

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Astillero constructor ACN”

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	5
2	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	5
3	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	6
3.1	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	6
3.2	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	8
3.3	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	8
3.3.1	Con relación a la DIA.....	8
3.3.2	Con relación a la Adenda.....	9
3.3.3	Con relación a la Adenda Complementaria.....	9
3.4	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	9
3.5	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....	10
3.5.1	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	10
3.5.2	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	10
3.5.3	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	11
3.6	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	11
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	11
4.1	Ubicación del proyecto o actividad.....	11
4.2	Partes y obras del proyecto.....	12
4.3	Acciones del proyecto.....	13
4.4	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	14
4.5	Mano de obra.....	15
4.6	Fase de construcción.....	16
4.7	Fase de operación.....	16
4.7.1	Partes obras y acciones.....	16
4.7.2	Suministros básicos.....	18
4.7.3	Productos generados.....	19
4.7.4	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	19
4.7.5	Emisiones y efluentes.....	19
4.7.6	Residuos.....	21
4.8	Fase de cierre.....	24
4.8.1	Partes, obras y acciones.....	24
5	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	25
5.1	Salud de la población.....	25

5.2	Recursos naturales renovables.....	25
5.2.1	Suelo.....	25
5.2.2	Agua.....	26
5.2.3	Aire.....	26
5.2.4	Biota.....	27
5.3	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas...	27
5.4	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.....	28
5.5	Valor ambiental.....	29
5.6	Valor paisajístico y turístico.....	29
5.7	Patrimonio cultural.....	29
6	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	30
6.1	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	30
6.2	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.....	35
6.3	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	38
6.4	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.....	42
6.5	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	44
6.6	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	45
7	EMERGENCIAS.....	47
7.1	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	47
7.1.1	Riesgo o contingencia Accidente de derrame de Sustancias Peligrosas.....	47
7.1.2	Riesgo o contingencia Accidente de derrame de Combustible.....	49
7.1.3	Riesgo o contingencia Arrastre de residuos o materiales al Río Calle Calle.....	51
7.1.4	Riesgo o contingencia Incendios y/o explosiones.....	53
7.1.5	Riesgo o contingencia Accidente de tránsito asociado a la operación del proyecto.....	55
7.1.6	Riesgo o contingencia Accidente de tránsito en la navegación turística diurna y nocturna.....	59
7.1.7	Riesgo o contingencia Accidente de practicantes de actividades náuticas y deportivas.....	62
7.1.8	Riesgo o contingencia Precipitaciones intensas que pudiesen alterar el normal funcionamiento del Astillero.....	63
7.1.9	Riesgo o contingencia Inundaciones.....	64
7.1.10	Riesgo o contingencia Temblores de gran magnitud.....	65
8	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	67
8.1	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.....	67
8.1.1	Constitución Política de la República de 1980.....	67

8.1.2	Ley N°19.300/1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Bases Generales del Medio Ambiente, y sus modificaciones en la Ley N°20417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.....	68
8.1.3	D.S. N° 40/2012 del Ministerio Medio Ambiente.....	68
8.1.4	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de vivienda y Urbanismo.....	69
8.2	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	69
8.2.1	D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.....	70
8.2.2	D.S. N°148/2004 Ministerio de Salud.....	70
8.2.3	D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.....	71
8.2.4	D.S. N°298/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.....	72
8.2.5	D.S. N°144/1961 Ministerio de Salud.....	72
8.2.6	D.S. N°55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.....	73
8.2.7	D.S. N°54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.....	74
8.2.8	Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2007 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.....	74
8.2.9	D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas.....	75
8.2.10	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Obras Públicas.....	75
8.2.11	D.S. N°211/1991 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.....	76
8.2.12	D.S. N°138/2005 Ministerio de Salud.....	76
8.2.13	D.S. N°38/2011 Ministerio de Medio Ambiente.....	76
8.2.14	D.S. N°850/1998 Ministerio de Obras Públicas.....	77
8.2.15	D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud.....	78
8.2.16	D.S. N° 725/1968 Ministerio de Salud.....	79
8.3	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	79
8.3.1	D.S. N° 1/1992 Ministerio de Defensa Nacional.....	79
8.3.2	D.S. N°430/1992 ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.....	80
9	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	81
9.1	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	81
9.1.1	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.....	81
9.1.2	Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.....	81
9.1.3	Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.....	82
10	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....	82
10.1	Compromiso ambiental voluntario.....	82
10.1.1	Compromiso ambiental voluntario Pavimentación camino de acceso y áreas interiores.....	82
10.1.2	Compromiso ambiental voluntario Instalación de estación meteorológica en la planta.....	83
10.1.3	Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento de fachada de edificaciones.....	84
10.1.4	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido.....	85

10.2	Condiciones o exigencias.....	86
10.2.1	Condición o exigencia Plazo para ejecución de pavimentación de callejón de acceso y área del proyecto.....	86
11	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	87
12	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	87

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Astillero constructor ACN”

1 ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Sociedad Comercial ACN Limitada
Domicilio	La Traca 391, Máfil
Nombre del representante legal	Mauricio Antonio Navarrete Olivera
Domicilio del representante legal	La Traca 391, Mafil

2 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo es transformar la maestranza actualmente en funcionamiento, en un astillero constructor de naves menores y mayores.		
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste básicamente en el aprovechamiento de todas las capacidades actualmente instaladas en la maestranza, con el objetivo de construir estructuras metálicas complejas, para la construcción de embarcaciones y artefactos navales de hasta 100 toneladas de desplazamiento.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	f.3) Astilleros		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 30.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Como acto mínimo, que dé cuenta del inicio de la ejecución del proyecto en forma sistemática y permanente se estableció la firma del primer contrato de construcción de una nave o artefacto naval; esto, debido a que previo a este acto, no se efectuaran las tareas propias de un astillero.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
	Si	No	

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	X		El proyecto evaluado ambientalmente, actualmente funciona como maestranza, efectuando trabajos de metalmecánica y armado de estructuras; las que después se trasladaban a los distintos astilleros donde se efectuaban los trabajos de instalación, o bien, se instalaban a bordo de los buques donde se efectuaban trabajos de mantención, contando con las autorizaciones de la Autoridad Marítima. Para la transformación en astillero de la actual maestranza, se hará uso de todas las capacidades actualmente instaladas en la empresa, para pasar de construir estructuras metálicas complejas, a la construcción de embarcaciones y artefactos navales de hasta 100 toneladas de desplazamiento. Cabe indicar, que el traspaso de maestranza a astillero, se efectuará sin modificar la infraestructura física, las capacidades productivas, ni aumentar los recursos humanos con los que ya cuenta la empresa.
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3 ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Sociedad Comercial ACN Limitada	19/02/2018
Resolución de admisibilidad	9	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	20/03/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	40	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	20/03/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	42	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	20/03/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	41	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	20/03/2018

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	45	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	23/03/2018
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas además se complementó la información con información proporcionada por CONADI.			
Carta de visación del texto para difusión	029	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	21/03/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	09/04/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	050	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	27/04/2018
Invitación Reunión Titular/SEA.	131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	04/09/2018
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	031	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	07/08/2018
Adenda	NA	Sociedad Comercial ACN Limitada	31/08/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	180	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	03/09/2018
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	136	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	03/10/2018
Adenda Complementaria	NA	Sociedad Comercial ACN Limitada	15/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	024	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	15/02/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	005	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	22/02/2019

3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Ríos
SEREMI de Salud, Región de Los Ríos
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Ríos
Servicio Nacional de Pesca, Región de Los Ríos
CONADI, Región de Los Ríos
DGA, Región de Los Ríos
CONAF, Región de Los Ríos
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Ríos
Gobernación Marítima de Valdivia
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Ríos
Consejo de Monumentos Nacionales
SEREMI MOP, Región de Los Ríos
SEREMI de Agricultura, Región de Los Ríos
Subsecretaría de Pesca
DOH, Región de Los Ríos
Ilustre Municipalidad de Valdivia
Gobierno Regional de Los Ríos

3.3 Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1 Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
663	Ilustre Municipalidad de Valdivia	04/04/2018
190	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Ríos	09/04/2018
374	SEREMI MOP, Región de Los Ríos	10/04/2018
9389	Servicio Nacional de Pesca, Región de Los Ríos	11/04/2018
139	CONADI, Región de Los Ríos	11/04/2018
273	DGA, Región de Los Ríos	11/04/2018
451	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Ríos	11/04/2018
59/2018	CONAF, Región de Los Ríos	11/04/2018
12.600/41	Gobernación Marítima de Valdivia	12/04/2018
60	SEREMI de Agricultura, Región de Los Ríos	12/04/2018
128	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Ríos	12/04/2018
495	SEREMI de Salud, Región de Los Ríos	16/04/2018
1942	Consejo de Monumentos Nacionales	18/04/2018
811-2018	Gobierno Regional de Los Ríos	19/04/2018
98	Servicio Nacional Turismo, Región de Los Ríos	24/04/2018

8

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142767265>

564	DOH, Región de Los Ríos	04/05/2018
-----	-------------------------	------------

3.3.2 Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
745	DGA, Región de Los Ríos	13/09/2018
350	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Ríos	20/09/2018
527	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Ríos	20/09/2018
1343	SEREMI MOP, Región de Los Ríos	20/09/2018
12.600/137	Gobernación Marítima de Valdivia	20/09/2018
9832	Servicio Nacional de Pesca, Región de Los Ríos	20/09/2018
1859	Ilustre Municipalidad de Valdivia	21/09/2018
3920	Consejo de Monumentos Nacionales	26/09/2018
227	Servicio Nacional Turismo, Región de Los Ríos	27/09/2018
1279	SEREMI de Salud, Región de Los Ríos	01/10/2018
1978	Gobierno Regional de Los Ríos	02/10/2018

3.3.3 Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
87	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Ríos	22/02/2019
362	Ilustre Municipalidad de Valdivia	26/02/2019
51	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Ríos	28/02/2019
12.600/	Gobernación Marítima de Valdivia	01/03/2019
76	Servicio Nacional Turismo, Región de Los Ríos	01/03/2019
219	SEREMI de Salud, Región de Los Ríos	01/03/2019
236	SEREMI de Salud, Región de Los Ríos	06/03/2019
78	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	06/03/2019
57	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Ríos	06/03/2019
394-2019	Gobierno Regional de Los Ríos	11/03/2019

3.4 Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
139	CONADI, Región de Los Ríos	11/04/2018
59/2018	CONAF, Región de Los Ríos	11/04/2018
060	SEREMI de Agricultura, Región de Los Ríos	12/04/2018
564	DOH, Región de Los Ríos	04/05/2018

3.5 Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
362	Ilustre Municipalidad de Valdivia	26/02/2019
Fundamento		
En relación al plan regulador comunal, la Ilustre municipalidad de Valdivia señala lo siguiente: El proyecto se ubica en la zona ZU-4 del Plan Regulador Comunal vigente, cuyos usos de suelo permitidos son: - Vivienda. - Equipamiento de todo tipo y escala. - Industria, almacenamiento y talleres inofensivos. - Actividades complementarias a la vialidad y al transporte. La actividad productiva, fue calificada por el Servicio de Salud de la Región de Los Ríos (Ord. 1279/2018), como señala el artículo 2.1.28 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, señalando que es inofensiva, por tanto la Dirección de Obras indica que la actividad productiva es compatible con el uso de suelo permitido del Plan Regulador Comunal vigente”.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
394-2019	Gobierno Regional de Los Ríos	11/03/2019
Fundamento		
Al respecto el Gobierno Regional de los Ríos señala: ☐ “ (...) es importante informar que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra dentro del límite urbano del Plan Regulador Comunal de Valdivia vigente (1988): Área Consolidada: ☐ ZU-4 que permite usos de suelo para Vivienda: Equipamiento (de todo tipo de escala): Industria, almacenamiento y talleres Inofensivos: Actividades complementarias a la vialidad y al transporte: prohibiendo a todos los usos de suelo no mencionados precedentemente.”		

Cabe indicar al respecto la SEREMI de Salud mediante su Ord N°1279 de fecha 28 de septiembre de 2018 califica esta instalación industrial como “Inofensiva”

3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
394-2019	Gobierno Regional	11/03/2019
Fundamento		
Al respecto el Gobierno Regional de los Ríos señala: ☐ “El proyecto se relaciona explícitamente desde el punto de vista ambiental con el objetivo estratégico 6 del lineamiento "Economía Regional: Capital Humano, Asociatividad e		

Innovación" de la "Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2019 de la Región de Los Ríos", la cual potencia la industria naval y metalmecánica:

- Objetivo estratégico 6: "Aumentar la competitividad de las Empresas de Menor Tamaño (EMT), asociadas a los ejes de desarrollo económico: turismo de intereses especiales, alimentario, industria relativa, de la cultura y del conocimiento, industria forestal y de la madera e industria naval y meta/mecánica"; en su Eje de Desarrollo Económico 5: "Industria Naval y Metalmecánica"; y sus líneas de acción: "Fortalecer la diversificación y asociatividad de las empresas del sector" y "Mejorar la infraestructura de apoyo al sector"".

3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
362	Ilustre Municipalidad de Valdivia	26/02/2019
Fundamento		
Al respecto la Ilustre municipalidad de Valdivia señala lo siguiente: <i>“En relación al Pladeco: El Proyecto contempla la transformación de la actual maestranza a un astillero constructor, aprovechando las capacidades instaladas en la empresa para la construcción de embarcaciones y artefactos navales de hasta 1.000 toneladas de desplazamiento. Emplazado en sector Las Animas, específicamente en Avda. España a orillas del río Calle Calle.</i> <i>“En relación al proyecto en cuestión y de acuerdo a la visión futura que plantea el PLADECO, éste contribuye al desarrollo productivo de la comuna, potenciando un sector de la ciudad donde se ha promovido la construcción naval.</i> <i>Por otro lado, esta iniciativa se relaciona con la Dimensión económica y productiva del PLADECO, específicamente con el Lineamiento Estratégico 1: "Promoción de inversión privada y generación de empleo", ya que permite la generación de trabajo calificado, aumenta la actividad productiva y genera externalidades positivas que contribuyen a dinamizar la economía local”.</i>”		

3.6 Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°05/2019 del Comité Técnico, de fecha 07/03/2019.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de los Ríos, Provincia de Valdivia, Comuna de Valdivia, sector las Ánimas, en Avenida España 511.
Justificación de la localización	La localización del proyecto está definida, dada la actual localización y operación de la maestranza, la cual será transformada en un astillero constructor; y para lo cual no se

	requiriere cambiar la infraestructura física de las actuales instalaciones., por otra parte, la ubicación actual está a la orilla del rio Calle Calle, permite el lanzamiento al agua de las embarcaciones que se construyan. Además, la empresa se encuentra ubicada en un sector de la ciudad donde históricamente se ha desarrollado la construcción naval.		
Superficie	La superficie predial corresponde a 3.200 m² con 1.140 m² de edificaciones		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Coordenada Representativa:		
	Norte	Este	
	5.591.465	651.390	
	Vértices de emplazamiento del proyecto:		
	Vértice	Norte	Este
	1	5.591. 515	651.410
	2	5.591.496	651.419
	3	5.591.508	651.439
	4	5.591. 495	651.449
	5	5.591. 486	651.435
	6	5.591. 478	651.445
	7	5.591. 472	651.438
	8	5.591.486	651.425
	9	5.591.455	651.386
	10	5.591.438	651.397
11	5.591.425	651.376	
12	5.591.453	651.352	
Caminos o vías de acceso	El único acceso al proyecto es por Avenida España, en el sector de Las Animas, en Valdivia, para acceder a este desde el norte se utiliza en mayor medida Avenida Pedro Aguirre Cerda, y en menor medida las calles Bombero Hernández e Isabel Rodas. Desde el sur el acceso es por Avenida Pedro Montt a través del Puente Calle Calle, la cual posteriormente, al cruzar el puente en sentido norte, pasa a llamarse Avenida Pedro Aguirre Cerda.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA Capítulo 3, 8.1 a 8.4 y Adenda Complementaria Anexo B Plano de instalaciones.		

4.2 Partes y obras del proyecto

En la siguiente tabla se deben listar y describir las partes y obras del proyecto o actividad.

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase

Recinto administrativo	Corresponde a una construcción en madera de 48 m ² donde se ubican las oficinas administrativas y de ingeniería, bodega de materiales de consumo corriente, servicios higiénicos del personal administrativo y jefaturas. Adosado a esta construcción se encuentra los servicios higiénicos y el comedor del personal.	Permanente	Operación
Contenedor oficina	Contenedor marítimo de 20 pies (2,4 m por 6 m) habilitado como oficina de gerencia y sala de reuniones.	Permanente	Operación
Galpón cerrado	Galpón construido en estructuras metálicas, y radier de cemento de 150 m ² , un 80% de este galpón es utilizado como taller de armado de estructuras metálicas y el 20% restante corresponde a una pequeña bodega de fittings metálicos, y a la ropería del personal. Su materialidad es de zincalume de 4,5 mm de espesor.	Permanente	Operación
Galpón abierto	Galpón construido en estructuras metálicas, completamente techado, cerrado parcialmente por sus costados, y abierto al frente que da al río Calle Calle, y la cara contraria. El piso es de material granulado compactado. Es utilizado para el armado de los bloques que componen las embarcaciones. Este galpón tendrá sus paredes laterales cerradas y en los frontones, o caras cortas del galpón, estarán cerradas con malla raschel cuando se efectúen faenas de pintura.	Permanente	Operación
Picadero:	Terreno abierto, cubierto con material granulado compactado, donde se ubican las embarcaciones en proceso de construcción.	Permanente	Operación

4.3 Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Diseño de ingeniería de la embarcación	Operación

Elaboración de bloques estructurales	Operación
Construcción de circuitos	Operación
Habitabilidad:	Operación
Pintado de la embarcación	Operación
Lanzamiento al agua	Operación
Pruebas de muelle y mar	Operación
Entrega de la embarcación	Operación

4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Este proyecto considera el cambio de la línea productiva de la empresa, utilizando los medios con los que actualmente cuenta. Por lo mismo no existe una fase de construcción, toda vez que no se requieren construcciones adicionales para realizar este cambio de línea productiva
Parte, obra o acción que establece el inicio	N/A
Fecha estimada de término	N/A
Parte, obra o acción que establece el término	N/A
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Abril de 2019 (una vez obtenida la RCA)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Debido a que el proyecto corresponde al cambio de línea productiva de las instalaciones que actualmente posee el proponente y una vez firmado el primer contrato de construcción de una nave o artefacto naval esta etapa se inicia con la acción de “Diseño de ingeniería de la embarcación”
Fecha estimada de término	Abril de 2049
Parte, obra o acción que establece el término	Esta etapa se pondrá término a los 30 años, basado en una evaluación económica del proyecto
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	El presente proyecto no contempla una fase de cierre., dado que al término de los 30 años, las instalaciones pueden construir como maestranza o analizar la continuidad del astillero.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro de equipos móviles propios del astillero
Fecha estimada de término	N/A
Parte, obra o acción que establece el término	Dejar las instalaciones desprovistas de equipos móviles en las mismas condiciones en la que se encuentra la maestranza

El cronograma de actividades es el siguiente:

Nombre de la Etapa	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
Diseño de ingeniería de la embarcación										
Trazado y construcción de la quilla y cuadernas										
Armado del casco y cubierta										
Trazado y construcción de circuitos										
Construcción de superestructura										
Instalación de la planta propulsora y generadores										
Habitabilidad y terminaciones Sala de Maquinas										
Pintura exterior e instalación de ánodos de sacrificio										
Lanzamiento al agua										
Pruebas de muelle y mar										
Entrega de la nave a explotación										

4.5 Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	No aplica
Operación	18
Cierre	No Contempla cierre
Total	18

Los 18 trabajadores se distribuyen de la siguiente forma:

Gerencia	1 persona
Ingenieros	2 persona
Operarios (Maestros, soldadores, ayudantes y guardias)	9 persona
Contratistas (Empresa de Prevención de riesgos a horario parcial, eléctrico-electrónico, mecánico diésel, instalador hidráulico)	6 persona

4.6 Fase de construcción

El proyecto considera el cambio de la línea productiva de la empresa, utilizando los medios con los que actualmente cuenta. Por lo mismo no existe una fase de construcción, toda vez que no se requieren construcciones para realizar el cambio de línea productiva, desde maestranza a astillero.

4.7 Fase de operación

4.7.1 Partes obras y acciones

4.7.1.1 Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Recinto administrativo:	Corresponde a una construcción en madera de 48 m ² donde se ubican las oficinas administrativas y de ingeniería, bodega de materiales de consumo corriente, servicios higiénicos del personal administrativo y jefaturas. Adosado a esta construcción se encuentra los servicios higiénicos y el comedor del personal.
Contenedor oficina	Contenedor marítimo de 20 pies (2,4 m por 6 m) habilitado como oficina de gerencia y sala de reuniones.
Galpón cerrado:	Galpón construido en estructuras metálicas, y radier de cemento de 150 m ² , un 80% de este galpón es utilizado como taller de armado de estructuras metálicas y el 20% restante corresponde a una pequeña bodega de fittigs metálicos, y a la ropería del personal. Su materialidad es de zincalum de 4,5 mm de espesor.
Galpón abierto:	Galpón construido en estructuras metálicas, completamente techado, cerrado parcialmente por sus costados, y abierto al frente que da al río Calle Calle, y la cara contraria. El piso es de material granulado compactado. Es utilizado para el armado de los bloques que componen las embarcaciones Este galón tendrá sus paredes laterales cerradas y en los frontones, o caras cortas del galpón, estarán cerradas con malla raschel cuando se efectúen faenas de pintura
Picadero:	Terreno abierto, cubierto con material granulado compactado, donde se ubican las embarcaciones en proceso de construcción

4.7.1.2 Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Diseño de ingeniería de la embarcación	El proceso de construcción de la embarcaciones se inicia con la elaboración de los planos y especificaciones técnicas por parte de la oficina de ingeniería. Dependiendo de la complejidad de la construcción se pueden entregar archivos de corte, para ser utilizados en el equipo de corte por plasma, controlado mediante CNC (Control Numérico Computarizado).
Elaboración de bloques estructurales	La construcción de las embarcaciones y artefactos flotantes continua con la elaboración de bloques estructurales, los cuales se fabrican mayoritariamente bajo techo, en los 2 galpones existentes actualmente. En el galpón cerrado, se efectúan los procesos de

	soldadura del tipo MIG y TIG, los cuales requieren un ambiente sin presencia de viento o corrientes de aire. En el otro galpón parcialmente cerrado, se arman los bloques estructurales, utilizando soldadura al arco manual.
Construcción de circuitos	En forma paralela se construyen los diferentes circuitos tanto eléctricos, hidráulicos, líneas de combustibles, entre otros que permitan el funcionamiento de los equipos y sistemas de a bordo de la embarcación.
Habitabilidad:	Finalmente, mediante trabajos de carpintería, instalaciones eléctricas y electrónicas, y gasfitería, se construyen los espacios de habitabilidad y operación de las embarcaciones.
Pintado de la embarcación	Previo al lanzamiento de la embarcación al agua, se aplica el esquema de pintura; el cual se realizará en un galpón que tendrá sus paredes laterales cerradas con malla raschel en los frontones, o caras cortas del galpón, las faenas de pintura se realizaran exclusivamente cuando las condiciones climáticas existentes hagan suponer que no se presentará dispersión de esta al ambiente. en consecuencia, es necesario que se den condiciones meteorológicas específicas para que poder aplicarlo, es decir sin precipitaciones, poco viento, punto de rocío a la temperatura más baja posible.
Lanzamiento al agua	El lanzamiento de las embarcaciones se efectúa disponiendo el casco de la embarcación sobre un trineo (los cuales corresponden a una serie de bolsas de aire o airbags que se disponen en el suelo de forma alineada, formando un camino por sobre el cual la embarcación terminada puede arrastrarse) que facilita el desplazamiento en el terreno, para lo cual es necesario considerar las condiciones de marea. Para efectuar el lanzamiento se aprovecha el talud natural existente en el frente de río, no siendo necesario el remover o rellenar con material este sector. En menor medida el lanzamiento al agua puede ser realizado a través de una grúa, la cual levanta la embarcación construida y la deposita en el agua. En caso de requerir una grúa para la actividad de desvarada de una embarcación, se realiza el siguiente procedimiento: - El Ingeniero de Producción solicita la contratación de una grúa con las características técnicas necesarias para levantar el peso de la embarcación construida. - La embarcación se traslada desde el galpón semiabierto hacia zona despejada al borde del río Calle Calle, para ello se utiliza un trineo consistente en airbags de goma que facilitan el desplazamiento. - La grúa se posiciona a un costado de la embarcación, se verifica que no existan equipos y/o elementos que puedan obstaculizar la maniobra.

	iv. Se asegura la o las zonas de anclaje de la embarcación a la grúa. Dicha maniobra la realiza el operador de la grúa con ayuda de trabajadores del astillero, siempre supervisados por el ingeniero de producción, quien es el responsable de toda la operación. v. Se procede al izamiento de la embarcación, para ello el operador de la grúa sigue las indicaciones del personal del astillero, en relación a la altitud y grado de inclinación para mover el brazo de la grúa. vi. Se retira el trineo ubicado bajo la embarcación. vii. La grúa traslada lentamente la embarcación a la zona asignada de acuerdo al permiso otorgado por la autoridad Marítima. La grúa deposita la nave sobre la superficie del agua. viii. Una vez colocada la embarcación sobre el agua, se procede a realizar su amarre para evitar su desplazamiento por la corriente del río Calle Calle. ix. Los operarios equipados con equipos de protección personal y chaleco salvavidas, ingresan a la embarcación para retirar el o los anclajes de la grúa. x. La grúa una vez finalizada sus labores se retira de la zona del proyecto.
Pruebas de muelle y mar	Una vez a flote la embarcación se efectúan las pruebas de los diferentes sistemas, y las inspecciones respectivas por parte de la Autoridad Marítima. Para esta etapa la embarcación es abastecida de combustible directamente a flote, por un camión de un proveedor externo, el cual cuenta con su propio surtidor, sistema de bombas y mangueras, autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible. Cuyas medidas dispuestas para evitar derrames de combustibles se encuentran descritas en la Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia Situación de riesgo o contingencia Derrame de Combustible
Entrega de la embarcación	Finalmente, la embarcación es entregada en explotación al armador, quien la traslada navegando por sus propios medios a su zona de operación

4.7.2 Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La provisión de energía eléctrica se efectúa a través de la red provista por la empresa SAESA. Esta conexión proporciona energía trifásica de 380 V utilizada para el funcionamiento de las máquinas y herramientas; y energía monofásica de 220 V la cual se utiliza para iluminación, servicio en las oficinas y como alimentación de algunas herramientas menores.

	En caso se corte del suministro eléctrico la empresa contará con un grupo electrógeno de 6Kw de potencia el cual se encuentra registrado en el sistema de ventanilla única
Agua potable	El consumo de agua promedio mensual es de 10 m ³ , los cuales se destinan a uso sanitario, aseo de instalaciones, y provisión de agua potable a las embarcaciones que se entregan para uso. Esta agua es proveída por la empresa de servicios sanitarios, a través de la red existente.

4.7.3 Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Embarcaciones de acero y/o aluminio.	En el nivel de producción máximo se estima una cantidad de 6 embarcaciones por año. Estas embarcaciones son entregadas a sus armadores listas para operar, flotando en el río Calle Calle, en el frente del río de las instalaciones del astillero. Una vez recibidas por los armadores para explotación, son trasladadas, navegando de forma autónoma, a sus zonas de operación.

4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
El proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales ya que para la fabricación de las embarcaciones se comprarán los insumos necesarios a terceros autorizados.	

4.7.5 Emisiones y efluentes

La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:

4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisión material particulado (MP ₁₀ , y MP _{2,5})	Las emisiones atmosféricas asociadas a la operación del Astillero tienen relación con la circulación de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados, carguío y relleno de áridos de los caminos de acceso al astillero, fuentes fijas asociados a maquinaria y combustión de motores de vehículos. Las estimaciones de emisiones para cada actividad se presentan en Anexo K de la Adenda. En este sentido el proponente estimó que las emisiones de material particulado para la etapa de operación totalizan 9,72E-03 (ton/año) de MP _{2.5} y 1,10E-01 (Ton/año) de MP ₁₀ , cuyas emisiones no deben ser compensadas de acuerdo a lo indicado en el Plan de Descontaminación de Valdivia.

	No obstante y de acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas, que determina que la mayor generación de emisiones de material particulado provienen de la circulación de vehículos por caminos no pavimentados, el proponente ha comprometido realizar la pavimentación del callejón de acceso al proyecto, considerando que es la única vía de acceso al lugar y que el flujo de vehículos que el proyecto aportará es constante y está inserto en el radio urbano de la ciudad de Valdivia.
--	--

4.7.5.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	La evacuación de las aguas servidas domiciliarias, provenientes de los servicios higiénicos de la empresa, se efectuará por la red de alcantarillado público existente en el lugar. El volumen a generar corresponderá únicamente a los 18 trabajadores que trabajaran en el proyecto estimándose en 0,27 m ³ /día.
RILes	La mesa en la cual se realiza el proceso de corte con plasma tiene en su base una cama, rellena con agua, que posee una capacidad de 6m ³ de almacenamiento de agua, en la cual se reciben todos los residuos del proceso, principalmente virutas o pequeños trozos de metal, esto da lugar a la generación de RILes cuyo volumen puede fluctuar entre los 6m ³ a 12m ³ al año, el cual se mantendrá en la mesa de corte hasta su retiro, la que se proyecta entre una o dos veces al año mediante un Camión Aljibe (10m ³ volumen). Los RILes serán transportados y dispuestos hacia un destinatario final autorizado para recibir RILes generados por terceros, que posea la respectiva Resolución de Calificación Ambiental favorable y/o Resolución de la SEREMI de Salud para dichos fines.

4.7.5.3 Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido						
Nombre		Descripción				
Ruido		Durante la etapa de operación del proyecto, se contempla la emisión de ruido debido a la manipulación de herramientas manuales de corte, soldadura y golpes de martillo para el armado de las piezas, dichas labores se realizarán solo entre las 08:00 y las 18:00 hrs, de lunes a viernes				
		Para la estimación de los valores de ruido se consideraron cuatro (4) receptores sensibles ubicados en las inmediaciones del proyecto, conforme la tabla siguiente.				
		Receptor	Coordenadas	Descripción	Nivel	Cumple

				proyectado dBA	DS38/2011
R1	5591467	651391	Vivienda	51	SI
R2	5591430	651428	Restorán Fogón Palestino	52	SI
R3	5591530	651427	Almacén	56,7	SI
R4	5591434	651408	Patio Fogón Palestino	67,4	NO
En relación a la estimación de los niveles de ruido proyectados sobre los receptores sensibles considerados, se observa que el receptor R4 presenta superación de normativa (DS38/2011). En base a lo anterior se considera el traslado de las actividades generadoras de ruido como cortes de piezas y soldaduras al interior la nave industrial o galpón cerrados (se estableció el índice de aislamiento acústico de la materialidad principal del galpón (zincalum de 4,5 mm de espesor, correspondiendo a un Rw de 22 dB.), en consecuencia para el caso del receptor sensible R4 se obtiene un nivel proyectado de 63,2 dBA, lo cual indica que con la medidas propuesta se cumple con el límite máximo establecido por el DS38/2011, que en este caso corresponde a un máximo permisible de 65 dBA, Zona III para efectos de los niveles máximos permisibles de presión sonora definidos por el DS 38/2011 del MMA, zona ZU-4 según el plan regulador de la ciudad de Valdivia. Mayores detalles anexo D de la Adenda complementaria.					
Para la generación del mapa de ruido el Proponente utilizó el Software Sound Plan 8.0, estableciendo un escenario representativo de las siguientes labores simultáneas ,4 soldadoras, 3 esmeriles, 1 martillo y 2 oxicorte, cuyos resultados se encuentran el Anexo 7 del Adenda y Anexo D de la Adenda Complementaria.					

4.7.6 Residuos

La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:

4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Los residuos domiciliarios solidos generados por el astillero provienen de principalmente del uso de las oficinas administrativas, los trabajos que se desarrollan en esta, y del comedor y baño del personal, y su uso por parte de los funcionarios. El volumen generado se estima utilizando una generación diaria por persona de 0,5 kg, considerando la dotación máxima de 18 personas, se estimar una generación diaria de 9 kg de residuos. Los cuales son retirados

	por el camión recolector de basura domiciliaria municipal, mediante los recorridos que se efectúan semanalmente (martes y viernes).
Residuos sólidos industriales	Corresponden principalmente a restos de discos abrasivos y de corte, restos de electrodos de soldadura manual, plásticos provenientes de embalajes, escombros provenientes de trabajos de carpintería, electricidad y gasfitería. Estos residuos se acumulan en un contenedor dispuesto para ese uso en la bodega de residuos no peligroso, el cual una vez lleno, es retirado por una empresa autorizada para tal efecto, la cual dispondrá del contenido de este en un lugar autorizado para dicho efecto. El volumen de los residuos industriales solidos se puede estimar en base a la cantidad de materiales a utilizar anualmente: • Madera: 3 m³ • Despuntes de discos: 0.25 m³ • Restos de electrodos: 0.1 m³ • Plásticos: 4 m³
Chatarra	Todos los despuntes, sobrantes y trozos no utilizados de planchas y cañerías de acero, cobre y aluminio son acumulados en un patio de acopio de chatarra delimitado al aire libre dentro del sitio del proyecto. Aproximadamente cada 5 a 6 meses, son vendidos a una empresa de compra de chatarra metálica quien los revende a fundiciones del país. El volumen de la chatarra que se produce anualmente es del orden los 4 m³. (3 m³ de acero más 1 m³ de otros metales)

4.7.6.2 Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Envases de pintura y diluyentes	Debido a que el astillero es un astillero constructor, y no realiza mantenciones en este lugar; los residuos industriales peligrosos están relacionados solo con los generados en los procesos de pintado de superficies (envases de pinturas y diluyentes, y sus residuos) y de instalación de motores y circuitos hidráulicos (envases de aceites de motor e hidráulico). Estos envases de pintura y diluyente, y los desechos generados en el proceso de pintado se almacenan en un contenedor cerrado de 500 L de volumen, una vez esté lleno el contenedor o en un período máximo de 6 meses, una empresa autorizada los retira y dispone de su contenido según la normativa vigente. Considerando la estimación anual de pintura epóxica, Antifouling, y diluyente utilizado, se puede determinar un volumen de 1 m³ de residuos peligrosos, los que equivalen a 200 kg.
Envases de aceite y/o lubricantes	Instalación de motores y circuitos hidráulicos: 25 unidades/año

	utilizados en la fabricación de barcos por tanto no se realizan mantenciones de embarcaciones los que son retirados por el mismo proveedor de estos. Respecto a los envases de aceite lubricante y aceite hidráulicos son retirados por el mismo proveedor de estos. - Envases de pintura: 40 unidades/año - Envases de diluyente: 10 unidades/año - Envases de aerosoles: 10 unidades/año Estos residuos se generan en el proceso de pintado de las embarcaciones y que serán almacenados en un contenedor cerrado de 500 litros de capacidad el cual una vez lleno serán dispuesto en un lugar autorizado.
Tubos fluorescentes	25 unidades/año
Tonner o Tintas	Proveniente del área de oficinas: 10 unidades/año
Pilas alcalinas	Pilas AAA y AA utilizadas en el área de oficinas: 20 unidades/año
Envases de adhesivos	Generado en la etapa de habitabilidad y terminaciones de sala de máquinas: 5 unidades/año, los que serán acumulados transitoriamente en la bodega RESPEL para posteriormente dispuestos en un lugar autorizado.
La totalidad de los Residuos Peligrosos serán almacenado transitoriamente, por un período máximo de 6 meses, dentro de las instalaciones, consistente en bodega de acopio con un área de ocupación de 9 m², con una altura mínima de 1,9 metros cuyas características serán: - Posee radier de cemento continuo, impermeable, resistente estructural y químicamente. - Cierre perimetral zincalum ondulado. - Techumbre de estructura metálica. - Cubierta metálica zincalum. - Ventilación natural con malla metálica tipo acma. - Puerta metálica con cerradura para mantener el acceso controlado. - Sumidero de contención donde se instalan tambores con restos de residuos de aceites y lubricantes. - Capacidad de contención de 90 litros. Para el manejo de los RESPEL, serán almacenados y etiquetados de acuerdo a su peligrosidad y almacenados en la bodega de residuos peligrosos. Su retiro se realizará mediante transportista autorizado y serán dispuestos en un destinatario que posea Resolución de Calificación Ambiental favorable y/o Resolución de la SEREMI de Salud respectiva para dichos fines.	

4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Pinturas epóxicas, antifouling y diluyentes	Productos utilizados en la etapa de pintado de las embarcaciones los que se almacenarán transitoriamente en la bodega de insumos para y los envases generados se gestionan con el resto de los residuos peligrosos. Estimándose el volumen anual siguiente: Pintura epóxica: 150 galones

	Pintura Antifouling: 75 galones Diluyente epóxica: 35 litros Estos se irán almacenando provisoriamente en la bodega de insumos químicos acondicionada para estos fines y cuya cantidad almacenada irá de acuerdo a las necesidades de uso de éstos en la bodega de insumos
Sustancias oleosas	Contempla aceite lubricante e hidráulico los que se almacenarán transitoriamente en la bodega de insumos para y los envases generados se gestionan con el resto de los residuos peligrosos.

4.8 Fase de cierre

4.8.1 Partes, obras y acciones

4.8.1.1 Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
El proyecto no contempla etapa de cierre sin embargo, se estableció que el acto mínimo que define el inicio de una posible etapa de cierre es la comunicación a la Autoridad Marítima que caduque la autorización de astillero otorgada por ellos	

4.8.1.2 Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones		
Nombre		Descripción
Desmantelamiento o de	aseguramiento de infraestructura	En caso de cerrar el astillero se mantendrá la operación de la maestranza con sus instalaciones existentes y solo se requeriría el retiro de equipos móviles utilizado para la construcción de barcos
Restauración		Al no existir construcción el cierre del proyecto se mantendría las estructuras ya existentes.
Prevención de futuras emisiones		No se generarían nuevas emisiones a las existentes previo a la ejecución del proyecto puesto que las obras ya están ejecutas y se mantendrían frente al cierre del proyecto.
Mantenimiento, conservación y supervisión		No aplica.

5 IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1 Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Deterioro de la calidad del aire

	Generación gases y material particulado debido al funcionamiento de maquinarias y equipos, así como también la generación de polvo debido al tránsito de vehículos motorizados (livianos, medianos y pesados) en caminos pavimentados y no pavimentados. El resumen de las emisiones proyectadas se encuentra en el numeral 1.7 de la DIA, complementado en el anexo K de la Adenda
Parte, obra o acción que lo genera	Elaboración de bloques estructurales Construcción de circuitos Habitabilidad Pintado de la embarcación
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento en el nivel de ruido Generación de ruido debido al funcionamiento de maquinarias, equipos y tránsito de vehículos motorizados (livianos, medianos y pesados) dentro del área de trabajo del astillero.
Parte, obra o acción que lo genera	Elaboración de bloques estructurales Construcción de circuitos Habitabilidad Pintado de la embarcación
Fase en que se presenta	Operación

5.2 Recursos naturales renovables

5.2.1 Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	De acuerdo a los antecedentes presentados durante la evaluación y los contenidos en la DIA y sus Adendas no se presentan impactos ambientales sobre este componente. Lo anterior por cuanto el proyecto no requiere de construcción y de nuevas superficies para su funcionamiento, puesto que el área de su emplazamiento ya se encuentra construido funcionando actualmente como maestranza, no se generando nuevas intervenciones a las ya ejecutadas

5.2.2 Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	De acuerdo a los antecedentes presentados durante la evaluación y los contenidos en la DIA y sus Adenda no se presentan impactos ambientales sobre este componente. Lo anterior por cuanto las actividades del astillero se realizan en la superficie terrestre y la

	única vinculación con la componente es el lanzamiento al agua de los barcos, lo cual corresponde a la instalación del barco terminados en el rio Calle Calle, una vez a flote la embarcación se efectúan las pruebas de los diferentes sistemas, y las inspecciones respectivas por parte de la Autoridad Marítima, para luego ser abastecido de combustible por un camión de un proveedor externo, el cual cuenta con su propio surtidor, para luego entregar la embarcación al armador. Cabe señalar que el proyecto posee un Plan de Contingencia específico para el control de hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, el que se encuentra aprobado por la Autoridad Marítima que se encuentra descrito en el Anexo G de la Adenda. Dichas actividades no generan emisiones, residuos y/o descargas que puedan alterar la calidad o cantidad del recurso fluvial. Cabe indicar que el desvarado de barcos terminados, se realiza en un máximo de 6 veces al año, que es la cantidad máxima de barcos terminados que se proyecta para el astillero.
--	--

5.2.3 Aire

En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire.

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Deterioro de la calidad del aire. Calidad de aire producto de las emisiones generadas por el proyecto. El respecto el proponente ha presentado modelaciones de emisiones en el Anexo K de la Adenda, con concentraciones de MP₁₀ y MP_{2,5} inferiores a 1 Ton/año, que es límite establecido en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la comuna de Valdivia que actualmente se encuentra vigente.
Parte, obra o acción que lo genera	Elaboración de bloques estructurales Construcción de circuitos Habitabilidad Pintado de la embarcación
Fase en que se presenta	Operación

5.2.4 Biota

En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad de la biota distinguiendo según se trate de flora y fauna terrestre, de aguas terrestres o marinas.

5.2.4.1 Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	De acuerdo a los antecedentes presentados durante la evaluación y los contenidos en la DIA y sus Adenda no se presentan impactos ambientales sobre este componente. Lo anterior por cuanto el proyecto no intervendrá flora alguna puesto que el área de su emplazamiento ya se encuentra intervenido y construido y no se generarán nuevas intervenciones a las ya ejecutadas

5.2.4.2 Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	De acuerdo a los antecedentes presentados durante la evaluación y los contenidos en la DIA y sus Adenda no se presentan impactos ambientales sobre este componente. Lo anterior por cuanto el proyecto no intervendrá fauna alguna puesto que el área de su emplazamiento ya se encuentra intervenido y construido y no se generarán nuevas intervenciones a las ya ejecutadas

5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido Durante a la etapa de operación del proyecto, debido al proceso de armado de las estructuras metálicas se prevé la emisión de ruido producto del uso de herramientas manuales tales como martillos, soldadoras, esmeriles, y equipos de oxicorte. Se reconocen cuatro (4) receptores sensibles, ubicados aledaños al proyecto, para lo cual se realizó una modelación acústica para determinar los niveles acústicos. En el área de influencia del proyecto no se ha identificado grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. conforme la información del levantamiento del medio humano de la DIA. Al respecto y conforme la información proporcionada por CONADI (Ord. N° 139 de fecha 11/04/2019) señala que la comunidad indígena más cercana se encuentra a 1.7 km, en el sector urbano

	céntrico de Valdivia.
Parte, obra o acción que lo genera	Etapa de operación del proyecto, proceso de armado de estructuras metálicas
Fase en que se presenta	Fase de operación
Impacto ambiental 2: Aumento de los flujos de tránsito	
Impacto ambiental	El flujo vehicular corresponde entre 6 a 8 vehículos livianos propiedad de los trabajadores y 2 vehículos medianos asociados al transporte de insumos y/o materiales, diariamente. En tanto, el flujo de vehículos pesados se proyecta cada 10 o 20 días para retiro de residuos, suministro de materias primas de mayor envergadura, entre otros; ingresando en promedio 3 a 5 vehículos. El acceso al proyecto será por Av. España, que corresponde a camino público bidireccional asfaltado, que conecta directamente al callejón de acceso al proyecto de ancho 6 metros y de 36 metros de extensión. Tanto el callejón como la zona interior del Astillero es de tierra y material ripiado. El proyecto no prevé un aumento, manteniendo el mismo flujo vehicular que hoy mantiene la maestranza para su operación.
Parte, obra o acción que lo genera	Elaboración de bloques estructurales, Construcción de circuitos Habitabilidad, Pintado de la embarcación, Lanzamiento al agua
Fase en que se presenta	Fase de operación

5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

El proyecto en ninguna de sus etapas afectará significativamente a grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tampoco el proyecto se emplaza en o cercana a glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación puesto que se ubica en un área urbana dentro de la ciudad de Valdivia regulado por el Plan regulador comunal como de uso mixto.

5.5 Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental

En el sector donde se emplazará el proyecto no corresponde a una zona de valor ambiental, por cuanto el área donde se pretende ejecutar el proyecto es un área ya intervenida en la cual opera una maestranza, además se encuentra ubicado en un área urbana en donde se presentan otras actividades industriales.

5.6 Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración al valor paisajístico y turístico de la zona. El proyecto está inserto en una Zona de Interés Turístico (ZOIT), específicamente en la Unidad Territorial Valdiviana. Dentro de este contexto, el proyecto forma parte de los atributos de la ribera del río Calle-Calle, donde se ha desarrollado la industria naval con la construcción de embarcaciones de diferentes dimensiones, siendo una actividad característica de la zona. La zona del proyecto de acuerdo a lo indicado en el Anexo E de la Adenda Complementaria, está inserto en la unidad de paisaje denominada Zona Urbana de Valdivia (UP-1) que presenta una calidad visual Media Cabe indicar que el proyecto no requiere construir nuevas obras, solo reutilizara y mejorar las obras existentes de la maestranza.
Parte, obra o acción que lo genera	Elaboración de bloques estructurales Construcción de circuitos Habitabilidad: Pintado de la embarcación Lanzamiento al agua Pruebas de muelle y mar
Fase en que se presenta	Operación

5.7 Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Patrimonio Cultural En el área de influencia del proyecto, no se han identificado sitios o lugares donde se realicen manifestaciones de la cultura o sitios de valor histórico, científico o cultural (Anexo 10 de la DIA). Asimismo, en el área de influencia del proyecto, no se identificaron Monumentos Nacionales en ninguna categoría, por lo cual no existirá afectación a dichos elementos patrimoniales. Sumado a lo anterior, el proyecto no contempla etapa de construcción, por lo que no efectúa remoción de superficie o del subsuelo que pueda generar daño o deterioro a un posible patrimonio arqueológico, cultural o histórico existente bajo la superficie. Adicionalmente, la comunidad indígena más cercana se ubica a 1,7 km del proyecto, en el sector céntrico de la ciudad de Valdivia, no identificándose impactos o efectos del proyecto sobre esta comunidad como tampoco o se identifican sitios donde se desarrollen costumbres o tradiciones propias de la cultura. Lo

	anterior por cuanto, sólo se constató la existencia de un inmueble, correspondiente a una Iglesia Católica localizada a 134 metros del proyecto, en Avenida España N°490, sitio que tampoco será intervenido o afectado por alguna obra, parte u acción del proyecto.
--	---

6 ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos														
Impacto ambiental		Deterioro local en la calidad del aire Aumento en el nivel de ruido												
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada		El proyecto se encuentra inserta dentro de un área urbana en la ciudad de Valdivia en el sector de Las Animas con presencia de población a los alrededores.												
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:														
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.		Las emisiones atmosféricas que se generarán por el proyecto debido a su operación se generan producto de la circulación de vehículos, operación de maquinaria, además, de las emisiones generadas en el caso eventual de uso de un generador eléctrico de respaldo en caso de alguna contingencia como corte de luz. Para estimar las emisiones atmosféricas que se generarán en la etapa de operación del proyecto, se utilizó la ecuación entregada por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (U.S. EPA). Como resultado de la estimación de emisiones atmosféricas presentada en el Anexo K de la Adenda, se obtienen los siguientes valores anuales: <table><tr><td>MP10</td><td>MP2,5</td><td>CO</td><td>HC</td><td>NOx</td></tr><tr><td>1,10E-01</td><td>9,72E-03</td><td>1,98E-01</td><td>2,69E-02</td><td>1,71E-01</td></tr></table> Estos volúmenes de material particulado que son generados principalmente por la circulación de vehículos por calles y dentro de las instalaciones del proyecto, son muy inferiores a límite establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Comuna de Valdivia (D.S. 25/2016), el cual en su artículo 53, indica como límite			MP10	MP2,5	CO	HC	NOx	1,10E-01	9,72E-03	1,98E-01	2,69E-02	1,71E-01
MP10	MP2,5	CO	HC	NOx										
1,10E-01	9,72E-03	1,98E-01	2,69E-02	1,71E-01										

	una tonelada de material particulado al año (MP₁₀ y MP_{2,5}). Sin embargo el proponente como medida voluntaria se compromete a la pavimentación camino de acceso y áreas interiores, compromiso que se encuentra descrito en la Tabla 10.1.1 del presente informe. De los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas, se concluye que la actividad de circulación de vehículos en caminos no pavimentados genera la mayor contribución en la concentración de material particulado, que las otras actividades. En virtud de lo anterior el Proponente se compromete que a efectuar la pavimentación del callejón de acceso al proyecto las áreas interiores de éste, ya que es la única vía de acceso al lugar y que el flujo de vehículos que el proyecto aportará es constante y está inserto en el radio urbano de la ciudad de Valdivia. Lo anterior con la finalidad de reducir la presencia de material particulado producto de la circulación de vehículos. Por lo anteriormente presentado se puede señalar que, el aporte del proyecto no genera riesgos a la salud de la población, debido al aporte poco significativo en emisiones y a la implementación del compromiso voluntario de pavimentar el callejón de acceso y las áreas interiores del proyecto.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Aumento de los niveles de ruido Las emisiones de ruido, provienen de los procesos de mecanizado y armado de estructuras metálicas durante el proceso de operación del astillero; principalmente provienen del proceso de corte y soldadura de piezas estructurales, golpes de martillo que se realizan a una altura inferior a 2 metros. Las emisiones de ruido aportadas por la circulación de maquinaria y vehículos durante la operación del proyecto, se consideraron poco significativas, en razón que el flujo vehicular corresponde entre 6 a 8 vehículos livianos propiedad de los trabajadores y 2 vehículos medianos asociados al transporte de insumos y/o materiales diariamente. En tanto, el flujo de vehículos pesados se proyecta cada 10 o 20 días para retiro de residuos, suministro de materias primas de mayor envergadura, entre otros; ingresando en promedio 3 a 5 vehículos de éstas características mensualmente. La modelación de los niveles de ruido a los receptores

sensibles se realiza mediante el software SoundPLAN 8.0 (receptores sensibles), sobre cuatro (4) receptores sensibles ubicados en las inmediaciones y/o aledaños del recinto donde se ubica el astillero constructor, astillero, dicha modelación consideró como fuentes de ruido: 4 soldadoras, 3 esmeriles, 1 martillo 2 equipos de oxicorte, cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla:

Receptor	Coordenadas WGS 84		Descripción	Nivel proyectado dBA
	Este	Norte		
R1	5591467	651391	Vivienda	51
R2	5591430	651428	Restorán Fogón Palestino	52
R3	5591530	651427	Almacén	56,7
R4	5591434	651408	Patio Fogón Palestino	67,4

Cabe indicar que la ubicación de los puntos receptores se ha establecido teniendo en cuenta la existencia de lugares sensibles próximos a la fuente de ruido (astillero) y que se pueden ver afectados por la actividad propia de la etapa de operación. Durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto (Adenda), se solicitó la incorporación del receptor R4 correspondiente al patio del Fogón Palestino

En relación al receptor R4, correspondiente al patio del Fogón Palestino, este supera el límite normativo (DS/38) para la zona III con un nivel proyecto de 67,4 dBA, para lo cual previo al inicio de la etapa de operación se implementará un cambio en la localización de los lugares de trabajo con el objetivo de disminuir los niveles de presión sonora, para lo cual todas las actividades de corte, soldadura, conformado de piezas y bloques estructurales, se realizarán dentro de un galpón cerrado (nave industrial), lo cual permitirá reducir los niveles de ruido particularmente sobre el receptor R4, dando cumplimiento a la normativa reduciendo los niveles de ruido de 67,4 dBA a 63,2 dBA (Anexo D, Adenda Complementaria).

Para verificar el cumplimiento de normativa (DS 38/2011) durante la etapa de operación del proyecto, se implementará un Plan de Monitoreo de Ruido Ambiental, el cual considerará los receptores modelados en la evaluación ambiental del proyecto incluyendo el receptor R4 correspondiente al patio del Fogón Palestino Las mediciones de ruido tendrán una periodicidad anual y se extenderán durante toda la vida útil del proyecto.

	El informe de monitoreo incluirá los registros de las mediciones realizadas en cada punto, tanto de la actividad en funcionamiento como del ruido de fondo. Se deberá incluir fotografías donde se aprecie el equipo de medición y su disposición respecto del Astillero. Se deberá utilizar el formato de fichas de medición de ruido del Ministerio de Medio Ambiente distinguiendo: • Ficha de Información de Medición de Ruido • Ficha de Georreferenciación de Medición de Ruido • Ficha de Medición de Niveles de Ruido • Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido Al respecto cabe señalar que la Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos (Ord. N° 052 de fecha 28.02.2019) señala que para el seguimiento al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, se debe incorporar al receptor R4 en el Plan de Monitoreo de las emisiones de ruido del proyecto.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Si bien el proyecto generará aguas servidas, provenientes de los servicios higiénicos de la empresa, su evacuación se efectuará a la red de alcantarillado público existente en el lugar siendo el volumen a generar alrededor de 0,27 m³/día. Por otra parte el Proyecto generará RILes proveniente del corte con plasma el cual se realiza en una mesa en la cual en su base una posee una cama rellena con agua, con una capacidad de 6m³ de almacenamiento, en la cual se reciben todos los residuos del proceso, principalmente virutas o pequeños trozos de metal con el objeto de prevenir, esto da lugar a la generación de RILes cuyo volumen puede fluctuar entre los 6m³ a 12m³ al año, el cual se mantendrán en la mesa de corte hasta su retiro, la que se proyecta entre una o dos veces al año mediante un Camión Aljibe (10m³ volumen) . Los RILes serán transportados y dispuestos en un destinatario final autorizado para recibir RILes generados por terceros, que posea la respectiva Resolución de Calificación Ambiental favorable y/o Resolución de la SEREMI de Salud para dichos fines.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Si bien el proyecto generará residuos peligrosos y residuos no peligrosos para lo cual se habilitará, bodegas para el acopio transitorio de residuos no peligrosos y otra para residuos peligrosos las cuales darán cumplimiento a la normativa aplicable; estas han sido aprobados por la autoridad sanitaria

	dentro del proceso de evaluación ambiental del presente proyecto. (Oficio Ord. N°219 de fecha 01/03/2019 rectificado con información adicional mediante Oficio Ord N°236 de fecha 06 de marzo de 2019). Estas bodegas se ubicarán dentro del predio del proyecto como se indica en el Anexo B de la Adenda Complementaria. Cabe señalar que los residuos domiciliarios y asimilables a domésticos serán recolectados de las distintas zonas de generación y serán almacenados en 2 contenedores metálicos cerrados de 200 litros y que, por su parte, los residuos sólidos industriales no peligrosos del presente proyecto serán almacenados en el patio de acopio de residuos que tiene incorporado el Establecimiento, que corresponde a una superficie de 4 metros de largo y 3 metros de ancho, utilizando un área total de 12 m². Los residuos de menor tamaño, como plásticos, restos de electrodos, escombros, entre otros serán almacenados en contenedor de acopio de 1,5 m³, la cual tiene lona impermeable para época de lluvias. Los residuos de mayor volumen como chatarra y madera se apilarán directamente sobre el radier del patio de acopio. Los residuos industriales los cuales corresponden a restos de discos abrasivos y de corte, restos de electrodos de soldadura manual, plásticos provenientes de embalajes, escombros provenientes de trabajos de carpintería, electricidad y gasfitería se acumularán en la bodega de residuos no peligroso, el cual, es retirado por una empresa autorizada para tal efecto, que dispondrá de dichos residuos en un lugar autorizados para dichos fines. Por otra parte los residuos peligrosos serán gestionados de manera independiente en una bodega para el almacenamiento de residuos el cual posee una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos que almacenará. Posee un cierre perimetral de a lo menos 2,2 metros de altura que impida el acceso libre de personas o animales, está techado por lo cual tiene protección de las condiciones climáticas. Adicionalmente, y en consideración a la alta pluviosidad existente, el proponente presenta un plano en el Anexo A de la Adenda complementaria en donde se describe un sistema de canalizado impermeable de aguas lluvias a ras de piso, con el objetivo evitar el contacto de aguas lluvias con las sustancias químicas utilizadas para la construcción de las embarcaciones y con esto evitar el contacto de estas con el recurso suelo y agua.
--	---

Cabe mencionar que la SEREMI de Salud mediante su Ord N°1279 de fecha 28 de septiembre de 2018 califica esta instalación industrial como “Inofensiva”.

6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Deterioro de la calidad del aire
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Debido a que el proyecto se emplaza en el sitio que actualmente se encuentra en operación una maestranza, no requiriendo nuevas obras, por lo tanto, no utilizará una mayor superficie de suelo, y en consecuencia no requiere de despeje de vegetación. Por otra parte el sector de emplazamiento es un área urbana altamente intervenida en la cual no se identifican recursos renovables escasos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Debido a que el proyecto se emplaza un área altamente intervenida y en donde actualmente se encuentra en operación una maestranza; el proyecto no producirá una pérdida de suelo para sustentar biodiversidad por cuanto este proyecto no contempla nuevas obras a las ya edificadas. Adicionalmente el proponente ha tomado medidas preventivas para evitar que el suelo entre en contacto con residuos o sustancias para lo cual realizará la implementación de áreas de acopio transitorio de residuos (peligrosos y no peligrosos) y construcción de pretilas para evitar la contaminación de aguas lluvias y por consiguiente el suelo.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Debido a que el proyecto se emplaza un área urbana altamente intervenida y en donde actualmente se encuentra en operación una maestranza, en consecuencia, no se identifican plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.
c) La magnitud y duración del impacto	El proyecto se emplaza en un área ya intervenida y no

del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	contempla nuevas intervenciones sobre el suelo, agua o aire en relación a las actividades ya realizadas en el sector. Lo anterior por cuanto las actividades a realizar en el astillero son similares a las que actualmente se realizan en la maestranza cambiando el producto a entregar pasando de parte o piezas de embarcaciones o aparatos náuticos a embarcaciones o aparatos náuticos terminados.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	El proyecto se emplaza en un área ya intervenida y no contempla nuevas intervenciones sobre el suelo, agua o aire en relación a la línea base. Lo anterior por cuanto las actividades a realizar en el astillero son similares a las que actualmente se realizan en la maestranza cambiando el producto a entregar pasando de parte o piezas de embarcaciones o aparatos náuticos a embarcaciones o aparatos náuticos terminados.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Debido a que el proyecto se emplaza un área urbana altamente intervenida y en donde actualmente se encuentra en operación una maestranza es que no se encontraron especies de fauna que pudiera verse afectado por las emisiones de ruido generados por la operación del astillero
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Si bien el proyecto utilizarán productos químicos tales como aceites (lubricantes e hidráulicos), hidrocarburos, diluyentes y pinturas epóxicas y antifouling por lo que generará como residuos peligrosos los envases de éstos productos que pueden afectar la calidad de recursos naturales, al respecto el proponente ha propuesto implementar medidas adecuadas de prevención de la contaminación y cumplimiento normativos como son la habilitación de bodegas de acopio de residuos no peligrosos y peligrosos los cuales han sido aprobados por la autoridad sanitaria dentro del proceso de evaluación ambiental del presente proyecto. Respecto a uso de productos químicos en especial durante la actividad de pintado se contempla instalar lona impermeable alrededor del perímetro de la embarcación,

	para cubrir el suelo ante posibles derrame o caída accidental de pintura, así como también, se instalará malla rashel en el costado del galpón semiabierto donde se realizan las actividades de pintado de embarcaciones para evitar dispersión de pintura. Adicionalmente, considerando la alta pluviosidad existente el proponente ha presentado un plano en el Anexo A de la Adenda complementaria en donde se describe un sistema de canalizado impermeable de aguas lluvias a ras de piso de modo de evitar el contacto de las aguas lluvias con las sustancias químicas utilizadas para la fabricación de embarcaciones. Otro tipo de residuos a generar serán los residuos industriales los cuales corresponden a restos de discos abrasivos y de corte, restos de electrodos de soldadura manual, plásticos provenientes de embalajes, escombros provenientes de trabajos de carpintería, electricidad y gasfitería. Estos residuos se acumulan en un contenedor dispuesto para ese uso en la bodega de residuos no peligrosos, el cual una vez lleno, es retirado por una empresa autorizada para tal efecto, la cual dispondrá del contenido de este en un vertedero autorizado para el efecto.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.	El proyecto no utiliza recursos hídricos en ninguna de sus fases, así como tampoco generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.

g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas zonas o ecosistemas determinados.

6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido Aumento de los flujos de tránsito
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto no intervendrá, utilizará o restringirá el acceso a recursos naturales que sirvan de sustento económico a los habitantes del área de influencia o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, por cuanto se ubica en una zona urbana en la ciudad de Valdivia donde no se identificó el uso de recursos naturales para el ejercicio de alguna práctica medicinal, espiritual o cultural conforme la información antropológica presentada en la DIA (Anexo N°8 y 10 de la DIA). Adicionalmente el proyecto no contempla explotación y/o uso de recursos naturales del área de influencia. Por otra parte si bien el proyecto se localiza en la ribera del río Calle Calle, las actividades asociadas a su cauce se relacionan principalmente con el desarrollo turístico y deportivo y su atractivo paisajístico del entorno; sin embargo las actividades del proyecto se realizan mayoritariamente en la superficie terrestre y las actividades asociadas al cauce del río se limitan al lanzamiento al agua y pruebas de la embarcación, para lo cual se utilizará exclusivamente el sector autorizado por la autoridad marítima, manteniendo anclada la embarcación y con su señalización correspondiente, de modo de no interferir con las actividades desarrolladas en el río Calle Calle. Cabe señalar que la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena de la Región de los Ríos, mediante Ord. N° 139 de fecha 11 de abril de 2018, señala la no participación en la

	evaluación ambiental del proyecto, debido a que no existe población protegida en el área de influencia, que pudiera verse afectada por alguna de las etapas, obras u acciones del proyecto. Al respecto señala que la comunidad indígena más cercana al proyecto se ubica a 1,7 km del proyecto en el sector urbano de la ciudad de Valdivia.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El acceso al proyecto será por Av. España, que corresponde a camino público bidireccional asfaltado, que conecta directamente al callejón de acceso al proyecto de ancho 6 metros y de 36 metros de extensión. Tanto el callejón como la zona interior del Astillero es de tierra y material ripiado, donde se realiza una constante recarga y compactación de material pétreo previo a temporada invernal para evitar acumulación de agua producto de lluvias intensas, lo que permite mantener la vía de acceso al proyecto en condiciones apropiadas para el ingreso de vehículos a las instalaciones. El flujo vehicular asociado al proyecto corresponde entre 6 a 8 vehículos livianos propiedad de los trabajadores y 2 vehículos medianos asociados al transporte de insumos y/o materiales diariamente. En tanto, el flujo de vehículos pesados se proyecta cada 10 o 20 días para retiro de residuos, suministro de materias primas de mayor envergadura, entre otros; ingresando en promedio 3 a 5 vehículos de estas características mensualmente; situación que no obstruirá, restringirá u obstruirá la libre circulación de los habitantes del sector. Al respecto, se plantean las siguientes medidas de control operacional: - El recinto posee estacionamientos privados en su interior, los que son utilizados tanto por proveedores, trabajadores y transportistas, lo cual permitirá que el flujo de tránsito se desarrolle con normalidad. - Para el ingreso y salida de vehículos de gran tamaño del establecimiento, se contará con personal de apoyo que guíe al conductor en las maniobras y que porte señalética visible tanto para otros conductores y peatones que circulen en el camino. - Todos los viajes asociados a las actividades del astillero se realizarán a una velocidad máxima de 50Km/h, principalmente en la Av. España. - Los viajes de vehículos asociados al proyecto, se realizarán en horarios de menor flujo vehicular (10:00 a 13:00 horas y de 15:00 a 17:30 horas). - Se verificar que todo vehículo que se retire del

	establecimiento lleve su carga correctamente estibada para evitar accidentes o detenciones en la ruta, producto de un desprendimiento de elementos en la vía. Por lo tanto, el proyecto no prevé un aumento significativo de los flujos vehiculares por circulación de maquinaria y vehículos, manteniendo el mismo flujo vehicular que hoy mantiene la maestranza, no afectando de manera significativa los tiempos de desplazamiento de los habitantes del sector. Adicionalmente, se estableció durante la evaluación ambiental del proyecto, la suscripción de un compromiso ambiental voluntario, consistente en la pavimentación del callejón de entrada al astillero, como una forma de reducir el material particulado que se producirá por la entrada y salida de vehículos;
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El acceso al proyecto será por Av. España, que corresponde a camino público bidireccional asfaltado, que conecta directamente al callejón de acceso al proyecto de ancho 6 metros y de 36 metros de extensión. Tanto el callejón como la zona interior del Astillero es de tierra y material ripiado, donde se realiza constante recarga y compactación de material pétreo previo a temporada invernal para evitar acumulación de agua producto de lluvias intensas, lo que permite mantener la vía de acceso al proyecto en condiciones apropiadas para el ingreso de vehículos a las instalaciones. El equipamiento y los servicios presentes en el área de influencia se concentran hacia el sector de Avenida Pedro Aguirre Cerda, donde se emplaza el mayor de número de viviendas, existiendo principalmente comercio menor, escuelas, carabineros, establecimientos de salud, entre otros. Los servicios de salud y establecimientos educacionales más cercanos se localizan fuera del área de influencia; en sector Las Ánimas hacia el noreste, cuyos accesos no se verán alterados debido al bajo número de vehículos que ingresarán o saldrán del proyecto. Al respecto se prevé una circulación diaria de 6 a 8 vehículos livianos propiedad de los trabajadores, y 2 vehículos medianos asociados al transporte de insumos y/o materiales. Respecto de los vehículos pesados, se proyecta un flujo de 3 a 5 vehículos cada 10 o 20 días, para el retiro de residuos o suministro de

	materias primas. Por lo tanto, el Proyecto no alterará significativamente el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, debido a la baja cantidad de vehículos que ingresaran al área del proyecto.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El proyecto no dificulta o genera impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, dado que en el área de influencia del proyecto no se llevan a cabo celebraciones comunitarias asociadas a tradiciones locales, las manifestaciones identificadas, se realizan mayormente en el casco histórico de la ciudad de Valdivia. Las celebraciones religiosas identificadas más cercanas, corresponden a ceremonias católicas de una Iglesia ubicada en Av. España N°490, lugar donde asisten habitantes del sector Las Animas, dicha Iglesia se encuentra a 135 m del proyecto, sin que se hayan identificado en el proceso de evaluación impactos que pudieran dificultar o impedir la manifestación de la cultura o religión.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área de influencia del proyecto, no se han identificado grupos humanos indígenas que pudieran verse afectados por el proyecto. Al respecto la comunidad indígena más cercana se ubica a 1,7 km del proyecto, ubicada en el sector céntrico de la ciudad de Valdivia, sin identificar impactos o efectos del proyecto sobre ésta. Cabe señalar que la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena de la Región de los Ríos, mediante Ord. N° 139 de fecha 11 de abril de 2018, señala la no participación en la evaluación ambiental del proyecto, debido a que no existe población protegida en el área de influencia, que pudiera verse afectada por alguna de las etapas, obras u acciones del proyecto.

6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Impacto ambiental	No se generan impactos sobre esta componente ambiental
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia del proyecto, como se señaló

	anteriormente no se han identificado grupos humanos protegidos susceptibles de ser afectados por alguna de las obras, partes u acciones del proyecto. Al respecto las comunidades indígenas más cercanas se ubican a más de 1.7 km del proyecto, a saber, la comunidad Chauki Notro (1.7 km), Cacique Mayor Choshuecura (2,4 km) y Koliñir Lof Wapi (2,8 km). Al respecto la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena de la Región de los Ríos, mediante Ord. N°139 de fecha 11 de abril de 2018, señala la no participación en la evaluación ambiental del proyecto, debido a que no existe población protegida en el área de influencia, que pudiera verse afectada por alguna de las etapas, obras u acciones del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El territorio donde se emplaza el proyecto, corresponde a la zona urbana de la comuna de Valdivia, de acuerdo al instrumento de planificación territorial de la comuna corresponde a sector de uso mixto, siendo categorizado como zona ZU-4 (Vivienda, Equipamiento de todo tipo y escala, Industria, almacenamiento y talleres inofensivos y actividades complementarias a la vialidad y al transporte). Bajo ese precepto, en esta zona no existe un territorio con valor ambiental, ya que existe una alta intervención de origen antrópico Dentro de las áreas protegidas existentes en la Región de los Ríos, en la zona de la comuna de Valdivia se ubica una del tipo “Santuario de la Naturaleza”. El Santuario de la Naturaleza denominado “Zona Húmeda de los alrededores de la Ciudad de Valdivia”, comúnmente conocido como “Santuario Carlos Anwandter”, que fue declarado tal por D.S. N°2734 (1981) del Ministerio de Educación y por D.S. N°41 (2015) del Ministerio del Medio Ambiente. Este Santuario también corresponde a un sitio RAMSAR por la Convención de Humedales de Importancia Internacional, es un tipo de humedal ribereño, léntico, perenne con bañados intermareales, administrado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF). Esta área protegida no se encuentra cercana al emplazamiento del proyecto, ni esta sobrepuesta con las áreas de influencia del proyecto.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el área de influencia del proyecto, como se señaló no se han identificado grupos humanos indígenas susceptibles de ser afectados por alguna de las obras, partes u acciones del proyecto. Al respecto las comunidades indígenas más cercanas se ubican a más de 1,7 km del proyecto, a saber, la comunidad Chauki Notro (1,7 km), Cacique Mayor Choshuecura (2,4 km) y Koliñir Lof Wapi (2,8 km). Al respecto, la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena de la Región de los Ríos, mediante Ord. N° 139 de fecha 11 de abril de 2018, señala la no participación en la evaluación ambiental del proyecto, debido a que no existe población protegida en el área de influencia, que pudiera verse afectada por alguna de las etapas, obras u acciones del proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto no presente susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, por cuanto se emplaza en un área urbana dentro de la ciudad de Valdivia.

6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración al valor paisajístico y turístico de la zona.
Existencia de valor turístico	El proyecto está inserto en una Zona de Interés Turístico (ZOIT) Valdivia, específicamente en la Unidad Territorial Valdiviana. Dentro de este contexto, el proyecto que inició sus actividades en el año 2011, forma parte de los atributos de la ribera del río Calle-Calle, donde tradicionalmente se han desarrollado actividades de la industria naval, siendo

	una actividad característica de la zona de la ribera norte del río Calle Calle en dicho sector, por lo tanto dicha actividad no interferirá con el valor turístico de la zona.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto está inserto en la ZOIT Valdivia en la unidad de paisaje denominada Zona Urbana de Valdivia (UP-1) que presenta una calidad visual Media (descrito en el Anexo E de la Adenda Complementaria). Por otra parte, el proponente realiza un registro fotográfico desde distintos puntos de observación, de la cuales se concluye que es posible apreciar las instalaciones desde estos puntos (en mayor o menor medida dependiendo de la ubicación del punto de observación). Al respecto en su Anexo E de la adenda complementaria el proponente concluye que existe un impacto visual producto del contraste cromático de las instalaciones con el entorno natural. Para ellos implementará medidas voluntarias con la finalidad de aminorar dichos impactos como, entre ellas, aplicación de pinturas asimilables al entorno en todas las cubiertas exteriores de los galpones para mantener la armonía paisajística del lugar. Posteriormente, cuando el proponente requiera cambiar cubiertas exteriores, producto del deterioro natural de las estructuras y materiales, llevará a efecto la medida voluntaria, realizando cambios en la materialidad de los galpones privilegiando materiales nobles como plancha norway o teja asfáltica.
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto no obstruye la visibilidad de la zona de valor paisajístico ya que, por su localización, en la ribera del río Calle Calle, forma parte del paisaje de dicha ribera, en donde por se ha desarrollado la industria naval con la construcción de embarcaciones de diferentes dimensiones, siendo una actividad característica y presente en la zona
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Respecto a los atributos de la zona de valor paisajístico, cabe indicar que la localización del proyecto, en la ribera del río Calle Calle, forma parte del paisaje de dicha ribera, en donde por se ha desarrollado la industria naval con la construcción de embarcaciones de diferentes dimensiones, siendo una actividad característica y presente en la zona, y por otra parte las instalaciones actuales de la maestranza no serán modificadas y serán reutilizadas en la habilitación del astillero.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto se localiza en la ribera del río Calle Calle, las actividades asociadas a este cauce se relacionan principalmente con el desarrollo turístico, deportivo y su

	atractivo paisajístico del entorno; sin embargo las actividades del proyecto se realizan mayoritariamente en la superficie terrestre y las actividades asociadas al cauce del río se limitan al lanzamiento al agua y pruebas de la embarcación, para lo cual se utilizará exclusivamente el sector autorizado por la autoridad marítima, manteniendo anclada la embarcación y con su señalización correspondiente, de modo de no interferir con las actividades turísticas desarrolladas en el río Calle Calle, por lo tanto. El proyecto al localizarse en la ribera del río Calle Calle, en un área en que históricamente se ha desarrollado actividades industriales como son astilleros y barracas y, sumado a que este proyecto se encuentra en operación como maestranza desde el año 2011, al operar como Astillero no alterará, generará no modificará la condición visual actual.
--	---

6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Impacto ambiental	No existe impacto asociados a este componente
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo a los antecedentes presentados por el proponente en el anexo 10 de la DIA, concluyéndose que si bien se identificaron algún sitio perteneciente al patrimonio cultural todos se encuentran a una distancia mayor de 500 metros. A partir de esto es posible concluir que no existirá afectación alguna de estos Patrimonios Culturales, producto de la actividad del Proyecto. El patrimonio cultural más cercano identificado está ubicado en el Sector Las Ánimas identificado como Fuerte Las Ánimas, distante a 1,0 Km del área de influencia del proyecto, donde hay vestigios de muros de piedra laja del siglo XVI. Los otros elementos identificados están ubicados en la ciudad de Valdivia en la otra ribera del río por lo que tampoco se verían afectados por el proyecto. Por otra parte, el proyecto no considera la intervención de nuevas áreas de emplazamiento, así como tampoco excavaciones, movimientos de tierras, por lo cual se estima que el proyecto no generar afectación a elementos del patrimonio cultura.

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el área del Proyecto, no se identificaron Monumentos Nacionales en ninguna de sus categorías, por lo cual no existirá afectación a dichos elementos patrimoniales. Sumado a lo anterior, el proyecto no contempla etapa de construcción, no efectuando remoción de superficie o del subsuelo que pueda genera daño o deterioro a un posible patrimonio arqueológico existente (Anexo 10 de la DIA).
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En el área de influencia del proyecto no se observó sitios con algún valor científico, cultural o antigüedad, al respecto, las construcciones próximas al proyecto corresponden a viviendas particulares, inmuebles de carácter industrial y servicios, no identificándose construcciones que presenten una arquitectura característica o antigüedad, y/o que posean algún valor histórico/patrimonial.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área de influencia del proyecto, no se han identificado grupos humanos indígenas susceptibles de ser afectados por alguna de las partes, obras u acciones del proyecto. Al respecto, no se han identificado sitios o lugares donde se realicen manifestaciones de la cultura de algún grupo humano indígena (Anexo 10 de la DIA). Al respecto la comunidad indígena más cercana se ubica a 1,7 km del proyecto, ubicada en el sector céntrico de la ciudad de Valdivia, sin identificar impactos o efectos del proyecto sobre ésta. En relación a sitios donde se desarrollen manifestaciones de la cultura, sólo se constató la existencia de un inmueble correspondiente a una Iglesia Católica localizada a 134 metros del proyecto, en Avenida España N°490, sitio que tampoco será intervenido o afectado por alguna obra, parte u acción del proyecto. En virtud de lo anterior, cabe señalar que la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena de la Región de los Ríos, mediante Ord. N° 139 de fecha 11 de abril de 2018, señala la no participación en la evaluación ambiental del proyecto, debido a que no existe población protegida en el área de influencia, que pudiera verse afectada por alguna de las etapas, obras u acciones del proyecto.

7 EMERGENCIAS

7.1 Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia Accidente de derrame de Sustancias Peligrosas

Tabla 7.1.17.1.1 Riesgo Accidente de derrame de Sustancias Peligrosas	
Derrame de Sustancias Peligrosas	Se utilizan sustancias peligrosas en las actividades de habitabilidad y pintado de las embarcaciones que principalmente corresponden a pinturas, diluyentes y adhesivos. Adicionalmente, se emplea argón y oxígeno en los procesos de soldadura. El riesgo existente corresponde al manejo de sustancias peligrosas, que puede generar un derrame en el momento de manipularlas o accidentes al utilizar gases a alta presión.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de circuitos. Habitabilidad. Pintado de la embarcación
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ En el lugar de almacenamiento de sustancias peligrosas se mantendrán las respectivas hojas de datos de seguridad (HDS), actualizadas según la NCh 2245/2015. ▪ Se mantendrá registro con las cantidades y clasificación de peligro para cada sustancia peligrosa, según la NCh 382/2013. ▪ Toda sustancia peligrosa deberá estar contenida en su envase original y con etiquetado legible. ▪ Los cilindros se mantendrán en posición vertical y sujetos a la pared o sistema que impida su volcamiento. ▪ Capacitación permanente al personal que manipule sustancias peligrosas, estableciendo procedimientos de manejo y las medidas de seguridad asociadas. ▪ Para la utilización de sustancias peligrosas los trabajadores deberán equiparse con los EPP correspondientes. ▪ Existencia de pictogramas de riesgo, que indiquen las clases y divisiones de las sustancias peligrosas almacenadas. ▪ Acceso restringido a las sustancias peligrosas, el que estará controlado por el Encargado de Adquisiciones. ▪ En la zona de almacenamiento de sustancias peligrosas existe un sistema de contención local de derrames, con agentes de absorción y elementos de limpieza. ▪ En la zona de almacenamiento de sustancias peligrosas existe sistema contra incendios en base a extintores portátiles.

Forma de control y seguimiento	▪ Registro de capacitación a los trabajadores que utilizan sustancias peligrosas. ▪ Registro actualizado que indique cantidad y clasificación de peligrosidad de las sustancias peligrosas que se mantengan en las instalaciones. ▪ Revisión periódica de las zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas. ▪ Stock permanente de elementos de contención de derrames.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda N°1.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Los distintos niveles de respuesta ante una emergencia van a depender de la magnitud del derrame producido. Estos niveles de respuesta se encuentran ordenados en orden de precedencia, y serán activados conforme la evaluación que haga en terreno el responsable de la Ejecución del Plan o el Ingeniero de Producción, o su suplente. Nivel de Respuesta 1: Respuesta inmediata ante un derrame en las faenas identificadas de ser susceptibles de producirse. Se contará con un equipo de respuesta inmediata, el cual dispondrá de lo siguiente: • 20 Paños Absorbentes. • 5 Metros Barrera de Contención. • Elementos de protección personal para 2 personas. Este equipo de respuesta inmediata deberá estar disponible en el lugar de la faena respectiva. Responsable: Ingeniero de Producción Personal disponible: 2 Nivel de Respuesta 2 Segundo nivel de respuesta, en caso de que el nivel de respuesta 1 no sea capaz de contener la emergencia. Considera la utilización de todos los medios disponibles en el astillero. El equipamiento para el combate de los derrames estará ubicado en un pañol destinado especialmente para eso. Se dispondrá de los siguientes elementos: • 150 Paños Absorbentes. • 20 Metros Barrera de Contención. • 2 Palas Plásticas • 1 Carretilla. • 40 kg. de Aserrín. • Elementos de Protección Personal para 3 operarios.

	Este equipo de respuesta se activará a requerimiento del responsable del Nivel de Respuesta 1. Responsable: Responsable Ejecución Plan. Personal Disponible: 4
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Al activarse sistema de respuesta de la empresa el responsable de la ejecución del plan deberá dar aviso a la Autoridad Marítima
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA.

7.1.2 Riesgo o contingencia Accidente de derrame de Combustible

Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia Accidente de derrame de Combustible	
Riesgo o contingencia	En las instalaciones no se almacenan hidrocarburos, o sus derivados, ya que no se utilizan en forma permanente en el proceso. Cuando se requiere realizar carga de combustible a las embarcaciones para la etapa de prueba de motores, se contrata un servicio externo de abastecimiento, mediante camión autorizado por la SEC, que posee su propio sistema surtidor.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Pruebas de muelle y mar.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El proyecto Astillero Constructor ACN posee un Plan de Contingencia específico para el control de hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, el que se encuentra aprobado por la Autoridad Marítima. ▪ Capacitación al número de trabajadores según lo establece la normativa vigente, sobre las medidas de manejo y seguridad en carga de combustible. Específicamente deberán tener el curso “Operador primera respuesta nivel 1”, realizada por una OTEC reconocida por la Autoridad marítima ▪ La carga de combustible solo la puede realizar una empresa autorizada por la SEC. ▪ Siempre el Ingeniero de Producción o un operario asignado, deberá supervisar la carga de combustible, posicionándose junto al surtidor de combustible en caso que se produzca algún problema para dar aviso al operario del camión aljibe. ▪ El volumen de combustible a trasvasiar nunca superará los 2.000 litros.

	▪ Equipo de respuesta inmediata, que involucra 2 personas, 20 paños absorbentes, 5 metros de barrera de contención y EPP. ▪ Equipo de nivel de respuesta 2, que involucra a 4 personas disponibles, 150 paños absorbentes, 20 metros barrera de contención, 2 palas plásticas, 1 carretilla, aserrín y EPP.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro de trabajadores que aprobaron curso operador primera respuesta nivel 1. ▪ Stock permanente de equipo de respuesta inmediata y respuesta nivel 2. ▪ Revisión periódica del Plan de Contingencia para el control de derrames de hidrocarburos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA y Respuestas I.35 y I.36 y Anexo G de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso que ocurriese una situación de emergencia que implique un derrame de combustible mayor a 25 metros se realizarán las siguientes acciones: ▪ El Jefe de Ejecución del Plan deberá dar aviso inmediato a la Autoridad Marítima sobre la ocurrencia de un derrame de combustible, indistintamente si éste pudo ser contenido por las barreras de contención implementadas. ▪ El Jefe de Ejecución del Plan al percatarse que las medidas contempladas en el nivel de respuesta 2 del Plan de Contingencia de derrames de hidrocarburos, se ven sobrepasadas y que el derrame no pudo ser contenido con las barreras de contención existentes, deberá avisar y reportar de forma inmediata la situación a la Autoridad Marítima, además de informar al Cuerpo de Bomberos de Valdivia y a la Superintendencia del Medio Ambiente. ▪ La comunicación con los organismos fiscalizadores deberá ser mediante vía telefónica, para informar la situación de emergencia rápidamente, además de dejar un registro de la notificación mediante correo electrónico. ▪ La Cuadrilla de Contención y Combate a la Contaminación continuará intentando contener el derrame en los primeros 25 metros desde su generación, procurando mantener las barreras de contención en el área para reducir el esparcimiento de hidrocarburos. ▪ El Jefe de Ejecución del Plan mantendrá contacto en todo momento con la Autoridad Marítima, para recibir instrucciones e indicaciones de las medidas que deberán realizarse a la brevedad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Al activarse sistema de respuesta de la empresa el responsable de la ejecución del plan deberá dar aviso a la

	Autoridad Marítima, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA y anexo H de la Adenda.

7.1.3 Riesgo o contingencia Arrastre de residuos o materiales al Río Calle Calle

Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia Arrastre de residuos o materiales al río Calle Calle	
Riesgo o contingencia	Los residuos que se generan en el proceso de construcción de una embarcación corresponden a residuos de origen domiciliario procedentes del área administrativa; residuos industriales no peligrosos como: restos de abrasivo y corte, restos de electrodo, plásticos, escombros, madera y chatarra; además de, residuos peligrosos consistentes principalmente en envases vacíos de insumos químicos, huaipes y EPP contaminados con aceite, entre otros. En virtud que el proyecto se ubica a las orillas del Río Calle Calle, de manera accidental pudiera ocurrir que que residuos o materiales sean arrastrados hacia dicho curso de agua.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de embarcaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Se mantendrá el orden y limpieza en el área de trabajo, cada residuo generado será depositado y almacenado en la respectiva zona de acopio. ▪ Los materiales y/o insumos a utilizar se almacenarán en la bodega o pañol, en las áreas de trabajo se mantendrá solo el stock estrictamente necesario. Si hay remanentes de materiales se reingresarán a la zona de almacenamiento correspondiente. ▪ Prohibición a los trabajadores de botar cualquier residuo, indistintamente de su naturaleza, al cauce del Río Calle Calle. ▪ Los residuos serán segregados y almacenados en las zonas de acopio, que se encuentran distantes del cauce del río. ▪ Para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos existe una zona de acopio delimitada y señalizada, donde se ubica un contenedor metálico de 1,5 m³ de capacidad. ▪ Los residuos domiciliarios son almacenados en contenedores metálicos de 200 litros de capacidad, ubicados próximos a las oficinas de la empresa. ▪ Los residuos peligrosos son almacenados temporalmente

	en una bodega exclusiva para estos fines, de estructura metálica con cierre perimetral.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro de retiro de los residuos de las instalaciones. ▪ Procedimiento de manejo de residuos. ▪ Procedimiento de trabajo seguro y ordenado Se tendrán registros de las capacitaciones sobre estos procedimientos realizadas el personal que trabaje en la empresa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse una caída accidental de cualquier tipo de material al río se implementarán las siguientes acciones: ▪ Un trabajador, al ser testigo o responsable de la caída de materiales y/o insumos al río, deberá dar aviso de inmediato al Jefe de Ejecución del Plan. ▪ El Jefe de Ejecución del Plan dará instrucciones al Ingeniero de Producción para que verifique en terreno la magnitud del accidente. ▪ Si se tratase de materiales y/o insumos que no revistan características de peligrosidad, que se encuentren en la zona continua del Astillero (al borde del río), dará la instrucción a los trabajadores de retirar dichos elementos, previo equipamiento de elementos de protección personal. ▪ En caso de ser materiales y/o insumos de gran envergadura que estén ubicados en la zona continua al Astillero, cuya extracción no puede ser manual por medidas de seguridad, el Ingeniero de Producción solicitará el apoyo de una grúa para proceder el retiro de los elementos del río. ▪ Mientras se realizan las actividades de retiro de los elementos ajenos al río, se instalarán boyas de seguridad en el perímetro de la zona afectada. ▪ Si los materiales y/o insumos que caen son arrastrados por la corriente del río, el Jefe de Ejecución del Plan dará aviso a la Autoridad Marítima, entregando toda la información del accidente. ▪ El Jefe de Ejecución del Plan, seguirá las instrucciones de la Autoridad Marítima en cómo proceder para el retiro de los insumos y/o materiales aguas abajo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Al activarse sistema de respuesta de la empresa el responsable de la ejecución del plan deberá dar aviso a la Autoridad Marítima al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo H de la Adenda.

7.1.4 Riesgo o contingencia Incendios y/o explosiones

Tabla 7.1.4 Situación de riesgo o contingencia Incendios y/o explosiones

Riesgo o contingencia	Pueden ocurrir, tanto al interior de las instalaciones como en terrenos colindantes. En el primer caso puede atribuirse a mal manejo de sustancias inflamables (como por ejemplo, pinturas), desperfecto en algún circuito eléctrico o por fumar en zona no habilitada.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Funcionamiento de las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Capacitación permanente al personal que manipule sustancias peligrosas, estableciendo procedimientos de manejo y las medidas de seguridad asociadas, especialmente aquellas clasificadas como inflamables. ▪ Instalación eléctrica debe cumplir con la normativa vigente, a prueba de explosión o intrínsecamente segura. ▪ No utilizar aparatos eléctricos que se encuentren en condiciones deficientes. Obligación de desconectar aparatos eléctricos cuando no se estén utilizando. ▪ Prohibición de hacer fogatas y prender fuego al interior del predio. ▪ Prohibición de fumar en las instalaciones. ▪ Sistema de control manual de incendios, en base a extintores portátiles, distribuidos en distintas áreas de trabajo. ▪ Sistema de alarma mediante bocina, al detectarse un incendio en las instalaciones. ▪ Sistema de detección de humo en oficinas, comedor y vestidores. ▪ Capacitación a los trabajadores para combatir un principio de incendio, que incluya medidas de seguridad personales, uso de extintores, funcionamiento de equipos como caja de manguera y grifo contra incendios, entre otros.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro capacitación en manejo de sustancias peligrosas inflamables. ▪ Mantenimiento y recambio de extintores. ▪ Registro instrucción en uso de extintores al personal de la empresa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En general, son las situaciones de emergencia de mayor incidencia, para lo cual se seguirán las directrices establecidas ante un incendio, al interior del

	establecimiento. ▪ Cualquier trabajador que detecte la presencia de fuego en una embarcación fondeada, deberá dar aviso de inmediato al Jefe de Ejecución del Plan, entregando la mayor cantidad de información posible como: zona afectada, compromiso de otras áreas o equipos, posibles lesionados, etc. ▪ El Jefe de Ejecución del Plan activará la bocina de alarma contra incendio y se constituirá en el lugar junto con el Ingeniero de Producción. ▪ El Ingeniero de Producción tendrá a cargo la evacuación, deberá procurar llamar a la calma a todo el personal, al mismo tiempo, dirigiéndolos hacia las zonas de seguridad más alejadas del siniestro. ▪ En caso de existir lesionados, se trasladarán a una zona segura y el Jefe de Ejecución del Plan llamará a una ambulancia para coordinar el traslado de los heridos hacia un centro de asistencia médica, hospital o mutual según corresponda. ▪ El Ingeniero de Producción evaluará si el incendio corresponde a un simple amago o incendio pequeño. En caso de ser así en conjunto con los trabajadores procederán a combatir el incendio con extintores portátiles equipándose previamente con EPP. ▪ Si el incendio es de mayor envergadura y no puede ser controlado por los trabajadores del recinto, el Jefe de Ejecución del Plan dará aviso inmediato a Bomberos y a la Autoridad Marítima. ▪ El Jefe de Ejecución del Plan, junto con el ingeniero de producción, asumirán la dirección y control de las operaciones de emergencia hasta que lleguen Bomberos, momento en el cual les proporcionarán todas las herramientas técnicas disponibles en el Astillero para el control de incendios.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Al activarse sistema de respuesta de la empresa el responsable de la ejecución del plan deberá dar aviso a la Autoridad Marítima al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la Superintendencia de Medio Ambiente..
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo H de la Adenda.

7.1.5 Riesgo o contingencia Accidente de tránsito asociado a la operación del proyecto

Tabla 7.1.5 Situación de riesgo o contingencia Accidente de tránsito asociado a la operación del proyecto

Riesgo o contingencia	Pueden ocurrir accidentes de tránsito por la circulación de vehículos y camiones que trasladen insumos o materiales hacia el Astillero o transporten residuos y producto terminado fuera del establecimiento.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos, residuos y/o producto terminado.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Todo vehículo que ingrese a las instalaciones de la empresa deberá tener su revisión técnica al día. ▪ Se exigirá a todo proveedor que el transporte de insumos y/o materiales sea en un vehículo cerrado o con carga cubierta. ▪ Se solicitará a todo conductor de empresas proveedoras de insumos y/o servicios presentar su licencia de conducir al día al momento de ingresar a las instalaciones. ▪ Se verificará que todo vehículo que se retire del establecimiento lleve su carga correctamente estibada. ▪ La circulación de vehículos en zona urbana no debe superar los 50 Km/hora. ▪ Los vehículos de propiedad de la empresa tendrán mantenciones y revisiones periódicas, para prevenir desperfectos técnicos en ruta. ▪ Los residuos generados por Astillero ACN solo podrán ser transportados por empresas que posean sus respectivas autorizaciones sanitarias para el transporte de residuos peligrosos y no peligrosos. ▪ La velocidad de circulación de vehículos desde el callejón de acceso y al interior del establecimiento no podrá sobrepasar los 10 Km/h. ▪ Para el ingreso o salida de vehículos de gran tamaño, se contará con personal de apoyo que guíe al conductor en las maniobras, procurando mantener un libre tránsito y protegiendo la integridad de peatones y otros vehículos. ▪ En caso de transportar partes de productos terminado por vía terrestre, se contratará solo a empresas que presenten documentación al día y que acrediten mantenciones periódicas de los vehículos de transporte. ▪ Aquellos materiales de menor envergadura y que se requieren en cantidades acotadas como: cables, fitting, rollos de soldadura, goma, entre otros pueden ser trasladados en vehículos de la empresa, donde el personal realiza directamente el retiro en la sucursal de cada proveedor en la comuna de Valdivia y los transporta hacia el Astillero Traslado de insumos por parte del proveedor ▪ Las empresas que provean los insumos y/o materiales los transportarán hasta el Astillero, según la instrucción del

	Encargado de Adquisiciones. Por lo cual, es responsabilidad de ellas verificar que los vehículos utilizados para esas labores sean los apropiados y que los conductores sean idóneos para el transporte de carga. Sin embargo, como medidas preventivas, el Astillero ACN realizará lo siguiente: - o Verificar que el vehículo de transporte se encuentre en buenas condiciones, solicitando que los insumos se trasladen en vehículos cerrados o con carga cubierta. - El conductor deberá portar su licencia de conducción al día. - Todo ingreso de insumos y/o materiales a las instalaciones deben incluir guía de despacho. Transporte de residuos Todos los residuos que se generen en el establecimiento serán transportados por empresas que posean su respectiva Autorización Sanitaria y Resolución de Calificación Ambiental, si corresponde, para ser dispuestos en un destino final autorizado. ▪ Los residuos domiciliarios serán retirados por sistema de recolección municipal, no teniendo el Astillero mayor incidencia en su gestión de transporte. ▪ Para el retiro de residuos industriales líquidos, residuos peligrosos y no peligrosos siempre se trabajará con empresas autorizadas para realizar dicho transporte, quienes tendrán la responsabilidad de gestionar los residuos hasta el destinatario final, además de tener implementado su propio Plan de Emergencias ante accidentes en ruta. Sin embargo, como medidas preventivas el Astillero ACN realizará lo siguiente: - Verificar que el vehículo de transporte se encuentre en buenas condiciones. - El conductor deberá presentar la respectiva autorización sanitaria para el transporte de residuos, se cotejará que la patente del vehículo de transporte sea la misma que se indica en dicho documento. - Todo residuo que se retire del establecimiento será mediante guía de despacho, donde se especifica la cantidad y tipo de residuo, en el caso particular de residuos peligrosos además se acompañará con hoja de datos de seguridad y comprobante SIDREP. - Se controlará que las operaciones de carguío de residuos se efectúen bajo condiciones de seguridad, que la estiba de la carga sea balanceada y al interior de contenedores o
--	--

	recipientes cerrados según corresponda y que no se supere la carga máxima del camión.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro de vehículos que ingrese al establecimiento. ▪ Registro de mantenciones periódicas de los vehículos propiedad de la empresa. ▪ Resoluciones Sanitarias de empresas transportistas de residuos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En este caso al ocurrir un accidente en la ruta que involucre al vehículo de la empresa se debe realizar lo siguiente: ▪ El conductor del vehículo debe notificar de inmediato al Ingeniero de Producción o al Encargado de Adquisiciones, entregando la mayor cantidad de información posible sobre el accidente, si existen personas involucradas, daños a terceros u obstrucción de la normal circulación de vehículos en caso de volcamiento o daño a la vía pública. ▪ Si el conductor del vehículo no puede notificar lo ocurrido por encontrarse con lesiones graves, al interior del vehículo se mantienen visibles los datos de contacto de la empresa en caso de suscitarse un accidente, como información de respaldo para organismos de emergencia. ▪ El Ingeniero de Producción o el Encargado de Adquisiciones deberá informar lo ocurrido al Jefe de Ejecución del Plan, quien acudirá al sitio del accidente con el apoyo logístico según el grado del accidente y los daños generados. ▪ En caso que organismos de emergencia trasladen al conductor a un centro asistencial para constatar lesiones, el Jefe de Ejecución del Plan impartirá instrucciones al Ingeniero de Producción para que acuda al recinto asistencial para recabar información del estado de salud del trabajador y para activar los seguros de salud existentes. ▪ Si el accidente involucra caída de los insumos y materiales a transportar, se retirarán de la vía dichos elementos en forma manual, instalándose elementos de seguridad como conos de señalización mientras se efectúan las labores, el personal que trabaje en la limpieza debe estar equipado con EPP y chaleco reflectante. ▪ Si el accidente generó volcamiento del vehículo de la empresa o, en su defecto, el vehículo presenta daños que le imposibilitan el movimiento, el Jefe de Ejecución del Plan solicitará la presencia de grúa a la brevedad, para el retiro del vehículo de la vía pública en el menor tiempo posible. ▪ En caso que el accidente de tránsito ocasione daños a

	bienes de propiedad fiscal, el Jefe de Ejecución del Plan seguirá las instrucciones que imparta personal de Carabineros presente en el lugar del hecho. En caso de ocurrir un accidente de empresas prestadoras de servicios el Astillero prestará su colaboración mediante las siguientes acciones: - El conductor de la empresa prestadora del servicio tendrá la obligación de comunicar lo ocurrido a personal del Astillero, específicamente al Ingeniero de Producción, o en su defecto servicio al cliente de la empresa transportista deberá contactarse de inmediato con el Astillero. - El Ingeniero de Producción recabará información como: características del accidente, lugar donde ocurrió, si existe derrame de residuos, área afectada, compromiso de cuerpos de agua superficiales, entre otros antecedentes. - Se mantendrá a disposición de las autoridades registro del retiro de los residuos desde las instalaciones, contrato con empresas prestadoras del servicio de transporte de residuos, tipo y cantidad de residuos transportados, entre otra información relevante.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Al activarse sistema de respuesta de la empresa el responsable de la ejecución del plan deberá dar aviso a la Autoridad Marítima y a la Superintendencia de Medio Ambiente..
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda.

7.1.6 Riesgo o contingencia Accidente de tránsito en la navegación turística diurna y nocturna

Tabla 7.1.6 Situación de riesgo o contingencia Alteración de navegación turística diurna y nocturna	
Riesgo o contingencia	En el Río Calle Calle se realizan diversas actividades de navegación turística, en distintos horarios, por embarcaciones que circulan frente al Astillero ACN. Por ello, se establecen medidas para evitar los accidentes de tránsito en la realización de dichas actividades, principalmente, en la etapa de desvarada y pruebas de muelle y mar, donde las embarcaciones construidas se encuentran a flote, en una zona al borde del río catalogada como permiso de escasa importancia por parte de la Autoridad Marítima.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Lanzamiento de embarcación al agua. Pruebas de muelle y mar.

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Las embarcaciones serán lanzadas al agua exclusivamente en la zona destinada por la Autoridad Marítima, no utilizándose mayor superficie que la establecida. • Toda embarcación que sea lanzada al agua se mantendrá amarrada (anclada) para evitar su desplazamiento. • La embarcación a flote se mantendrá iluminada en período nocturno para ser visualizada por otras embarcaciones que naveguen por la zona. • Se seguirán las indicaciones y medidas de seguridad que imparta la Autoridad Marítima para el Astillero ante actividades de navegación turísticas a lo largo del Río Calle Calle.
Forma de control y seguimiento	▪ Procedimiento de trabajo seguro y ordenado. ▪ Stock permanente de elementos de señalización de embarcaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En este ámbito pueden ocurrir un accidentes que pudiera afectar a la navegación turística diurna o nocturna se contará con diferentes medidas para responder: Desvarada fallida de embarcación. El proceso de lanzamiento al agua de una embarcación implica posicionar la nave al borde del Río Calle Calle, esta etapa es supervisada por el Ingeniero de Producción, quien está a cargo de impartir las instrucciones y de coordinar al personal que esté trabajando en el área. En caso de que ocurra una desvarada fallida se realizará lo siguiente. ▪ El Ingeniero de Producción detendrá toda actividad que se esté realizando alrededor de la embarcación. ▪ Los trabajadores deberán alejarse de la embarcación, reuniéndose en una zona segura para verificar que ninguno presente lesiones. ▪ En caso de haber lesionados se les prestarán los primeros auxilios y se contactará con una ambulancia para coordinar el traslado de los heridos hacia un centro de asistencia médica, hospital o mutual según corresponda. ▪ En forma paralela el Ingeniero de Producción dará aviso al Jefe de Ejecución del Plan para que informe la situación a la Autoridad Marítima. ▪ El Jefe de Ejecución del Plan coordinará la llegada de una grúa a las instalaciones en un plazo no superior a 2 horas, para levantar la embarcación y depositarla en tierra firme. ▪ Una vez retirada la embarcación del borde del río, la Cuadrilla de Contención y Combate a la Contaminación

	realizará labores de limpieza utilizando los elementos disponibles en caso de existir presencia de residuos y/o insumos producto de la desvarada fallida de la embarcación. ▪ La embarcación será inspeccionada para proceder a su reparación a la brevedad. Mala de contención de embarcaciones por desplazamiento o grúa al realizar el lanzamiento al agua. El movimiento de las embarcaciones terminadas solo se realiza para el lanzamiento al agua, utilizando para ello un trineo que facilita su desplazamiento, aprovechando el talud natural existente frente al río, en menor medida el lanzamiento al agua puede realizarse con el apoyo de una grúa. A continuación, se detallan las acciones a realizar en caso de que se produzca un accidente de contención de embarcaciones por desplazamiento: ▪ Si ocurriese un accidente al momento del desplazamiento de la embarcación hacia el río, el Ingeniero de Producción detendrá de inmediato todas las labores en el entorno de la embarcación afectada. ▪ El ingeniero de Producción verificará que todos los trabajadores se encuentren ilesos y alejados de la embarcación. En caso de existir lesionados se prestarán los primeros auxilios y se llamará a una ambulancia para coordinar el traslado de los heridos hacia un centro de asistencia médica, hospital o mutual según corresponda. ▪ Se verificará que producto del accidente no exista caída de materiales y/o restos de la embarcación al río. ▪ Se verificará el estado del trineo, si presenta desperfectos o daños producto de las maniobras, se solicitará al Jefe de Ejecución del Plan la gestión de una grúa para mover la embarcación. Otra situación que pudiera ocurrir es un golpe a embarcación en etapa de pruebas. En la etapa de prueba las embarcaciones son lanzadas al río, una vez a flote se efectúan las pruebas de los diferentes sistemas. Por lo tanto, existe la probabilidad de sufrir golpe de elementos por arrastre del río, por otras embarcaciones o incluso por prácticas de actividades deportivas náuticas, ante ello se ejecutarán las siguientes medidas y/o acciones: ▪ Cualquier trabajador que esté realizando pruebas de muelle y mar, que sea testigo o perciba un golpe en la embarcación, debe detener sus funciones y dar aviso de forma inmediata al Ingeniero de Producción. ▪ Debe apagarse toda fuente de ignición dentro de la embarcación.
--	--

	▪ El Ingeniero de Producción dará la instrucción a los trabajadores de revisar interna y externamente la embarcación. ▪ Verificar visualmente la presencia de algún material que haya sido arrastrado por el Río y que golpeará la estructura. ▪ En caso que el golpe sea producto de otra embarcación, se verificará en primera instancia que no existan personas lesionadas, para posteriormente revisar las estructuras. ▪ Comprobar que no existan daños en el contenedor de combustible de la embarcación. En caso de producirse, deberá actuar la Cuadrilla de Contención y Combate a la Contaminación, según el procedimiento establecido en el Plan de Acción aprobado por la Autoridad Marítima para la contención de derrames de hidrocarburos. ▪ Si se detecta ingreso de agua a la embarcación, es necesario identificar la zona donde se encuentre la fisura. En caso de ser una fisura de pequeña magnitud, que no represente riesgo de hundimiento de la embarcación, se coordinará al equipo de trabajo para la reparación del daño. Si el ingreso de agua representa riesgo inminente de hundimiento, se procederá a la instalación de bomba sumergible para retiro del agua, mientras que el Ingeniero de Producción coordina los medios técnicos y humanos para que actúe una grúa para la extracción de la embarcación y posicionarla en tierra firme para su posterior reparación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	N/A
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	N/A

7.1.7 Riesgo o contingencia Accidente de practicantes de actividades náuticas y deportivas

Tabla 7.1.7 Situación de riesgo o contingencia Accidente de practicantes de actividades náuticas y deportivas	
Riesgo o contingencia	A lo largo del Río Calle Calle es posible desarrollar actividades de deportes náuticos como remo, vela, motos y ski acuáticos, lanchas deportivas, natación, buceo, entre otras, estableciendo la Capitanía de Puerto de Valdivia los lugares y condiciones óptimas para su ejecución. Ante ello, por la ubicación estratégica del Astillero ACN, se adoptan acciones para cautelar la seguridad de los practicantes de estas actividades deportivas.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Funcionamiento del Astillero.

asociada	Lanzamiento de embarcación al agua. Pruebas de muelle y mar.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Prohibición a todo trabajador de la empresa de botar cualquier elemento y/o residuo al Río Calle Calle, que pudiese convertirse en un potencial obstáculo o generar un accidente. • Todos los materiales y/o insumos utilizados en el Astillero deberán mantenerse en sus respectivas áreas de trabajo, evitando trasladarlos a zonas cercanas del borde del río para evitar caída accidental de ellos. • Toda embarcación que se encuentre en el río, frente al astillero, deberá permanecer exclusivamente en la zona correspondiente al permiso de escasa importancia, deberá estar amarrada para evitar su desplazamiento que implique riesgo para las personas que desarrollen actividades deportivas náuticas • Al realizar las pruebas de muelle y mar de la embarcación, se dará aviso con 48 horas de anticipación a la Autoridad Marítima, indicando el itinerario a realizar. Durante la navegación no se excederá la velocidad máxima procurando mantener distancia de posibles personas o grupos que realicen actividades deportivas en el río.
Forma de control y seguimiento	▪ Procedimiento de trabajo seguro y ordenado. ▪ Stock permanente de elementos de señalización de embarcaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Cualquier trabajador que presencie un accidente de practicantes de deportes náuticos deberá dar aviso de inmediato al Ingeniero de Producción quien contactará a los organismos de emergencia correspondientes. Se analizará la situación generada y contactará de manera inmediata a los servicios de emergencia para atender al deportista accidentado
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se analizará la situación generada y contactará de manera inmediata a los servicios de emergencia para atender al deportista accidentado. Adicionalmente se dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	N/A

7.1.8 Riesgo o contingencia Precipitaciones intensas que pudiesen alterar el normal funcionamiento del Astillero.

Tabla 7.1.8 Situación de riesgo o contingencia Precipitaciones intensas que pudiesen alterar el normal funcionamiento del Astillero.	
Riesgo o contingencia	La Región de Los Ríos posee una alta pluviometría. Generando precipitaciones intensas, que pudiesen alterar el normal funcionamiento del Astillero.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Funcionamiento del Astillero.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	■ Ante el pronóstico de precipitaciones intensas, se revisará que el sistema de conducción de aguas lluvias no se encuentre obstruido y que los techos no presenten grietas o fisuras. ■ Si alguna embarcación se encuentra a flote, para las pruebas de muelle y mar, se detendrán las labores y se procederá a reforzar el amarre de la embarcación. ■ Se detendrán todas las labores que se desarrollen a la intemperie. ■ Días antes de la lluvia, se nivelará manualmente con material compactado aquellas zonas del terreno que presenten niveles más bajos donde se pueda acumular agua. ■ Se instruirá al personal privilegiar transporte público para acceder al Astillero, para reducir el ingreso de vehículos al área de estacionamiento de la empresa. De igual forma se reprogramará la entrega de insumos por parte de los proveedores.
Forma de control y seguimiento	Aplicar el instructivo de seguridad ante precipitaciones intensas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante la ocurrencia de precipitaciones intensas que pongan en riesgo la operación del astillero, se detendrán todas las actividades productivas, se pondrán a resguardo el personal y asegurarán que las embarcaciones en construcción para que no sufran mayores daños, se retirarán los equipos móviles, se guardarán aquellos productos que pudieran contaminar el ambiente y mantención de las vías de evacuación de aguas lluvias despejadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Al activarse sistema de respuesta de la empresa el responsable de la ejecución del plan deberá dar aviso a la Autoridad Marítima y a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda.

contenga la descripción detallada	
-----------------------------------	--

7.1.9 Riesgo o contingencia Inundaciones

Tabla 7.1.9 Situación de riesgo o contingencia Inundaciones	
Riesgo o contingencia	En época invernal es posible que el caudal del Río Calle Calle tenga un incremento sostenido, producto de lluvias intensas, para ello es necesario estar preparados y disponer de los recursos necesarios para reaccionar, en caso de ocurrir una inundación en el predio donde se ubica el Astillero
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Funcionamiento del Astillero
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Mantener orden y limpieza en las áreas de trabajo, todos los insumos y/o materiales deben mantenerse alejados del borde del río, en sus respectivas zonas de almacenamiento. ▪ El Jefe de Ejecución del Plan y el Ingeniero de Producción deberán mantenerse informados mediante canales oficiales como la ONEMI, Autoridad Marítima y Gobernación, sobre la evolución de la situación y los riesgos que representa la crecida del río. ▪ Todos los equipos deben ser retirados del galpón semiabierto (área de trabajo más próxima al río) hacia un sector más seguro que no tenga riesgo de inundación. ▪ Todo vehículo o maquinaria debe alejarse del área potencialmente inundable, se reprogramará entrega de insumos por parte de proveedores y se instruirá a los trabajadores para que asistan al lugar de trabajo en transporte público y no en vehículos particulares, con la finalidad de reducir los vehículos que estén en las instalaciones. ▪ Si alguna embarcación se encuentra a flote, para las pruebas de muelle y mar, se detendrán las labores y se procederá a reforzar el amarre de la embarcación.
Forma de control y seguimiento	▪ Procedimiento de trabajo seguro y ordenado. ▪ Instructivo de seguridad ante inundaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si quedaran vehículos y maquinaria cerca de la orilla del río, estos deberán ser retirados y mantenidos en un área segura. Se deberán suspender las actividades que se realicen en el río.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se deberá informar mediante canales oficiales como la ONEMI, Autoridad Marítima, superintendencia de Medio

	Ambiente y Gobernación, sobre la evolución de la situación
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda.

7.1.10 Riesgo o contingencia Temblores de gran magnitud

Tabla 7.1.10 Situación de riesgo o contingencia Temblores de gran magnitud	
Riesgo o contingencia	Movimientos telúricos: Para poder enfrentar de forma apropiada un fenómeno natural de éstas características, lo principal en la preparación previa por parte de los trabajadores de la empresa, para saber cómo actuar .
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Funcionamiento del Astillero
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Capacitación a todos los trabajadores sobre cómo actuar ante la ocurrencia de un temblor de gran magnitud. ▪ Mantener las áreas de trabajo despejadas, permitiendo la libre circulación en caso de evacuación. ▪ Señalización de las vías de evacuación y zonas de seguridad. ▪ Identificación de la ubicación de tableros eléctricos, corte de gas y agua. Deberá existir un responsable que corte dichos suministros en caso de ocurrir un temblor de proporciones. ▪ Plano actualizado de las zonas de seguridad, el cual deberá estar visible en las instalaciones de la empresa. ▪ Realización de simulacros en forma periódica. ▪ Inducción a los trabajadores sobre el Plan de Emergencia de la empresa.
Forma de control y seguimiento	▪ Procedimiento de cómo actuar ante un sismo de gran magnitud. ▪ Registro de simulacros. ▪ Registro de inducción a los trabajadores realizado por el prevencionista de riesgo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Representa una situación de emergencia con altas probabilidades de ocurrencia, por lo cual se seguirán las siguientes medidas: ▪ Al percibir un temblor de gran magnitud, los trabajadores deben mantener la calma y alejarse de estructuras o materiales que puedan caer. ▪ Toda actividad de soldadura o corte debe detenerse

	inmediatamente, dejando las herramientas y/o elementos sobre una superficie segura. ▪ En caso de encontrarse en labores sobre la embarcación a flote, permanecer en dicho lugar hasta que la intensidad del sismo disminuya. ▪ Una vez que el temblor reduce su intensidad, los trabajadores deben abandonar sus zonas de trabajo y evacuar con calma hacia las zonas de seguridad. ▪ El Jefe de Ejecución del Plan chequeará que todo el personal se encuentre presente en las zonas de seguridad y que no existan lesionados. ▪ En caso de haber lesionados se les prestarán los primeros auxilios y se contactará con una ambulancia para coordinar el traslado de los heridos hacia un centro de asistencia médica, hospital o mutual según corresponda. ▪ El Ingeniero de Producción designará al encargado de cortar los suministros de luz y gas de toda la instalación. ▪ Terminado el sismo, el Jefe de Ejecución del Plan y el Ingeniero de Producción recorrerán las instalaciones verificando y constatando daños, mientras tanto los trabajadores deben permanecer en las zonas de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se deberá informar mediante canales oficiales como la ONEMI, Autoridad Marítima, superintendencia de Medio Ambiente y Gobernación, sobre la evolución de la situación
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuestas 35 y 36 y Anexo G y H de la Adenda.

8 NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

8.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1 Constitución Política de la República de 1980

Tabla 8.1.1 Constitución Política de la República de 1980	
Componente/materia:	General
Norma	Decreto N° 100/05, fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Última modificación por Ley N° 20.748 de 2014. La Constitución en su Artículo 19, inciso 8°, asegura a todas las personas tienen el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar por que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.

	La Ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente. (Capítulo III, Bases de la institucionalidad, de los derechos y deberes constitucionales).
Otros cuerpos legales	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Conforme lo establecido en la Carta Fundamental, el Titular del Proyecto debe desarrollar su actividad económica dando cumplimiento a la normativa que le resulta aplicable, así como a las limitaciones y condiciones que las normas imponen para la ejecución del Proyecto y la protección del medio ambiente. Aplica a todas las partes, obras y acciones del Proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto se desarrolla en concordancia a todas las leyes medioambientales que aseguran el cumplimiento de la Constitución Política de la República de Chile y, en este caso, al derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), a través del ingreso de una Declaración de Impacto Ambiental, estableciendo los criterios legales e incorporando la dimensión ambiental al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la RCA.
Forma de control y seguimiento	Presentación del Proyecto al SEIA. Cumplimiento normativo fiscalizado por Seremi del Medio Ambiente Región de Los Ríos y los organismos del Estado con competencia ambiental (SERNAPESCA y Gobernación Marítima).

8.1.2 Ley N°19.300/1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Bases Generales del Medio Ambiente, y sus modificaciones en la Ley N°20417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente

Tabla 8.1.2 Ley N°19.300/1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Bases Generales del Medio Ambiente, y sus modificaciones en la Ley N°20417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente	
Componente/materia:	General
Otros cuerpos legales	D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ley N° 19.300/1994, sobre Bases Generales del Medio Ambiente. El Proyecto corresponde a la construcción y operación de una subestación eléctrica. El proyecto tiene por finalidad principal, aprovechar las instalaciones existentes de la maestranza para la construcción de embarcaciones y artefactos navales. El proyecto que se somete a

	evaluación, es de aquellos listados en el artículo 10 de la ley en comento, específicamente literal f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos”. A su vez, el Proyecto se somete a evaluación mediante una DIA dada la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, tal como se detalla y concluye en el Capítulo 2 de la DIA. Aplica a todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de acuerdo al literal f) del Artículo 10 a través de una Declaración de Impacto Ambiental ya que no se producen los efectos características o circunstancias a que se refieren el artículo 11.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.
Forma de control y seguimiento	Registro y fiscalización de la RCA por la Superintendencia de Medio Ambiente.

8.1.3 D.S. N° 40/2012 del Ministerio Medio Ambiente

Tabla 8.1.3 D.S. N° 40/2012 del Ministerio Medio Ambiente	
Componente/materia:	General - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Otros cuerpos legales	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto tiene como objetivo aprovechar las instalaciones existentes de la maestranza para la construcción de embarcaciones y artefactos navales. Aplica a todas las partes, obras y acciones del Proyecto
Forma de cumplimiento	Forma de cumplimiento fase de Construcción: El titular del Proyecto se somete al SEIA en forma previa a su ejecución para que éste sea calificado ambientalmente por la autoridad ambiental, ya que consiste en una actividad de aquellas tipificadas en el artículo 3 letra f.3). Además, da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley N° 19.300, mediante el ingreso del presente proyecto al SEIA, a través de una DIA, dado que el Proyecto no presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la Ley N° 19.300. Forma de cumplimiento fase de Operación: Se dará integro cumplimiento a la RCA del proyecto. Forma de cumplimiento fase de Cierre si se ejecutara: Se dará integro cumplimiento a la RCA del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.
Forma de control y seguimiento	Registro y fiscalización de la RCA por la Superintendencia de Medio Ambiente.

8.1.4 D.S. N° 47/1992 del Ministerio de vivienda y Urbanismo

Tabla 8.1.4 D.S. N° 47/1992 del Ministerio de vivienda y Urbanismo	
Componente/materia:	General - Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones.
Otros cuerpos legales	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto para su operación contempla actividades de transporte que constituyen fuente de emisión de material particulado
Forma de cumplimiento	En el artículo 5.8.3 el proyecto dispondrá en un plazo de un año del callejón de acceso a que cuente con pavimentos estables, para lo cual se optará por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6 (carpeta de concreto asfáltico en frío; pavimentos articulados; carpetas de concreto asfáltico en caliente; pavimentos de hormigón de cemento vibrado).
Indicador que acredita su cumplimiento	Envío de un informe fotográfico de la pavimentación realizada a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Registro y fiscalización de la RCA por la Superintendencia de Medio Ambiente.

8.2 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.2.1 D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.

Tabla 8.2.1 D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.	
Componente/materia:	Suelo - Residuos sólidos (domiciliarios, industriales y peligrosos)
Otros cuerpos legales	N/A)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica:	Por otra parte el proyecto generará residuos los cuales serán gestionados para su disposición en lugares autorizados.
Forma de cumplimiento	Antes del 30 de marzo de cada año se declararán los residuos industriales no peligrosos generados en el establecimiento, para el período anterior, mediante el sistema SINADER de la ventanilla única del RETC, en el caso de superar las 12 toneladas de generación al año.
Indicador que acredita su	Certificado de la declaración emitidos por el sistema de ventanilla única

cumplimiento	RETC.
Forma de control y seguimiento	Consolidado mensual con las cantidades, clasificación y disposición final de los residuos

8.2.2 D.S. N°148/2004 Ministerio de Salud

Tabla 8.2.2 D.S. N°148/2004 Ministerio de Salud: Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos	
Componente/materia:	Suelo -Residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los Residuos sólidos peligrosos generados durante la fase de operación del proyecto corresponderán a residuos con composición inicial derivada del petróleo, como lubricantes, aceites y grasas, además son consideraros peligrosos los solventes, materiales contaminados con algún elemento químico peligroso, generados por posibles reparaciones de maquinarias, tarros con restos de pinturas, tonner de impresora, pilas, entre otros. Para ello el proponente ha estimado que anualmente generará los siguientes RESPEL: Residuos de aceites y lubricantes; 100 Litros Tubos fluorescentes: 25 unidades Huaipes y EPP contaminados con aceite: 50 Kg Pilas alcalinas: 20 unidades Tonner o Tintas 10 unidades Envases de pintura 40 unidades Envases de diluyente 10 unidades Envases de aceite y/o lubricantes; 25 unidades Envases de aerosoles 10 unidades Envases de adhesivos 5 unidades Envases de productos de limpieza: 30 unidades Aserrín contaminado con aceite: 50 Kg
Forma de cumplimiento	El proponente acondicionará una bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos, la cual es de estructura sólida, techada, piso lavable, con sumidero de contención ante posibles derrames, protegida de las condiciones climáticas, además de tener acceso restringido solo a personal autorizado y con señalización según NCh 2190. El detalle de la bodega y operación se describe en el Anexo 12 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de despacho retiro de RESPEL. Autorizaciones sanitarias del transportista y disposición final de los residuos. Comprobantes de declaración sistema SIDREP de la ventanilla única. El indicador de cumplimiento para estos efectos, será contar con la

	autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, para lo que se solicita el PAS establecido en el artículo 142 del Reglamento.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de la bodega, para evaluar orden, limpieza, registros almacenados, entre otros y Verificación, en terreno de los indicadores de cumplimiento. Procesos de los cuales se deberán generar registros para su fiscalización. Capacitaciones anuales sobre el manejo de residuos peligrosos, con un registro de asistencia de su ejecución.

8.2.3 D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas

Tabla 8.2.3 D.S. N° 43/2015, de fecha 27 de julio de 2015, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas

Componente/materia:	Suelo/agua - Establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. Se entenderá por sustancia peligrosa, o productos peligrosos, para efectos de este reglamento, aquellas que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad, o el bienestar de los seres humanos y animales y son aquellas listadas en Norma Chilena N°382:2013 Sustancias Peligrosas – Clasificación general (NCh 382:2013) o la que la sustituya, y las que cumplan con las características de peligrosidad que establece esa norma
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto para su operación requerirá el almacenamiento de sustancias peligrosos como son: Oxígeno (10 cilindros de 10 m ³) Argón (4 cilindro de 10 m ³), , pinturas y diluyentes (200 galomnes aproximadamente),
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en bodega de insumos químicos, respetando los requerimientos para bodegas comunes, de conformidad al Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
Indicador que acredita su cumplimiento	Las sustancias peligrosas que se almacenen en el proyecto contarán con hojas de datos de seguridad (HDS). Se mantendrá un registro con las cantidades a almacenar y su clasificación según NCh 382/2013. El personal que manipule sustancias peligrosas será capacitado en el contenido y medidas de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de las instalaciones, medidas de contención de derrames y seguridad de las cual generará un registro de su revisión que deberá estar disponible para su fiscalización.

8.2.4 D.S. N°298/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.4 D.S. N°298/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Componente/materia:	Aire - Regula transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
---------------------	---

Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la elaboración de barcos o artefactos navales se requerirán insumos categorizados como peligrosos de acuerdo a la NCh382. Entre estos insumos están lubricantes combustibles, aceites hidráulicos, pinturas, etc. Las sustancias peligrosas que se utilizan en las instalaciones serán transportadas por proveedores que posean las autorizaciones correspondientes.
Forma de cumplimiento	El proponente del proyecto exigirá a la empresa prestadora del servicio el cumplimiento íntegro de las disposiciones exigidas en el presente cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Check-list del transporte antes del ingreso a las instalaciones, que contemple lo siguiente: señalética (portar rótulos), hojas de datos de seguridad, indicar rutas probables de transporte, registro de inspección de vehículos, elementos de protección personal para el conductor e instructivos de emergencia que detallen las acciones a seguir en caso de acontecer un accidente.
Forma de control y seguimiento	Inspección de vehículos que transporten sustancias peligrosas.

8.2.5 D.S. N°144/1961 Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.5 Norma D.S. N°144/1961 Ministerio de Salud.

Componente/materia:	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto requerirá del uso de vehículos y maquinarias que circularán por vías pública como también se moverán dentro de las instalaciones del astillero. Adicionalmente el proyecto genera residuos que deberán ser dispuestos en sitios autorizados para ello.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que ingresan a al Astillero ACN, ya sean propios o de terceros deben tener su revisión técnica al día. No se incinerarán residuos en las instalaciones. Todos los residuos domésticos e industriales generados en las instalaciones son almacenados temporalmente y dispuestos en lugares autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de ingreso de vehículos menores y camiones. Se mantienen guías de despacho y registro de los residuos que se retiran

	del Establecimiento, junto con Autorizaciones Sanitarias de transportistas y lugar de disposición final de los residuos.
Forma de control y seguimiento	Procedimiento de chequeo para vehículos que ingresen a las instalaciones. Procedimiento de manejo de residuos en las instalaciones

8.2.6 D.S. N°55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.6 Norma D.S. N°55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Componente/materia:	Establece normas de emisión a vehículos pesados
Otros cuerpos legales asociados	Modificado por D.S. N°66/2010 y D.S. N°4/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto requerirá del uso de vehículos y maquinarias que circularán por vías publica como también se moverán dentro de las instalaciones del astillero. También contempla flujo vehicular de vehículos pesados asociados al abastecimiento de insumos de mayor envergadura, mantención de camino de acceso, retiro de residuos y despacho de producto terminado al cliente.
Forma de cumplimiento	Todo vehículo pesado que participe en las actividades antes descritas debe tener revisión técnica al día y registro de revisiones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de ingreso de vehículos pesados y de transporte con revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Procedimiento de chequeo para vehículos que ingresen al Establecimiento el cual generará un registro esté disponible para su fiscalización.

8.2.7 D.S. N°54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.7 Norma D.S. N°54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Componente/materia:	Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica.
Otros cuerpos legales asociados	Modificado por D.S. N°28/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto requerirá del uso de vehículos y maquinarias que circularán por vías publica como también se moverán dentro de las instalaciones del astillero.
Forma de cumplimiento	Se controlará que todo vehículo mediano motorizado que participe en la ejecución del presente proyecto posea su revisión técnica al día y registro de mantenciones periódicas

Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de ingreso de vehículos con revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Procedimiento de chequeo para vehículos que ingresen al Establecimiento el cual generará un registro esté disponible para su fiscalización.

8.2.8 Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2007 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.8 Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2007 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Aire - Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de La Ley de Tránsito
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto requerirá del uso de vehículos y maquinarias que circularán por vías publica como también se moverán dentro de las instalaciones del astillero.
Forma de cumplimiento	Los vehículos asociados a la operación del proyecto deben contar con sus revisiones técnicas al día, certificado de homologación o de emisión de contaminantes vigentes, según corresponda (artículos 89 y 200 número 18).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de ingreso de vehículos pesados y de transporte con revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Procedimiento de chequeo para vehículos que ingresen al Establecimiento el cual generará un registro esté disponible para su fiscalización.

8.2.9 D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas

Tabla 8.2.9 Norma D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto podrá requerir de materiales de mayor envergadura como planchas de acero que serán transportados por camiones acondicionados para ello.
Forma de cumplimiento	Se respetará el peso máximo para los vehículos de transporte. Si es necesario, se incrementará el número de viajes para no sobrepasar los límites de carga permitidos.

Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de despacho de los vehículos que ingresan y salen de las instalaciones, con la identificación y peso de la carga transportada
Forma de control y seguimiento	Revisión, por parte de autoridad competente de los registros de procedimiento de chequeo para vehículos que ingresen al establecimiento.

8.2.10 Resolución N° 1/1995, Ministerio de Obras Públicas

Tabla 8.2.10 Norma Resolución N° 1/1995, Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.
Otros cuerpos legales asociados	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto podrá requerir de materiales de mayor envergadura como planchas de acero que serán transportados por camiones acondicionados para ello
Forma de cumplimiento	Se hará uso de un camión tipo rampla, el cual permite cargar todas las piezas para su transporte. /
Indicador que acredita su cumplimiento	Uso de camión con dimensiones aprobadas de acuerdo al presente cuerpo normativo
Forma de control y seguimiento	Procedimiento de chequeo para vehículos que ingresen al Establecimiento el cual generará un registro esté disponible para su fiscalización.

8.2.11 D.S. N°211/1991 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.11 Norma D.S. N°211/1991 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Aire - Normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos
Otros cuerpos legales asociados	Modificado por D.S.N°29/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera utilizar vehículos motorizados livianos durante todas las fases del Proyecto principalmente para el transporte del personal.
Forma de cumplimiento	Todo vehículo liviano que participe en las actividades antes descritas debe tener revisión técnica al día
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de ingreso de vehículos livianos al Astillero, tanto vehículos de pasajeros como comerciales, deberán contar con revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Procedimiento de chequeo para vehículos que ingresen al Establecimiento el cual generará un registro esté disponible para su fiscalización.

8.2.12 D.S. N°138/2005 Ministerio de Salud

Tabla 8.2.12 Norma D.S. N°138/2005 Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Aire - Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Otros cuerpos legales asociados	Modificado por D.S.N°90/2010.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto tendrá para su continuidad operacional un grupo electrógeno de emergencia de 6 KW de potencia.
Forma de cumplimiento	Se declararán las emisiones de las fuentes fijas (grupo electrógeno) que opera en el Astillero ACN, para ello el proponente inscribió el establecimiento en el sistema de ventanilla única, posee usuario y contraseña para su administración
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de declaración anual de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro diario de operación de fuentes fijas que indique horas de funcionamiento, cantidad y tipo de combustible utilizado el cual deberá quedar disponible para su fiscalización.

8.2.13 D.S. N°38/2011 Ministerio de Medio Ambiente

Tabla 8.2.13 Norma D.S. N°38/201 Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/materia:	Aire - Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del N°146
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la elaboración de embarcaciones o artefactos náuticos el proyecto utilizará herramientas y efectuará trabajos que emitan ruido entre ellos el uso de herramientas como esmeriles, martillos y soldadoras.
Forma de cumplimiento	El Estudio de Impacto Acústico desarrollado para el presente proyecto, indicó que se cumplen los límites máximos permitidos establecidos para la zonificación de los puntos receptores según D.S. N°38/2011 de la MMA. Según dicha evaluación, y posterior modelamiento y estimación de emisiones de ruido, la emisión de ruido en el horario de funcionamiento del Astillero no supera los 63 dB en los receptores, concluyendo que se dará cumplimiento íntegro a la normativa. El proponente realizará monitoreos periódicos de acuerdo a lo establecido en su compromiso voluntario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe anual de Monitoreo Acústico, de acuerdo al compromiso voluntario descrito en el presente informe

Forma de control y seguimiento	Registro de medición de control en etapa de operación del proyecto el cual deberá quedar disponible para su fiscalización.
--------------------------------	--

8.2.14 D.S. N°850/1998 Ministerio de Obras Públicas

Tabla 8.2.14 Norma D.S. N°850/1998 Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	aire - Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N°206, de 1960, sobre Construcción y Conservación de Caminos.
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos y camiones que transitarán por vías públicas en la fase de operación
Forma de cumplimiento	El proyecto contempla flujo vehicular de vehículos livianos, medianos y pesados, pero ninguno de ellos sobrepasará los límites de peso máximo establecidos para caminos públicos. En caso de ser necesario transportar elementos que excedan los pesos máximos permitidos se solicitará la respectiva autorización a la Dirección de Vialidad. El proyecto no contempla obras asociadas a conducción de aguas lluvias ni intervención de canales que deban atravesar caminos públicos. El proyecto no contempla etapa de construcción, por lo cual no existen obras asociadas en caminos públicos de acceso, ocupación ni abrir nuevos caminos hacia Avenida España, se utilizarán los ya existentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de ingreso de vehículos livianos y medianos al Astillero. Registro de ingreso de proveedores que transporten insumos en vehículos pesados, indicando peso de la carga. En caso de que los vehículos pesados excedan el peso permitido, se debe obtener la autorización previa de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de procedimiento de chequeo para vehículos que ingresen al establecimiento con la autorización previa de la Dirección de Vialidad, en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos el cual deberá quedar disponible para su fiscalización.

8.2.15 D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud

Tabla 8.2.15 Norma D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud	
Componente/materia:	agua- residuos Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo

Otros cuerpos legales asociados	modificado por D.S. N°4/2011, D.S. N°28/2012, D.S. N°122/2015 y D.S. N°123/2015
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para el abastecimiento de agua potable el proyecto se abastecerá directamente de la empresa sanitaria aguas décimas S.A. de igual manera dicha empresa prestará el servicio de recolección y tratamiento de las aguas servidas por medio de la red de alcantarillado. Por otra parte el proyecto generará residuos sólidos los cuales serán gestionados para su disposición en lugares autorizados.
Forma de cumplimiento	La provisión de agua potable para las instalaciones se realiza por el abastecimiento de la empresa sanitaria Aguas Décima S.A., lo que garantiza el suministro básico para los trabajadores. La evacuación de las aguas servidas domiciliarias, provenientes de los servicios higiénicos de la empresa, se efectúa a la red de alcantarillado público existente en el lugar. Todos los residuos sólidos generados en las instalaciones del proyecto serán segregados y almacenados en zona de acopio de residuos no peligrosos habilitada en la empresa. Dicha zona posee separación entre los residuos, receptáculos cerrados para residuos asimilables a domésticos, señalética y medidas de higiene para evitar proliferación de vectores sanitarios. El transporte y disposición final de los residuos es a través de empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Boleta de empresa sanitaria de prestación de servicio Registro de ingreso de los residuos a la zona de acopio de residuos no peligrosos. Guías de despacho que indican el tipo de residuo, cantidad, transportista y lugar de disposición final donde se trasladen los residuos generados.
Forma de control y seguimiento	Revisión de pago de servicio de suministro de agua potable y servicio de alcantarillado para las instalaciones Procedimientos para el manejo de residuos dentro del establecimiento. Auditoría interna que evalúe las prácticas realizadas por los trabajadores el cual generará un registro que deberá quedar disponible para su fiscalización.

8.2.16 D.S. N° 725/1968 Ministerio de Salud

Tabla 8.2.16 Norma D.S. N° 725/1968 Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Agua - Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	modificado por Ley 20.417/2010, Ley N°20.533 y por Ley N°20.724
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción,	Para el abastecimiento de agua potable el proyecto se abastecerá

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	directamente de la empresa sanitaria aguas décimas S.A. de igual manera dicha empresa prestará el servicio de recolección y tratamiento de las aguas servidas por medio de la red de alcantarillado.
Forma de cumplimiento	La provisión de agua potable para las instalaciones se realiza por el abastecimiento de la empresa sanitaria Aguas Décima S.A., lo que garantiza el suministro básico para los trabajadores. La evacuación de las aguas servidas domiciliarias, provenientes de los servicios higiénicos de la empresa, se efectúa a la red de alcantarillado público existente en el lugar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Boleta de empresa sanitaria de prestación de ambos servicios.
Forma de control y seguimiento	Revisión de pago de servicio de suministro de agua potable y alcantarillado para las instalaciones cuya boleta deberá quedar disponible para su fiscalización.

8.3 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.3.1 D.S. N° 1/1992 Ministerio de Defensa Nacional

Tabla 8.3.1 Norma D.S. N° 1/1992 Ministerio de Defensa Nacional	
Componente/materia:	Fauna acuática - Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática
Otros cuerpos legales	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Una vez fabricada la embarcación se realiza el lanzamiento al agua de esta en donde se le realizan las pruebas de muelle y mar y posterior entrega al cliente.
Forma de cumplimiento	Todos los residuos sólidos generados en las instalaciones del proyecto serán segregados y almacenados en zona de acopio de residuos no peligrosos y en la bodega de residuos peligrosos, según corresponda. Las zonas poseen medidas contra incendio, señalética y medidas de higiene para evitar proliferación de vectores sanitarios. El transporte y disposición final de los residuos es a través de empresas autorizadas. Las aguas servidas generadas son tratadas en sistema de alcantarillado particular existente en el establecimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de ingreso de los residuos a la zona de acopio de residuos no peligrosos y en la bodega de residuos peligrosos. Guías de despacho que indican el tipo de residuo, cantidad, transportista y lugar de disposición final donde se trasladen los residuos generados.
Forma de control y seguimiento	Procedimientos para el manejo de residuos dentro del Establecimiento. Auditoría interna que evalúe las prácticas realizadas por los trabajadores. De cuya implementación se deberá generar un registro el

	cual deberá quedar disponible para su fiscalización.
--	--

8.3.2 D.S. N°430/1992 ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción

Tabla 8.3.2 Norma D.S. N°430/1992 ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción

Componente/materia:	Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de pesca y acuicultura
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Una vez fabricada la embarcación se realiza el lanzamiento al agua de esta en donde se le realizan las pruebas de muelle y mar y posterior entrega al cliente.
Forma de cumplimiento	Este D.S. en su artículo 136 hace mención a las sanciones que será sujeto quienes contaminen el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua
Indicador que acredita su cumplimiento	El proponente implementa medidas de control para evitar la caída de residuos al río como son la canalización de aguas lluvias, inducción inicial a todo trabajador que se incorpora a la empresa, mantener áreas de trabajo ordenadas y limpias, donde se permita la libre circulación. Delimitación de las áreas donde se realizan soldaduras y cortes, para evitar el libre flujo de personas en zonas de riesgo
Forma de control y seguimiento	Registro de medidas de control para evitar la contaminación del Río Calle Calle implementadas correctamente.

9 PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
---	--------------------

Parte, obra o acción a la que aplica	- Galpón cerrado, Galpón abierto y Picadero. - Elaboración de bloques estructurales, Construcción de circuitos, Habitabilidad y Pintado de la embarcación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud se pronunció conforme, mediante Oficio Ord. N°219 de fecha 01/03/2019 rectificado con información adicional mediante Oficio Ord N°236 de fecha 06 de marzo de 2019.

9.1.2 Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Tabla 9.1.2. Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	- Galpón cerrado, Galpón abierto y Picadero. - Elaboración de bloques estructurales, Construcción de circuitos, Habitabilidad y Pintado de la embarcación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos se realice en un sitio que no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud se pronunció conforme, mediante Oficio Ord. N°219 de fecha 01/03/2019 rectificado con información adicional mediante Oficio Ord N°236 de fecha 06 de marzo de 2019.

9.1.3 Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA

Tabla 9.1.3. Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA

Parte u obra a la que aplica	Galpón cerrado, Galpón abierto y Picadero. Elaboración de bloques estructurales, Construcción de circuitos Habitabilidad, Pintado de la embarcación, Lanzamiento al agua y Pruebas de muelle y mar
Calificación de la parte u obra	Inofensivo
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamento	El pronunciamento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud mediante su Ord N°1279 de fecha 28 de septiembre de 2018 califica esta instalación industrial como

“Inofensiva”.

10 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

El Proponente del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Pavimentación camino de acceso y áreas interiores

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario *Pavimentación camino de acceso y áreas interiores*

Impacto asociado	Deterioro de la calidad del aire Potencial contaminación del suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: evitar el aumento en la generación de material particulado producto de la circulación de vehículos y evitar la contaminación del suelo por potenciales derrames o caída de productos químicos al suelo Descripción: Consiste en la pavimentación con un revestimiento solido e impermeable de las zonas de circulación al interior de la empresa, incluyendo el callejón de acceso. <u>Justificación:</u> Considerando que el camino de acceso al proyecto es de tierra y es la única vía por donde circulan los vehículos que ingresan y salen del proyecto sumado al hecho que un potencial derrame de productos químicos o residuos peligrosos caerían directamente a la tierra es que la pavimentación de dichas áreas reduciría la emisión de material particulado y facilitaría la contención y retiro del material o residuo derramado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las zonas de propiedad o administración de proponente. <u>Forma:</u> Se realizará la pavimentación en el camino de acceso y en las zonas de circulación y uniones entre las diferentes zonas de trabajo existentes. <u>Oportunidad:</u> 2 años una vez obtenida la RCA,
Indicador que acredite su cumplimiento	Set de fotografías del lugar, antes y después de efectuado el compromiso voluntario. Balance contable de la empresa que reflejen resultados económicos sea éstos positivos o negativos.
Forma de control y seguimiento	Informe emitido a la SMA en el año 2 después de la RCA, de las condiciones de la empresa de ejecutar este compromiso e informe de su ejecución en caso de haber tenido un resultado económico positivo al año 2.

Este compromiso ambiental voluntario tiene como objetivo evitar el aumento de la generación de material particulado y prevenir la alteración de suelo en caso de algún derrame de sustancias químicas, sin embargo, para que este objetivo se cumpla, se estima que el compromiso debe ser ejecutado en un plazo máximo de seis meses posterior al inicio de la etapa de operación. del proyecto, y ejecutado en un plazo máximo de 6 meses independiente de los resultados económicos de la empresa.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Instalación de estación meteorológica en la planta

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Instalación de estación meteorológica en la planta	
Impacto asociado	Deterioro de la calidad del aire
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir las posibilidades de dispersión de partículas de pintura producto de las condiciones meteorológicas imperantes en el momento de la faena de pintado de los cascos y embarcaciones. Descripción: Consiste en instalar en la planta una estación meteorológica que permita disponer de información tal como la velocidad del viento, dirección de este, humedad ambiental, punto de rocío, etc. Justificación: Reducir al mínimo la posibilidad de que partículas de pintura se dispersen a terrenos aledaños a la planta, producto de las condiciones meteorológicas imperantes en el lugar.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: lugar de ejecución del proyecto. Forma: Instalación de una estación meteorológica básica, en las instalaciones de la empresa que permita disponer de información tal como la velocidad del viento, dirección de este, humedad ambiental, punto de rocío, etc. Oportunidad: a 3 meses de la obtención de la RCA
Indicador que acredite su cumplimiento	Factura de compra del equipo y set fotográfico de su instalación.
Forma de control y seguimiento	Bitácora de datos meteorológicos en las faenas de pintura disponibles para su fiscalización.

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento de fachada de edificaciones

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento de fachada de edificaciones	
Impacto asociado	Alteración al valor paisajístico y turístico de la zona.
Fase del Proyecto a	Operación.

la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir la intrusión de las estructuras discordantes con el paisaje. Descripción: Para minimizar el impacto visual asociado a las instalaciones del proyecto, y en un plazo no superior a 3 meses iniciada la etapa de operación, el proponente pintará las cubiertas exteriores de los galpones existentes utilizando colores asimilables al entorno prevalente. Iniciándose la etapa de operación se reemplazarán las cubiertas exteriores las planchas de zinc por materiales nobles como plancha norway o teja asfáltica, que reducen la atención de un observador al ser asimilables con el entorno, mostrando una coherencia con el paisaje. <u>Justificación:</u> Reducir al mínimo la intrusión del proyecto en el paisaje
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Edificaciones (Bodegas y galpones) del proyecto <u>Forma:</u> La aplicación de pintura será tanto para el galpón semiabierto como para el galpón cerrado, ambos de zinc, los cuales tienen una amplia exposición visual principalmente de la Costanera Arturo Prat y observadores ubicados sobre embarcaciones turísticas del río Calle Calle. Finalmente, cuando se realice cambio de las cubiertas exteriores producto de daños o deterioro natural, se reemplazarán las planchas de zinc por materiales nobles como plancha norway o teja asfáltica, que reducen la atención de un observador al ser asimilables con el entorno, mostrando una coherencia con el paisaje. <u>Oportunidad:</u> a 3 meses de la obtención de la RCA
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe fotográfico del pintado realizado y otro una vez realizado el cambio de cubiertas exteriores.
Forma de control y seguimiento	N/A

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido

Impacto asociado	Aumento en los niveles de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: demostrar el cumplimiento normativo respecto a las emisiones de ruido del proyecto. Descripción: El plan de monitoreo de ruido ambiental debe considerar al menos la medición de ruido en los 4 receptores identificados, así como los parámetros que permitan realizar una evaluación según la legislación aplicable, en este caso, el Decreto Supremo 38/2011. Además, debe ser

	implementado por alguna de las entidades acreditadas para este fin (ETFA). <u>Justificación:</u> Durante la evaluación ambiental del proyecto se identificaron 4 receptores de ruido sobre los cuales al implementar medidas operacionales el proyecto cumpliría con la normativa de ruido asociada.																						
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> en los 4 receptores de ruido identificados en el anexo L de la Adenda. Que se describen en la tabla siguiente. <table><tr><th rowspan="2">Receptor</th><th colspan="2">Coordenadas UTM en Datum WGS84</th><th rowspan="2">Descripción</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>R1</td><td>5591467</td><td>651391</td><td>Vivienda</td></tr><tr><td>R2</td><td>5591430</td><td>651428</td><td>Restorán Fogón Palestino</td></tr><tr><td>R3</td><td>5591530</td><td>651427</td><td>Almacén</td></tr><tr><td>R4</td><td>5591434</td><td>651408</td><td>Patio Fogón Palestino</td></tr></table> <u>Forma</u> Las mediciones deberá ser la necesaria para dar cumplimiento a las especificaciones técnicas definidas en el DS 38/2011 en cuanto al tiempo de medición. <u>Oportunidad:</u> Las mediciones de ruido tendrán una periodicidad anual y se deberá extender durante toda la vida útil del proyecto.	Receptor	Coordenadas UTM en Datum WGS84		Descripción	Norte	Este	R1	5591467	651391	Vivienda	R2	5591430	651428	Restorán Fogón Palestino	R3	5591530	651427	Almacén	R4	5591434	651408	Patio Fogón Palestino
Receptor	Coordenadas UTM en Datum WGS84		Descripción																				
	Norte	Este																					
R1	5591467	651391	Vivienda																				
R2	5591430	651428	Restorán Fogón Palestino																				
R3	5591530	651427	Almacén																				
R4	5591434	651408	Patio Fogón Palestino																				
Indicador que acredite su cumplimiento	El informe deberá contemplar los requisitos establecidos y evidenciar si el proyecto da cumplimiento al DS 38/2011.																						
Forma de control y seguimiento	Informe sobre monitoreos de ruido anuales y enviados a la SMA en un plazo no superior a 1 mes posterior a la realización del monitoreo y mantener una copia disponible para su fiscalización en las oficinas de administración del proyecto.																						

10.2 Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1 Condición o exigencia Plazo para ejecución de pavimentación de callejón de acceso y área del proyecto

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Plazo para ejecución de pavimentación de callejón de acceso y área del proyecto	
Impacto asociado	Emisiones de material particulado
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir la emisión de material particulado producto del tránsito vehicular en el callejón de acceso al proyecto y movimientos de máquinas al interior el proyecto. Descripción: El proponente deberá realizar un revestimiento sólido e impermeable de las zonas de circulación al interior de la empresa, incluyendo el callejón de acceso.

	<u>Justificación:</u> El proponente para minimizar la emisión de material particulado generado por el tránsito de vehículos y maquinarias al interior del proyecto y considerando que la ciudad de Valdivia, lugar donde se inserta el proyecto se encuentra saturado de Material particulado MP₁₀ y MP_{2,5}
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La pavimentación con un revestimiento solido e impermeable se realizará en las zonas de circulación al interior de la empresa, incluyendo el callejón de acceso. <u>Forma:</u> Pavimentar con un revestimiento solido e impermeable en las zonas de circulación al interior de la empresa, incluyendo el callejón de acceso. <u>Oportunidad:</u> La pavimentación se deberá iniciar a un año de obtenida la RCA y su ejecución no deberá ser mayor a 6 meses.
Indicador que acredite su cumplimiento	Envío de un informe fotográfico de la pavimentación realizada a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	N/A ya que se realizará por una única vez.

11 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental XIV Región de Los Ríos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Astillero constructor ACN basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 7 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 7 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el proponente ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental XIV Región de Los Ríos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

12 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Las referencias en la siguiente tabla serán construidas por el e-seia.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
---	----------------

a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes	La información de la referencia se encuentra en las

de contingencias y emergencias;	siguientes tablas de este documento: - Tabla 7.1.1 Riesgo Accidente de derrame de Sustancias Peligrosas - Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia Accidente de derrame de Combustible - Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia Arrastre de residuos o materiales al río Calle Calle - Tabla 7.1.4 Situación de riesgo o contingencia Incendios y/o explosiones - Tabla 7.1.5 Situación de riesgo o contingencia Accidente de tránsito asociado a la operación del proyecto - Tabla 7.1.6 Situación de riesgo o contingencia Alteración de navegación turística diurna y nocturna - Tabla 7.1.7 Situación de riesgo o contingencia Accidente de practicantes de actividades náuticas y deportivas - Tabla 7.1.8 Situación de riesgo o contingencia Precipitaciones intensas que pudiesen alterar el normal funcionamiento del Astillero. - Tabla 7.1.9 Situación de riesgo o contingencia Inundaciones - Tabla 7.1.10 Situación de riesgo o contingencia Temblores de gran magnitud
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 8.1.1 Constitución Política de la República de 1980 - Tabla 8.1.2 Ley N°19.300/1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Bases Generales del Medio Ambiente, y sus modificaciones en la Ley N°20417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente - Tabla 8.1.3 D.S. N° 40/2012 del Ministerio Medio Ambiente - Tabla 8.1.4 D.S. N° 47/1992 del Ministerio de vivienda y Urbanismo - Tabla 8.2.1 D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”. - Tabla 8.2.2 D.S. N°148/2004 Ministerio de Salud: Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos - Tabla 8.2.3 D.S. N° 43/2015, de fecha 27 de julio de 2015, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias

	peligrosas - Tabla 8.2.4 D.S. N°298/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. - Tabla 8.2.5 Norma D.S. N°144/1961 Ministerio de Salud. - Tabla 8.2.6 Norma D.S. N°55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. - Tabla 8.2.7 Norma D.S. N°54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. - Tabla 8.2.9 Norma D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas - Tabla 8.2.10 Norma Resolución N° 1/1995, Ministerio de Obras Públicas - Tabla 8.2.11 Norma D.S. N°211/1991 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. - Tabla 8.2.12 Norma D.S. N°138/2005 Ministerio de Salud - Tabla 8.2.13 Norma D.S. N°38/201 Ministerio de Medio Ambiente - Tabla 8.2.14 Norma D.S. N°850/1998 Ministerio de Obras Públicas - Tabla 8.2.15 Norma D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud - Tabla 8.2.16 Norma D.S. N° 725/1968 Ministerio de Salud
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Pavimentación camino de acceso y áreas interioresde ☐ Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Instalación de estación meteorológica en la planta ☐ Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento de fachada de edificaciones ☐ Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido ☐ Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Plazo para ejecución de pavimentación de callejón de acceso y área del proyecto

ACHD/RRM

Karina Bastidas Torlaschi

Directora

Secretario/a Comisión de Evaluación

Servicio de Evaluación Ambiental XIV Región de Los Ríos

i