, que pueda generar la emisión de partículas al ambiente por acción del viento, se mantendrá cubierto con lona u otro material afín, para evitar la dispersión del material que lleve durante su trayecto, de ser necesario la lona deberá mantenerse húmeda. Asimismo, estará prohibido descargar el material en lugares no autorizados y el uso de rutas y caminos no previstos. El titular a través de su contratista en obras civiles, deberá cubrir con lona u otro material similar el camión con carga de material de cantera; y, esto deberá ser verificado a la salida del camión en la cantera y al ingreso del camión en las instalaciones del proyecto. La lona o material similar deberá ser colocada inmediatamente después de haber sido cargado el camión con el material en la cantera.	Mitigación	Diario, según sea necesario en los frentes de trabajo.	Lista de chequeo y registro fotográfico de los volquetes a la salida de la cantera y llegada al área de trabajo.
		1.2 Implementar medidas de control de polvo tales como cercos perimétricos de malla Raschell en áreas que lo requiera el proyecto.	Mitigación	Antes del inicio de actividades	Registro de vistas fotográficas del muro perimétrico implementado en obra y riesgo.
		1.3 Las maquinarias, vehículos, y equipos a ser utilizados deberán de cumplir con condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO ₂), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO _x); para lo cual conservarán sus documentos de mantenimiento preventivo.	Prevención	Diario	Lista de chequeo del estado de vehículos y maquinarias. Programa de mantenimiento preventivo. Certificados de operatividad y de opacidad (prueba de gases).

DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros
Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 59 de 105
---	---	---


Factor ambiental		N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
		1.4	En la medida de lo posible, mantener las unidades de obra con motor apagado, para minimizar la generación de gases contaminantes y ruido, cuando estén los vehículos en espera de más de 5 minutos.	Mitigación	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida.
		1.5	Humedecer zona de colocación de material y compactación, la cual comprende las áreas ganadas al mar.	Mitigación	Diario, según sea necesario en los frentes de trabajo.	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Consumo de agua (m ³) destinado para minimizar la generación de material particulado. Registro fotográfico.
ICFA-02	Alteración de la calidad del aire debido a la movilización y desmovilización de equipos y materiales al área del Proyecto.	1.6	Todo camión que transporta material fuera de las instalaciones del Terminal, que pueda generar la emisión de partículas al ambiente por acción del viento, se mantendrá cubierto con lona u otro material afín para evitar la dispersión del material que lleve durante su trayecto, de ser necesario la lona deberá mantenerse húmeda. Asimismo, estará prohibido descargar el material en lugares no autorizados y el uso de rutas y caminos no previstos.	Mitigación	Diario	Lista de chequeo y registro fotográfico de los volquetes a la salida del área de trabajo. Registro de asistencia, del personal de obra, a las charlas de sensibilización en manejo de material excedente de obra.
ICFA-03	Alteración de la calidad de aire por actividades en mar	1.7	Se prohíbe la quema de basura en embarcaciones draga (TSHD)	Prevención	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Registro fotográfico de señalización “Prohibida la quema de basura” disponible en la embarcación draga (TSHD)
		1.8	Se evaluará que las embarcaciones contratadas cuenten con su mantenimiento, para minimizar la generación de emisiones.	Mitigación	Antes del inicio de actividades	Lista de chequeo de estado de embarcaciones y documentación. Programa de mantenimiento preventivo de la embarcación draga.
		1.9	En la medida de lo posible, las embarcaciones deben utilizar combustible bajo en carbono. De ser el caso, contará con un certificado de eficiencia energética.	Mitigación	Antes del inicio de actividades	Lista de chequeo de estado de embarcaciones y documentación.
Impactos	<u>2. Ruido ambiental</u>					
ICFR-01	Incremento de nivel de ruido por actividades en tierra	2.1	Velar por el adecuado mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinarias utilizados en el proyecto, incluido los de uso de contratistas.	Prevención	Mensual	Lista de chequeo del estado de vehículos y maquinarias y registro de documentación respectiva de cada unidad.
		2.2	En la medida de lo posible, mantener las unidades de obra con motor apagado para minimizar la generación de gases	Mitigación	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida.



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

 Ing. Jose Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 60 de 105
---	---	---

Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
		contaminantes y ruido, cuando estén los vehículos en espera de más de 5 minutos.			
	2.3	Las sirenas y bocinas de los vehículos sólo serán usadas para situaciones en donde se requiera evitar algún evento que ponga en riesgo la seguridad del personal del puerto, peatones y/o del conductor.	Mitigación	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida.
ICFR-02	2.4	Las sirenas y bocinas de los vehículos sólo serán usadas para situaciones en donde se requiera evitar algún evento que ponga en riesgo la seguridad del personal del puerto, peatones y/o del conductor.	Mitigación	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida.
	2.5	Se restringirá el movimiento de vehículos pesados a los sectores estrictamente necesarios, a fin de evitar el tránsito por sectores no autorizados y la generación de ruidos innecesarios.	Prevención	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida.
ICFR-03	2.6	Monitorear durante la actividad de compactación dinámica mediciones de ruido ambiental y, de identificarse valores por encima del ECA y su relación con la actividad de compactación dinámica, restringir su actividad a horario diurno (07:00 horas a 19:00 horas) donde se tiene una mayor tolerancia a los estándares de generación de ruido.	Control/Prevención	Cada vez que se cambie de área de trabajo o tipo de maquinaria	Informe de monitoreo de ruido ambiental. Registro de horarios de ejecución de labores que generan ruido ambiental significativo.
ICFR-04	2.7	Velar por el adecuado mantenimiento preventivo de las embarcaciones y maquinarias utilizados en el proyecto, incluido los de uso de contratistas.	Prevención	Mensual	Lista de chequeo del estado de vehículos y maquinarias y registro de documentación respectiva de cada unidad.
ICFR-05	2.8	Monitorear durante la actividad de hincado de pilotes mediciones de ruido ambiental fuera de las instalaciones de DP World Callao y, de identificarse valores por encima del ECA y su relación con la actividad de hincado de pilotes, restringir su actividad a horario diurno (07:00 horas a 19:00 horas) donde se tiene una mayor tolerancia a los estándares de generación de ruido.	Control/Prevención	Mensual	Informe de monitoreo de ruido ambiental. Registro de horarios de ejecución de labores que generan ruido ambiental significativo.
Impactos					
ICFV-01	3.1	Cumplir con la delimitación de las áreas a intervenir (<i>medida no mitigable, solo controlable</i>)	Control	Diario ²⁷	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Registro fotográfico.



²⁷ Durante la ejecución de la actividad de compactación.

DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros
Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 61 de 105
---	---	---

Factor ambiental		N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
ICFV-02	Alteración de terreno por vibraciones en el hincado de pilotes	3.2	Cumplir con la delimitación de las áreas a intervenir <i>(medida no mitigable, solo controlable)</i>	Control	Diario ²⁸	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Registro fotográfico.
Impactos ICFF-01	4. Relieve de fondo marino Alteración del relieve de fondo marino	4.1	Ubicar la embarcación de vertimiento dentro de 100 m de DMD, a fin prever que el material de dragado y las concentraciones de dispersión se centren dentro del área de DMD.	Minimizar	Diario ²⁹	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Registro fotográfico.
		4.2	Cumplir con la delimitación de las áreas a intervenir durante el dragado y niveles de fondo de diseño (aprobado por la autoridad competente). <i>(medida no mitigable, solo controlable)</i>	Control	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Registro fotográfico.
Impactos ICFW-01	5. Calidad de agua de mar Alteración de calidad de agua por actividades de dragado	5.1	Durante vertimiento de material dragado, las dragas lo realizarán a velocidad mínima posible dentro de rangos de eficiencia del equipo, para minimizar la dispersión de material dragado.	Mitigación	Diario	Reporte diario de avance de actividades de dragado, brindado por el contratista
		5.2	Se verificarán los acoples de las tuberías (sellados) y estado de tanques de almacenamiento a fin de evitar fugas de mezclas de agua-sedimentos en lugares no autorizados (zona de vertimiento y área de dragado).	Control	Diario	Reporte diario de avance de actividades de dragado, brindado por el contratista
		5.3	Cumplimiento del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, prohibiéndose el arrojado de residuos al mar que pudiesen alterar el cuerpo de agua o sedimentos en la zona.	Prevención	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Certificados de recolección y disposición final de residuos. Registro fotográfico.
		5.4	Verificar el cumplimiento de las rutas de trabajo y ubicación de equipos durante ejecución de actividades de dragado para reducir posible afectación a zonas costeras aledañas.	Control	Diario	Hoja de rutas de trabajo programadas. Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida.

²⁸ Durante la ejecución de la actividad de hincado de pilotes.



²⁹ Durante la ejecución del dragado y vertimiento.

DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros
Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIASd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIASd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 62 de 105
---	---	---

Factor ambiental		N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
ICFW-02	Alteración de calidad de agua por actividades diversas en mar	5.5	Colocar una plataforma o bandeja de contención en la parte superior del pilote para mitigar posible reboce del concreto durante el relleno del pilote	Prevención	Diario durante el hincado de pilotes	Registro fotográfico de colocación de plataforma o bandeja colocada.
		5.6	Durante la actividad de hincado de pilotes, se deberá emplear en la medida de lo posible la técnica de “intensificación gradual” o “inicio suave”. Aumentará la potencia lentamente a partir del inicio (baja potencia) de la actividad, a fin de asentar el fondo y minimizar la resuspensión al laborar en intensidad mayor.	Mitigación	Diario	Reporte de actividades de hincado de pilotes ejecutado por el contratista.
		5.3	Cumplimiento del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, prohibiéndose el arrojado de residuos al mar que pudiesen alterar el cuerpo de agua o sedimentos en la zona.	Prevención	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Certificados de recolección y disposición final de residuos. Registro fotográfico.
Impactos ICFW-03	6. Calidad de sedimento Alteración de calidad de sedimento por actividades de dragado	6.1	Evitar que los elementos de sujeción de la draga sean arrastrados fuera del área de dragado, a fin de evitar incremento de sólidos re-suspendidos que puedan sedimentar y alterar la calidad de sedimentos.	Mitigación	Diario	Reporte diario de avance de actividades de dragado, brindado por el contratista
		6.2	Durante vertimiento de material dragado, las dragas lo realizarán a velocidad mínima posible dentro de rangos de eficiencia del equipo, para minimizar la dispersión de material dragado.	Mitigación	Diario	Reporte diario de avance de actividades de dragado, brindado por el contratista
		6.3	Se verificarán los acoples de las tuberías (sellados) y estado de tanques de almacenamiento a fin de evitar fugas de mezclas de agua-sedimentos en lugares no autorizados (zona de vertimiento).	Control	Diario	Reporte diario de avance de actividades de dragado, brindado por el contratista
		6.4	Cumplimiento del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, prohibiéndose el arrojado de residuos al mar que pudiesen alterar el cuerpo de agua o sedimentos en la zona.	Prevención	Diario	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Certificados de recolección y disposición final de residuos. Registro fotográfico.



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 63 de 105</p>
--	--	--

Cuadro 11 Medidas de Manejo durante la durante la Etapa de Construcción - Medio Biológico

Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
<p>Impactos ICBM-01</p>	<p>1. Mastofauna Alejamiento temporal de mastofauna marina y especies sensibles</p>	<p>Se realizarán capacitaciones al personal de trabajo y subcontratistas en temas de conservación de la fauna local principalmente de la especie <i>Otaria flavescens</i> “lobo marino chusco” (VU), La temática de capacitaciones que se impartirán será:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación, aislamiento y reporte de fauna silvestre en zona de trabajo. ✓ Conservación de la fauna local con énfasis en las especies protegidas, endémica, residentes y migratorias, así como, la conservación de la biodiversidad. ✓ Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos generados durante las actividades del Proyecto, a fin de evitar el contacto o la ingestión accidental de los residuos por parte de la mastofauna . 	Prevencción	Al ingresar personal nuevo	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados)
		<p>Durante la actividad hincado de pilotes, se empleará en la medida de lo posible, la técnica de “intensificación gradual” o “inicio suave”. Se aumentará la potencia lentamente a partir del inicio (baja potencia) de la actividad, con lo cual las aves tendrán tiempo suficiente para desplazarse lejos de la fuente de sonido antes de la exposición al máximo nivel de presión sonora.</p>	Mitigación	Inspección semanal	Reporte de actividades de hincado de pilotes.
		<p>Emplear sistema de Dispositivo de Disuasión Acústica (ADD sigla en inglés) para disuadir a los mamíferos marinos de acercarse en el área de trabajo de hincado de pilotes y de dragado.</p>	Mitigación	Inspección semanal	Reporte de actividades de hincado de pilotes y dragado
		<p>Realizar el manejo adecuado de los residuos sólidos generados durante las actividades del Proyecto, a fin de evitar el contacto o la ingestión de residuos por parte de la fauna del Área del Proyecto.</p>	Mitigación	Mensual	100% x (N° supervisiones realizadas / N° supervisiones programadas)
		<p>Se realizará un registro de hallazgos en caso de tener un encuentro con fauna dentro del área del Proyecto (individuos, individuos muertos, heridos, entre otras).</p>	Prevencción	Cada vez que se realice el hallazgo	Registros de hallazgo (N° registros realizados).
		<p>Previo al inicio de las actividades de construcción se programará inspecciones para la búsqueda de individuos en el área de construcción con la finalidad de ahuyentarlos del área y no sean afectados por las actividades. De encontrar un individuo primero se tendrá la seguridad que este ya se encuentra lo suficientemente lejos de las actividades para no ser afectados.</p>	Prevencción	Al iniciar las actividades	Reporte de actividades.



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

EC莎 Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Callao Fecha: 02/07/2020 Página 64 de 105
---	---	---

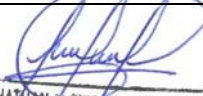
Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación	
	1.7	Se prohibirá todo contacto con mamíferos silvestres, no se alimentará ni se mantendrá como mascota a ningún individuo silvestre.	Mitigación	Mensual	100% x (N° supervisiones realizadas / N° supervisiones programadas)	
Impactos ICBM-02	2. Ornitofauna Alejamiento temporal de ornitofauna y especies sensibles	Respecto a las especies amenazadas identificadas en el área se realizarán capacitaciones al personal de trabajo y subcontratistas en temas de conservación de la fauna local con énfasis en las especies protegidas, endémica, residentes y migratorias. La temática de capacitaciones que se impartirán será: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Características de especies de aves en categoría de conservación, principalmente: <i>Pelecanus thagus</i> “pelicano peruano”, <i>Sula variegata</i> “piquero peruano”, <i>Phalacrocorax gaimardi</i> “chuita”, <i>Larosterna inca</i> “Gaviotín Zarcillo”, <i>Oceanodroma markhami</i> “golondrina de mar de Markham”, <i>Pelecanoides garnotii</i> “potoyunco peruano”. ✓ La función ecológica que desempeñan las especies en los ecosistemas. ✓ El respeto por los hábitats y áreas vitales para la presencia de los animales (nidos, madrigueras, comederos, etc.). Normatividad ambiental nacional sobre el recurso biótico haciendo énfasis en la normatividad sobre fauna amenazada.	Prevención	Mensual	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados)	
		2.2	Se reducirá al mínimo el uso de las sirenas y bocinas de los vehículos, salvo cuando estos retrocedan. Sólo serán usadas para evitar la ocurrencia de algún evento que ponga en riesgo la seguridad del personal.	Prevención	Diario	Registro del cumplimiento de las medidas (N° de registros/N° de registros con medidas cumplidas).
		2.3	Se realizará el manejo adecuado de los residuos sólidos generados durante las actividades del Proyecto, a fin de evitar el contacto o la ingestión de residuos por parte de la fauna presente.	Mitigación	Mensual	Registro del cumplimiento de las medidas (N° de registros/N° de registros con medidas cumplidas).
		2.4	Se realizará un registro de hallazgos en caso de tener un encuentro con fauna dentro del área del Proyecto (individuos, individuos muertos, heridos, entre otras).	Prevención	Cada vez que se realice el hallazgo	Registros de hallazgo (N° registros realizados)
		2.5	Previo al inicio de las actividades de construcción se programará inspecciones para la búsqueda de individuos en el área de construcción con la finalidad de ahuyentarlos del área y no sean afectados por las actividades. De encontrar un individuo primero	Prevención	Al iniciar las actividades	Reporte de actividades.




 DP WORLD CALLAO S.R.L.

 Gerard van den Houvel
 Gerente General

ECDSA Ingenieros

 Ing. Jose Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIASd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIASd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 65 de 105
---	---	---

Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación	
		se tendrá la seguridad que este ya se encuentra lo suficientemente lejos de las actividades para no ser afectados.				
	2.6	Se prohibirá todo contacto con ornitofauna silvestre, no se alimentará ni se mantendrá como mascota a ningún individuo silvestre.	Mitigación	Mensual	100% x (N° supervisiones realizadas / N° supervisiones programadas)	
	2.7	De encontrar alguna especie sensible anidando en el área se programarán las actividades de manera que no coincidan con la época reproductiva	Prevención	Al inicio de las actividades	100% x (N° supervisiones realizadas / N° supervisiones programadas)	
Impactos ICBM-03	3. Herpetofauna Alejamiento temporal de herpetofauna y especies sensibles	3.1	Se realizarán capacitaciones al personal de trabajo y subcontratistas en temas de conservación de la herpetofauna potencial. La temática de capacitaciones que se impartirán será: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Características de especies de herpetofauna ✓ La función ecológica que desempeñan las especies en los ecosistemas. ✓ El respeto por los hábitats y áreas de presencia Normatividad ambiental nacional sobre el recurso biótico haciendo énfasis en la normatividad sobre fauna amenazada.	Prevención	Mensual	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados)
		3.2	Se realizará el manejo adecuado de los residuos sólidos generados durante las actividades del Proyecto, a fin de evitar el contacto o la ingestión de residuos por parte de la fauna presente.	Mitigación	Mensual	Registro del cumplimiento de las medidas (N° de registros/N° de registros con medidas cumplidas).
		3.3	Durante la actividad hincado de pilotes, se empleará en la medida de lo posible, la técnica de “intensificación gradual” o “inicio suave”. Se aumentará la potencia lentamente a partir del inicio (baja potencia) de la actividad, con lo cual los individuos de herpetofauna tendrán tiempo suficiente para desplazarse lejos de la fuente de sonido antes de la exposición al máximo nivel de presión sonora.	Mitigación	Inspección semanal	Reporte de actividades de hincado de pilotes.
		3.4	Se realizará un registro de hallazgos en caso de tener un encuentro con fauna dentro del área del Proyecto (individuos, individuos muertos, heridos, entre otras).	Prevención	Cada vez que se realice el hallazgo	Registros de hallazgo (N° registros realizados)
		3.5	Previo al inicio de las actividades de construcción se programará inspecciones para la búsqueda de individuos en el área de afectación con la finalidad de ahuyentarlos del área y no sean afectados por las actividades. De encontrar un individuo primero se tendrá la seguridad que este ya se encuentra lo suficientemente lejos de las actividades para no ser afectados.	Prevención	Al iniciar las actividades	Reporte de actividades.
		3.6	Se prohibirá todo contacto con especies silvestres, no se alimentará ni se mantendrá como mascota a ningún individuo de fauna.	Mitigación	Mensual	100% x (N° supervisiones realizadas / N° supervisiones programadas)



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 66 de 105
---	---	---

Factor ambiental		N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
Impactos	4. Fitoplancton / Zooplancton / Macroinvertebrados / Ictica	4.1	Implementar programa de capacitación al personal portuario sobre educación ambiental, en el cual se sensibilice temas como la importancia de las comunidades hidrobiológicas y el medio acuático, con el fin de minimizar la perturbación en el ambiente marino.	Prevención	Mensual	Registro de asistencia a las capacitaciones
		4.2	Implementar programa de reducción y manejo de residuos sólidos a fin de prevenir mal manejo de residuos sólidos que puedan ser vertidos al mar.	Prevención	Diario	Certificado de recolección y disposición final de residuos. Registro fotográfico.
		4.3	Durante el dragado y vertimiento, verificar que los acoples de las tuberías (sellados) y estado de tanques de almacenamiento a fin de evitar fugas de mezclas de agua-sedimentos en lugares no autorizados.	Control	Durante dragado y vertimiento	Acta de supervisión ambiental
		4.4	Durante el dragado y vertimiento, supervisar que las dragas viertan el sedimento dentro del área autorizada y que la maniobra se realice a la mínima velocidad que permita la eficiencia del equipo (entre 3 a 5 nudos), con la finalidad de reducir la dispersión de material dragado evitando la afectación al proceso de fotosíntesis.	Mitigación	Durante dragado y vertimiento	Acta de supervisión ambiental
		4.5	Durante la actividad de hincado de pilotes, emplear en la medida de lo posible la técnica de “intensificación gradual” o “inicio suave”.	Mitigación	Durante actividad de hincado de pilote	100% (N° supervisiones realizadas/N° supervisiones programadas).
		4.6	Se deberá colocar una plataforma o bandeja de contención en la parte superior del pilote para mitigar posible reboce del concreto durante el relleno del pilote y evitar que ingresen partículas al mar.	Mitigación	Durante hincado de pilote	Registro fotográfico de colocación de bandeja
ICBH-01	Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad de fitoplancton					
ICBH-02	Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad de zooplancton					
ICBH-03	Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad de macroinvertebrados					
ICBH-04	Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad ictica					



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 67 de 105
---	---	---

Cuadro 12 Medidas de Manejo durante la Etapa de Construcción - Medio Social

Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
Impacto ICSS -01 1. Tráfico Vehicular Incremento del tránsito vehicular en las vías de acceso al proyecto	1.1	Deberá implementarse señalización que indique el tránsito de camiones de carga de materiales y equipos de construcción.	Prevención	Al Inicio de la obra y cada vez que se realice un cambio.	Relación de señales implementadas. Fotografías de señalización
	1.2	Deberá informarse a la comunidad del área de influencia, sobre los días y horarios en los que transitaran los camiones de transporte de material y de equipos, tanto durante la etapa de inicio como de cierre de obras.	Prevención	Al Inicio de la obra y cada vez que se realice un cambio.	Página Web del proyecto. Fotografía de señalización.
Impacto ICSS -02 2. Percepciones y/o Expectativas Generación de expectativas y/o percepciones de la población del Área de Influencia Social por actividades del proyecto	2.1	Deberá informarse a la población el número de personas requeridas a nivel local requerida en cada proceso de la construcción del proyecto, desde el inicio hasta el cierre de obra.	Control	Cada convocatoria de personal	Difusión por página web del Proyecto
	2.2	Se informará a las organizaciones pesqueras y organizaciones de paseos turísticos el detalle de las actividades de dragado y vertimiento (zonas permitidas)	Control	Antes que se realice la actividad de dragado y vertimiento	Correo electrónico a dirigentes de organizaciones. Página web del proyecto.
	2.3	Se informará a la población cercana al proyecto el inicio de obras, las actividades a realizar, así como el detalle de su construcción.	Control	Al inicio de obra y semestralmente	Página web del proyecto.
Impacto ICSS -03 3. Actividad recreativa/esparcimiento Incomodidad a los visitantes por el incremento de Tráfico Vehicular al acudir a la zona de playas y lugares turísticos de recreación y museos	3.1	Deberá implementarse señalización para el transporte de carga de material y equipos.	Prevención	Cada vez que se realice la actividad.	Lista de Chequeo de Señalización Fotografías de señalización
	3.2	Se deberá informar en la web del proyecto las vías para el transporte de carga de material y equipos.	Prevención	Al inicio de la obra y cada vez que se realice un cambio.	Reporte de ingresos a la página web del proyecto.
Impacto ICSS -04 4. Actividad recreativa/esparcimiento Incomodidad en la realización de actividades recreativas y de esparcimiento en torno a playas	4.1	Se deberá informar a través de las Redes Sociales y web del proyecto la importancia de la construcción y de las actividades desarrolladas en el proyecto	Mitigación	Mensual	Reporte de publicaciones en redes sociales. Reporte de ingresos a la página web del proyecto.
ICSS -05 Incomodidad en la realización de actividades recreativas, de esparcimiento y culturales en torno sitios turísticos	4.2	Se deberá informar a la comunidad la importancia de la construcción de la ampliación del muelle sur y la importancia de sus actividades, a fin de	Mitigación	Al inicio del proyecto	Reporte informativo en página web del proyecto.



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 68 de 105</p>
--	--	--



Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
		generar una imagen positiva en relación al proyecto y que esta sea transmitida a los visitantes.			
	4.3	Implementar carteles en zonas estratégicas (zonas de playa, parques, etc.) con mensajes positivos sobre el desarrollo de la actividad portuaria, su aporte al distrito y al país.	Mitigación	Una sola vez durante el desarrollo de la construcción	Fotografías de los carteles.
Impacto ICSE -01	5. Empleo Generación de empleo local y mejora de ingresos familiares	5.1 Informar directamente a las juntas vecinales y organizaciones sociales del área de influencia el inicio del proceso de convocatoria laboral, requerimientos y número de personas requeridas.	Prevención	Cada convocatoria de personal	Página web del proyecto. Correo electrónico a dirigentes de organizaciones.
	5.2	Publicar vía web el inicio de proceso de convocatoria laboral, requerimientos y número de personas requeridas.	Prevención	Cada convocatoria de personal.	Página web del proyecto.
Impacto ICSE -02	6. Tráfico marítimo Incomodidad a pescadores artesanales, acuícolas y fleteros en el tránsito por la bocana hacia sus zonas de trabajo pesquero, acuícola o de trasbordo, por la construcción del muelle.	6.1 Informar a las Organizaciones Pesqueras, acuícolas y fleteras del área de influencia del proyecto el inicio de las obras de construcción.	Prevención	Antes de inicio de las obras de construcción	Reporte de la actividad informativo por medio de página web del proyecto y redes sociales.
	6.2	Coordinar con la Autoridad Marítima para la implementación de medidas de señalización marítima, a fin que los que transitan por esa zona puedan estar informados de las actividades que se realizan en la zona, al momento de transitar por la misma.	Prevención	Durante la construcción	Informe de coordinación. Fotografías de señalización marítima, posterior a los acuerdos.
Impacto ICSE -03	7. Pesca Perturbación en la actividad productiva pesquera	7.1 Informar a las organizaciones pesqueras del Callao, el tiempo y zona en la que se realizará las actividades de dragado y vertimiento.	Prevención	Previo al dragado y vertimiento	Reporte de publicación en página web del proyecto y redes sociales.
	7.2	Se deberá realizar el vertimiento solo en zonas autorizadas.	Mitigación	Durante el dragado y vertimiento	Reporte de actividad de vertimiento.

DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante LegalJHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Callao Fecha: 02/07/2020 Página 69 de 105
---	---	---

Cuadro 13 Medidas de Manejo durante la durante la Etapa de Operación - Medio Físico

Factor ambiental		N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
Impactos IOFA-01	1. Calidad de aire Alteración de calidad del aire por emisiones gaseosas y/o material particulado	1.1	Los vehículos de transporte que transiten desde y hacia el puerto deberán: Contar con el título de habilitación vehicular correspondiente, contar con el SOAT o el CIVT vigentes. Se deberá usar sistemas, como Sistema D.Port para el control documentario he inhabilitación de unidades que no cumplan con revisión técnica.	Prevención	Anual	Registro de documentación actualizada en D-Port especialmente. Certificado de Inspección Técnica Vehicular
		1.2	Los vehículos deberán encontrarse en buen estado operativo. En caso de deficiencias técnicas o eventos que generan emisiones anormales (amagos de incendio, sobrecalentamiento de motor, etc.) los vehículos serán reportados e inhabilitados hasta resolver sus problemas técnicos.	Prevención/Control	Cada vez que se realice el hallazgo	Reporte de levantamiento de observaciones (Certificados de operatividad y de opacidad cuando aplique).
IOFA-02	Alteración de calidad del aire por emisiones gaseosas y/o material particulado en zona de muelle u operativa	1.3	Los vehículos deberán encontrarse en buen estado operativo. En caso de deficiencias técnicas o eventos que generan emisiones anormales (amagos de incendio, sobrecalentamiento de motor, etc.) los vehículos serán reportados e inhabilitados hasta resolver sus problemas técnicos.	Prevención/Control	Cada vez que se realice el hallazgo	Reporte de levantamiento de observaciones (Certificados de operatividad y de opacidad cuando aplique).
		1.4	Colocar señalización informativa y preventiva alusiva a la velocidad de desplazamiento de los vehículos dentro de la instalación portuaria, con el fin de controlar en cierta medida la emisión de partículas por el tránsito continuo.	Prevención	Una sola vez	Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida. Registro fotográfico.
		1.5	Los vehículos que transiten por las vías del terminal y fuera de ella deberán respetar los límites de velocidad, considerando lo establecido por las normas vigentes. Asimismo, si transporta un material que pueda generar la emisión de partículas al ambiente por acción del viento, se mantendrá cubierto con lona o similar, a fin de evitar la pérdida y dispersión del material que lleve durante el trayecto.	Mitigación	Diario	Informe Ambiental. Registro fotográfico a la salida del área de trabajo.
Impactos IOFR-01	2. Ruido ambiental Incremento de niveles de ruido por actividades marítimas	2.1	Las sirenas y bocinas de los vehículos de carga sólo serán usadas para casos en donde se quiera evitar la ocurrencia de algún evento que ponga en riesgo la seguridad del personal del puerto, peatón y del conductor. Asimismo, la operación de equipos se realizará sólo cuando sea necesario para el caso de vehículos. El uso de claxon dentro del terminal solo para la alarma de retroceso de vehículos	Mitigación	Diario	Inducción de seguridad y Medio Ambiente. Informe Ambiental
IOFR-02	Incremento de niveles de ruido por actividades en zonas	2.2	Las sirenas y bocinas de los vehículos de carga sólo serán usadas para casos en donde se quiera evitar la ocurrencia de algún evento que ponga en riesgo la seguridad del personal del puerto, peatón y del conductor. Asimismo, la operación de equipos se realizará sólo cuando	Mitigación	Diario	Informe Ambiental.



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 70 de 105
---	---	---



Factor ambiental		N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
	operativas o de muelle		sea necesario para el caso de vehículos. El uso de claxon dentro del terminal solo para la alarma de retroceso de vehículos			
		2.3	Se realizará un control permanente del flujo de vehículos de carga, que entran y salen del terminal, con el fin de evitar congestiones dentro del puerto y la generación de niveles de ruido elevados, producto de bocinas, frenos y motores.	Control	Diario	Registro de horario de ingreso de vehículos del Terminal.
		2.4	Se colocará señalización informativa y preventiva alusiva a la velocidad de desplazamiento de los vehículos dentro de las instalaciones portuarias	Prevención	Una sola vez	Informe Ambiental. Registro fotográfico.
Impactos IOFF-01	3. Fondo marino Alteración de relieve de fondo marino	3.1	El personal encargado de la operación de la draga (dragado de mantenimiento) deberá ser supervisado durante sus labores, con el fin de evitar que se afecten las áreas aledañas a la delimitada en los planos de ingeniería.	Prevención	Cada vez que se realice la actividad de dragado de mantenimiento	Reporte diario de avance de actividades de dragado, brindado por el contratista Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida.
		3.2	El material excedente que se genere durante esta actividad deberá ser dispuesto en una zona autorizada para este fin (DMD). El área seleccionada deberá contar con un permiso de vertimiento, otorgado por la DICAPI.	Prevención	Cada vez que se realice la actividad de dragado de mantenimiento	Reporte diario de avance de actividades de dragado, brindado por el contratista Acta de supervisión ambiental de cumplimiento de la medida.
Impactos IOFW-01	4. Calidad de agua de mar Alteración de calidad de agua por actividades de en mar	4.1	<p>Exigir a las naves que arriben al Muelle Sur Fase 2 y contratistas, el cumplimiento de las especificaciones establecidas en los anexos I, IV y V del Convenio Internacional MARPOL 73/78.</p> <p>Reportar a la Autoridad Portuaria Nacional cuando se identifique que las naves que arriben y/o recalén en el Muelle Sur Fase 2 y contratistas que les brinden algún servicio portuario, estén incumpliendo las especificaciones establecidas en los anexos I, IV y V del Convenio Internacional MARPOL 73/78. Se indicará inmediatamente al capitán de la nave el cese de actividades generadoras del incumplimiento. Se establecerán adicional al reporte hacia la autoridad, cartas de protesta contra la línea de la nave infractora.</p> <p>El Departamento de Seguridad y Medio Ambiente deshabilitará temporalmente a las empresas que realicen servicios portuarios que no cumplan con el Plan de Gestión de Residuos Generados por los Buques.</p>	Control	Diario	Reporte radial al centro de control de APN. Informe ambiental. Registro de manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos y líquidos generados por los buques. Registro fotográfico.

DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante LegalJHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 71 de 105
---	---	---

Factor ambiental		N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
		4.2	Realizar inspecciones y mantenimientos periódicos de los equipos, maquinarias y embarcaciones (draga, etc.) que se empleen durante el mantenimiento de las obras marítimas, con el fin de evitar posibles derrames accidentales de aceites e hidrocarburos durante su operación en el mar o la costa.	Prevención	De acuerdo al plan de mantenimiento de DP World Callao	Programa de mantenimiento preventivo. Ordenes de trabajo ejecutadas.
		4.3	Controlar la velocidad de dragado de mantenimiento y descarga del material de dragado, a fin de disminuir la generación de la turbidez.	Mitigación	Cada vez que se realice la actividad de dragado	Reporte diario de avance de actividades de dragado de mantenimiento, brindado por el contratista
Impactos IOFW-02	5. Calidad de sedimentos Alteración de calidad de sedimento por actividades de dragado de mantenimiento	5.1	Se verificarán los acoples de las tuberías (sellados) y estado de tanques de almacenamiento a fin de evitar fugas de mezclas de agua-sedimentos en lugares no autorizados (zona de vertimiento).	Control	Diario	Reporte diario de avance de actividades de dragado, brindado por el contratista
		5.2	Cumplimiento del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, prohibiéndose el arrojado de residuos al mar.	Prevención	Diario	Certificados de recolección y disposición final de residuos. Registro fotográfico.
Impactos IOFG-01	6. Geomorfología costera Alteración de la geomorfología costera	6.1	Cumplir con la delimitación de las áreas a intervenir y mantenimiento de la infraestructura portuaria <i>(medida no mitigable, solo controlable)</i>	Control	De acuerdo al plan de mantenimiento de DP World Callao	Programa de mantenimiento preventivo. Ordenes de trabajo ejecutadas. Registro fotográfico.
Impactos IOFE-01	7. Comportamiento de corrientes y olas Alteración de comportamiento de corrientes y olas (hidrodinámica local) 8. Geomorfología costera Posible erosión – sedimentación de las playas	7.1	Cumplir con el mantenimiento de estructuras portuarias, a fin de evitar cambios en los diseños previstos de la estructura portuaria.	Control	De acuerdo al plan de mantenimiento de DP World Callao.	Programa de mantenimiento preventivo. Ordenes de trabajo ejecutadas.



Elaborado por ECSA Ingenieros

DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante LegalJHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 72 de 105</p>
--	--	--

Cuadro 14 *Medidas de Manejo durante la Etapa de Operación - Medio Biológico*

Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
<p>Impactos IOBM-01</p>	<p>1. Mastofauna Alejamiento temporal de mastofauna marina y especies sensibles</p>	<p>1.1 Se realizará un registro de hallazgos en caso de encontrar especies (individuos muertos, heridos, entre otras) dentro de las instalaciones del Proyecto.</p>	Prevencción	Cada vez que se realice el hallazgo	Registros de hallazgo (N° registros realizados)
		<p>1.2 Se impartirá charlas temáticas alusivas a temas de importancia biológica, tales como el aprovechamiento sustentable de sus riquezas naturales, educación ambiental (biodiversidad, especies en categoría de conservación, endémicas, residentes y migratorias; actividades perturbadoras para la comunidad biológica, etc.).</p>	Prevencción	Anual	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados).
		<p>1.3 Emplear sistema de Dispositivo de Disuasión Acústica (ADD sigla en inglés) para disuadir a los mamíferos marinos de acercarse en el área de trabajo de dragado de mantenimiento.</p>	Mitigación	Inspección diaria	Reporte de actividad de dragado de mantenimiento.
<p>Impactos IOBM-02</p>	<p>2. Ornitofauna Alejamiento temporal de ornitofauna marina y especies sensibles</p>	<p>2.1 Se realizará un registro de hallazgos en caso de encontrar especies sensibles (individuos muertos, heridos, entre otras) dentro de las instalaciones del Proyecto.</p>	Prevencción	Cada vez que se realice el hallazgo	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados)
		<p>2.2 Se impartirán charlas temáticas alusivas a temas de importancia (biodiversidad, especies en categoría de conservación, endémicas, residentes y migratorias; actividades perturbadoras para la comunidad biológica, etc.).</p>	Prevencción	Anual	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados)
		<p>2.3 Se implementará información restrictiva del uso de las bocinas; salvo en casos de seguridad, en donde se tenga que alertar a otro vehículo ante un posible choque.</p>	Prevencción	Cada vez que ingrese personal nuevo	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados)
<p>Impactos IOBM-03</p>	<p>3. Herpetofauna Alejamiento temporal de herpetofauna y especies sensibles</p>	<p>3.1 Se realizará un registro de hallazgos en caso de encontrar especies sensibles (individuos muertos, heridos, entre otras) dentro de las instalaciones del Proyecto.</p>	Prevencción	Cada vez que se realice el hallazgo	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados)
		<p>3.2 Se impartirán charlas temáticas alusivas a temas de importancia (biodiversidad, especies en categoría de conservación, endémicas, residentes y migratorias; actividades perturbadoras para la comunidad biológica, etc.).</p>	Prevencción	Anual	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados)
		<p>3.3 Se implementará información restrictiva del uso de las bocinas; salvo en casos de seguridad, en donde se tenga que alertar a otro vehículo ante un posible choque.</p>	Prevencción	Cada vez que ingrese personal nuevo	Registro de asistencia (N° de trabajadores capacitados)



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 73 de 105</p>
--	--	--

<p>Impactos</p> <p>IOBM-04, IOBM-05</p>	<p>4. Ornitofauna y Herpetofauna Perturbación a la fauna y especies sensibles</p>	<p>4.4</p>	<p>No se emplearán niveles de iluminación superiores a lo requerido, ajustando los niveles de luz a los requerimientos de las actividades concretas. La luz será orientada en la dirección de los elementos que se quieren iluminar, mediante luminarias que eviten por completo la emisión de luz en direcciones indeseadas. El brillo se mantendrá al mínimo, garantizando que el ángulo del haz principal de todas las luces dirigidas hacia cualquier observador potencial sea menor a 70°, con excepción de los boom de las grúas pórticos del muelle que requieran estar iluminados por seguridad de la instalación portuaria.</p>	<p>Prevención</p>	<p>De acuerdo al plan de mantenimiento de DP World Callao</p>	<p>Programa de mantenimiento preventivo. Ordenes de trabajo ejecutadas.</p>
<p>Impacto</p> <p>IOBH-01</p>	<p>5. Macroinvertebrados Variación de la riqueza y abundancia de la comunidad de macroinvertebrados</p>	<p>5.1</p>	<p>Implementar programa de capacitación al personal portuario sobre educación ambiental, en el cual se sensibilice temas como la importancia de las comunidades hidrobiológicas y el medio acuático, con el fin de minimizar la perturbación en el ambiente marino.</p>	<p>Prevención</p>	<p>Cada vez que ingrese personal nuevo</p>	<p>Registro de asistencia a las capacitaciones</p>
		<p>5.2</p>	<p>Implementar programa de reducción y manejo de residuos sólidos a fin de prevenir mal manejo de residuos sólidos que puedan ser vertidos al mar.</p>	<p>Prevención</p>	<p>Permanente</p>	<p>Certificado de recolección y disposición final de residuos. Registro fotográfico.</p>
		<p>5.3</p>	<p>Durante el dragado de mantenimiento, verificar que los acoples de las tuberías (sellados) y estado de tanques de almacenamiento a fin de evitar fugas de mezclas de agua-sedimentos en lugares no autorizados.</p>	<p>Control</p>	<p>Durante dragado y vertimiento</p>	<p>Acta de supervisión ambiental</p>
		<p>5.4</p>	<p>Durante el dragado de mantenimiento, supervisar que las dragas viertan el sedimento dentro del área autorizada y que la maniobra se realice a la mínima velocidad que permita la eficiencia del equipo (entre 3 a 5 nudos), con la finalidad de reducir la dispersión de material dragado evitando la afectación al proceso de fotosíntesis.</p>	<p>Mitigación</p>	<p>Durante dragado y vertimiento</p>	<p>Acta de supervisión ambiental.</p>

Elaborado por ECSA Ingenieros



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 74 de 105</p>
--	--	--

Cuadro 15 Medidas de Manejo durante la durante la Etapa de Operación - Medio Social

Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
<p>Impacto IOSS - 01</p>	<p>1. Tráfico vehicular Incremento del tránsito vehicular en las vías de acceso al proyecto</p>	<p>1.1 Deberá implementarse señalización que indique el tránsito de camiones que entran o salen del puerto con carga.</p>	<p>Prevención</p>	<p>Al inicio de la operación de la Fase 2</p>	<p>Relación de señales implementadas. Fotografías de señalización</p>
		<p>1.2 Deberá informarse a la población de la zona de influencia los días y horarios en los que transitaran mayor cantidad de camiones de carga.</p>	<p>Prevención</p>	<p>Al inicio de la operación de la Fase 2.</p>	<p>Página web del proyecto.</p>
		<p>1.3 En la medida de lo posible, coordinar con la municipalidad provincial del Callao y otras entidades, un esquema de rutas viales alternativas, que puedan ser utilizadas por las personas.</p>	<p>Mitigación</p>	<p>Durante la operación</p>	<p>Acta de coordinación con la municipalidad provincial y otras entidades, de corresponder. Difusión en la página web del esquema de rutas alternativas, en caso de efectuarse dichas coordinaciones.</p>
<p>Impacto IOSS - 02</p>	<p>2. Percepciones y/o Expectativas Generación de expectativas y/o percepciones de la población del Área de Influencia Social por actividades del proyecto</p>	<p>2.1 Se informará por página web y redes sociales, las medidas relacionadas a los programas del plan de asuntos sociales, resultados de los monitoreos, acciones ante eventos descrito en el plan de contingencias, y de los programas del plan de manejo ambiental asociados a la prevención/mitigación (contaminación ambiental, afectación a actividades económicas pesquera y turística, tráfico vehicular, entre otros).</p>	<p>Mitigación</p>	<p>Semestral</p>	<p>Reporte de publicaciones en página web y redes sociales</p>
		<p>2.2 Se informará a las organizaciones pesqueras y organizaciones de paseos turísticos el detalle de las actividades de dragado de mantenimiento y la zona de vertimiento autorizada</p>	<p>Control</p>	<p>Antes que se realice la actividad de dragado de mantenimiento</p>	<p>Correo electrónico a dirigentes de organizaciones. Página web del proyecto.</p>
		<p>2.3 Deberá informarse a la población el número de personas requeridas a nivel local.</p>	<p>Control</p>	<p>Cada convocatoria de personal durante la etapa de operación</p>	<p>Difusión por página web del Proyecto</p>
<p>Impacto IOSE - 01</p>	<p>3. Empleo Generación de empleo local y mejora de ingresos familiares</p>	<p>3.1 Publicar en página web del proyecto y redes sociales las convocatorias laborales existentes.</p>	<p>Prevención</p>	<p>Al inicio de la operación de la Fase 2</p>	<p>Reporte de publicaciones en página web y redes sociales.</p>



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 75 de 105</p>
--	--	--

Factor ambiental	N° medida	Medidas	Tipo de medida	Frecuencia	Indicador/Medida de Verificación
<p>Impacto IOSE - 02</p>	<p>4. Tráfico marítimo Incomodidad a pescadores artesanales, acuícolas y fleteros en el tránsito por la bocana hacia sus zonas de trabajo pesquero, acuícola o de trasbordo, por el aumento de embarcaciones que arriben durante la operación</p>	<p>4.1 Informar a las Organizaciones Pesqueras, acuícolas y fleteras del área de influencia del proyecto acerca del canal de acceso y la zona de maniobra, y procedimientos que se llevan a cabo para la entrada/salida al interior de la rada y maniobras de giro en la zona de maniobra.</p>	Prevenición	Al inicio de la operación de la Fase 2.	Reporte de información.
		<p>4.2 Coordinar con el Servicio de Tráfico Marítimo (TRAMAR) para el ingreso y salida seguro de buques desde los amarraderos del proyecto</p>	Prevenición	Durante la operación	Documento de coordinación.
<p>Impacto IOSE -03</p>	<p>5. Perturbación en la actividad productiva pesquera</p>	<p>5.1 Informar a las organizaciones pesqueras del Callao, el tiempo y zona en la que se realizará las actividades de dragado y vertimiento de mantenimiento.</p>	Prevenición	Previo al dragado de mantenimiento	Reporte de publicación informativa en página web del proyecto y/o redes sociales. Medios de comunicación cursado electrónicos, caso sea necesario.
		<p>5.2 Se deberá realizar el vertimiento solo en zonas autorizadas.</p>	Mitigación	Durante el dragado de mantenimiento	Reporte de actividad de vertimiento.



Elaborado por ECSA Ingenieros


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Houvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. Jose Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS AGANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 76 de 105</p>
--	---	--

1.8.1.2. Programa de Reducción y Manejo de Residuos

En este ítem se describen las medidas de gestión o manejo ambiental propuestas para los residuos sólidos, aguas residuales y residuos líquidos que se generarán durante las etapas construcción y operación del proyecto.

1.8.1.2.1. Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos

DP WORLD, en cumplimiento con el D.S. N°014-2017-MINAM, reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. 1278), presenta el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS) que permite adecuar los procedimientos internos en relación a las normas vigentes y realizar una gestión adecuada de los mismos en sus diferentes fases desde la generación hasta la disposición final, de tal manera que se evite o minimice cualquier impacto negativo en el ambiente.

El PMMRS busca la identificación de los residuos en todas las actividades durante las fases de construcción y operación y mantenimiento, garantizando así un adecuado manejo de residuos sólidos. En la siguiente figura se muestra la secuencia que se deberá tomar en cuenta para la gestión de los residuos sólidos:

A. Identificación de residuos sólidos

Los residuos sólidos que se generen serán cuantificados en fichas de registro a fin de llevar el control de las cantidades generadas.

Cuadro 16 Identificación de residuos sólidos generados por etapa del proyecto



CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
Orgánico (restos de comida).	Orgánico (restos de comida).
Embalajes, papel, cartón, metales, plásticos, restos de madera, clavos, residuos comunes no reaprovechables, entre otros.	Embalajes, papel, cartón, metales, plásticos, restos de madera, clavos, residuos comunes no reaprovechables, entre otros.
Concreto residual	Residuos de oficina (papel, cartón, plástico, vidrio).
Tierra, piedras.	Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales
Chatarra	Papel cartón, retazos de madera, viruta.
Desmote limpio	Vidrios, plásticos.
Envases de pintura	Chatarra.
Envases de pegamento	Concreto.
Acero	Acero.
Colillas de soldadura	Cables y alambre
Restos de tubería	Embalajes en general
Concreto residual	Residuos de asfalto.
Madera	Aditivos de construcción
Vidrios	Aceite usado, filtros de aceite.
Tropos impregnados de hidrocarburos	Tropos con hidrocarburos
Filtros	Baterías.
Aceite usado	Colillas de soldadura.
Llantas	Envases de pegamento
Bolsas de cemento	Fluorescentes.
Material de dragado	Envases vacíos de artículos de limpieza.
Suelo impregnado de hidrocarburos	Envases de pintura
Desmote limpio	Envases de solventes
Cables	Filtros usados
Baterías	Llantas
Otros	Otros

Elaborado por ECSA Ingenieros


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 77 de 105</p>
--	---	--

B. Minimización

Se orientará el desarrollo de las actividades del Muelle Sur a reducir al mínimo posible la generación de estos residuos. Como parte de las medidas de minimización se tendrá en cuenta la valorización (reciclaje, reutilización, reaprovechamiento entre otros) de las cuales se transformarán en nuevos productos o en materias primas básicas; o serán usados directamente para su función original o para alguna relacionada.

C. Segregación

Los residuos sólidos serán clasificados y segregados en el punto de origen de acuerdo con la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 (Papel y cartón – Azul, Plástico – Blanco, Metales – Amarillo, Orgánicos – Marrón, Vidrio – Plomo, Peligrosos – Rojo y No Aprovechables – Negro).

Cuadro 17 Clasificación de residuos sólidos generados de acuerdo con la NTP 900.058.2019

Tipo de residuo		Color	Residuos
No Peligroso reaprovechable	Orgánico	Orgánicos - Marrón	Restos de alimentos, madera, otros similares.
	Inorgánico	Metal-Amarillo	Restos metálicos Cables Chatarra, alambres, entre otros.
		Vidrio - Plomo	Envases de vidrio, botellas de bebidas, etc.
		Papel - Azul	Papel periódico, revistas, impresiones, entre otros. Cartón ondulado, cajas de cartón., entre otros. Bolsas de cemento
		Plástico - Blanco	Cintas de seguridad Envases plásticos Bolsas plásticas Restos de tubería de PVC. Otros similares
No Peligroso no reaprovechable	Generales - Negro	Equipos de Protección Personal Trapos y esponjas de lavado Papel sanitario Otros similares que por su estado no puedan reutilizarse o reaprovecharse y no sea catalogado como residuo peligroso.	
Peligroso	Peligrosos - Rojo	Trapos impregnados con combustibles, grasas Tierra impregnada con hidrocarburos. Baterías Restos de envases de pintura Filtros de aceite. Aceite usado Otros similares	

Fuente: GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos - Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019

Elaborado por ECSA Ingenieros

D. Almacenamiento


El almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos durante la etapa de construcción y operación se implementará de acuerdo con el artículo 53 del D.S. N°014-2017-MINAM de la siguiente manera:

Almacenamiento inicial o primario: Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en los frentes de obra, se almacenarán en los contenedores de colores rotulados de acuerdo al tipo de residuos generado, los que serán denominados puntos de acopio temporal, para su posterior traslado al almacén central de residuos sólidos.

Los puntos de acopio temporal no deberán entorpecer el flujo normal de las actividades de obra ni de operaciones y debe facilitar el recojo de los residuos. El número de puntos de acopio temporal dependerá del avance de obra y de la cantidad generada de residuos sólidos.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580



 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Callao Fecha: 02/07/2020 Página 78 de 105</p>
--	---	--

Figura 4 Gestión y Manejo de Residuos Sólidos



Elaborado por ECSA Ingenieros

a. *Recolección*

Durante el manejo de los residuos sólidos el uso de equipo de protección personal como casco, guantes de cuero o nitrilo, botas de seguridad, uniforme apropiado de acuerdo al tipo de residuo (mameluco, mandiles o traje tyvek), entre otros serán de uso obligatorio.

Los residuos sólidos son recolectados internamente en primer término desde los frentes de obra hacia los puntos de acopio temporal más cercanos. Luego desde los puntos de acopio temporal hacia el “Centro de Acopio de Residuos Sólidos”.

La recolección final desde el almacén central de residuos sólidos hacia las infraestructuras de valorización o disposición final será a través de una EO-RS.

La frecuencia de recojo dependerá de la cantidad de residuos almacenados.

b. *Transporte*

El transporte de los residuos sólidos se realizará por vía terrestre, desde el “Centro de Acopio de Residuos Sólidos” hacia las infraestructuras de valorización o disposición final, a través de una EO-RS, debidamente registrada ante MINAM. Las unidades de transporte se registrarán de acuerdo a la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

c. *Valorización*

Como primera alternativa de gestión y manejo frente a la disposición final, se considerará la actividad de reciclaje, comercialización, reutilización y/o reaprovechamiento. Ya sea que se reaproveche en las instalaciones de la obra o que se comercialice a través de una EO-RS.

Cuadro 18 Valorización de residuos sólidos

Tipo de residuo		Color	Valorización
No Peligroso reaprovechable	Orgánico	Orgánicos	Se realizarán coordinaciones con municipalidades cercanas para entregar residuos orgánicos con potencial de aprovechamiento en sus programas de compostaje. De no ser reaprovechables también podrán ser recolectados por la EO-RS asignada para su posterior disposición a un relleno sanitario.
	Inorgánico	Metal	Los residuos serán reutilizados y/o reaprovechados en las instalaciones de la obra o valorizados a través de una EO-RS.
		Vidrio	
		Papel	
	Plástico		
No Peligroso no reaprovechable		Generales	Entregados a la EO-RS asignada para su posterior disposición a un relleno sanitario.
Peligroso		Peligrosos	Entregados a una EO-RS para su valorización, comercialización y/o disposición final a un relleno de seguridad.



Fuente: GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos - Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019

Elaborado por ECSA Ingenieros


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 79 de 105</p>
---	---	--

Las llantas usadas de igual forma podrían ser dispuestas mediante EO-RS hacia instalaciones de transformación artesanal para diferentes usos.

d. Disposición final

Los residuos sólidos que no se valoricen (reutilizados, reaprovechados, comercializados) serán entregados a una EO-RS autorizada para su disposición final. Los residuos sólidos no peligrosos dispuestos a un relleno sanitario y los residuos sólidos peligrosos a un relleno de seguridad.

La frecuencia de disposición final será de acuerdo con la cantidad de residuos sólidos almacenados.

Los residuos no peligrosos no reaprovechables (residuos generales), serán entregados a una EO-RS autorizada para su disposición final.

El servicio de transporte de disposición final de residuos sólidos peligrosos no municipales debe realizarse a través de una EO-RS, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda.

DP World Callao y las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), según corresponda, que han intervenido en las operaciones de recolección, transporte, tratamiento, valorización o disposición final de residuos sólidos peligrosos; suscriben, informan y conservan el Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos (MRSP), teniendo en cuenta lo siguiente: El generador y la EO-RS de disposición final conservarán durante cinco (5) años los MRSP, para las acciones de supervisión y fiscalización que correspondan.

1.8.1.2.2. Plan de Gestión de Residuos generados por los buques: Mezclas Oleosas, aguas sucias y basuras

Los buques que atracarán en el Muelle Sur Fase 2 podrán descargar sus residuos sólidos (basuras) o efluentes generados a bordo, pero éstos deberán ser manejados de forma diferenciada a los del edificio administrativo y otras instalaciones del terminal, en el Marco del Convenio MARPOL, de acuerdo a lo aprobado en la Resolución Directoral N°213-2018-MTC/16 y adicionalmente a lo dispuesto en la RAD N° 140-2019-APN/DIR que aprueba la Norma Técnica Operativa para la prestación del servicio portuario básico de recojo de residuos, en los acápites que correspondan. Cabe indicar que el Perú es parte del Convenio MARPOL³⁰.

A. Manejo de residuos sólidos generados por los buques durante la fase de operación y mantenimiento

Para la recepción de las basuras se utilizarán receptáculos o chutes u otro equipo similar, de fácil retiro, y al igual que para los residuos sólidos generados en las instalaciones del Muelle Sur Fase 2, se contempla de ser necesario el uso de contenedores de aproximadamente 20 m³ a ser retirados mediante un camión, a través de una empresa contratista para dichos efectos (EO-RS), autorizada por MINAM, para su valorización y/o disposición final hacia un relleno sanitario y/o de seguridad de acuerdo con el tipo de residuo.

Los residuos serán colocados previamente en bolsas plásticas debidamente segregadas, selladas y rotuladas, indicando el tipo de residuos a desechar.



Los recipientes para los residuos sólidos deberán encontrarse en el muelle y ser trasladados manual o mecánicamente a los buques para recibir los residuos sólidos generados a bordo. La selección de

³⁰ El Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques o MARPOL 73/78 es un conjunto de normativas internacionales con el objetivo de prevenir la contaminación por los buques. Fue desarrollado por la Organización Marítima Internacional (OMI), organismo especializado de la ONU. El convenio MARPOL 73/78 (abreviación de polución marina y años 1973 y 1978) se aprobó inicialmente en 1973, y modificado mediante el Protocolo de 1978.

DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATHAN ALEJANDRO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 80 de 105</p>
--	---	--

los tipos de recipientes será compatible con los sistemas existentes de transporte y recolección del Muelle Sur Fase 2 (camiones, elevadores, horquilla, grúas, etc.).

Cabe indicar que, en los buques, los elementos básicos para el manejo de los residuos sólidos son los siguientes:

- Recipientes cerrados y recintos centrales de acopio.
- Compactadores o trituradores para basuras voluminosas (embalajes, materiales de estiba).
- Contenedores especiales para el transporte de residuos peligrosos.

B. Manejo de mezclas oleosas y aguas sucias generadas por los buques durante la fase de operación y mantenimiento

Durante la Fase de Operación y Mantenimiento, los residuos efluentes de buques en conformidad al D.S. N°023-2019-MTC, serán manejados de acuerdo al Plan Integral de Gestión de Residuos generados por los buques: Mezclas Oleosas, Aguas Sucias y Basuras.

Las mezclas oleosas y aguas de sentina serán retiradas por camiones cisternas de EO-RS, autorizadas por MINAM, que se encargarán de su recolección, transporte, valorización en centros o plantas de tratamiento y/o disposición final en caso no puedan ser reaprovechados.

El capitán del buque mantendrá permanentemente a una persona en la zona de operaciones, para que realice las coordinaciones durante la descarga de mezclas oleosas y/o aguas sucias y pueda colaborar con los trabajadores de la EO-RS, a la hora de cerrar las válvulas de conexiones, sin provocar algún tipo de derrame.

1.8.1.2.3. Programa de efluentes no domésticos

Nos referimos de esta manera a los efluentes producto de las actividades del Proyecto en sus diferentes etapas, las cuales, por razones de salud pública, y por consideraciones ambientales, económicas, estéticas y recreacionales, no pueden desecharse o verterse en cuerpos de agua o suelos.

A. Manejo de efluentes no domésticos en el Muelle Sur Fase 2 durante la etapa de construcción

Efluentes de baños químicos



En los frentes de trabajo se prevé el uso de baños portátiles para el personal, distribuidos en los diferentes frentes de obra.

- La recolección de los efluentes proveniente de los baños portátiles se efectuará de dos (2) a tres (3) veces por semana de acuerdo con las necesidades sanitarias y requerimientos.
- La succión de los efluentes se hará mediante cisternas, las mismas que son operadas por EO-RS autorizadas ante MINAM.
- Los efluentes son dispuestos a un relleno sanitario debidamente autorizado.
- La EO-RS deberá entregar a la contratista los certificados de mantenimiento y limpieza, indicando las fechas en que lo realiza y la cantidad generada de efluentes. Así como también deberá entregar el Certificado de Disposición Final emitido por la EO-RS a cargo del relleno sanitario.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 81 de 105</p>
--	---	--

Efluentes industriales

Se precisa que durante la Etapa de Construcción no se generará efluentes industriales, todas las actividades de mantenimiento como lavado de maquinaria será realizada por la contratista responsable en sus instalaciones fuera del área del Muelle Sur.

B. Manejo de efluentes no domésticos en el Muelle Sur Fase 2 durante la etapa de operación

Para la fase 2, las fuentes generadoras de efluentes será el taller en donde se realizarán el mantenimiento y lavado de equipos. Estos efluentes deberán pasar por un tratamiento previo a su ingreso al sistema de alcantarillado. Este tratamiento consiste en una trampa de grasa la cual se encarga de la remoción del material aceitoso que podrías ingresar como parte del efluente y se encontrará ubicada en la zona del taller. En base a la generación actual de efluentes en el taller del muelle sur fase 1, se estima una generación anual para la Fase 2 de hasta 960 m³, para lo cual se propone en el ítem 10.3.6 del presente documento, un monitoreo de los principales elementos que lo caracterizan, tales como Aceites y grasas, SST, DQO, DBO5, metales, entre otros.

A fin de evitar que la calidad de los efluentes pueda verse afectada por vertimientos inadecuados hacia los sistemas de alcantarillado, el personal que realiza labores en zonas donde se generen efluentes deberá tomar las siguientes medidas:

- Evitar verter productos químicos directamente hacia los sistemas de alcantarillado.
- Evitar el ingreso de material sólido hacia el sistema de alcantarillado, en tanto las áreas en cuestión no se encuentren diseñadas para la recepción de estos materiales.
- Realizar la limpieza de las canaletas o canales donde materiales sólidos, provenientes de las actividades, podrían haberse acumulado.

Bimestralmente se realizará la limpieza de las 2 trampas de grasa propuesta para el proyecto, como una de las medidas correctivas para evitar que la calidad del efluente sobrepase los valores máximos admisibles.

A continuación, se presenta dimensión y diseño referencial de las 2 trampa de grasa.

Cuadro 19 Dimensiones de Trampa de Grasa N° 1 y N° 2

Dimensiones	Cantidad
Ancho	0.60 metros
Largo	1.2 metros
Área superficial	0.72 m ²
Profundidad	0.625 metros
Volumen	549 litros
Volumen útil	432 litros

Fuente: DP World Callao


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580



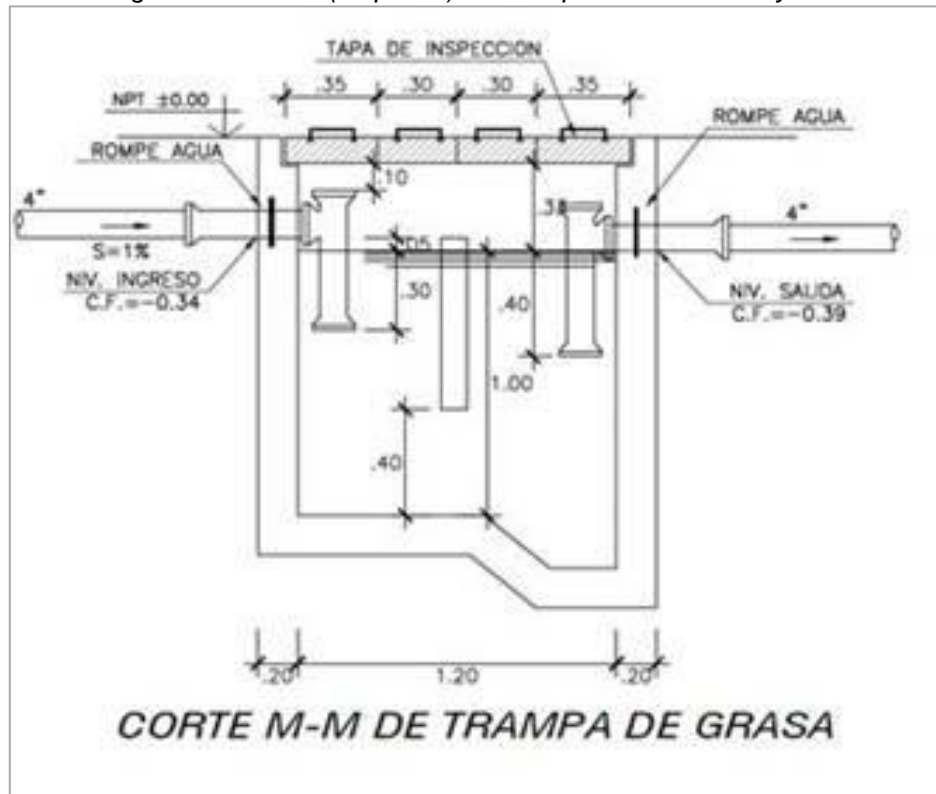
 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Callao Fecha: 02/07/2020 Página 82 de 105</p>
--	--	--

Figura 5 - Diseño (esquema) de Trampa de Grasa N° 1 y N° 2



Fuente: DP World Callao

Efluentes de baños químicos

Este servicio se dará según procedimiento de la empresa contratista y en coordinación con las áreas involucradas.

- La recolección de los efluentes proveniente de los baños portátiles se efectuará de dos (2) a tres (3) veces por semana de acuerdo con las necesidades sanitarias y requerimientos.
- La succión de los efluentes se hará mediante cisternas, las mismas que son operadas por EO-RS autorizadas ante MINAM.
- Los efluentes son dispuestos a un relleno sanitario debidamente autorizado.
- La EO-RS deberá entregar a la contratista los certificados de mantenimiento y limpieza, indicando las fechas en que lo realiza y la cantidad generada de efluentes. Así como también deberá entregar el Certificado de Disposición Final emitido por la EO-RS a cargo del relleno sanitario.

1.8.1.3. Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas

En este Programa se presentará las medidas ambientales para el manejo adecuado (uso y manipulación) de sustancias y residuos peligrosos.

Para el manejo de sustancias peligrosas se implementarán las siguientes medidas:



- **Clasificación de materiales:** según sus características, los materiales y/o sustancias serán catalogados de acuerdo a la clasificación señalada en el Libro Naranja de la Organización de las Naciones Unidas titulado "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas".


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

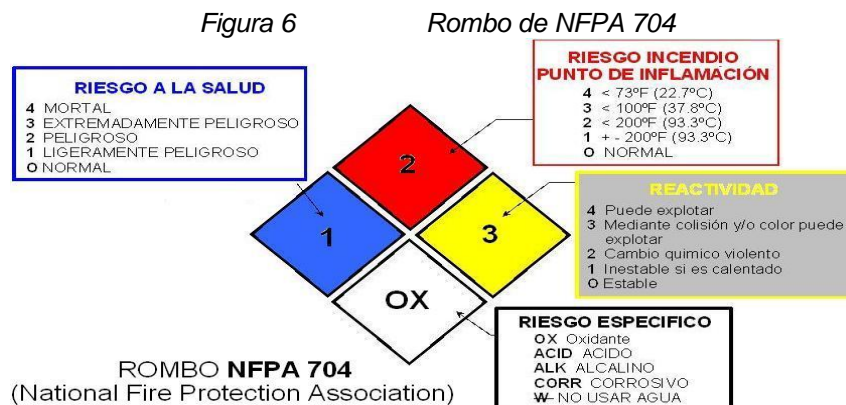
ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 83 de 105</p>
--	---	---

- **Categorías y características:** la identificación y caracterización de los materiales peligrosos se realizará en conformidad con lo establecido en la "Clasificación de mercancías peligrosas" contenidas en el Libro Naranja de la ONU. Para ello se tendrán en cuenta las hojas de datos de seguridad de materiales, insumos y/o sustancias químicas (MSDS) que se utilicen para las diferentes actividades del proyecto, las cuales estarán actualizadas y a disponibilidad de los usuarios.
- **Registros:** se llevará un registro del control de uso y almacenaje de materiales peligrosos, especificando los usuarios y sus correspondientes cargos. Este procedimiento será verificado por el supervisor de seguridad de campo.
- **Señalización:** todos los tanques o recipientes de sustancias peligrosas estarán rotulados con su respectivo contenido y tipo de riesgo que representa.
- Asimismo, en las áreas de almacenamiento de combustibles, lubricantes e insumos se colocarán señales de seguridad (letreros) de tipo informativo, prevención y prohibición. En el caso del transporte la señalización será aplicada de acuerdo a las especificaciones técnicas contenidas en el Libro Naranja de la ONU.



- Rótulos y etiquetas de los embalajes y envases: los embalajes y envases de los materiales y residuos peligrosos estarán etiquetados sin excepción.
- Disposición: las sustancias peligrosas mantienen sus características de peligrosidad luego de su uso, por tal motivo serán manejadas como residuo peligroso de acuerdo al programa de manejo de residuos de la presente estrategia de manejo ambiental.
- Capacitación: se realizará capacitaciones a todo el personal con respecto de la presencia de sustancias y/o materiales peligrosos en el ambiente laboral y contará con instructivos para el desempeño de sus funciones. Así mismo, se brindará capacitación como aplicación del plan de contingencias para el caso de derrames durante el transporte, manejo y almacenamiento de este tipo de sustancias.

1.8.1.4. Programa de Señalización, Capacitación y Educación ambiental



1.8.1.4.1. Subprograma de Señalización

El Programa de Señalización Ambiental indica los tipos de señales que deberán colocarse en las áreas de trabajo durante el desarrollo de actividades. La señalización a emplearse estará dirigida al personal de las obras, y pobladores de áreas cercanas. Dicha señalización informará sobre las prohibiciones, peligros, obligaciones o temas de concientización ambiental que deberán tomarse en consideración durante el desarrollo de las diferentes actividades. Asimismo, se considera un plan


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 84 de 105</p>
---	--	--

de monitoreo del tráfico vial para la etapa de construcción (primer trimestre) y operación (primer año).

1.8.1.4.2. Subprograma de Educación y Capacitación Ambiental

En general, se impartirán charlas educativas e informativas relacionadas con las actividades que serán desarrolladas durante la ejecución del Proyecto, los impactos que éstas ocasionarán en su entorno y el manejo que recibirán mediante la aplicación del PMSA. En tal sentido, la programación de los temas que serán tratados deberá constar en un registro formal y podrá organizarse mediante una matriz de capacitación que incluya los nombres de los trabajadores agrupados de acuerdo al tipo de labor que desempeñe, los temas que serán tratados y el cronograma de capacitación.

El equipo de profesionales integrantes del Departamento de Seguridad y Medio Ambiente será responsable de brindar las charlas de educación y capacitación ambiental. De esta manera, los temas a tratar en las charlas serán expuestos por los profesionales de dicho equipo de acuerdo a su especialidad y al área que ocupen en la organización de la empresa. Asimismo, cuando sea necesario se podrá contar con el apoyo de profesionales externos competentes que en coordinación con el área de Capacitaciones y Entrenamiento de DP World Callao podrán complementar las charlas de educación y capacitación ambiental.

Se llevará un registro de todas las capacitaciones brindadas a cada grupo o frente, con los nombres y firmas de las personas que asistieron a los entrenamientos. Se contará con un registro fotográfico de todas las capacitaciones brindadas.

1.8.1.5. Programa de Manejo Ambiental para las Operaciones de Dragado

El Programa de Manejo Ambiental de las Operaciones de Dragado ha sido elaborado con la finalidad de permitir a DP World Callao, contrarrestar los posibles impactos potenciales negativos generados durante las operaciones de dragado proyectadas y el vertimiento del material dragado en el Zona C, durante las etapas de construcción y operación, para lo cual se describen las medidas de gestión y/o manejo ambiental correspondientes.

Las medidas de manejo ambiental propuestas a continuación, aplican tanto para las operaciones de dragado a realizar durante la etapa de construcción, como las operaciones de dragado de mantenimiento a realizar durante la etapa de operación, caso corresponda.



- ✓ DP World Callao y el contratista nominado para la ejecución del dragado, comunicarán sobre las actividades de dragado a la autoridad competente, DICAPI y APN, previo al inicio de las actividades de dragado.
 - ✓ Se deberá proporcionar un plan de educación ambiental para los trabajadores, tripulantes y operadores de las dragas y embarcaciones auxiliares, que participen en los dragados.
 - ✓ Se realizarán talleres de inducción dirigido a los tripulantes, trabajadores y operadores que participen en el proyecto, durante el mismo, se darán las bases para adelantar las charlas de seguridad a los tripulantes y operadores de las dragas y embarcaciones auxiliares.
- Temas a desarrollar:
- Plan de dragado
 - Descripción de las condiciones geomorfológicas, hidráulicas y ambientales del área.
 - Consideraciones para operación segura de dragado en horario nocturno
 - Plan de respuesta ante emergencias.
- ✓ Reforzar la competencia en los aspectos de seguridad integral y prevención de la contaminación teniendo en cuenta la programación de las actividades diarias a realizar.
 - ✓ El aprovisionamiento de combustible y lubricantes para la draga y embarcaciones auxiliares se efectuará debidamente, acondicionando el área para garantizar su estabilidad, estanqueidad y remolque por parte de la embarcación menor.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 85 de 105</p>
---	--	--

- ✓ El combustible y lubricantes se transportarán en embarcaciones menores previa autorización de la Capitanía de Puerto del Callao y el trasiego de combustible se realizará por mangueras y acoples en un tramo corto y con seguridad.
- ✓ En caso de presentarse un derrame se activará y ejecutará el plan de contingencias correspondiente.
- ✓ Estará totalmente prohibido arrojar basuras sobre cubierta o al agua.
- ✓ Se motivará e incentivará al personal para reducir los residuos sólidos.
- ✓ A bordo, se seleccionarán los residuos sólidos para facilitar su disposición final, mediante la utilización de recipientes de bolsas plásticas rotuladas.
- ✓ Las aguas de sentina de las dragas o cualquier otro tipo de residuos aceitoso que se generen a bordo, se almacenarán provisionalmente a bordo de la draga, para ser descargadas en un puerto autorizado y por un operador portuario especializado y autorizado para manejar y disponer este tipo de residuo.
- ✓ Antes de movilizar equipos, DP World Callao y la contratista del dragado realizará la batimetría y los cálculos de volumen a dragar, con el propósito de que se planee y ejecute una visita al área, para que con base a las características físicas del mar se determine el inicio del dragado.
- ✓ El personal de tripulantes y operadores contratados para el dragado, deberán ser competentes, conocer sus funciones y responsabilidades.
- ✓ A bordo de la draga deberá estar establecido e implementado el sistema de seguridad y salud, cuidado al medio ambiente.
- ✓ Para las operaciones de dragado en horario nocturno se deberá contar con faros de luces especiales.
- ✓ Antes de la movilización al área de dragado, se deberá efectuar una inspección operativa, para verificar su estanqueidad y alistamiento operativo.
- ✓ Se realizará el Plan de Monitoreo Ambiental (ver ítem 10.3.4 y 10.3.5), el cual considera estaciones de monitoreo ubicadas tanto en la zona de dragado como vertimiento, donde serán evaluados los parámetros del estándar de calidad ambiental (agua y sedimento) correspondiente al área, además de los parámetros turbidez, salinidad, fosfatos, nitratos y silicatos.
- ✓ La frecuencia de monitoreo será un monitoreo antes, (entre 5-10 días previos al primer día de su uso), durante (mitad de periodo de dragado y vertimiento) y después (entre 5-10 días después del último día de su uso).
- ✓ Se empleará maquinaria (dragas) en óptimas condiciones y con los registros de mantenimiento vigentes.
- ✓ DP World Callao velará por el adecuado mantenimiento de las dragas, de acuerdo al tiempo establecido por la garantía de servicio.
- ✓ Se supervisará el cumplimiento por parte del contratista de los anexos I, IV y V de MARPOL 73/78.
- ✓ Se deberá inspeccionar de manera periódica la luminosidad de las dragas para sus operaciones en horario nocturno.

1.8.1.6. Programa de Manejo de Fauna Silvestre

El Programa de Manejo de Fauna contempla brindar protección a la fauna silvestre identificada en el Área del Proyecto y descrita en la Línea Base Biológica, a través de la implementación de medidas para prevenir, mitigar y/o controlar la ocurrencia de los impactos ambientales negativos derivados de las actividades del Proyecto y así de este modo, poder desarrollar las actividades de manera ambientalmente viable, en armonía con el entorno natural.

Cuadro 20 Medidas de Protección para la Fauna Silvestre



Programa	Medida	Indicador / Medida de verificación
Medidas generales para la protección de la fauna	Se restringirá el movimiento de vehículos pesados a los sectores estrictamente necesarios, a fin de evitar el tránsito por sectores no autorizados y la generación de ruidos innecesarios.	Registro de vehículos pesados en el área del Proyecto.
	Se realizará el manejo adecuado de los residuos sólidos generados durante las actividades del Proyecto, a fin de evitar el contacto o la	Registro del cumplimiento de las medidas. (Acta de Supervisión Ambiental).

DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Heuvel
Gerente General

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATAN ALEJANDRO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 86 de 105</p>
--	--	--

Programa	Medida	Indicador / Medida de verificación
	<p>ingestión de residuos por parte de la fauna ubicada en las inmediaciones del Área del Proyecto, de modo también que se evite atraer animales silvestres.</p>	<p>Registro fotográfico.</p>
	<p>Se reducirá al mínimo el uso de las sirenas y bocinas de los vehículos, salvo cuando estos retrocedan. Sólo serán usadas para evitar la ocurrencia de algún evento que ponga en riesgo la seguridad del personal.</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas. (Acta de Supervisión Ambiental).</p>
	<p>El personal de obra no realizará actividades de caza y compra de fauna silvestre, sean estos vivos, preservados, decorativos o sus pieles.</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas. (Acta de Supervisión Ambiental).</p>
	<p>Se prohíbe alimentar o mantener mascotas a individuos de fauna.</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas. (Acta de Supervisión Ambiental).</p>
	<p>Previo al inicio de las actividades de construcción se programará inspecciones para la búsqueda de individuos en el área de afectación con la finalidad de ahuyentarlos del área y no sean afectados por las actividades. De encontrar un individuo primero se tendrá la seguridad que este ya se encuentra lo suficientemente lejos de las actividades para no ser afectados.</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas. (Acta de Supervisión Ambiental).</p>
<p>Medidas específicas para la protección de la ornitofauna sensible</p>	<p>Se impartirán charlas temáticas alusivas a temas de seguridad vial, respeto a los límites de velocidad, importancia de la conservación de la ornitofauna</p>	<p>Registro de asistencia del personal a las capacitaciones realizadas. Registro fotográfico.</p>
	<p>En caso un ave ingrese a las instalaciones del Proyecto se procederá a ahuyentarlo. El daño a la fauna será evitado, siempre que no implique riesgo inminente al personal.</p>	<p>N° de reportes de encuentros</p>
	<p>Se evitará dirigir las luces de las maquinarias hacia el hábitat de la fauna fuera del Área del Proyecto, en caso se realicen labores nocturnas.</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas. (Acta de Supervisión Ambiental)</p>
	<p>La capacitación en temas de conservación de la fauna local, con énfasis en las especies protegidas, endémica, residentes y migratorias, así como, en la conservación de la biodiversidad presente en el Área del Proyecto, se realizará a los trabajadores y contratistas. Las capacitaciones se incluirán en el programa de inducción.</p>	<p>Registro de asistencia del personal a las capacitaciones realizadas. Registro fotográfico</p>
	<p>De encontrar alguna especie sensible anidando en el área se programarán las actividades de manera que no coincidan con la época reproductiva</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas.</p>
<p>Medidas específicas para la protección de mastofauna</p>	<p>Para evitar el riesgo de colisión de la fauna silvestre, el desplazamiento de las maquinarias y de embarcaciones respetará en todo momento los procedimientos normados.</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas.</p>
	<p>Durante la actividad hincado de pilotes, se empleará la técnica de “intensificación gradual” o “inicio suave”, es decir, se aumentará la potencia lentamente a partir del inicio (baja potencia) de la actividad, con lo cual los mamíferos que se encuentren cerca tendrán tiempo suficiente para desplazarse lejos de la fuente de sonido antes de la exposición al máximo nivel de presión sonora.</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas.</p>
	<p>Las embarcaciones deben incluir en lo posible, un detector acústico para cetáceos de tal manera que facilite su detección y se evite mantenga una distancia prudente (Constantine et al., 2015). En el caso de pinnípedos, la detección será netamente visual.</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas.</p>
	<p>Emplear sistema de Dispositivo de Disuasión Acústica (ADD sigla en inglés) a fin de disuadir a los mamíferos marinos de acercarse en el área de trabajo de hincado de pilotes y de dragado en la etapa de construcción, y en el dragado de mantenimiento durante la etapa de operación y mantenimiento.</p>	<p>Registro del cumplimiento de las medidas</p>
	<p>Cualquier avistamiento de mastofauna marina debe ser comunicado a todas las embarcaciones para poder evitar dicha ruta de navegación en ese mismo día (Constantine et al., 2015, Huntington et al., 2015).</p>	<p>N° de reportes de encuentros</p>
	<p>Se capacitará al personal de trabajo en temas de conservación de la fauna local con énfasis en las especies protegidas, endémica, residentes y migratorias.</p>	<p>Registro de asistencia del personal a las capacitaciones realizadas. Registro fotográfico</p>
<p>Medidas específicas para la protección de ornitofauna</p>	<p>Se dará a conocer a todo el personal, los procedimientos a llevar a cabo ante hallazgos de aves afectadas por efectos de la luz artificial, a través de las charlas de inducción.</p>	<p>Registro de asistencia del personal a las capacitaciones realizadas. Registro fotográfico</p>



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATAN ALEJANDRO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 Proj. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2” CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO	 Fecha: 02/07/2020 Página 87 de 105
---	---	---

Programa	Medida	Indicador / Medida de verificación
extraviada por la contaminación lumínica		Registro de encuentro de aves afectadas
	Se aplicarán los lineamientos indicados para fauna extraviada	Reportes de hallazgo y base de datos

Elaborado por: ECSA Ingenieros

1.8.2. Plan de Monitoreo Ambiental

El Plan de Seguimiento y/o Monitoreo Ambiental permitirá la evaluación periódica, integrada y permanente del ambiente, a fin de suministrar información precisa y actualizada para tomar decisiones orientadas a la conservación ambiental de las nuevas actividades que se realizarán en el Área del Proyecto.

Este plan permitirá evaluar los resultados de indicadores y factores ambientales (calidad de aire, de ruido, del agua marina y de sedimentos marinos y diversos factores biológicos), con la finalidad de determinar los cambios que se podrían generar durante la construcción y operación del Proyecto. Así mismo permitirá la verificación del cumplimiento de las medidas propuestas en el Programa Preventivo/Correctivo.

Desde el **Anexo 1-4** al **Anexo 1-13** se adjuntan los mapas de ubicación de las estaciones de monitoreo de los componentes mencionados en el cuadro siguiente.

Factor Ambiental	Etapas del Proyecto	Estaciones para Monitorear	Frecuencia	Estándar comparativo	
Calidad de Aire	Construcción	3 estaciones de monitoreo	Trimestral	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM)	Dióxido de Azufre (SO ₂)
	Operación	2 estaciones de monitoreo	Trimestral		Dióxido de Nitrógeno (NO ₂) Partículas menores a 10 micras (PM ₁₀) Monóxido de Carbono (CO) Benceno
Niveles de Ruido Ambiental	Construcción	4 estaciones de monitoreo	Trimestral	Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental para Ruido D.S. 085-2003-PCM	Decibel (A) (diurno y nocturno)
	Operación	2 estaciones de monitoreo	Semestral		
Vibraciones	Construcción (Hincado de pilotes)	1 estación de monitoreo	Mensual	Norma ISO 2631-1	Aceleración Desplazamiento Velocidad
Calidad de Agua de Mar	Construcción	07 estaciones de monitoreo	Trimestral	Estándares de Calidad Ambiental para Agua D.S. 004-2017-MINAM	Categoría 1-B1 Categoría 2-C3
	Operación	1 estación de monitoreo	Semestral (primeros 5 años) Anual (a partir del año 6)		
Calidad de Sedimentos	Construcción	9 estaciones de monitoreo	Trimestral	Interim Sediment Quality Guidelines (ISQG) y Probable Effect Level (PEL) Guía Canadian Environmental Quality Guidelines (CEQG), Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life	Granulometría Aceites y Grasas Carbono Orgánico Total Materia Orgánica pH Sulfuros Arsénico Cadmio Cromo Cobre Níquel Plata
	Operación	1 estación de monitoreo	Anual		



DP WORLD CALLAO S.R.L.

Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

JHONATAN ALEJANDRO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 88 de 105</p>
--	--	--

Factor Ambiental	Etapa del Proyecto	Estaciones para Monitorear	Frecuencia	Estándar comparativo
				Plomo Zinc Mercurio (Hg) HAPs*
Calidad de Efluentes	Operación	1 estación de monitoreo	Trimestral	D.S. N° 010-2019-VIVIENDA del 20.03.2019 Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario Temperatura Aceites y grasas pH DQO DBO5 Sólidos Suspendidos Totales Sólidos sedimentables Cobre Aluminio Arsénico Boro Cadmio Cianuro Total Cromo VI Cromo Total Manganeso Mercurio Níquel Plomo Sulfatos Sulfuros Zinc Nitrógeno Amoniacal
Ornitofauna y mastofauna marina	Construcción	4 estaciones de monitoreo	Semestral	Riqueza, abundancia y diversidad
	Operación	4 estaciones de monitoreo	Anual los cinco primeros años ³¹	Riqueza, abundancia y diversidad
Hidrobiología	Construcción	20 estaciones de monitoreo	Trimestral	Riqueza, abundancia y diversidad
	Operación	4 estación de monitoreo	Semestral hasta el segundo año de operación	Riqueza, abundancia y diversidad



Asimismo, con el fin de generar información primaria más detallada de los procesos hidrodinámicos actuales, DP World Callao propone realizar un **monitoreo del perfil costero** del sector entre la DHN y la parte sur del Muelle de Abtao, tal como se aprecia en la imagen siguiente.

El referido monitoreo cubriría secciones transversales cada 100 metros (aprox. 8 secciones). Estas secciones incluirán desde el límite de la franja ribereña, es decir hasta aproximadamente 50 metros paralelos a la Línea de Mas Alta Marea (LAM) en dirección a tierra o el inicio del límite de dominio restringido (hasta donde sea aplicable conforme a las condiciones del sitio³²), hasta la profundidad de rompiente de olas (2,50 metros de profundidad referidos al Datum NMBSO). Para esto, se utilizará procedimientos de topografía clásica, ubicando puntos cada 20 metros en cada sección.

Con respecto a la frecuencia, se realizará un monitoreo base al inicio de las obras de la Fase 2, apoyado en puntos de referencia topográfica ubicados en la zona y referidos al NMBSO del Callao. Siguiendo los criterios de estacionalidad usados en la elaboración del EIAsd (temporadas de verano e invierno), se propone que la periodicidad del monitoreo del perfil costero sea de manera semestral

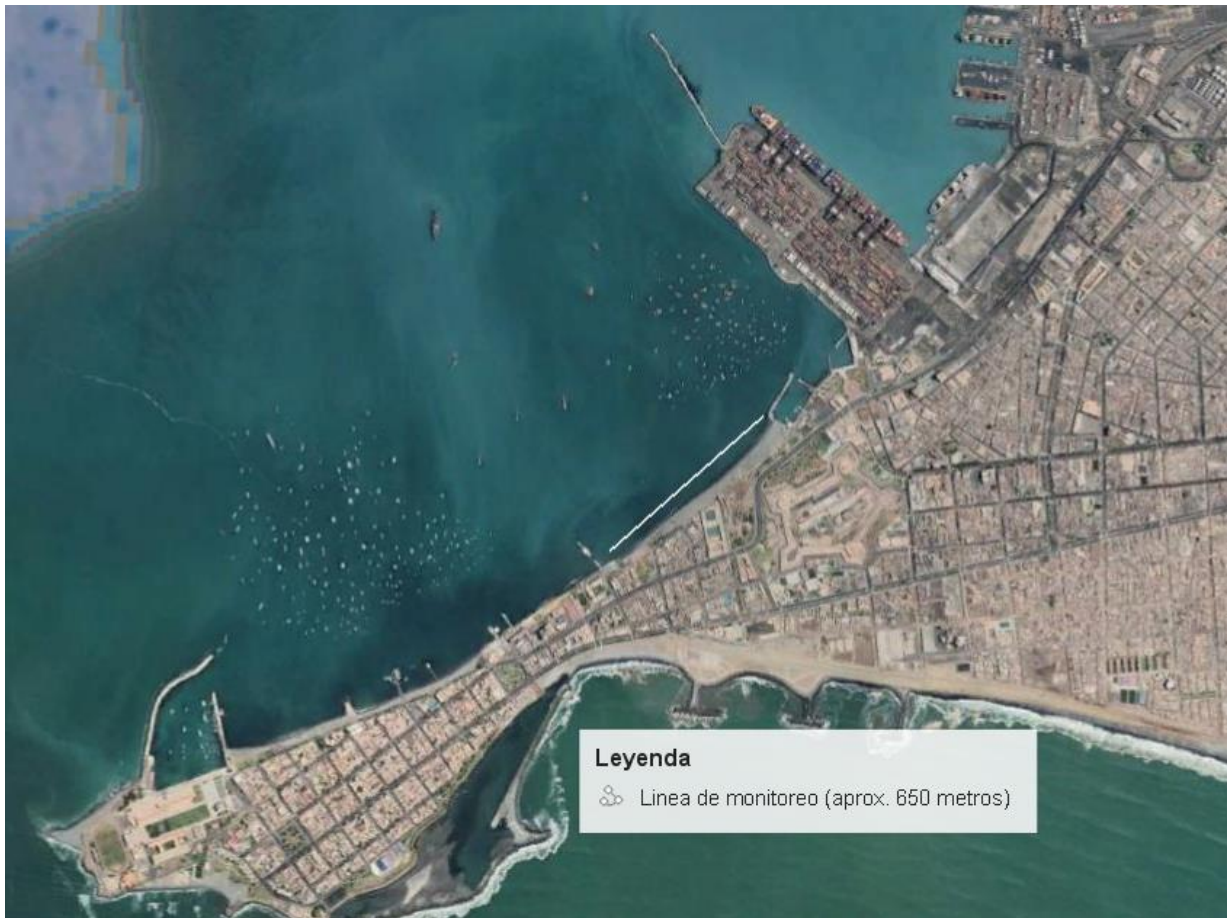
³¹ En caso se identifique un comportamiento histórico semejante en dicho periodo y no incidencia negativa significativa, para lo cual se deberá presentar y sustentar ante la autoridad competente dicho comportamiento.

³² En ciertos sectores de la playa su franja ribereña no alcanza los 50 metros debido a la existencia de barreras o construcciones antrópicas.

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 89 de 105</p>
---	--	--

en la etapa de construcción de la Fase 2; y anual durante los 5 primeros años posteriores a la autorización del inicio de explotación de las referidas obras, considerando el comportamiento de la línea de costa durante los años descritos anteriormente, por lo que los elementos para el monitoreo (separación de transectos, profundidades de rompiente de olas y dimensión de franja ribereña) pueden corregirse si los resultados que se vayan recopilando lo ameriten.

Finalmente, es importante indicar que la propuesta de monitoreo se realiza dentro del proceso de evaluación del presente EIAsd y se limitan a dicho proceso para todo efecto, de forma tal que podamos aportar en la construcción de una línea base que permita a las autoridades tomar las acciones que consideren pertinentes.





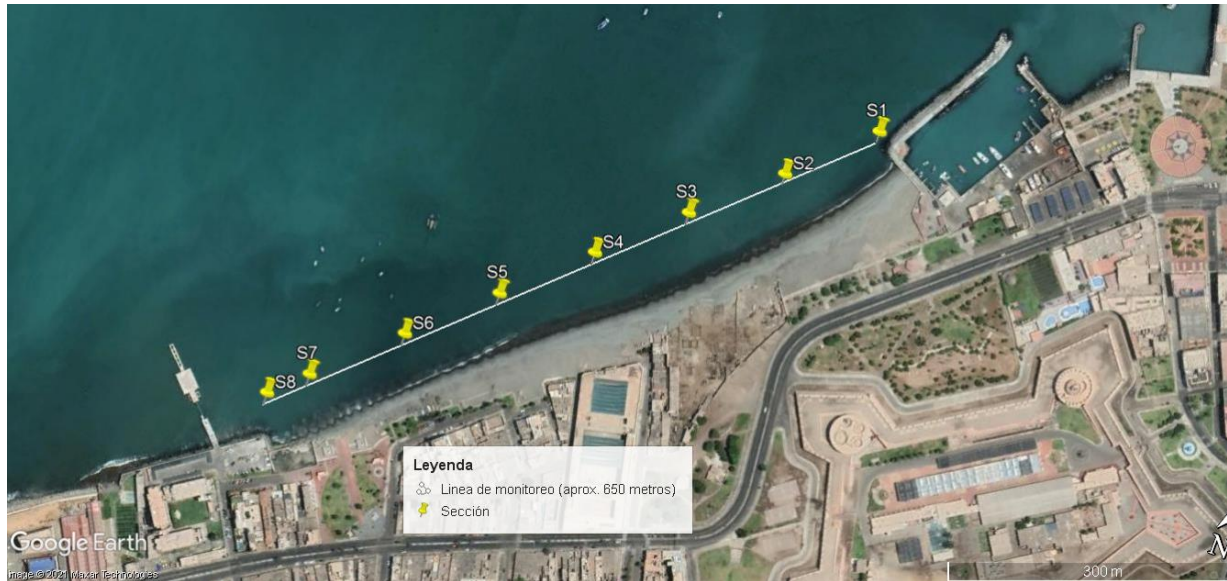

 DP WORLD CALLAO S.R.L.
 Gerard van den Heuvel
 Gerente General

ECSA Ingenieros

 Ing. José Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 90 de 105</p>
--	--	--



1.8.3. Plan de Manejo de Asuntos Sociales

El Plan de Manejo de Asuntos Sociales (PMAS) del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado, es un plan de gestión social importante para la implementación exitosa y sostenible del Proyecto, permitiendo un adecuado manejo de los potenciales impactos ambientales negativos y la maximización de los positivos, que podrían generarse sobre la población involucrada en el Área de Influencia del Proyecto, en sus diferentes etapas (construcción, operación y mantenimiento).

1.8.3.1. Programa de Relaciones Comunitarias

Este programa se viene implementando actualmente por parte de DP World Callao desde la ejecución de la Fase 1 del Muelle Sur, el cual permite establecer un sistema de relacionamiento comunitario, así como espacios de participación entre DP World Callao y los grupos de interés, para impulsar relaciones de mutua confianza y de desarrollo sostenible, dentro del marco de ejecución de las etapas del Proyecto.

En tal sentido, el área o departamento correspondiente de DP World Callao se encargará de continuar y fortalecer las relaciones comunitarias y la política del buen vecino, con los grupos de interés, y de asesorar a las empresas contratistas sobre el particular; para lo cual se propone las siguientes actividades:

Etapas de construcción, operación y mantenimiento



Estrategia de comunicación e información

- Informar a través de la página web del proyecto y redes sociales sobre las etapas de construcción, operación y mantenimiento, así como, el cronograma de obras del Proyecto.
- Difundir información sobre la prevención, mitigación de los impactos ambientales relacionados a la etapa de construcción y operación, a través de la página web y redes sociales.
- Se informará a la población, sobre la implementación del Código de Conducta, fundamentando la importancia por el respeto a la población, y los procedimientos a seguir para la atención de opiniones y demandas.
- Implementar una mesa de partes para la recepción de sugerencias, quejas y reclamos.
- Se continuará informando a través de los canales de comunicación los horarios de atención de la mesa de partes para la presentación de opiniones y/o consultas de la población.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECDSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>ECSA Ingenieros</p> <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>DP WORLD Callao</p> <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 91 de 105</p>
--	---	---

- Con respecto a las respuestas a las sugerencias, quejas y reclamos, se dará respuesta a la dirección consignado en el documento a través del cual se ha hecho llegar dicho reclamo, queja y/o sugerencia.

Monitoreo del relacionamiento comunitario

- Desarrollar reuniones periódicas con los contratistas que servirán como herramientas de intercambio de información y criterios, sobre nuevos e irresueltos temas sociales que merecen, por lo tanto, la importancia debida. Estas reuniones permitirán obtener compromisos de solución de parte de los contratistas y DP World Callao, analizándose propuestas de solución.

Solución proactiva a conflictos sociales

- Coordinar la ejecución y seguimiento de todos los programas incluidos en la EMA y de los programas del PMAS, planteándose un trabajo en conjunto con la población.
- Se identificarán de manera temprana potenciales conflictos a lo largo de la vida útil del proyecto, a partir de los canales de comunicación establecidos.
- En caso de identificación de potenciales conflictos, se tomará las medidas necesarias para la mitigación y control de los mismos.
- Caso corresponda, se podrá contar con los representantes del Comité de Vigilancia y Participación como mediadores para gestionar los conflictos que puedan suscitarse.

Código de Conducta

- DP World Callao y sus áreas correspondientes velarán por la adecuada implementación del código de conducta para los trabajadores y subcontratistas.
- Capacitará a los trabajadores de DP World y representantes de las empresas contratistas en la aplicación del código de conducta.
- Con el fin de evitar la generación de situaciones conflictivas se propone, sin ser limitativo, el siguiente código de conducta para regular el desempeño laboral (obrero y técnico) durante las etapas de construcción y operación. Dicho código puede reestructurarse como parte de la mejora continua.

"CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DESTACADO POR EMPRESAS CONTRATISTAS"

El presente Código de Conducta es de cumplimiento obligatorio por toda persona que realice algún tipo de trabajo y/o servicio en el Proyecto: "Ampliación del Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao, Zona Sur -Fase 2", destacado por las empresas contratistas.

A estos efectos, se dispone lo siguiente:

OBLIGACIONES:



1. *Portar de manera permanente durante su estadía en las instalaciones de **DP WORLD CALLAO S.R.L.**, una tarjeta de identificación brindada por la empresa a la que representan.*
2. *Reportar a Centro de Control de **DP WORLD CALLAO S.R.L.** al teléfono 994674977, cualquier incidente, accidente, daños a la propiedad privada, al ambiente, al espacio público, interacción tensa con la población y/o cualquier acto que atente contra la salud, las normas de seguridad civil, seguridad industrial y medio ambiente.*
3. *Utilizar de manera obligatoria los Equipos de Protección Personal (EPP) que su labor requiera y recibir la Inducción de Seguridad y Medio Ambiente.*


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 92 de 105</p>
--	---	---

4. *Estar laboralmente habilitado (contrato laboral, seguros, examen médico, etc) y contar con SCTR de salud y pensión vigente.*
5. *Estar capacitado en sus labores específicas.*
6. *Cumplir con las normas para la prevención de contagio del SARS COV 2 dentro de las instalaciones de **DP WORLD CALLAO S.R.L.** como en las zonas públicas del área de influencia del Proyecto.*
7. *Respetar los derechos humanos, los buenos hábitos, costumbres, tradiciones y espacios de la población del área de influencia del proyecto.*
8. *Utilizar las instalaciones destinadas para los servicios higiénicos, que sean determinados por **DP WORLD CALLAO S.R.L.** o la empresa contratista.*
9. *En caso de conducción de vehículos, deberán:*
 - *Personal, equipos y vehículos deberán estar debidamente registrados en el área de identificaciones de **DP WORLD CALLAO S.R.L.**, en forma previa a su acceso.*
 - *Aprobar el curso de manejo defensivo dentro de la instalación.*
 - *Aprobar las inducciones y cursos requeridos para ingresar a la Instalación Portuaria.*
 - *Los camiones o vehículos no realizarán paradas en la ruta hacia la zona del Proyecto, salvo casos de emergencia.*

PROHIBICIONES:



1. *Transportar pasajeros, salvo que el transporte responda a una necesidad para realizar sus actividades y previa autorización expresa de sus supervisores.*
2. *Sobrepasar el límite de velocidad permitido para las vías de acceso a la zona del Proyecto.*
3. *Desplazarse fuera de las rutas planificadas.*
4. *Asistir a las instalaciones de **DP WORLD CALLAO S.R.L.** sin recibir la charla de Inducción de Seguridad y Medio Ambiente e inducción de Protección.*
5. *Abandonar sus áreas de trabajo durante su turno sin autorización escrita del responsable o supervisor designado por la empresa contratista.*
6. *Realizar actividades ajenas a las requeridas en su contrato.*
7. ***DP WORLD CALLAO S.R.L.** tiene tolerancia cero al consumo de alcohol, drogas y otras sustancias sicotrópicas o sicoactivas. En esa línea, el personal destacado por las empresas contratistas no podrá ingresar a la instalación portuaria en caso presenten signos de haber consumido estas sustancias. Así mismo, tienen prohibida la posesión y/o consumo de las mismas al interior del terminal.*
8. *Realizar prácticas de violencia u hostigamiento sexual contra hombres o mujeres dentro de **DP WORLD CALLAO S.R.L.** y en el área de influencia del Proyecto*


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>ECSA Ingenieros</p> <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>DP WORLD Callao</p> <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 93 de 105</p>
--	---	---

9. Realizar o fomentar actividades ilícitas que atenten contra la salud física, mental y emocional de los mismos, ni de los trabajadores de **DP WORLD CALLAO S.R.L.** ni de sus grupos de interés, ni de la población del Área de Influencia directa e indirecta del proyecto.
10. Portar armas de cualquier tipo dentro de las instalaciones de **DP WORLD CALLAO S.R.L.**
11. Atentar contra la flora, la fauna y la calidad ambiental del entorno y el área de influencia del Proyecto.

Los trabajadores y/o personal de las empresas contratistas, que incurran en actividades ilícitas, prohibidas, que atenten contra la población del área de influencia del Proyecto, o que cometieran faltas graves contra la moral, propiedad, vida, salud o disciplina serán retirados y reemplazados de inmediato, sin perjuicio de las penalidades establecidas en los respectivos contratos suscritos por las empresas contratistas con **DP WORLD CALLAO S.R.L.**

En lo que corresponda, las actividades desarrolladas por el personal destacado por las empresas contratistas a las instalaciones de **DP WORLD CALLAO S.R.L.** en ejecución del Proyecto: "Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao, Zona Sur -Fase 2" estarán sujetas a lo establecido por la Ley N° 29245. Ley que regula los servicios de tercerización, normas reglamentarias, complementarias o sustitorias.

1.8.3.2. Programa de Contratación de Mano de Obra Local

El Programa busca involucrar laboralmente a la población local, en cada una de las etapas (construcción y operación) del Proyecto, como viene llevándose a cabo desde la ejecución de la Fase 1 del Muelle Sur, estableciendo estrategias laborales para la oferta laboral local, según sea la naturaleza de las diferentes actividades y necesidades del Proyecto. Para lo cual se propone las siguientes actividades:

- **Diseño de perfiles y requisitos para la contratación de mano de obra local**

DP World, a través de la contratista que realizará la construcción del proyecto, diseñará los requisitos y perfiles de trabajo calificado y no calificado. Durante la operación, será DP World Callao quien elabore los perfiles requeridos.

Los perfiles diseñados especificarán el tipo de trabajo a realizar, el número de trabajo calificado y no calificado. Estos perfiles y requisitos estarán en función de lo que requiera el proyecto en la etapa de construcción y operación, como mínimo en los perfiles se indicará lo siguiente:

- Descripción del Puesto a Postular.
- Descripción de Actividades.
- Periodo tentativo de contratación.
- Horarios de trabajo.

El diseño y especificación de los puestos laborales, que serán difundidos, permitirá a los interesados locales conocer los alcances y condiciones laborales, permitiendo evitar generar expectativas o abandonos futuros de los puestos de trabajo.

El diseño de los perfiles y requisitos, considerará priorizar la contratación de población del Área de Influencia del Proyecto, según la demanda requerida para la construcción y futura operación. La población adulta y joven, con documentos vigentes y sin antecedentes penales será la más idónea durante el proceso de selección.



Se elaborará una ficha socioeconómica de inscripción del postulante, la cual será diseñada por el Departamento de Recursos Humanos y Sostenibilidad. En esta ficha se registrarán los datos del


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General



Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 94 de 105</p>
--	---	--

postulante, la cual debe constatar su pertenencia al Área de Influencia del Proyecto.

- **Convocatoria**

Se deberán atender a los interesados en cada etapa del proyecto (construcción y operación), recepcionando la Fichas Socioeconómicas.

Las fichas Socioeconómicas de postulación serán presentadas en sobres, acto seguido se entregará un cargo de recibido al postulante.

La postulación será recibida por la contratista (en la etapa de construcción), y al área de evaluación (durante la etapa de operación).

La convocatoria se realizará a través de página web y compartiendo en redes sociales.

Para evitar generar expectativas en la población durante el proceso de convocatoria, se deberá comunicar con anterioridad y de manera adecuada, a los grupos interesados, los límites de la contratación. Para la difusión se debe mencionar el perfil del puesto y modalidades de trabajo.

El proceso de inicio y fin de este programa, así como los contenidos de difusión serán apoyados con acciones establecidas en el programa de relaciones comunitarias.

- **Contratación**

Finalizado el proceso anterior, la contratista (en la etapa de construcción) o DP World Callao (en la etapa de operación), procederán a evaluar, seleccionar y contratar al personal.

Los contratos laborales deben establecerse siguiendo las leyes laborales peruanas, y según los tipos de trabajo que realizarán los trabajadores.

- **Capacitación**

Luego de la selección y la formalización de contratos de trabajo, los trabajadores deberán tener charlas e inducciones sobre seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, sobre el código de ética y conducta, entre otros. Estas actividades serán reiterativas periódicamente.

- **Seguimiento**

Esta acción debe comprender supervisión de DP World Callao a fin de asegurar el cumplimiento del procedimiento por parte de las empresas contratistas y subcontratistas, durante la etapa de construcción y operación. Esto asegurará que el personal contratado, cumpla su periodo de trabajo, se le reconozca derechos laborales y también los compromisos privados establecidos.

1.8.3.3. Programa de Participación Ciudadana

El Programa de Participación Ciudadana se enfoca en promover la participación de la población del Área de Influencia en la gestión de la Estrategia de Manejo Ambiental, a partir de espacios de coordinación y acciones de vigilancia ciudadana. Para alcanzar dicha finalidad, se propone la conformación de un comité con las siguientes características:



Comité de Participación y Vigilancia Ambiental

Este comité estará constituido por representantes de los grupos de interés del Área de Influencia del Proyecto. Se detalla a continuación las consideraciones del comité:


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 95 de 105</p>
--	--	---

- El Comité de Participación y Vigilancia estará constituido de la siguiente manera:

- Dos (2) representantes de organizaciones vecinales de la zona de influencia;
- Un (1) representante del gremio de pescadores o de organizaciones turísticas; y
- Un (1) representante de la empresa concesionaria que actuará como facilitador.

Se realizarán invitaciones mediante carta para que los grupos de interés nominen a sus representantes. Los miembros del Comité ejercerán sus funciones por el periodo de dos años, pudiendo ser reelegidos.

- Los miembros del Comité deberán:

- Ser mayores de edad
- No presentar antecedentes penales ni denuncias policiales relacionadas con conflictos sociales o que presenten cuestionamientos sociales
- Disponer de tiempo para el desarrollo de las actividades de participación en la gestión de la EMA.

- Funciones del Comité.

- Deberá elaborar un reglamento interno y velar por su cumplimiento en coordinación con DP World Callao.
- Deberá vigilar el cumplimiento de la EMA a través de reuniones informativas promovidas por DP World Callao.
- Participar, de ser posible y necesario, a las invitaciones de los monitoreos ambientales establecidos en el Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental, debiendo registrar las actividades realizadas, indicando la fecha, hora, lugar, responsable y los que participaron, adicionalmente puede adjuntar al registro fotografías de la actividad.

- Capacitaciones

- Para el desempeño eficiente del Comité, los miembros serán capacitados en el Sistema de Gestión Ambiental. Esta capacitación se realizará al inicio de la etapa de construcción.
- Como parte de la capacitación, los miembros del Comité realizarán visitas guiadas al Área de Influencia del Proyecto, para obtener una visión concreta de sus impactos y estrategias de manejo ambiental.
- La capacitación buscará que los representantes del Comité puedan, por un lado, responder a las interrogantes de la población, pero también, puedan recoger sus inquietudes, sugerencias y opiniones, las que luego serán remitidas al Comité para su discusión y planes de acción de corresponder.

- Reporte a la autoridad competente

Se elaborará un informe detallado de las actividades desarrolladas por el Comité de Participación y Vigilancia Ambiental, el mismo que será presentado como parte de los Informes Ambientales Anuales ante la Dirección General de Asuntos Socioambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la autoridad de fiscalización ambiental competente, según sea el caso.



En el supuesto que por alguna situación extraordinaria o de fuerza mayor, el Comité no haya desempeñado sus funciones de manera regular, se informará a la autoridad ambiental competente para que tomen conocimiento del hecho y se proceda con la elaboración y presentación del siguiente reporte, según corresponda.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>ECDSA Ingenieros</p> <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>DP WORLD Callao</p> <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 96 de 105</p>
---	---	---

Este programa iniciará con el proceso de obra de manera trimestral y se mantendrá durante la operación de manera anual.

1.8.4. Plan de Contingencias

Durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto podrían presentarse situaciones de emergencias producidas por errores humanos y/o desastres naturales. En este sentido, el Plan de Contingencias propone medidas y procedimientos que el personal del Proyecto deberá seguir en caso se presenten situaciones no previstas y que podrían poner en riesgo la integridad física de las personas involucradas, la alteración del ambiente y/o el desarrollo normal de las actividades de este.

1.8.4.1. Estudio o Análisis de Riesgo

El objetivo principal del estudio de riesgo es identificar y evaluar los diferentes factores de riesgo que podrían alterar las condiciones socioambientales presentes durante la ejecución de las actividades del Proyecto, incluyendo las instalaciones y facilidades del mismo.

El estudio de riesgo se basa en criterios cualitativos, que consisten en la identificación de amenazas que, en combinación con un análisis de frecuencia y consecuencias, permiten estimar un riesgo.

1.8.4.2. Diseño del Plan de Contingencias

El presente Plan de Contingencias describe los procedimientos que se aplicarán para afrontar de manera oportuna y efectiva la ocurrencia de emergencias que puedan generarse por eventos producidos por errores humanos y/o desastres naturales durante las actividades del proyecto, con el objetivo de afrontar o controlar las emergencias con mayor eficacia y eficiencia de acuerdo a la Ley N°28551, que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia, teniéndose la estructura de acuerdo a la siguiente figura del presente plan.

Se aplicará un procedimiento de respuesta específico para cada tipo de emergencia, que formará parte de los temas a tratarse en las charlas de educación y capacitación ambiental. El departamento de Seguridad programará un (1) simulacro como mínimo al año por cada riesgo identificado.

Los equipos, materiales y vehículos que deberán estar a disposición del ERE, para hacer frente a los riesgos potenciales identificados, se indican a continuación:

- Equipo de primeros auxilios.
- Implementos de seguridad básicos y complementarios.
- Equipos contra incendios.
- Equipo y materiales contra derrame de sustancias peligrosas.
- Equipos de comunicación.
- Unidades de desplazamiento.



Además, en el Plan de Contingencias se realizó un estudio de análisis de riesgo identificando las principales amenazas de origen antrópico o natural, entre los principales riesgos identificados se tiene:

- Fenómeno natural de sismo
- Fenómeno natural de tsunami
- Derrame de combustible o sustancias peligrosas en tierra
- Derrame y mal manejo de residuos sólidos
- Derrames de combustibles o sustancias peligrosas al mar
- Colisión de embarcaciones que ingresen al TPMCH con embarcaciones pesqueras y turísticas


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECDSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 97 de 105</p>
--	---	---

- Incendio en instalación del Muelle Sur Fase 2
- Derrame de material de dragado en lugar no autorizado

A los cuales acorde el análisis se plantearon respuestas de emergencias, antes, durante y después del evento.

1.8.5. Plan de Cierre de Obra

Al finalizar las actividades constructivas, se procederá a realizar una serie de actividades que permitan dejar los componentes operativos para dar paso a la Etapa de Operación y Mantenimiento del Proyecto. Las actividades que contempla el cierre de obra están referidas principalmente al cierre de instalaciones auxiliares.

El programa consiste en las siguientes actividades:

Desmovilización de equipos y maquinarias
Cierre de instalaciones auxiliares
Retiro de señales de seguridad y otros

1.8.6. Plan de Inversiones y Plazo de Ejecución

En el siguiente cuadro se presenta el resumen del Programa de Inversiones de la Etapa de Construcción, Etapa de Operación y Mantenimiento:

Cuadro 21 Resumen de Programa de Inversiones

Ítem	Descripción	Costo presupuestado para el primer año de cada etapa (S/)
1.0	Programa de Inversiones Etapa de Construcción	1,108,870.00
2.0	Programa de Inversiones Etapa de Operación y Mantenimiento	479,370.00



Elaborado por ECSA Ingenieros


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 98 de 105</p>
--	---	---

1.9. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

1.9.1. Esquema General de las Estrategias de Participación Ciudadana

Para el EIA-sd, dadas las medidas por el estado de emergencia sanitaria de la COVID-19, se planteó la implementación de dos (2) mecanismos de participación ciudadana con característica de ejecución no presencial, a fin de sustituir los mecanismos aprobados previo al estado de emergencia sanitaria, los cuales podrían suponer un riesgo por demandar aglomeración de población.

1.9.2. Grupos de Interés Identificados

A partir del proceso de elaboración del EIA-sd y con la ejecución de actividades contemplados por el PPC, se realizó la identificación de distintos grupos de interés para el Proyecto. A continuación, se presenta el detalle de los diversos grupos de interés identificados en el Área de Estudio:

- Organizaciones vinculadas a la actividad pesquera
- Organizaciones vinculadas a la actividad turística marítima
- Organizaciones de la sociedad civil
- Organizaciones sociales de base
- Gobiernos locales
- Instituciones Gubernamentales Regionales

1.9.3. Estrategias de Participación Ciudadana Desarrolladas

A continuación, se desarrolla a detalle las características de la implementación del mecanismo de "Difusión Informativa", el cual se realizó durante la etapa de elaboración del EIA-sd.

1.9.3.1. Difusión Informativa

Dado el periodo de emergencia sanitaria a nivel nacional, se planteó la ejecución de este mecanismo en sustitución del Taller participativo, ello con el fin de adecuarse a las normativas promulgadas por el Estado peruano sobre medidas preventivas a considerar.

Para ello, se planteó el uso del medio digital, a través del cual se difundió material informativo (PPT) elaborado en un lenguaje sencillo y accesible al público objetivo, brindándose acceso directo, esperando que dicha difusión sea revisada por los grupos de interés identificadas, quienes puedan realizar sus consultas mediante una ventana de canalización de las opiniones.

A. Convocatoria

De acuerdo a la modificación del PPC, aprobado mediante Oficio N° 1600-2020-MTC/16, la convocatoria se realizó (10) días calendario previo a la ejecución del referido mecanismo. A tal efecto, la convocatoria se dio inicio el día 09 de octubre, dónde se hizo uso de cuatro (4) canales de comunicación; reiterándose en distintas fechas posteriores.



❖ Aviso en un medio radial local

Se realizó la emisión de avisos a través de la radioemisora "Radio Satélite", con la cual contrató un servicio al reconocerse como uno de los medios de mayor sintonía en la provincia constitucional del Callao. Este servicio contempló la reproducción de un anuncio emitido dando una breve explicación del marco legal y normativo en el cual se desarrolla el proceso de participación ciudadana, para los días 9 y 15 de octubre, repitiéndose el 19 y 23 del mismo mes, difundándose en 3 horarios; 09:00, 13:00 y 16:00 horas.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 99 de 105</p>
--	---	--

❖ **Aviso en un medio escrito local**

La difusión por un medio escrito local se dio a través de los diarios “El Callao” y “La Eskina”, ambos reconocidos como medios de amplia lectura en la zona, con los cuales se contrató un servicio de publicación de comunicados para los días 9, 19 y 23 de octubre.

❖ **Aviso por Mensaje de texto**

Se realizó el contacto por medio de mensaje de textos a los principales representantes de instituciones y organizaciones listados dentro del grupo de interés para el proyecto, utilizándose para esto un directorio construido a partir de las actividades de reconocimiento y relacionamiento con los diversos actores existentes del AES.

❖ **Cartas de invitación**

Dentro de las actividades de convocatoria, acorde a las formalidades existentes para el contacto con gobiernos locales y entidades gubernamentales con presencia o injerencia sobre el AES, se procedió a emitir un total de 11 cartas (ver Anexo 11-5 – Cargo cartas de invitación). Las cuales fueron enviadas en fecha 9 de octubre, teniendo como contenido de mensaje una breve explicación del proceso a desarrollar adjunto a una invitación a participar de este.

Sobre la etapa de ejecución del mecanismo de difusión informativo, este inició el día 19 de octubre con la habilitación de contenido en la plataforma informativa www.difusioneiasdmuellesurcallao.com, a la cual la población y público en general tuvo acceso gracias a que el enlace fue facilitado por medio de las distintas actividades desarrolladas durante la etapa de convocatoria.

B. Difusión del material informativo

La actividad de difusión de material informativo correspondió a la presentación de las principales características del proyecto y los más resaltantes resultados obtenidos para el EIA-sd, los cuales se pudieron visualizar a través de un PPT, el cual se planteó inicialmente estar en exposición por un plazo que abarcase del 19 de octubre hasta el 28 de octubre, pero que finalmente se mantuvo hasta el cierre del proceso, a fin de permitir a más personas poder acceder a la información que se buscó transmitir.

Otros datos relevantes sobre el tráfico generado en torno al portal, es que la media de duración de sesión en la página fue de 2 minutos con 31 segundos, siendo breve el tiempo que se dedicó a la revisión de los materiales presentados en el portal en muchos casos.

También es relevante en la estadística las curvas de ingresos registradas por días, notándose que entre los días 19 y 23 se presentó la mayor afluencia de visitas, posterior a lo cual se presentó un decrecimiento de manera exponencial para mantenerse en ingreso menor de visitas hasta el 29 de octubre.

C. Recepción de consultas y opiniones, y elaboración de respuestas



En paralelo a la actividad de difusión de material informativo, se implementó dentro de la plataforma web un apartado destinado a la recepción de consultas u opiniones sobre el proyecto y el EIA-sd, apartado que tuvo un plazo de funcionamiento entre los días 19 y 28 de octubre.

De aquellas consultas recolectadas, a continuación, se presenta una lista de las principales preocupaciones ambientales y sociales:


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342</p> <p>EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 100 de 105</p>
---	--	---

- Generación de empleo y utilización de mano de obra local
- Solicitud de aclaración sobre las delimitaciones de áreas de influencia y grupos de interés contemplados por el EIA-sd.
- Posibilidad de afectación a las rutas de pesca artesanal y turísticas, como resultado de la ejecución del proyecto y de las consecuentes actividades que se desarrollarán en torno a este en su etapa de operación. El incremento del tráfico marítimo de buques comerciales podría tener algún impacto en las rutas de navegación de pescadores artesanales o personas dedicadas a la actividad turística.
- Preocupación sobre la afectación a las playas del balneario de Chucuito y La Punta, las cuales presentan signos de erosión en la actualidad.
- El uso de relleno en la etapa de construcción podría impactar a las playas del lugar.
- Los trabajos de dragado y movimiento de sedimento podrían generar un impacto sobre el espacio. El ingreso de naves de mayor calado podría llegar a tener algún impacto sobre las costas y playas.
- Existen daños en las playas de Chucuito y Cantolao, la ejecución de la obra tal cual es podría agravar los daños existentes.
- El proyecto conllevará un tipo de impacto ambiental generado por el congestionamiento vehicular, contaminación sonora y la mayor presencia de vehículos transitando en dirección al muelle.

Un detalle importante para las fechas en las que se presentó las respuestas a las consultas realizadas, es que durante ese periodo el tráfico de visitas registrado fue de 41 sesiones de 37 usuarios, existiendo solo una media de duración de sesión (o permanencia en el portal) de 1 minuto con 16 segundos, tiempo inferior a la lectura presentada durante el periodo de difusión e la información.

D. Firma del Acta

Finalmente, acorde al cronograma planteado y al cumplirse con todas las actividades programadas, se emitió un comunicado de parte de la empresa titular hacia la DGAAM, el 04 de noviembre, donde se informa la finalización del mecanismo de participación ciudadana implementado.

1.9.3.2. Audiencia Pública

Dentro de los objetivos generales para este mecanismo, se plantea que la Audiencia Pública debe ser un espacio que permita brindar información a los grupos de interés y población en general, tocando temas como la descripción del proyecto, los principales resultados de la línea de base ambiental, los impactos ambientales identificados y como estos se han evaluado; y las estrategias de manejo ambiental planteadas.

A. Convocatoria


❖ Cartas de invitación – Notificación Virtual



Se realizó la convocaría formal mediante oficio (notificación virtual a correos electrónico) a instituciones públicas y organizaciones sociales del Área de Influencia del Proyecto, dicha convocatoria fue realizada por el Ministerio de Transporte y se realizó en dos momentos:

- Notificación Virtual – 21 de diciembre de 2020:
 - Oficio Múltiple N° 0023-2020_MTC/16, por el cual se envió notificaciones virtuales (vía correo electrónico) a representantes de veintiséis (26) instituciones públicas vinculadas al Proyecto.
 - Oficio Múltiple N° 0024-2020-MTC/16, mediante el cual se envió notificaciones virtuales (correo electrónico y mensaje vía WhatsApp) a veinte (20) organizaciones sociales del Área de Influencia del Proyecto.


 DP WORLD CALLAO S.R.L.
 Gerard van den Heuvel
 Gerente General


 Ing. José Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 101 de 105</p>
--	---	---

- Notificación Virtual – 15 de enero de 2021:
 - o Oficio Múltiple N° 001-2021-MTC/16, por el cual se notificó, vía correo electrónico y WhatsApp, a veinte (20) organizaciones sociales del Área de Influencia del Proyecto, la invitación a la Audiencia Pública Virtual.
 - o Oficio Múltiple N° 002-2021-MTC/16, por el cual se notificó vía correo electrónico a representantes de veintiséis (26) instituciones públicas vinculadas al Proyecto.

Estas notificaciones virtuales enviadas contenían una invitación a la Audiencia Pública, el día, la hora y el enlace web donde se llevaría a cabo la Audiencia Pública, así como la metodología de participación por parte de la población, y la respuesta por parte del Titular. **Adicionalmente se brindaba también el enlace web de descarga del EIAsd y su Resumen Ejecutivo.**

❖ **Aviso en medios escritos locales y canales digitales**

La difusión por medios escritos locales se realizó a través de los diarios “El Peruano” y “El Callao”, y el Canal Digital y Facebook de la Revista “Voz Perú” y “La Esquina”, medios de amplia cobertura en la zona. A continuación de se detalla la convocatoria por estos medios:

- Diario “El Peruano”, la publicación se realizó vía física y en el boletín virtual de “El Peruano”, los días 22/12/2020 y 14/01/2021.
- Diario “El Callao”, la publicación se realizó los días 22 de diciembre de 2020 y 14 de enero de 2021.
- Canal digital “La Esquina”, la publicación se realizó de manera virtual a través de su página de Facebook, por medio de “posts”. Los días en que se realizó la publicación fueron:
 - o Primera Ronda de Publicaciones: del 22 de diciembre al 28 de diciembre de 2020.
 - o Segunda Ronda de Publicaciones: del 14 de enero hasta el 20 de enero de 2021.
- Canal Digital y Facebook de la Revista “Voz Perú”, la difusión por este medio se realizó tres (3) veces al día durante siete (7) días, desde el 22 de diciembre hasta el día 28 de diciembre del 2020, y del 14 de enero hasta el 20 de enero de 2021.

Dicho anuncio también contenía el enlace de descarga del EIAsd y su Resumen Ejecutivo.

❖ **Aviso en medio radial local**

La convocatoria para la Audiencia Pública se realizó también a través de medio radial. Para tal fin se contrató a la radioemisora “Radio Satélite”, la cual tiene mayor sintonía en la Provincia Constitucional del Callao. La difusión de la Audiencia Pública se realizó de la siguiente manera:

- Primera Ronda de difusión radial: martes 22 de diciembre de 2020, se difundió el anuncio radial a las 9:00 am, 13:00 pm y 16:00 pm.
- Segunda Ronda de difusión radial: jueves 14 de enero de 2021, se difundió el anuncio radial a las 9:00 am, 13:00 pm y 16:00 pm.
- Tercera Ronda de difusión radial: miércoles 20 de enero de 2021, se difundió el anuncio radial a las 9:00 am, 13:00 pm y 16:00 pm.

❖ **Pegatinas de afiches**



Otro mecanismo complementario para la convocatoria a la Audiencia Pública Virtual fue la instalación-pegado de afiches informativos en principales lugares, como sedes municipales, instituciones y locales comerciales.

Se colocaron anuncios tres (3) días antes del desarrollo del taller, el día 18 de enero de 2021, se consideró que dichos anuncios estuvieran en lugares estratégicos y visibles a la población de la zona.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General


ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIASd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIASd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 102 de 105</p>
--	---	---

En el mismo afiche se brinda el enlace web por la cual las personas pueden acceder a descargar el EIASd y su Resumen Ejecutivo.

❖ Convocatoria a través del Portal del Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Como parte de la convocatoria se publicó la invitación en el Portal del MTC, desde el 22 de diciembre de 2020 hasta el 21 de enero de 2020.

Dicha publicación detalla el marco legal para el desarrollo de la Audiencia Pública Virtual, el objetivo de la Audiencia. Se establece también un cronograma para la Audiencia, en el que se detalla día, hora y medio y enlace web por donde se transmitirá la audiencia, la metodología para la recepción de consultas, aportes y/o sugerencias (vía correo electrónico, formulario de consulta y teléfono), y finalmente se detalla el día, la hora y el medio y enlace web por donde se emitirán las respuestas a las consultas, sugerencias o aportes ciudadanos.

En la misma publicación, se detalle el enlace donde se puede descargar el EIASd y su Resumen Ejecutivo, así como un correo electrónico de la DGAAM (consultasdgaam@mtc.gob.pe) y formulario, donde se pueden remitir consultas.

B. Ejecución de la Audiencia Pública

Este mecanismo se ejecutó de la siguiente manera:

1. Trasmisión de la Audiencia Pública-Fase Expositiva



- La trasmisión de la Audiencia Pública se realizó el día 21 de enero, iniciando a las 17:00 pm y culminando a las 18:50 pm. Durando una hora (1) y cincuenta (50) minutos.
- La exposición fue transmitida vía Facebook Live y Canal Digital Web de "Prensa La Eskina" y de la "Revista Voz Perú"
 - Revista Voz Perú:
<https://web.facebook.com/noticiasvozperu/videos/906106143458143/>
<https://www.facebook.com/vozcallaotv>
<https://www.vozperu.pe/>
 - Prensa La Esquina:
<https://web.facebook.com/PrensaLaEskina/videos/227186395674951>
<http://prensalaesquina.pe/>
- La exposición de la Audiencia Pública se desarrolló de la siguiente manera:
 - Presentación Introdutoria General de la Audiencia Pública, en la que se detallaron los números telefónicos y de WhatsApp, el correo institucional de DGAAM y un formulario de consultas y aportes.
 - Palabras de bienvenida e introductorias del director de la DGAAM, el Ing. Fausto Roncal.
 - Himno Nacional.
 - Introducción a la Participación Ciudadana y metodología a desarrollar durante la Audiencia Pública por parte del Especialista Social de la DGAAM, el Lic. Daniel Flores Alvarado.
 - Exposición de los Mecanismos de Participación Ciudadana y Metodología de Participación.
 - Exposición del Estudio de Impacto Ambiental.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General



Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020</p> <p>Página 103 de 105</p>
--	--	---

- Finalización de la Exposición: se mostraron en pantalla los números telefónicos y de WhatsApp, el correo institucional de DGAAM y un formulario de consultas y aportes, indicando el día y la hora.
- La Audiencia Pública en esta Fase Expositiva alcanzó a un total de 5231 personas.
 - Prensa La Eskina: Durante el desarrollo de la Audiencia, la exposición virtual alcanzó a 3827 personas por este medio virtual.
 - Revista Voz Perú: La transmisión de la Audiencia por este medio virtual alcanzó a 1404 personas.

Cuadro 22 Resumen de la Audiencia Pública

N°	Canal Digital	Dirección Web	Fecha de ejecución de la Audiencia Pública	Hora de inicio de la Audiencia Pública	Hora de culminación de la Audiencia Pública	Duración	Personas Alcanzadas
1	“Prensa La Eskina”	https://web.facebook.com/PrensaLaEskina/videos/227186395674951 http://prensaeskina.pe/	21-01-2021	17:00 horas	18:50 horas	1:50 min	3827
2	“Revista Voz Perú”	https://web.facebook.com/noticiasvozperu/videos/906106143458143/ https://www.facebook.com/vozcallaotv https://www.vozperu.pe	21-01-2021	17:00 horas	18:50 horas	1:50 min	1404

2. Audiencia Pública-Recepción de Consultas


Como se ha detallado anteriormente, esta modalidad alternativa de Audiencia Pública Virtual, que se desarrolló en estricto cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1500, en un contexto de emergencia sanitaria, se estructuró de tal manera que las personas puedan participar emitiendo sus preguntas, opiniones, aportes y/o sugerencias. Para tal fin se puso a disposición correos electrónicos, formularios de consultas y aportes y números de teléfono con mensaje de texto y WhatsApp, de tal forma que las personas pudieran participar por cualquiera de los medios.



Es importante destacar, que la participación ciudadana se estructuró en dos momentos:

- Participación ciudadana/Recepción de Consultas desde el inicio de la convocatoria, como se ha detallado en el acápite de convocatoria para la Audiencia Pública del presente capítulo, en las cartas de invitación, medios radiales y escritos, y en el portal MTC, se brindó el correo electrónico de la DGAAM y el Formulario de consultas y aportes. En ese sentido, estos canales directos de comunicación estuvieron presentes desde el 21 de diciembre de 2020 hasta el 22 de enero de 2021.
- Participación ciudadana/Recepción de Consultas luego de la Audiencia Pública. Durante la Fase 1 Expositiva, se anunciaron al inicio y al final de la exposición, los canales de comunicación para que la ciudadanía pueda participar enviando sus consultas, opiniones y/o sugerencias. Si bien el correo electrónico de la DGAAM y el Formulario de Consultas estuvieron habilitados desde el inicio de la convocatoria, se adicionó tres (3) números telefónicos para llamadas, mensajes de texto o WhatsApp para que la población pudiese participar:


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

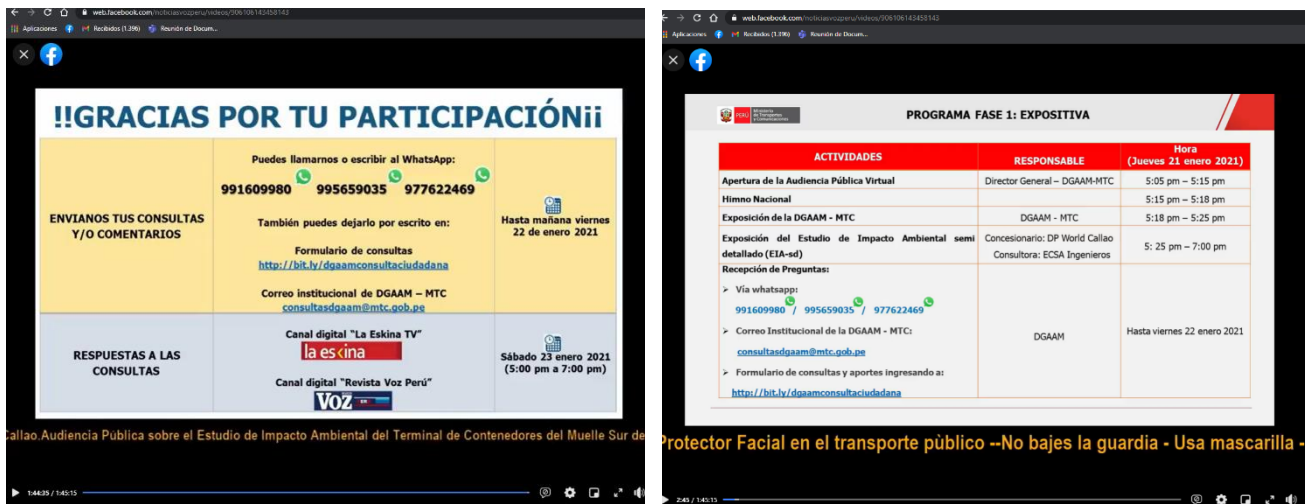

ECDSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO “TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2”</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Callao Fecha: 02/07/2020 Página 104 de 105</p>
--	--	---

- Correo electrónico de DGAAM: consultasdgaam@mtc.gob.pe
- Formulario en línea para Consultas y/o sugerencias de la ciudadanía: <http://bit.ly/dgaamconsultaciudadana>
- Teléfonos para llamada, SMS y/o WhatsApp
 - 991609980
 - 995659035
 - 977622469

Imagen 1 Difusión de Canales de Participación al inicio y final de la Audiencia Pública



Los canales de recepción de consultas, aportes, opiniones y/o sugerencias estuvieron disponibles hasta un día después de la Audiencia Pública, es decir, hasta el día viernes 22 de enero de 2021. A continuación, presentamos un cuadro resumen de los participantes, y su preguntas realizadas y canales utilizados para el proceso participativo.

Fueron 12 personas las que enviaron consultas, sugerencias o comentarios. Se respondieron un total de 37 preguntas. De las 12 personas: seis (6) enviaron sus consultas por correo electrónico, cinco (5) a través de formulario, uno (1) a través de WhatsApp. Estas consultas, sugerencias o comentarios fueron recibidas por la DGAAM, el Titular y la Consultora Ambiental a cargo.

3. Audiencia Pública-Fase 2 Atención a Consultas



Esta fase de la Audiencia Pública se realizó para la atención a consultas el día 23 de enero de 2021, y se inició a las 17:00 horas hasta las 18:00 horas teniendo una duración de una (1) hora aproximadamente.

- La exposición fue transmitida vía Facebook Live y Canal Digital Web de “Prensa La Eskina” y de la “Revista Voz Perú”:
 - Revista Voz Perú:
<https://web.facebook.com/noticiasvozperu/videos/686228192025613>
<https://www.facebook.com/vozcallaotv>
<https://www.vozperu.pe/>
 - Prensa La Eskina:
<https://web.facebook.com/1536375629973878/videos/753455985279400>


 DP WORLD CALLAO S.R.L.
 Gerard van den Heuvel
 Gerente General


 ECSA Ingenieros
 Ing. José Enrique Millones Olano
 Representante Legal


 JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 100580

 <p>Proy. N° EC_342 EC_342_EIA_DPWC_EIAsd_RE_REV2</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI-DETALLADO (EIAsd) DEL PROYECTO "TERMINAL DE CONTENEDORES EN EL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO, ZONA SUR – FASE 2"</p> <p>CAPITULO 1: RESUMEN EJECUTIVO</p>	 <p>Fecha: 02/07/2020 Página 105 de 105</p>
--	---	--

<http://prensaeskina.pe/>

- La exposición de la Audiencia Pública se desarrolló de la siguiente manera:
 - Presentación Introductoria General de la segunda fase de la Audiencia Pública Atención a Consultas de la Ciudadanía, en la que se explica el objetivo de este segundo momento referido a responder las 37 preguntas realizadas por la ciudadanía.
 - Lectura de preguntas y respuestas emitidas por el Titular y la Consultora Ambiental a cargo de realizar el EIAsd.
 - Cierre de la Audiencia Pública Virtual – Atención a Consultas.
- La Audiencia Pública en esta fase alcanzó a un total de 3275 personas. A continuación, se detalla las siguientes estadísticas según los Canales Digitales y Facebook:
 - Prensa La Eskina: Durante el desarrollo de la Audiencia, la exposición virtual alcanzó a 2933 personas por este medio virtual.
 - Revista Voz Perú: La transmisión de la Audiencia por este medio virtual alcanzó a 342 personas.


DP WORLD CALLAO S.R.L.
Gerard van den Heuvel
Gerente General

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal


JHONATHAN ALEXIS ABANTO JUAREZ
INGENIERO CIVIL
Req. CIP N° 100580