



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Requerimiento de Ingreso al SEIA

LOTEO PLAYA SUR DE TUNQUEN

DFZ-2022-1414-V-SRCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Carolina Silva Santelices	
Elaborado	Rodrigo García Caballero	



CONTENIDO

1	RESUMEN	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1	Antecedentes Generales.....	3
2.2	Ubicación.....	4
3	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
3.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización	5
3.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.....	5
3.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	5
3.3.1	Ejecución de la inspección	5
3.3.2	Esquema de recorrido	6
3.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección	7
4	REVISIÓN DOCUMENTAL	8
4.1	Documentos Revisados.....	8
5	HECHOS CONSTATADOS	9
5.1	Hechos constatados y Análisis de Tipología de Ingreso al SEIA.....	9
6	CONCLUSIONES	40
7	ANEXOS	41



1 RESUMEN

El informe que se presenta da cuenta de los resultados de actividades de fiscalización ambiental no programada realizadas por la SMA a fin de atender 2 denuncias relativas a posible elusión al sistema de evaluación de impacto ambiental con posibles efectos ambientales, a la unidad fiscalizable “*Loteo Playa Sur de Tunquén*”, localizado en el borde costero de la comuna de Algarrobo, Región de Valparaíso. Las actividades de fiscalización ambiental incluyeron tres inspecciones realizadas los días 8 de noviembre de 2021, 4 de enero de 2022 y 23 de marzo de 2022 más dos requerimientos de información ambiental al titular del proyecto.

El proyecto consiste en un loteo o subdivisión de 80 parcelas en el predio rol 278-22 ubicado en el sector denominado “La Ventana” en el área sur de la playa grande de Tunquén. El proyecto considera una superficie total de 50 hectáreas, repartidas en 44,89 hectáreas para parcelas y 5,11 hectáreas para calle, áreas verdes y esparcimiento.

En un contexto territorial, proyecto se emplaza en zona la ZEU 3 (Zona de Extensión Urbana 3) establecida en la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRI-SBCS) el año 2006, cuyos usos de suelo permitidos consideran vivienda o residencial; equipamiento de esparcimiento, deporte y comercio de todo tipo de escalas; actividades productivas agropecuarias y agroindustriales de carácter inofensivo, espacio público; y área verdes.

Las materias objeto de la fiscalización ambiental corresponden a verificar una posible elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y el estado de ejecución del proyecto.

De las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la SMA y en atención a los hechos denunciados, se examinaron los literales pertinentes g), h), o), p) y s) del artículo 10 de la Ley N°19.300, concluyéndose que se configura una hipótesis de elusión al SEIA por el literal p), dado que el proyecto de loteo considera su ejecución al interior de la Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP) y la Sub-Zona Borde Costero de Protección por Valor Natural y Paisajístico (ZBC 2) establecidas por la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRI-SBCS) el año 2006, así como al interior del Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca (D.S. N°43/2021 MMA).

Se deja constancia que en el marco de las actividades de fiscalización ambiental, en inspección del día 23 de marzo de 2022 hubo oposición al ingreso por parte de Inmobiliaria las Olas SpA en circunstancias que la SMA requería realizar un levantamiento espacial mediante dron del área del proyecto de loteo. El motivo indicado por la empresa para no autorizar el ingreso fue que se requería autorización de los propietarios de los distintos sitios (lotes) a quienes la inmobiliaria ha vendido terrenos. No obstante lo anterior, el vuelo en dron pudo ser efectuado por la SMA desde fuera del área del proyecto.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Loteo Playa Sur de Tunquén.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En construcción.
Región: Valparaíso.	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sector denominado Tunquén-La Ventana, en el área sur de la playa grande de Tunquén, comuna de Algarrobo.
Provincia: San Antonio.	
Comuna: Algarrobo.	
Titular(es) de la Unidad Fiscalizable: Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA. Inmobiliaria e Inversiones Punta de Gallo SpA.	RUT o RUN: 76.483.473-9. 76.063.305-4.
Domicilio titular(es): Avenida La Dehesa N°1822, oficina 521, comuna de Lo Barnechea.	Correo electrónico: bpupkin@fva.cl, davidpiket@gmail.com
	Teléfono: S/I.
Identificación representante(s) legal(es): Benjamín Pupkin Rutman.	RUT o RUN: 8.902.145-6.
Domicilio representante(s) legal(es): Avenida Isidora Goyenechea 3120, piso 12, comuna de Las Condes.	Correo electrónico: bpupkin@fva.cl, davidpiket@gmail.com
	Teléfono: S/I.



2.2 Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Imagen Google Earth 2021).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS-84

Huso: 19

UTM N: 6.313.313 m.

UTM E: 252.966 m.

Ruta de Acceso: Desde Algarrobo hacia el norte, debe seguirse por la Ruta G-98-F, F-814 y F-818 hasta la localidad de Tunquén. En la bifurcación de la Ruta F-818 hacia Valparaíso, se debe tomar un camino sin pavimentar en dirección a la playa grande de Tunquén desde donde se accede al área del proyecto de loteo en el sector sur de dicha playa.



3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

3.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada		
X	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Motivo: Denuncias 432-V-2021 y 78-V-2022 por posible elusión al sistema de evaluación de impacto ambiental con efectos ambientales (vegetación y fauna nativa, patrimonio arqueológico y humedal) (Anexo 12).	

3.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Verificar elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

3.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

3.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si	Existió trato respetuoso y deferente: Si
Observaciones:-----	



3.3.2 Esquema de recorrido

Días 8 de noviembre de 2021 y 4 de enero de 2022



Día 23 de marzo de 2022



3.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

Días 8 de noviembre de 2021 y 4 de enero de 2022

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Contenedor de vigilancia en acceso al predio.
2	Recorrido interior predio

Día 23 de marzo de 2022

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Acceso a proyecto de loteo.
2	Sector adyacente y fuera del área del proyecto



4 REVISIÓN DOCUMENTAL

4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Correo electrónico del 11 de noviembre de 2021 Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA.	Acta de inspección ambiental del 8.11.2021.	SMA	-----
2	Carta S/N° de fecha 17.12.2021 Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA.	Resolución Exenta N°282/2021 SMA VALPO de fecha 30.11.2021 (Requerimiento de información).	SMA	-----
3	Carta S/N° de fecha 22.03.2022 Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA.	Resolución Exenta N°36/2022 SMA VALPO de fecha 7.03.2022 (Requerimiento de información).	SMA	-----



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Hechos constatados y Análisis de Tipología de Ingreso al SEIA

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1, 2
Documentación Revisada: ID1, ID2 e ID3.	
Hechos constatados:	
<p>a) En inspección ambiental realizada por la SMA el día 8 de noviembre de 2021 (Anexo 1), al sector sur de la playa grande de Tunquén, se constató áreas del terreno de arena subdivididas con cercos de madera y cercado polines de madera y alambre en desarrollo, con ausencia de trabajadores al momento de la inspección. En el acceso al área visitada existen cercos de madera y bloques de hormigón, un contenedor metálico y (container) utilizado como habitación, un baño químico, un estanque color negro de aproximadamente 2 m. de altura, 2 carretillas, bandejas plásticas con restos de mezcla de cemento en su interior, un balde plástico, sacos de cemento vacíos, polines de madera y acopio de gravilla; a un costado además se constata 5 bolsas con residuos domésticos sobre la arena.</p> <p>b) Durante la inspección del 8 de noviembre, se constató ausencia de trabajadores y de camiones, observándose que la construcción de loteos se encuentra detenida y de acuerdo a los hechos observados lo estaría desde hace varios días. En algunos sectores se visualizan polines de madera acumulados en el terreno y cercos con alambre de púas sin terminar. Se observa que en la base de los polines se aplicó cemento para sujetarlo al terreno.</p> <p>c) En inspección ambiental SMA del 4 de enero de 2022 (Anexo 1), se tomó contacto telefónico en terreno con el Sr. Mauricio Godoy, Abogado de Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA, quien señaló que ya se han vendido sitios a personas naturales y agrega que las mismas personas han procedido a cercarlos con postes y cercos de madera. Con respecto a la primera inspección, durante el recorrido por el predio se constató la terminación de cercados de madera en lotes que en la inspección anterior no estaban completos y se contabilizó la existencia de un total de 14 estanques de color negro de 5.500 litros de capacidad cada uno instalados sobre la arena en distintos lotes del predio; cada estanque posee agua en su interior a fin de generar peso y evitar que el viento los mueva, no constatándose emisión de olores ni filtraciones hacia el suelo ni la salida de ductos evacuadores desde ellos hacia la arena ni hacia la playa adyacente en el sector sur de Tunquén.</p> <p>d) Como antecedente adicional, según la denuncia 78-V-2022 (Anexo 11), el proyecto de loteo cuenta con las Resolución N°036/2021 del 7 de septiembre de 2021 y la Resolución DOM N°38/2021 del 27 de septiembre de 2021 a través de las cuales la Dirección de Obras Municipales de Algarrobo decretó paralización de obras, por no contar con permisos de obras de edificación o urbanización.</p> <p>e) En Carta S/N° del 22 de marzo de 2022 (Anexo 3) la empresa precisa que <i>“se han vendido 25 parcelas a terceros adquirentes, ventas efectuadas entre los años 2015 y 2021. Se han vendido 17 parcelas a sociedades, algunas de ellas vinculadas a INMOBILIARIA E INVERSIONES LAS OLAS SPA”</i>.</p> <p>f) En inspección ambiental SMA del 23 de marzo de 2022 (Anexo 1), desde el exterior del predio objeto de loteo, no se observaron variaciones respecto a las dos inspecciones anteriores.</p> <p>g) Del análisis de la información remitida por el Titular (Anexo 3) en respuesta a los antecedentes requeridos por la SMA en el Acta de Inspección Ambiental del 8 de noviembre de 2021, en la Resolución Exenta N°282/2021 del 30 de noviembre de 2021 y la Resolución Exenta N°36/2022 del 7 de marzo de 2022 (Anexo 2),</p>	



se tiene que Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA e Inmobiliaria e Inversiones Punta de Gallo SpA desarrollan un proyecto de loteo o subdivisión de 80 parcelas en el predio rol 278-22 ubicado en el sector denominado “La Ventana” en el área sur de la playa grande de Tunquén. El proyecto considera una superficie total de 50 hectáreas, repartidas en 44,89 hectáreas para parcelas y 5,11 hectáreas para calles, áreas verdes y esparcimiento.

- h) En Carta S/N° del 17 de diciembre de 2021 (Anexo 3), Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA. señala que “el proyecto de subdivisión o loteo de parcelas fue aprobado en el año 1994” y que “*en el año 2015 se aprobó por la Dirección de Obras de Municipalidad de Algarrobo una modificación de deslindes del anterior propietario del inmueble Inmobiliaria e Inversiones Punta del Gallo SpA., todo en virtud de la normativa del Plan Regulador que incluyó la zona en extensión urbana*”. Además, acompaña planos de subdivisión o loteo correspondientes a la primera división de 1994 y la modificación de deslindes del año 2015.
- i) En respuesta remitida por medio de correo electrónico del 11 de noviembre de 2021 (Anexo 3), la empresa remite copia de la Resolución N°170 del 8 de mayo de 2014 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso que resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del “*Proyecto Inmobiliario Condominio Tipo A en Tunquén*”. Luego, por medio de Carta S/N° del 17 de diciembre de 2021 (Anexo 3), Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA señaló que “*no se ha ejecutado ninguna acción de las consultadas en la Resolución 170 del SEA de Valparaíso. La sociedad solamente ha enajenado parcelas o sitios sin construcción alguna*”. Al respecto, cabe contextualizar señalando que en el mismo polígono del área del proyecto de loteo existía la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA antes señalada y cuyo proyecto proponía la construcción de 198 viviendas, áreas verdes, equipamiento sanitario, equipamiento administración, vialidad interna, servidumbre de paso y estacionamientos de uso público, todo ello en una superficie total de 43,70 ha. Se observa que dicho proyecto no se ejecutó y que el proyecto de subdivisión o loteo actual se desarrolla en el mismo sector que consideraba el proyecto no ejecutado¹.

Análisis de Tipología de Proyecto o Modificación

A fin de determinar si el proyecto de loteo o subdivisión requiere o no ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la SMA efectuó un análisis de los antecedentes recabados en la fiscalización ambiental y la revisión de los literales g) y h) del artículo 10 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y respectivos literales señalados en el artículo 3° D.S. N° 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), las cuales señalan los proyectos o actividades que deben someterse en forma obligatoria al SEIA, según lo siguiente:

Artículo 10°, Ley N° 19.300.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:

(...)

g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados según lo dispuesto en el Párrafo 1 Bis.

h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas” (énfasis propio).

A su vez, el **artículo segundo transitorio del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012)**, para efectos de lo establecido en la letra g) del artículo 3), señala que “se considerarán evaluados estratégicamente, de conformidad a lo establecido en el párrafo 1º bis, del Título II de la Ley, los planes calificados mediante el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de manera previa a la entrada en vigencia de la Ley N°20.417, así como los planes que se encuentren vigentes desde antes de la dictación de la Ley N°19.300” (énfasis agregado).

- 1) Respecto al literal g), según el Certificado de Condiciones de Edificación N°362/11 emitido por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Algarrobo (Anexo 4), el lugar en que se ubica el predio rol 278-22 del proyecto de loteo o subdivisión corresponde a la zona ZEU 3 (Zona de Extensión Urbana 3) establecida por la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRI SBCS) (Resolución N°31-4 de fecha 27.02.2006 del Gobierno Regional

¹ El “*Proyecto Inmobiliario Condominio Tipo A en Tunquén*”, además fue fiscalizado por la SMA en 2015 constatándose que no se ejecutó (Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2014-2858-V-SRCA-IA).



de la Región de Valparaíso y publicada en el Diario Oficial el 24.04.2006 (Figura 2). El literal g) del artículo 10 de la Ley N°19.300, señala que son susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, los “*proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados según lo dispuesto en el Párrafo 1 Bis*” (énfasis propio); y de acuerdo a la información recabada durante la fiscalización, el proyecto de subdivisión o loteo denunciado se emplaza al interior de 4 zonificaciones reguladas por el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRI SBCS). Según el artículo segundo transitorio del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012), para efectos de lo establecido en la letra g) del artículo 3 (tipología que desarrolla el literal g) del artículo 10 de la Ley N°19.300), “*se considerarán evaluados estratégicamente, de conformidad a lo establecido en el párrafo 1º bis, del Título II de la Ley, los planes calificados mediante el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de manera previa a la entrada en vigencia de la Ley N°20.417, así como los planes que se encuentren vigentes desde antes de la dictación de la Ley N°19.300*”. En virtud de lo anterior, se tiene que la Modificación al PRI SBCS, para efectos del análisis del literal g), se considera evaluado estratégicamente, **motivo por el cual no se satisface el supuesto base para definir que el proyecto de subdivisión o loteo requiera evaluación previa de su impacto ambiental, por concepto del literal g) del artículo 10 de la ley N°19.300.**

- 2) En relación al literal h), de la revisión realizada en gabinete, se constató que el proyecto de loteo o subdivisión no se encuentra emplazado en una zona declarada latente o saturada por el Ministerio del Medio Ambiente. En la región de Valparaíso, las únicas zonas declaradas latentes o saturadas corresponden a aquella establecida por el D.S. N°10/2015, del Ministerio del Medio Ambiente por medio del cual se declaró zona saturada por material particulado fino respirable (MP2.5), como concentración anual, zona latente por el mismo contaminante como concentración de 24 horas, y zona latente por material particulado respirable (MP10), como concentración anual, a la zona geográfica que comprende las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví; y a aquella establecida por el DS N°107/2018 del Ministerio del Medio Ambiente por medio del cual se declaró zona saturada por MP10 como concentración anual, y zona latente por el mismo contaminante como concentración diaria, la zona geográfica que comprende la Provincia de Quillota (Hijuelas, Nogales, La Calera, La Cruz y Quillota) y las comunas de Catemu, Panquehue y Llay Llay de la Provincia de San Felipe de Aconcagua. Según los antecedentes recopilados durante la investigación, el proyecto de loteo se emplaza en una zona urbana de la comuna de Algarrobo, la cual no se encuentra declarada como zona latente o zona saturada por el Ministerio del Medio Ambiente, **motivo por el cual no se satisface el supuesto base para definir que el mismo requiera evaluación previa de su impacto ambiental, por concepto del literal h) del artículo 10 de la ley N°19.300.**



Registros

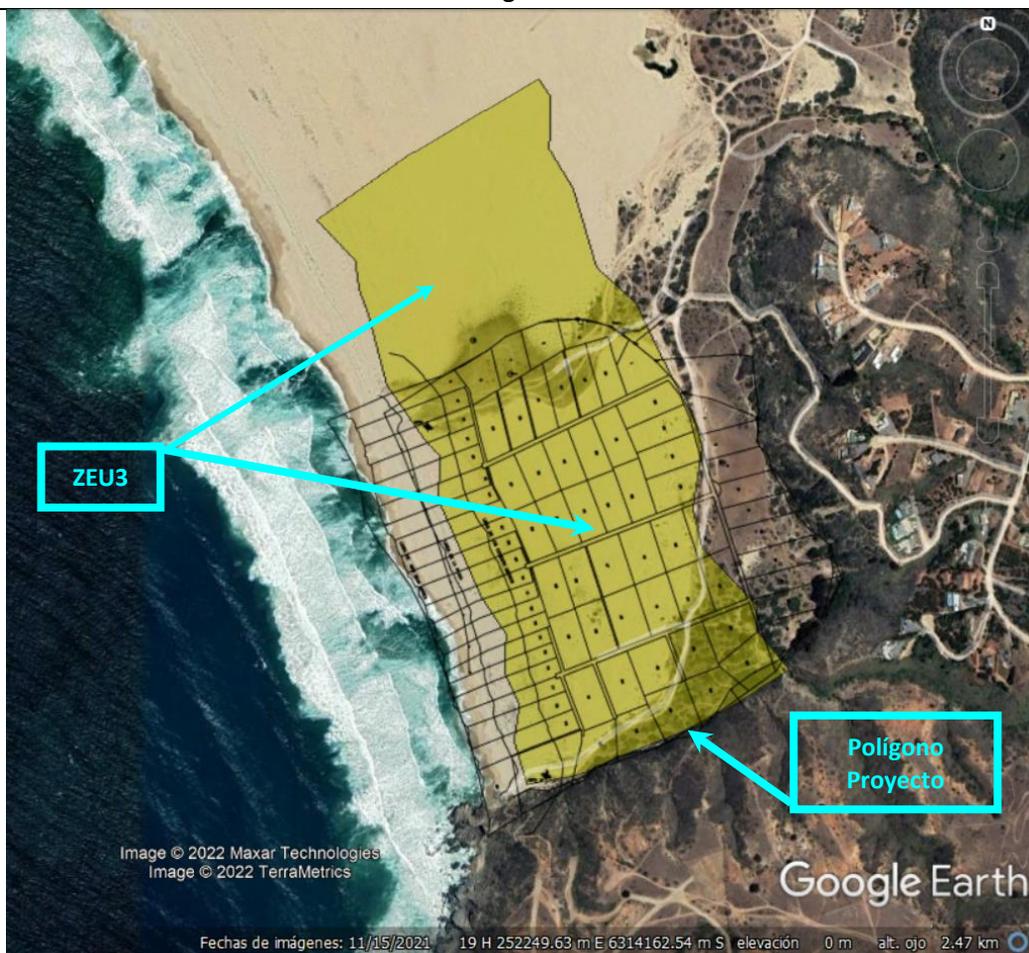


Figura 2

Descripción del medio de prueba:

Ubicación del proyecto de subdivisión o loteo en área achurada de color amarillo correspondiente a la zona de extensión urbana ZEU 3 del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRI SBCS).

Fuente: Antecedentes requeridos por la SMA a Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA y zonificaciones del PRI SBCS.



Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 1, 2
Documentación Revisada: ID1 e ID2.	
<p>Hechos constatados:</p> <p>a) Del análisis de la información remitida por el Titular (Anexo 3) en respuesta a los antecedentes requeridos por la SMA en el Acta de Inspección Ambiental del 8 de noviembre de 2021, en la Resolución Exenta N°282/2021 del 30 de noviembre de 2021 y la Resolución Exenta N°36/2022 del 7 de marzo de 2022 (Anexo 2), se tiene que Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA e Inmobiliaria e Inversiones Punta de Gallo SpA desarrollan un proyecto de loteo o subdivisión de 80 parcelas en el predio rol 278-22 ubicado en el sector denominado La Ventana en el área sur de la playa grande de Tunquén. El proyecto considera una superficie total de 50 hectáreas, repartidas en 44,89 hectáreas para parcelas y 5,11 hectáreas para calles, áreas verdes y esparcimiento.</p> <p>b) En inspección ambiental SMA del 4 de enero de 2022 (Anexo 1), se contabilizó la existencia de un total de 14 estanques de color negro de 5.500 litros de capacidad cada uno instalados sobre la arena en distintos lotes del predio; cada estanque posee agua en su interior a fin de generar peso y evitar que el viento los mueva, no constatándose emisión de olores ni filtraciones hacia el suelo ni la salida de ductos evacuadores desde ellos hacia la arena ni hacia la playa adyacente en el sector sur de Tunquén.</p> <p>c) Mediante la Resolución N°282/2021 SMA VALPO de fecha 30 de noviembre de 2021 (Anexo 2), la SMA efectuó un requerimiento de información a la empresa respecto a la solución de sistema de agua potable, sistema de alcantarillado de aguas servidas y sistema de alcantarillado o evacuación de aguas que se considera para el proyecto, indicando para cada caso la población atendida (número de habitantes) y remitir copia de factibilidad de empresa sanitaria en caso que se cuente con ello.</p> <p>d) A través de Carta S/N° de fecha 17 de diciembre de 2021 (Anexo 3) Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA remitió respuesta señalando que se cuenta con “<i>la Resolución 1425 del 3 de septiembre de 2018 de la Seremi de Salud V Región referido al abastecimiento de agua potable de las parcelas del loteo</i>”. Examinada dicha resolución, ésta aprueba el proyecto de Sistema de Abasto de Agua Particular para 80 parcelas (6 habitantes – 250 l/pers/día), el cual considera captación desde pozo profundo con caudal de 3 l/s, un estanque de almacenamiento de 15.000 litros y dos estanques de distribución de 30.000 litros cada uno, un filtro de Greensand de caudal 12 m³/h para abatimiento de hierro, un filtro de lecho profundo de caudal 12 m³/h para abatimiento de turbiedad, un sistema de distribución de agua potable a través de bomba superficial de capacidad 200 l/min y equipo de reserva, y un sistema de cloración mediante bomba dosificadora de hipoclorito de sodio.</p>	
<p>Análisis de Tipología de Proyecto o Modificación</p> <p>A fin de determinar si el proyecto de loteo o subdivisión requiere o no ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la SMA efectuó un análisis de los antecedentes recabados en la fiscalización ambiental y la revisión del literal o) del artículo 10 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y respectivos literales señalados en el artículo 3° D.S. N° 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), las cuales señalan los proyectos o actividades que deben someterse en forma obligatoria al SEIA, según lo siguiente:</p> <p>Artículo 10°, Ley N° 19.300.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</p> <p>(...)</p> <p>o) proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos” (énfasis propio).</p>	



A su turno, el **literal o) del artículo 3 del Reglamento del SEIA**, precisa que se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:

“o.1) Sistemas de alcantarillado de aguas servidas que atiendan a una población igual o mayor a diez mil (10.000) habitantes” (énfasis propio).

“o.3) Sistemas de agua potable que comprendan obras que capten y conduzcan agua desde el lugar de captación hasta su entrega en el inmueble del usuario, considerando los procesos intermedios, y que atiendan a una población igual o mayor a diez mil (10.000) habitantes” (énfasis propio).

- 1) Respecto al literal o.2), en atención a que el sistema de abasto de agua particular los servicios de agua potable y alcantarillado se contempla para para 80 parcelas y 6 habitantes por parcela, se tiene que el proyecto de subdivisión o loteo considera un total de 480 habitantes, lo cual es menor a 10.000 habitantes. En cuanto al literal o.1), aplicando el mismo criterio anterior, se tiene que independiente de la solución de alcantarillado que el proyecto considere ella debiera estar prevista para una población total de 480 habitantes lo cual es menor a 10.000 habitantes.
- 2) En virtud de los antecedentes antes señalados, se tiene que **no se satisface el supuesto base para definir que el proyecto de loteo requiera evaluación previa de su impacto ambiental, por concepto del literal o) del artículo 10 de la ley N°19.300.**



Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 1, 2
Documentación Revisada: ID 1, ID 2 e ID 3.	
Hechos constatados:	
<p>a) Del análisis de la información remitida por el Titular (Anexo 3) en respuesta a los antecedentes requeridos por la SMA en el Acta de Inspección Ambiental del 8 de noviembre de 2021, en la Resolución Exenta N°282/2021 del 30 de noviembre de 2021 y la Resolución Exenta N°36/2022 del 7 de marzo de 2022 (Anexo 2), se tiene que Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA e Inmobiliaria e Inversiones Punta de Gallo SpA desarrollan un proyecto de subdivisión o loteo de 80 parcelas en el predio rol 278-22 ubicado en el sector denominado La Ventana en el área sur de la playa grande de Tunquén. El proyecto considera una superficie total de 50 hectáreas, repartidas en 44,89 hectáreas para parcelas y 5,11 hectáreas para calles, áreas verdes y esparcimiento.</p> <p>b) En Carta S/N° del 17 de diciembre de 2021 (Anexo 3), Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA señala que “el proyecto de subdivisión o loteo de parcelas fue aprobado en el año 1994” y que “en el año 2015 se aprobó por la Dirección de Obras de Municipalidad de Algarrobo una modificación de deslindes del anterior propietario del inmueble Inmobiliaria e Inversiones Punta del Gallo SpA., todo en virtud de la normativa del Plan Regulador que incluyó la zona en extensión urbana”. Además, acompaña planos de subdivisión o loteo correspondientes a la primera división de 1994 y la modificación de deslindes del año 2015 aprobada por la DOM de Algarrobo mediante la Resolución N°066/2015 del 19 de mayo de 2015.</p> <p>c) En Carta S/N° del 22 de marzo de 2022 (Anexo 3), Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA señala que “se han vendido 25 parcelas a terceros adquirentes, ventas efectuadas entre los años 2015 y 2021. Se han vendido 17 parcelas. Se han vendido 17 parcelas a sociedades, algunas de ellas vinculadas a INMOBILIARIA E INVERSIONES LAS OLAS SPA”. Adicionalmente, de la revisión de imágenes satelitales en la plataforma Google Earth. se verifica en imagen del 17 de febrero de 2016 la habilitación de 3 caminos de penetración largos al interior del proyecto de loteo y un camino corto (Figuras 3 y 4). De lo anterior, se desprende que el proyecto de loteo en el sector sur de la playa grande de Tunquén se encuentra en ejecución desde el año 2016.</p> <p>d) Según el Certificado de Condiciones de Edificación N°362/11 emitido por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Algarrobo (Anexo 4), el lugar en que se ubica el predio rol 278-22 del proyecto de loteo corresponde a la zona ZEU 3 (Zona de Extensión Urbana 3) establecida por la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRI SBCS) (Resolución N°31-4 de fecha 27.02.2006 del Gobierno Regional de la Región de Valparaíso y publicada en el Diario Oficial el 24.04.2006) (Figura 2 y Anexo 5). Los usos de suelo permitidos en dicha zona consideran residencial; equipamiento de esparcimiento, deporte y comercio de todo tipo de escalas, actividades productivas agropecuarias y agroindustriales de carácter inofensivo, espacio público y área verde.</p> <p>e) Además, de la revisión del PRI SBCS, se tiene que hacia el poniente el proyecto también se emplaza en parte de la Sub-Zona Borde Costero de Protección por Valor Natural y Paisajístico (ZBC 2), hacia el sur se emplaza en parte de la Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP) y hacia el oriente se ubica en parte de la Zona e Interés Silvoagropecuario (ZIS) (Figura 5).</p> <p>f) La ordenanza del PRI SBCS, en su artículo 6.8, establece un área de protección que considera una Sub Área de Protección del Recurso Natural y una Sub Área de Protección del Patrimonio Cultural. Luego, en el artículo 6.9, para la Sub Área de Protección del Recurso Natural se establecen sus zonas y subzonas, entre las cuales se considera a la Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP) y a la Sub-Zona Borde Costero de Protección por Valor Natural y Paisajístico (ZBC 2).</p>	



- g) La ordenanza del PRI SBCS, en su artículo 6.4, establece el área rural intercomunal que considera la Zona Rural (ZR), la Zona Excluida al Desarrollo urbano (ZEDR) y la Zona de Interés Silvoagropecuario (ZIS). Luego, en el artículo 6.6, la ordenanza se refiere a las características de la ZIS, su uso generalizado de suelo y condiciones de subdivisión predial.
- h) De acuerdo a los antecedentes recopilados en la fiscalización, los hechos denunciados fueron objeto de conocimiento por los denunciantes el día 6 de septiembre de 2021. En este sentido, en inspecciones SMA del 8 de noviembre de 2021 y 4 de enero de 2022, se constató en el predio del proyecto un container de vigilancia y bloques de hormigón en acceso al área del loteo, áreas del terreno de arena subdivididas con cercos de madera y cercado con polines de madera y alambre en desarrollo, así como la existencia de 14 estanques de color negro de 5.500 litros de capacidad cada uno instalados sobre la arena en distintos lotes del predio (Fotografías 1, 2, 3 y Figura 6).
- i) En lugar central de coordenadas 6.313.027 m. N - 252.924 m. E, en ambiente de duna cercano a la playa de Tunquén, se constató un lote predial de 8.058,8 m² de superficie, cercado con polines de madera y alambre de púas más cinta plástica que indicaba “peligro” (Fotografías 4 y 5). Para acceder a este lote se observa una huella pre-existente que cruza la duna y que posee huellas de vehículos. Dicha huella se inicia en lugar de coordenadas 6.313.149 m. N -253.204 m. E.
- j) En lugar de coordenadas central 6.313.122 m. N - 252.900 m. E, en ambiente de duna se constató un segundo lote predial de 3739,1 m² de superficie, cercano a la playa de Tunquén, cercado con polines de madera y alambre de púas más cinta plástica que indicaba “peligro”.
- k) Además, en inspección del 8 de noviembre de 2021, en el acceso al área del proyecto existen cercos de madera y bloques de hormigón, un contenedor metálico, un baño químico y materiales de construcción, y en los lotes 27, 28 y 35 **se evidenció corta parcial o total de vegetación nativa ocasionada por las acciones de colocación de cercos de madera identificándose las siguientes especies objeto de corta: *Lithrea caustica* (Litre), *Baccharis macraei*, *Schinus latifolius* (Molle), *Azara celastrina* (Lilén), *Peumus boldus* (Boldo), *Senna candolleana* (Quebracho), *Eupatorium salvia* (Pegajosa) y *Solanum pinnatum* (Hierba del chabalongo).**
- l) Al interior de los lotes 26, 28, 35 y espacio de camino entre los lotes 13, 14 y 27 del proyecto, se constató la presencia de al menos 90 individuos en flor de *Alstroemeria hookeri* subsp. *recumbens*, especie de **planta herbácea endémica clasificada en categoría de “Preocupación menor”²** (Fotografías 6 y 7).
- m) De la revisión de registro fotográfico y coordenadas captadas por la SMA el día 8 de noviembre de 2021, se tiene que en límite de cerco del lote 2 se constató la presencia de al menos 5 individuos en flor de *Alstroemeria hookeri* subsp. *recumbens*, especie de **planta herbácea endémica clasificada en categoría de “Preocupación menor”³** (Fotografías 8 y 9).
- n) En las inspecciones realizadas por la SMA, se visualizaron individuos de distintas especies de aves y flora silvestres, lo cual da cuenta de la diversidad biológica en el área del proyecto de loteo.
- o) De la revisión realizada en gabinete, se tiene que en el sector sur de la playa grande de Tunquén, entre los años 2015 y 2020 el Consejo de Monumentos Nacionales ha identificado un total de **29 sitios arqueológicos**, los cuales se localizan al interior del polígono del área del proyecto de loteo y que se relacionan a los lotes 24, 26, 30, 33, 34 y 35 (Figura 7 y Anexo 6).
- p) En el marco de la investigación de la SMA, se tomó conocimiento del ORD N°5458 del 7 de diciembre de 2021 (Anexo 7), mediante el cual el Consejo de Monumentos Nacionales entrega respuesta a un particular en relación a intervención de sitios arqueológicos emplazados en la playa de Tunquén, informando

² DS N°19/2012 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, duodécimo proceso.

³ DS N°19/2012 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, duodécimo proceso.



que Inmobiliaria Las Olas ha solicitado permiso y remitido informes de caracterización arqueológica en el predio del proyecto “Loteo Playa Sur de Tunquén”, y señala además el CMN que “se realizaron actividades de recolección superficial de material arqueológico en los sitios, sin haber obtenido de parte de este Consejo la autorización correspondiente” y respecto al Informe Final de caracterización arqueológica que “se indicó al arqueólogo responsable que no fue posible aclarar de manera satisfactoria “el criterio metodológico aplicado para la selección del material superficial (...)”

q) Mediante la Resolución Exenta N°282/2021 SMA VALPO del 30 de noviembre de 2021 (Anexo 2), se requirió al titular informar si ha correspondido al proyecto obtener permisos sectoriales ante CONAF, SEREMI de Salud y Consejo de Monumentos Nacionales, lo cual fue reiterado por medio de la Resolución Exenta N°36/2022 SMA VALPO del 7 de marzo de 2022 (Anexo 2). Al respecto, **no se recibió respuesta expresa del Titular** a lo requerido por la SMA.

r) En el Dictamen N° E39766/2020 de fecha 30 de septiembre de 2020, la Contraloría General de la República (CGR) interpretó que aquellas áreas de protección (tales como de Protección Ecológica o de Valor Natural) establecidas en un instrumento de planificación territorial con anterioridad a la modificación del año 2009 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, constituyen áreas colocadas bajo protección oficial por una norma de carácter ambiental y deben ser consideradas en la categoría establecida en el artículo 10, letra p), de la Ley N°19.300/1994.

r.1) Teniendo presente que el criterio señalado por la CGR en su Dictamen es válido desde el 30 de septiembre de 2020, la D.E. del Servicio de Evaluación Ambiental específica en su OF. ORD. D.E. N°202099102647 que para aplicar el criterio adecuadamente y no afectar situaciones jurídicas consolidadas, se debe cumplir con dos requisitos: i) que el proyecto o actividad haya dado inicio a su ejecución antes de la fecha del Dictamen N°E 39766/2020, ii) al amparo de la autorización que jurídicamente resulta procedente, lo cual deberá determinarse según el caso concreto de que se trate, dada la diversidad de proyectos posibles a emplazarse en estas áreas, y la pluralidad de autorizaciones otorgables respecto de estos.

r.2) Respecto al primero de los requisitos, los resultados de las actividades de fiscalización ambiental permitieron constatar que **el proyecto de loteo inició su ejecución el año 2016 mediante la apertura de caminos de penetración, es decir, el proyecto se inició antes del 30 de septiembre de 2020.**

r.3) En cuanto al segundo requisito, el proyecto se inició tras la modificación de deslindes del predio del proyecto de loteo 2015 aprobada por la DOM de Algarrobo mediante la Resolución N°066/2015 del 19 de mayo de 2015. Además, se tiene que **la ejecución del proyecto de loteo se ha llevado a cabo sin haber obtenido la autorización correspondiente del Consejo de Monumentos Nacionales (ver hecho m) y que en el contexto del SEIA corresponde al PAS 132.** Por otro lado, **fiscalizaciones realizadas por CONAF en 2021 detectaron en el área del proyecto de loteo la corta de 0,02 ha. de bosque nativo (principalmente litre, boldo y molle) sin contar con plan de manejo aprobado (Anexo 8) y que en el contexto del SEIA corresponde al PAS 148.** De acuerdo a lo anterior, se constata que **el proyecto inmobiliario no presenta una situación jurídicamente consolidada al evidenciar incumplimiento a la normativa ambiental sectorial en materia forestal y de patrimonio cultural.**

r.4) El proyecto de loteo se ubica, hacia el poniente, en parte de la Sub-Zona Borde Costero de Protección por Valor Natural y Paisajístico (ZBC 2) y hacia el sur se emplaza en parte de la Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP), las cuales fueron establecidas por la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRI-SBCS) el año 2006. Teniendo presente lo señalado en el dictamen de la CGR, **ambas zonas de protección de valor natural constituyen áreas colocadas bajo protección oficial para efectos del artículo 10 letra p), de la Ley N°19.300/1994.**

r.5) Del análisis de la Ordenanza del PRI-SBCS, se desprende que el objeto de protección de la zona ZPCP se relaciona con “aquellos territorios del Satélite Borde Costero Sur que conforman cauces de esteros y quebradas, cuencas, hoyas hidrográficas, que requieren de la conservación de la flora y fauna silvestre propias del lugar, convenientes de mantener en su estado natural, así como áreas con pendientes sobre 80%, y áreas naturales de valor paisajístico”. En tanto, para la ZBC 2 su objeto de protección se relaciona con las “fajas ribereñas, márgenes costeros rocosos naturales o artificiales, comprendido por la línea paralela a la línea de la más baja marea y paralela trazada a distancia de 80 mts. o 100 mts. de la línea de la más alta marea” (...) y a que es una subzona que “se caracteriza por ofrecer



especiales condiciones paisajísticas naturales, de actual y potencial afluencia masiva de público; situación que requiere de una normativa de protección de sus atributos”, la cual corresponde mantener “en estado natural, especialmente las dunas borderas, para asegurar y contribuir al equilibrio de calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico” (énfasis propio).

- s) Por otra parte, de la revisión del sitio web <https://www.ramsar.org/es> (Convención sobre los humedales), se tiene que el Humedal Quebrada Grande y Dunas de Tunquén no se encuentra declarado como sitio RAMSAR ni tampoco se encuentra declarado como humedal urbano por el Ministerio del Medio Ambiente.
- t) De la revisión del Registro Nacional de Areas Protegidas del Ministerio del Medio Ambiente (<http://areasprotegidas.mma.gob.cl/>), se tiene que el del Humedal Quebrada Grande y Dunas de Tunquén no corresponde a un sitio prioritario para la conservación de prioridad 1.
- u) De la revisión del listado de Zonas de Interés Turístico (ZOIT) declaradas bajo la Ley N° 20.423/2010 y DS N°30/2016 (<http://www.subturismo.gob.cl/zoit/zoit-declaradas-2/>), se tiene que el área en donde se emplaza el proyecto de loteo no se encuentra declarada como ZOIT.
- v) **Con fecha 22 de enero de 2015, se publicó en el Diario Oficial el D.S. N°75 del 10 de octubre de 2014 del Ministerio del Medio Ambiente que “Declara Santuario Humedal de Tunquén”. Al respecto, se observa que el proyecto de subdivisión o loteo de parcelas se ubica a una distancia de 703 m. al sur de dicho santuario de la naturaleza no contemplando partes obras o acciones al interior de dicho santuario.**
- w) **Con fecha 21 de abril de 2022, se publicó en el Diario Oficial el D.S. N°43 del 12 de octubre de 2021 del Ministerio del Medio Ambiente que “Declara Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca”. Al respecto, se observa que la declaratoria de dicho santuario de la naturaleza considera en su polígono a parte de la desembocadura del Humedal Quebrada Grande y Dunas de Tunquén en el sector sur de la playa grande de Tunquén y que el proyecto de subdivisión o loteo de parcelas, en su límite norte, considera lotes de terreno al interior del área de dicho santuario de la naturaleza (Figura 4). Los objetos de conservación. Que el santuario de la naturaleza considera son los ecosistemas representados por la playa, borde costero y marino, dunas, y las denominadas "Laguna Seca" y "Quebrada Seca", con presencia de bosque y matorral esclerófilo costero; así como las especies de flora y fauna nativas existentes en dichos ecosistemas.**
- x) De la revisión de gabinete, se tiene además la **sentencia de la Corte de Apelaciones de Valparaíso de fecha 29 de marzo de 2022 que resuelva la causa 41825-2021 que acoge un recurso de protección en contra de las sociedades inmobiliarias y de Inversiones Punta del Gallo y Las Olas SpA, disponiendo que “las recurridas deberán abstenerse de seguir realizando obras al interior del lote N°278-22, del loteo hijuela La Ventana de Tunquén, comuna de Algarrobo, con miras al desarrollo de un proyecto inmobiliario, así como talar el bosque nativo existente en el lugar y afectar el patrimonio arqueológico situado en el área, debiendo someter dicho proyecto a un estudio o evaluación de impacto ambiental en los términos regulados por la Ley N°19.300”.**

Análisis de Tipología de Proyecto o Modificación

A fin de determinar si el proyecto de subdivisión o loteo requiere o no ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la SMA efectuó un análisis de los antecedentes recabados en la fiscalización ambiental y la revisión del literal p) del artículo 10 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y respectivos literales señalados en el artículo 3° D.S. N° 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), las cuales señalan los proyectos o actividades que deben someterse en forma obligatoria al SEIA, según lo siguiente:

Artículo 10°, Ley N° 19.300.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:

(...)



p) ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, **santuarios de la naturaleza**, parques marinos, reservas marinas, humedales urbanos o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita” (énfasis propio).

- 1) Según los hechos constatados y antecedentes recopilados durante la fiscalización, se constata que el proyecto de loteo en el sector sur de la playa grande de Tunquén considera **lotes de terreno y obras al interior de la Sub-Zona Bordo Costero de Protección por Valor Natural y Paisajístico (ZBC 2), área colocada bajo protección oficial por el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Bordo Costero Sur**. Las obras constatadas por la SMA consisten en cercos de polines de madera con alambre de púas para delimitar distintos lotes con fines inmobiliarios.

Respecto a la **“envergadura”**, en base a la planimetría requerida por la SMA a Inmobiliaria Las Olas SpA, el proyecto de loteo considera una **superficie total de 50 [ha], repartidas en 44,89 [ha] para parcelas y 5,11 [ha] para calles, áreas verdes y esparcimiento**. A través del programa Google Earth Pro, se estimó que el loteo proyecta 2,42 [ha] de terrenos al interior de la ZBC 2, los cuales corresponden específicamente a porciones de los lotes 6, 17, 18, 19, 20, 21, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79 y 80 (Figura 8). En este contexto, cabe señalar que la SMA constató la instalación de cercos en todo el perímetro de los terrenos correspondientes a los lotes 73, 76 y 77, de los cuales 3.576 [m²] corresponden a terrenos de la ZBC 2 (Figura 9). Al respecto, se concluye que **las obras son susceptibles de afectar los objetos de protección de la subzona ZBC 2 referidos a las dunas borderas y el patrimonio paisajístico, dado que el diseño del proyecto de loteo no se concibe en función de dichos objetos de protección, sino en virtud de un diseño que los modifica para generar un ambiente antropizado y artificial destinado a vivienda**.

En términos de **“magnitud”**, el proyecto de loteo considera la intervención de las dunas borderas que constituyen hábitat de flora y fauna silvestre, todo lo cual configura el patrimonio paisajístico de la ZBC 2. En este contexto, las obras del proyecto son susceptibles de afectar los atributos naturales del objeto de protección de la ZBC 2, en términos de generar **fragmentación del ecosistema dunario**, disminución de individuos de especies de flora silvestre y pérdida de hábitat de especies de fauna silvestre que habiten en el área, afectando a especies en categorías de protección.

El ecosistema dunario en donde se encuentra la zona ZBC 2, se encuentra conformado por dunas “dispuestas de manera continua y paralela a la línea de costa y perpendicular a la dirección del viento predominante; con crestas bajas dispuestas de forma paralela y con un incipiente grado de estabilización, siendo móviles en su mayoría”. “Constituyen ecosistemas de importancia y alta vulnerabilidad, que son muy frágiles ante las intervenciones antrópicas”. Además, “el conjunto playa/anteduna bordera, cumple una función ambiental fundamental de protección de las tierras del interior y del humedal”⁴.

Respecto a la vegetación, el sector sur de la playa grande de Tunquén de la zona ZBC 2 corresponde a una unidad vegetacional de duna consolidada, con un total de 29 especies de flora, de las cuales 27 son nativas y 2 son introducidas o alóctonas. El estrato dominante corresponde al herbáceo, con las especies *Chorizanthe vaginata*, *Juncus acutus* y *Asteriscium chilense*. Entre los arbustos destaca *Baccharis macraei*. En categoría de conservación se encuentra *Alstroemeria hookerii* subespecie *recumbens*⁵.

En cuanto a la componente flora, cabe señalar que en toda el área de Tunquén la flora vascular alcanza a más de 301 especies, de las cuales 233 especies (77 %) son nativas, y 68 (23 %), introducidas. En este contexto, las formas de crecimiento dominantes corresponden a las hierbas perennes con 140 especies (46%), seguidas por las hierbas anuales con 82 especies (27%); los arbustos y lianas con 61 especies (20 %); los árboles con 8 especies (3%); las suculentas con 8 especies de (3 %) y dos especies que son parásitos (1%). Lo anterior representa que Tunquén posee una valiosa biodiversidad vegetal⁶.

⁴ Municipalidad de Algarrobo (2021). Informe Técnico para solicitar admisibilidad. Del Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, páginas 14 y 15 (Anexo 9).

⁵ Iturriaga, L. (2004). Informe técnico HUMEDAL DE TUNQUÉN, V REGIÓN. Fundación Kennedy para la Conservación de Humedales, página 16 (Anexo 10).

⁶ Iturriaga, L. (2004). Informe técnico HUMEDAL DE TUNQUÉN, V REGIÓN. Fundación Kennedy para la Conservación de Humedales, página 15.



Cabe observar, que en el área específica del proyecto loteo, la SMA detectó al interior de distintos lotes o parcelas la presencia de al menos 90 individuos en flor de *Alstroemeria hookeri* subsp. *recumbens*, especie de planta herbácea endémica clasificada en categoría de “Preocupación Menor”. Cabe observar que “esta especie crece en suelos arenosos con bajo contenido orgánico, pero de buen drenaje y en dunas litorales e interiores, su principal amenaza es la transformación y degradación del hábitat”⁷.

En relación a la **componente fauna** terrestre, en toda el área de Tunquén la fauna potencial de ser encontrada es de 198 especies (con 5 anfibios, 9 reptiles, 153 aves y 20 mamíferos)⁸. De este número potencial, **17 especies se encuentran clasificadas por el Ministerio del Medio Ambiente en alguna categoría de conservación (6 reptiles, 9 aves y 2 mamíferos)**. Los reptiles en categoría de conservación corresponden a *Liolaemus nitidus*⁹ (lagarto nítido) en categoría “Casi Amenazada”, a las especies *Liolaemus chilensis*⁹ (lagarto chileno), *Liolaemus fuscus*⁹ (lagarto oscuro), *Liolaemus lemniscatus*⁹ (lagartija café), *Liolaemus tenuis*⁹ (lagartija esbelta) y *Philodryas chamissonis*¹⁰ (culebra de cola larga) todos ellas clasificados en categoría de “Preocupación Menor”. Las aves en categoría de conservación son *Falco sparverius fernandensis*¹¹ (cernícalo de Juan Fernández) y *Calidris canutus*¹² (playero ártico) ambas clasificadas en categoría “En Peligro”; *Charadrius nivosus*¹³ (chorlito nevado) y *Leucophaeus modestus*¹⁴ (gaviota garuma) ambas en categoría “Vulnerable”; *Haematopus palliatus*¹³ (Pilpilén) en categoría “Casi Amenazada”; y las especies *Charadrius modestus*¹⁵ (chorlo chileno), *Leucophaeus pipixcan*¹⁴ (gaviota de Franklin), *Sula variegata*¹⁶ (piquero), *Numenius phaeopus*¹⁵ (zarapito común) clasificadas en categoría “Preocupación Menor”. Los mamíferos en categoría de conservación son *Lycalopex griseus*¹⁷ (zorro chilla) y *Spalacopus cyanus* (cururo)¹⁰ ambos en categoría “Preocupación Menor”.

En particular, la comunidad vegetacional de *Chorizanthe vaginata* y *Juncus acutus* provee de hábitat para la nidificación de aves, como la perdiz de las dunas (*Thinocorus rumicivorus*), el minero (*Geositta cunicularia*), el chorlito nevado (*Charadrius nivosus*).

En cuanto a la “**duración**”, una vez que la inmobiliaria venda las 80 parcelas del loteo se prevé que cada una de las parcelas poseerá obras de edificación y urbanización permanentes e indefinidas para la habitabilidad de personas, lo cual implica la modificación de las dunas borderas y el patrimonio paisajístico que configuran el objeto de protección de la ZBC 2. Además, la presencia de personas introduce susceptibilidad permanente de posibles riesgos antropogénicos asociados a desechos domiciliarios, ruidos y acción de mascotas sobre la flora y fauna silvestre que habitan en sector sur de la playa grande de Tunquén.

- 2) Según los hechos constatados y antecedentes recopilados durante la fiscalización, se constata que el loteo de terrenos en el sector sur de la playa grande de Tunquén proyecta lotes de terreno al interior de la Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP), área colocada bajo protección oficial por el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur.

En términos de “**envergadura**”, en base a la planimetría del proyecto presentada a la DOM (Figura 7 y Anexo 2 “Respuesta a Resol 127-2020 SMA VALPO”), a través del programa Google Earth Pro se estimó que 0,5 [ha] correspondientes a parte de los lotes 80, 66, 62, 55 y 43 se superponen con la zona ZPCP (Figura 10). Al respecto, se concluye que la proyección de loteos al interior de la ZPCP las obras son susceptibles de afectar la conservación de flora propia del lugar y

⁷ Municipalidad de Algarrobo (2021). Informe Técnico para solicitar admisibilidad. Del Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, pagina 12 (Anexo 9).

⁸ Municipalidad de Algarrobo (2021). Informe Técnico para solicitar admisibilidad. Del Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, páginas 12, 16-19 (Anexo 9).

⁹ DS N°19/2012 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, octavo proceso.

¹⁰ DS N°16/2016 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, duodécimo proceso.

¹¹ DS N°23/2009 MMA. Aprueba y oficializa nómina para el cuarto proceso de clasificación de especies según estado de conservación.

¹² DS N°50/20089 MMA. Aprueba y oficializa nómina para el segundo proceso de clasificación de especies según estado de conservación.

¹³ DS N°16/2020 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimosexto proceso.

¹⁴ DS N°16/20210 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimosexto proceso.

¹⁵ DS N°44/2021 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimoséptimo proceso.

¹⁶ DS N°79/2018 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimocuarto proceso.

¹⁷ DS N°33/2011 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, quinto proceso.



áreas naturales de valor paisajístico que configuran objetos de protección de la ZPCP, dado que el diseño del proyecto de loteo no se concibe en función de dichos objetos de protección, sino en virtud de un diseño que los modifica para generar un ambiente antropizado y artificial destinado a vivienda.

En términos de “**magnitud**”, la proyección de lotes al interior de la ZPCP afecta componentes ambientales que forman parte de su objeto de protección generando susceptibilidad de afectación en términos de corta, destrucción o despejado de individuos de especies de flora silvestre propias del lugar y formaciones vegetacionales que forman parte de sus áreas naturales de valor paisajístico.

Cabe señalar que la ZPCP que se emplaza al sur del área del proyecto de loteo corresponde a una unidad vegetacional de matorral esclerófilo en ladera de exposición norte, con un total de 161 especies de flora de las cuales 130 son nativas y 31 alóctonas¹⁸. En esta unidad vegetacional es común la presencia de las **plantas suculentas *Echinopsis chiloensis* subsp. *Litoralis* (Quisco) y *Puya chilensis* (Chagual), especies que se encuentran clasificadas en categoría de conservación “Casi Amenazada”¹⁹ y “Preocupación menor”²⁰**, respectivamente, por el Ministerio del Medio Ambiente.

En términos de “**duración**”, una vez que la empresa inmobiliaria venda las 80 parcelas del loteo se prevé que cada una de las parcelas poseerá obras de edificación y urbanización permanentes e indefinidas para la habitabilidad de personas, lo cual implica prolongar en el tiempo la alteración de porciones con presencia de individuos de flora silvestre propias del lugar, y áreas naturales de valor paisajístico que forman parte de los objetos de protección de la ZPCP con presencia de matorral esclerófilo. Además, la presencia de personas en cada parcela introduce susceptibilidad permanente de posibles riesgos antropogénicos asociados a desechos domiciliarios, ruido y acción de mascotas sobre la flora y fauna silvestre que habitan en el sector sur de la playa grande de Tunquén.

- 3) Según los hechos constatados y antecedentes recopilados durante la fiscalización, se constata que el loteo de terrenos en el sector sur de la playa grande de Tunquén **proyecta lotes de terreno al interior del Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca, área colocada bajo protección oficial por medio del D.S. N°43/2021 del Ministerio del Medio Ambiente**. Las obras constatadas por la SMA consisten en cercos de polines de madera con alambre de púas para delimitar distintos lotes con fines inmobiliarios.

Respecto a la “**envergadura**”, en base a la planimetría requerida por la SMA a Inmobiliaria Las Olas SpA, se tiene que el proyecto de loteo considera una superficie total de 50 [ha], repartidas en 44,89 [ha] para parcelas y 5,11 [ha] para calles, áreas verdes y esparcimiento. A través del programa Google Earth Pro, se estimó que el loteo proyecta 1,9 [ha] de terrenos al interior del santuario de la naturaleza, los cuales corresponden específicamente a porciones de los lotes 2, 3, 4, 5, 6, 66, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79 y 80 (Figura 11). En particular, se aprecia que porciones de **los lotes 2, 3, 4, 5 y 6 se proyectan al interior de la denominada laguna seca del santuario de la naturaleza que se encuentra en el límite norte del proyecto de loteo**.

Cabe señalar que en visita inspectiva la SMA constató la instalación de cercos en todo el perímetro de los terrenos correspondientes a los lotes 3, 73, 76 y 77, de los cuales 3.075 [m²] corresponden a terrenos del santuario de la naturaleza (Figura 12). Al respecto, se tiene que 2.125 [m²] del lote 3 cuentan con un cerco de polines de madera con alambre de púas en todo su perímetro y se emplaza al interior del santuario de la naturaleza, en parte de la denominada laguna seca, la que de acuerdo al acto administrativo que crea el Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca, corresponde a “*una zona de desagüe natural de la Quebrada Seca, escurrimiento estacional que además mantiene disponibilidad de humedad en el subsuelo durante la temporada estival, lo que es notorio gracias a la mayor presencia de vegetación en ese sector*”²¹. En inspección del 23 de marzo de 2022, la SMA constató la laguna seca, sin agua al momento de la inspección, y con presencia de las especies de flora endémica *Chorizanthe vaginata*, *Baccharis macraei* y *Zephyranthes advena* ninguna de las cuales se encuentra clasificada en alguna categoría de conservación.

¹⁸ Iturriaga, L. (2004). Informe técnico HUMEDAL DE TUNQUÉN, V REGIÓN. Fundación Kennedy para la Conservación de Humedales, página 16 (Anexo 10).

¹⁹ DS N°42/2011 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, séptimo proceso.

²⁰ DS N°41/2011 MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, sexto proceso.

²¹ DS N°42/2011 MMA, Considerando 7.



De la revisión efectuada en gabinete, mediante el programa Google Earth pro y sobre la base de imagen aérea captada por la SMA el 23 de marzo de 2022, **se estimó que el ecosistema laguna seca posee una superficie de 4,43 [ha], de las cuales 1,73 [ha] se encuentran al interior del santuario de la naturaleza y 2,7 [ha] se encuentran fuera de dicho santuario y están emplazadas al interior del área del proyecto de loteo.**

Por otro lado, la SMA constató la instalación de cercos en todo el perímetro de los lotes 73, 76 y 77, de los cuales 950 [m²] son terrenos del santuario de la naturaleza correspondientes a terreno de playa y borde costero.

En términos de "**magnitud**", el emplazamiento de lotes del proyecto al interior de los ecosistemas de playa, borde costero y laguna seca que forman parte de los objetos de conservación del santuario de la naturaleza implican la intervención de hábitats de flora y fauna silvestre presentes en tales ecosistemas. En este contexto, las obras del proyecto son susceptibles de afectar los atributos naturales del objeto de conservación del santuario de la naturaleza, en términos de generar fragmentación de sus ecosistemas, disminución de individuos de especies de flora silvestre y pérdida de hábitat de especies de fauna silvestre.

Según el DS N°43/2021²², el Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca "*alberga más de 100 especies de flora, mayoritariamente endémica, de la cual aproximadamente el 48% se encuentra en categoría de conservación, localizadas en la playa y campo dunar (...). De esta forma, **es posible destacar la presencia en el área de (...) Leucocoryne foetica y Calydorea xyphioides, ambas clasificadas bajo la categoría de "Vulnerable".***

Respecto a la **fauna**, el DS N°43/2021²³ señala que "*el área contiene cerca de 100 especies de vertebrados nativos (...), es posible destacar la presencia en el área de las siguientes especies en categoría "Vulnerable": Degú costino (Octodon lunatus); Coipo (Myocastor coypus); Chungungo (Lontra felina); Quique (Galictis cuja); Culebra de cola corta (Tachymenis chilensis); y Culebra de cola larga (Philodryas chamissonis). **En tanto la avifauna presente en el área se encuentra representada por más de 80 especies, varias de las cuales se encuentran clasificadas en categoría de conservación. De esta manera, la gaviota garuma (Larus modestus) se encuentra clasificada como "Vulnerable, y el Lile (Phalacrocorax gaimardi) y el Guanay (Phalacrocorax bougainvillii) se encuentran clasificadas como "Casi Amenazada".***

En cuanto a la "**duración**", la susceptibilidad de afectación es similar a la indicada para el numeral 2) anterior.

Se concluye que las obras constatadas son susceptibles de afectar los ecosistemas de playa, borde costero y laguna seca que forman parte de los objetos de conservación del Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca, dado que el diseño del proyecto de loteo no se concibe en función de dichos objetos de conservación, sino en virtud de un diseño que los modifica para generar un ambiente antropizado y artificial destinado a vivienda.

²² Considerando 8.

²³ Considerando 10.



Registros

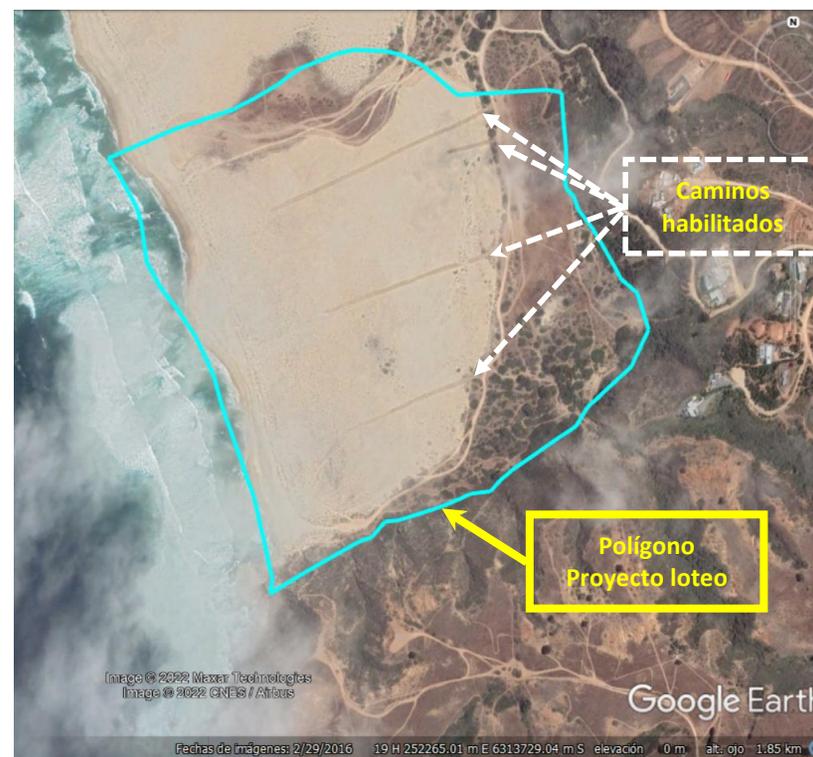


Figura 3

Descripción del medio de prueba:

Imagen satelital de fecha 16 de septiembre de 2015 en donde se visualiza intervención del área del proyecto de loteo.

Fuente: Google Earth y antecedentes requeridos por la SMA a Inmobiliaria e Inversiones Las Olas.

Figura 4

Descripción del medio de prueba:

Imagen satelital de fecha 29 de febrero de 2016 en donde se visualiza la habilitación de 3 caminos de penetración y un camino corto al interior del área del proyecto de loteo.

Fuente: Google Earth y antecedentes requeridos por la SMA a Inmobiliaria e Inversiones Las Olas.



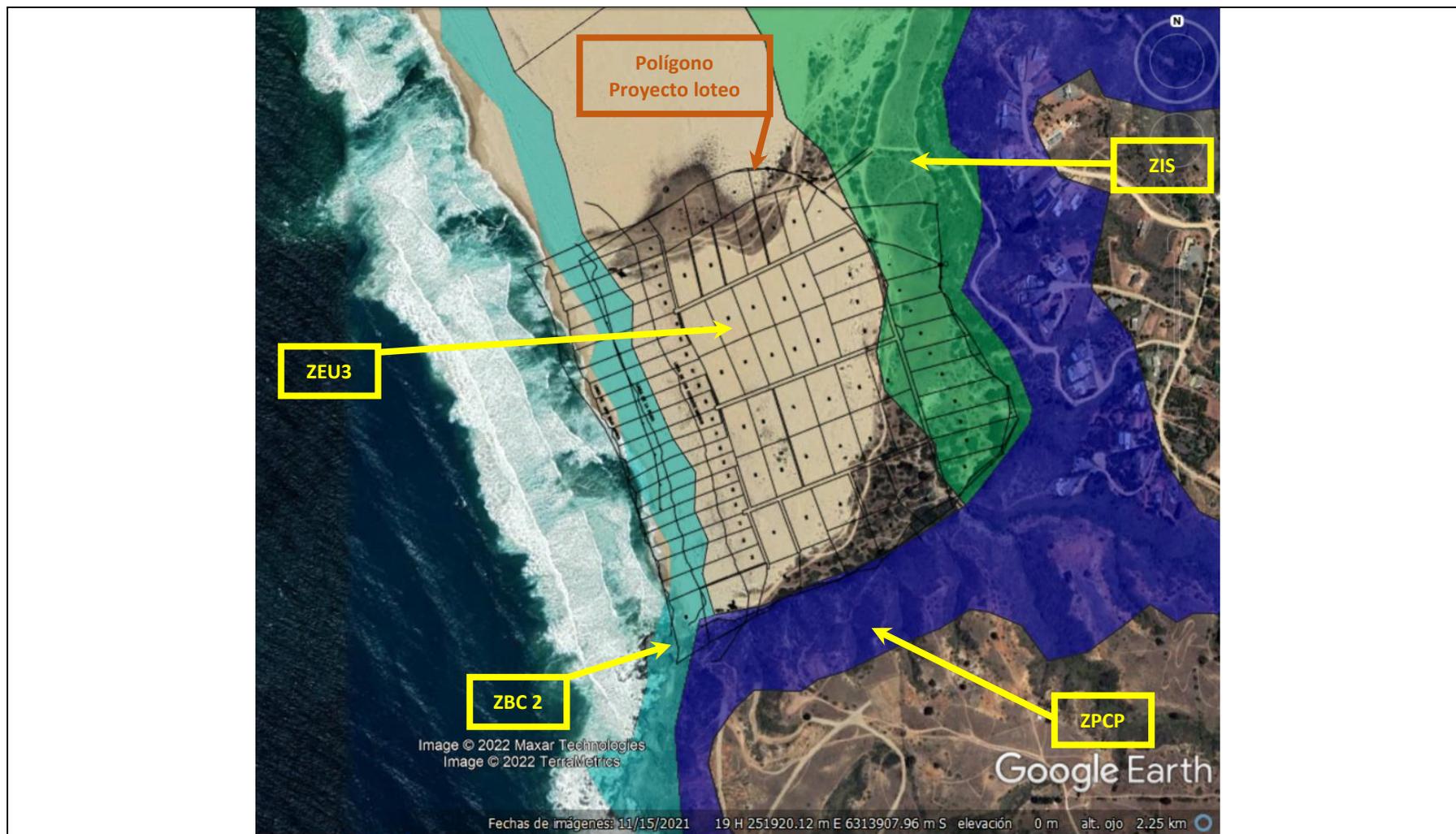


Figura 5

Descripción del medio de prueba:

Ubicación del proyecto de subdivisión o loteo respecto a las zonificaciones del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRI SBCS).

Fuente: Antecedentes requeridos por la SMA a Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA y zonificaciones del PRI SBCS.





Fotografía N°1	Fecha: 23 de marzo de 2022		Fotografía N°2	Fecha: 8 de noviembre de 2021	
Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19	Norte: 6.313.531 m.	Este: 253.236 m.	Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19	Norte: 6.313.535 m.	Este: 253.213 m.
Descripción del medio de prueba: Evidencia de presencia de container de vigilancia y bloques de hormigón en acceso al área del proyecto de loteo.			Descripción del medio de prueba: Vista de estanque de 5.500 litros, materiales de construcción y container de vigilancia en sector de acceso al área del proyecto.		





Fotografía N°3	Fecha: 4 de enero de 2022		Figura 6
Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19	Norte: 6.313.353 m.	Este: 253.206 m.	Descripción del medio de prueba:
Descripción del medio de prueba: Imágenes de dos estanques al interior de los lotes 26 y 33, respectivamente.			En rectángulos de centro color negro se muestra la ubicación georreferenciada por la SMA de los 14 estanque de 5.500 litros, cada uno, instalados al interior del área del proyecto de loteo.



					
Fotografía N°4	Fecha: 4 de enero de 2022		Fotografía N°5	Fecha: 8 de noviembre de 2021	
Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19	Norte: 6.313.027 m.	Este: 252.924 m.	Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19	Norte: 6.313.027 m.	Este: 252.924 m.
Descripción del medio de prueba: Vista hacia el poniente de los lotes cercados 76 y 77, ambos con estanques de acumulación de agua en su interior.			Descripción del medio de prueba: Vista de cerco con polines y alambre en el lote 77.		





4/01/2022 - 12:55



Fotografía N°6		Fecha: 4 de enero de 2021		Fotografía N°7		Fecha: 8 de noviembre de 2021	
Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19		Norte: 6.313.369 m. Este: 253.253 m.		Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19		Norte: 6.313.369 m. Este: 253.253 m.	
Descripción del medio de prueba: Vista de cerco perimetral en el lote 26 y población de al menos 50 individuos de <i>Alstroemeria hookeri</i> subsp. <i>recumbens</i> , planta herbácea endémica clasificada en categoría de "Preocupación menor".				Descripción del medio de prueba: Detalle de vista de ejemplar de <i>Alstroemeria hookeri</i> subsp. <i>recumbens</i> al interior del lote 26.			





Fotografía N°8	Fecha: 4 de enero de 2021		Fotografía N°9	Fecha: 8 de noviembre de 2021	
Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19	Norte: 6.313.684 m.	Este: 253.022 m.	Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19	Norte: 6.313.684 m.	Este: 253.022 m.
Descripción del medio de prueba: Vista de al menos 5 individuos de <i>Alstroemeria hookeri</i> subsp. <i>recumbens</i> en el límite de cerco del lote 2.			Descripción del medio de prueba: Detalle de vista de ejemplar de <i>Alstroemeria hookeri</i> subsp. <i>recumbens</i> al interior del lote 2.		





Figura 7

Descripción del medio de prueba:

Ubicación de sitios arqueológicos identificados por el Consejo de Monumentos Nacionales al interior del área del proyecto, asociados a los lotes 24, 26, 27, 30, 33, 35 y 35 del proyecto de loteo de Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA.

Fuente: Informe situación afectación patrimonio arqueológico sector sur campo dunar de Tunquén para ser presentado ante la I. Corte de Apelaciones de Valparaíso por Eduardo Silva Carrasco, Arqueólogo, causa rol 41825-2021.



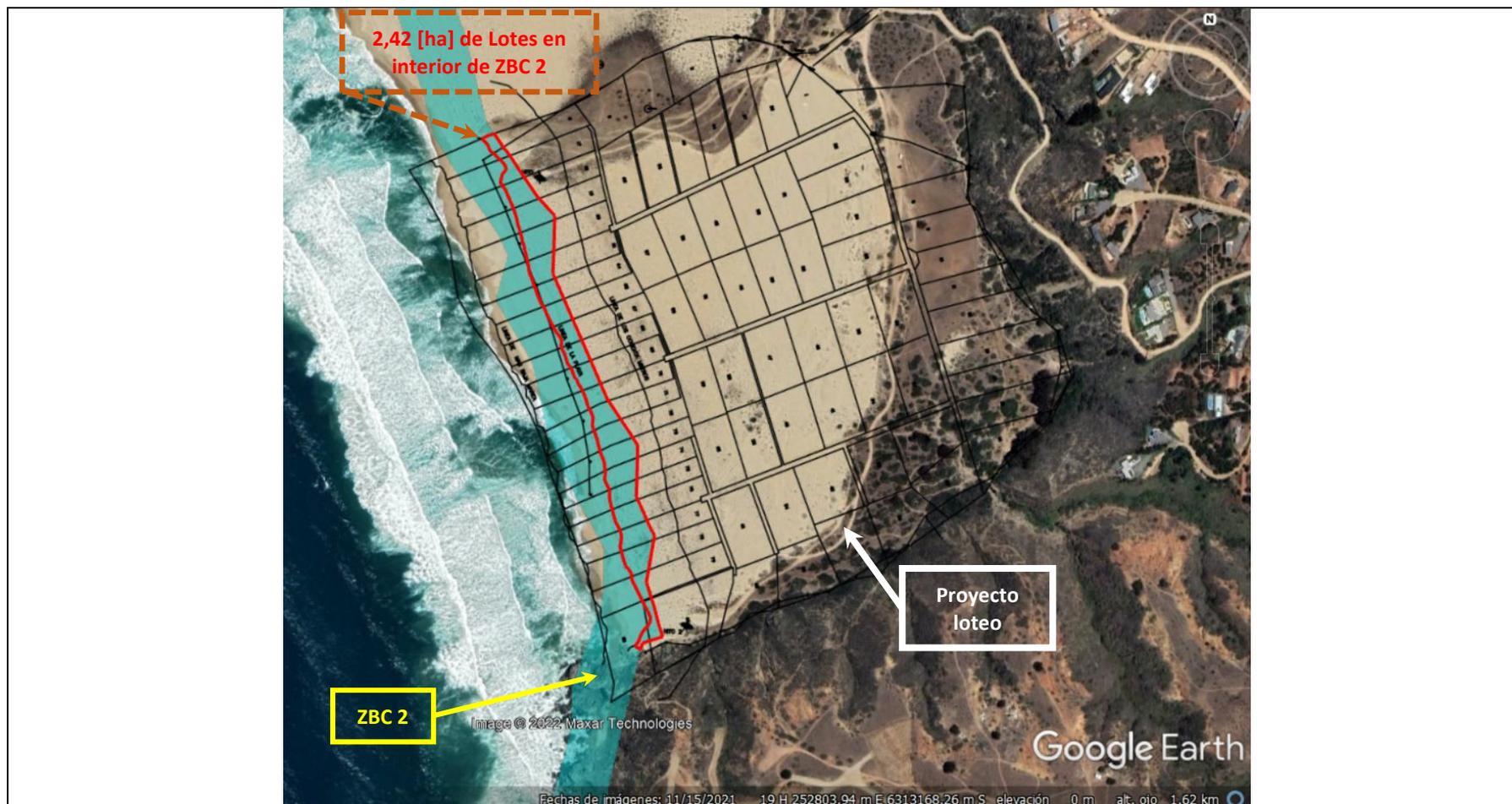


Figura 8

Descripción del medio de prueba: El polígono color rojo indica las porciones de los lotes 6, 17, 18, 19, 20, 21, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79 y 80 que se proyectan al interior de la Sub-Zona Borde Costero de Protección por Valor Natural y Paisajístico (ZBC 2) del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (polígono color celeste).

Fuente: Antecedentes requeridos por la SMA a Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA y polígonos Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur. El análisis de imágenes considera la extensión del proyecto de loteo hasta el límite de la línea de playa²⁴

²⁴ Aquella que señala el deslinde superior de la playa hasta donde llegan las olas en las más altas mareas y, que, por lo tanto, sobrepasa tierra adentro a la línea de la pleamar máxima o línea de las más altas mareas (OGUC, Artículo 1.1.2).



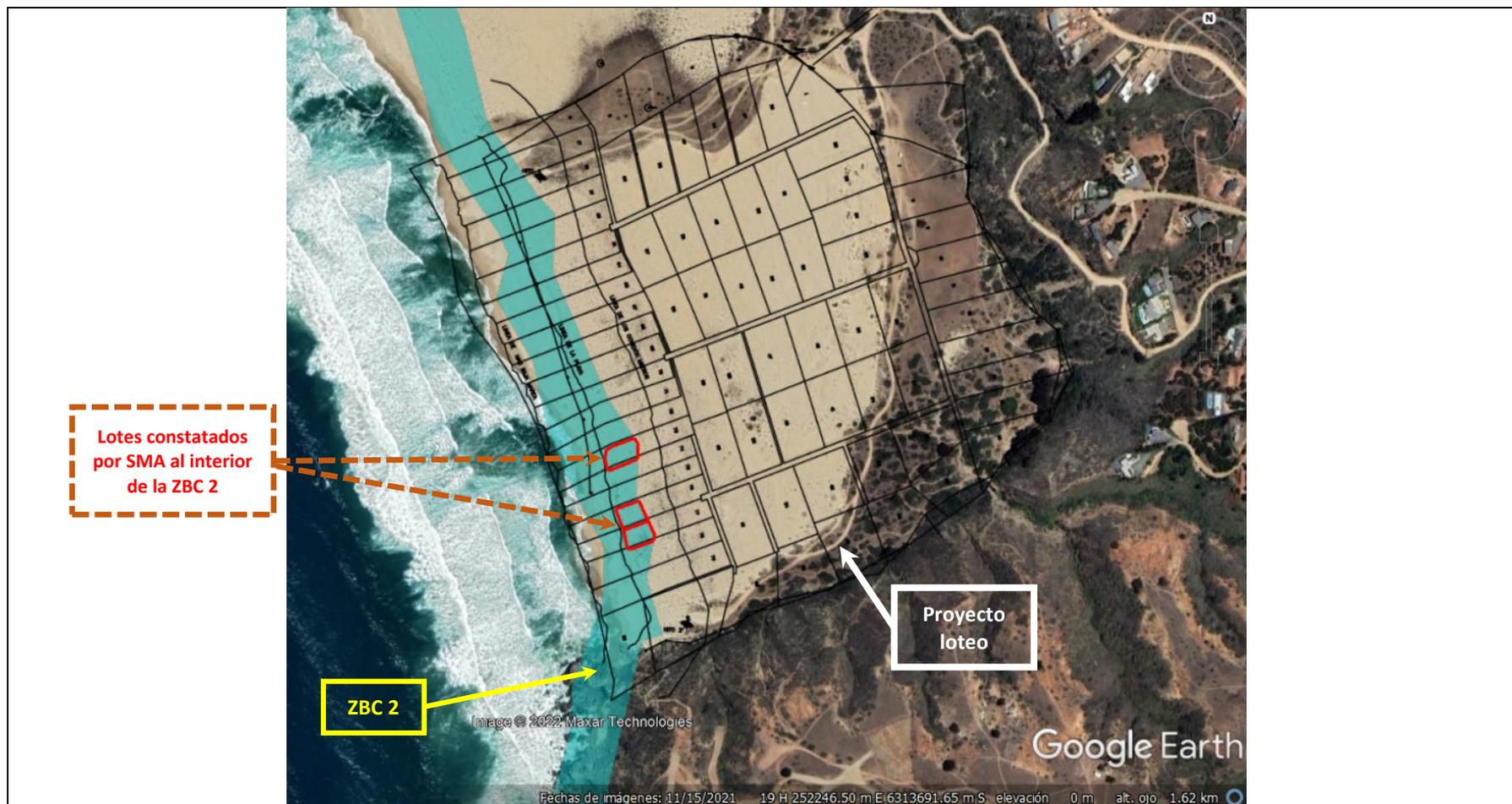


Figura 9

Descripción del medio de prueba:

En color rojo se señala los tres polígonos de porciones de los lotes 73, 76 y 77 cuyo emplazamiento fue constatado en terreno por la SMA al interior de la Sub-Zona Borde Costero de Protección por Valor Natural y Paisajístico (ZBC 2) del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (polígono color celeste).

Fuente: Antecedentes requeridos por la SMA a Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA y polígonos Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur. El análisis de imágenes considera la extensión del proyecto de loteo hasta el límite de la línea de playa.





Figura 10

Descripción del medio de prueba: En la imagen se visualiza en color verde las porciones de los lotes 80, 66, 62, 55 y 43 que se proyectan al interior de la Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP) del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (polígono color azul).

Fuente: Antecedentes requeridos por la SMA a Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA y polígonos Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur. El análisis de imágenes considera la extensión del proyecto de loteo hasta el límite de la línea de playa.



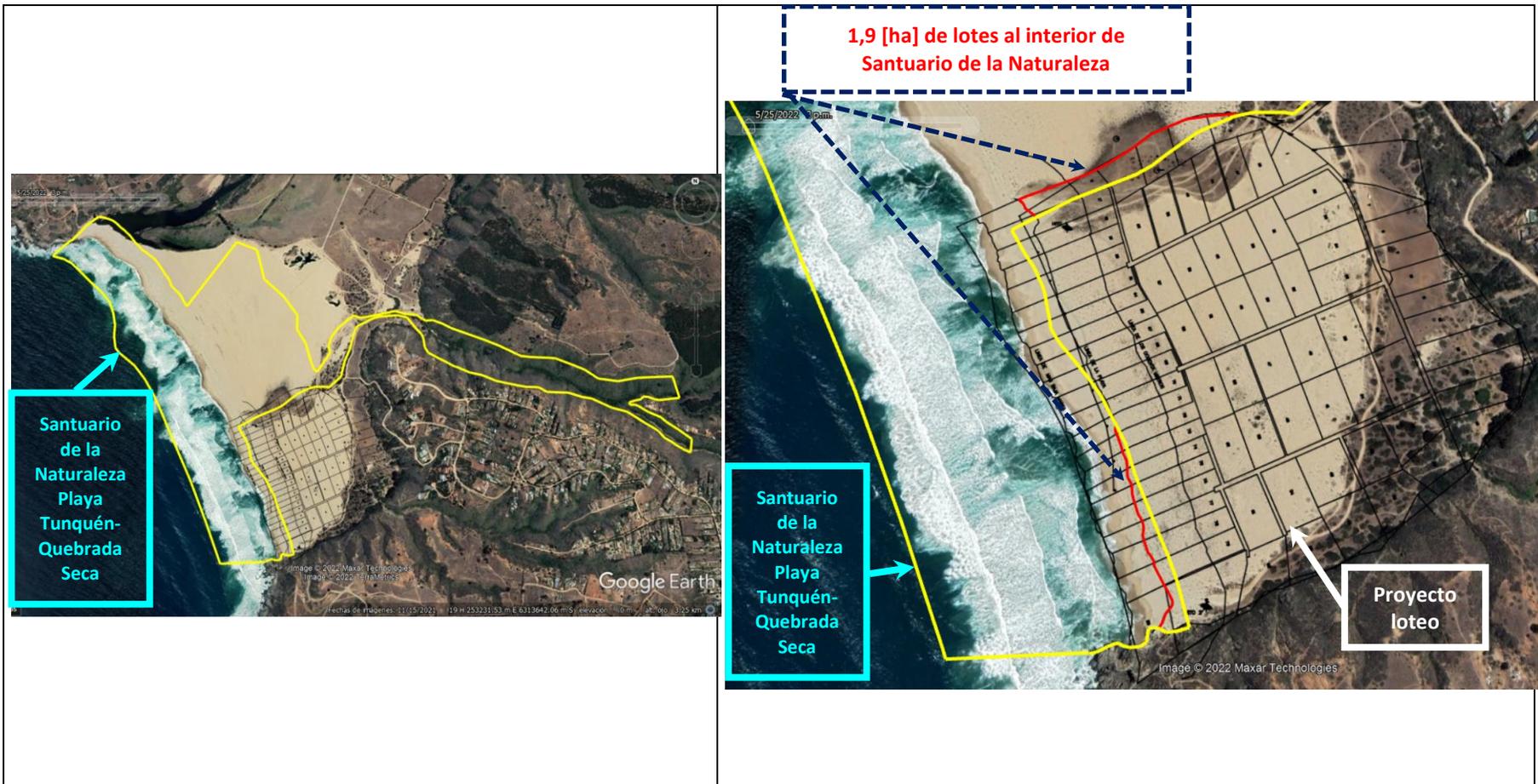


Figura 11

Descripción del medio de prueba:

En imagen de la izquierda se visualiza la ubicación de la distribución espacial del proyecto de loteo respecto al Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca (polígono de color amarillo) y en la imagen de la derecha se visualiza en color rojo las porciones de los lotes 2, 3, 4, 5, 6, 66, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79 y 80 que se proyectan al interior de terrenos de dicho santuario de la naturaleza.

Fuente: Antecedentes requeridos por la SMA a Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA y polígonos Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur. El análisis de imágenes considera la extensión del proyecto de loteo hasta el límite de la línea de playa.



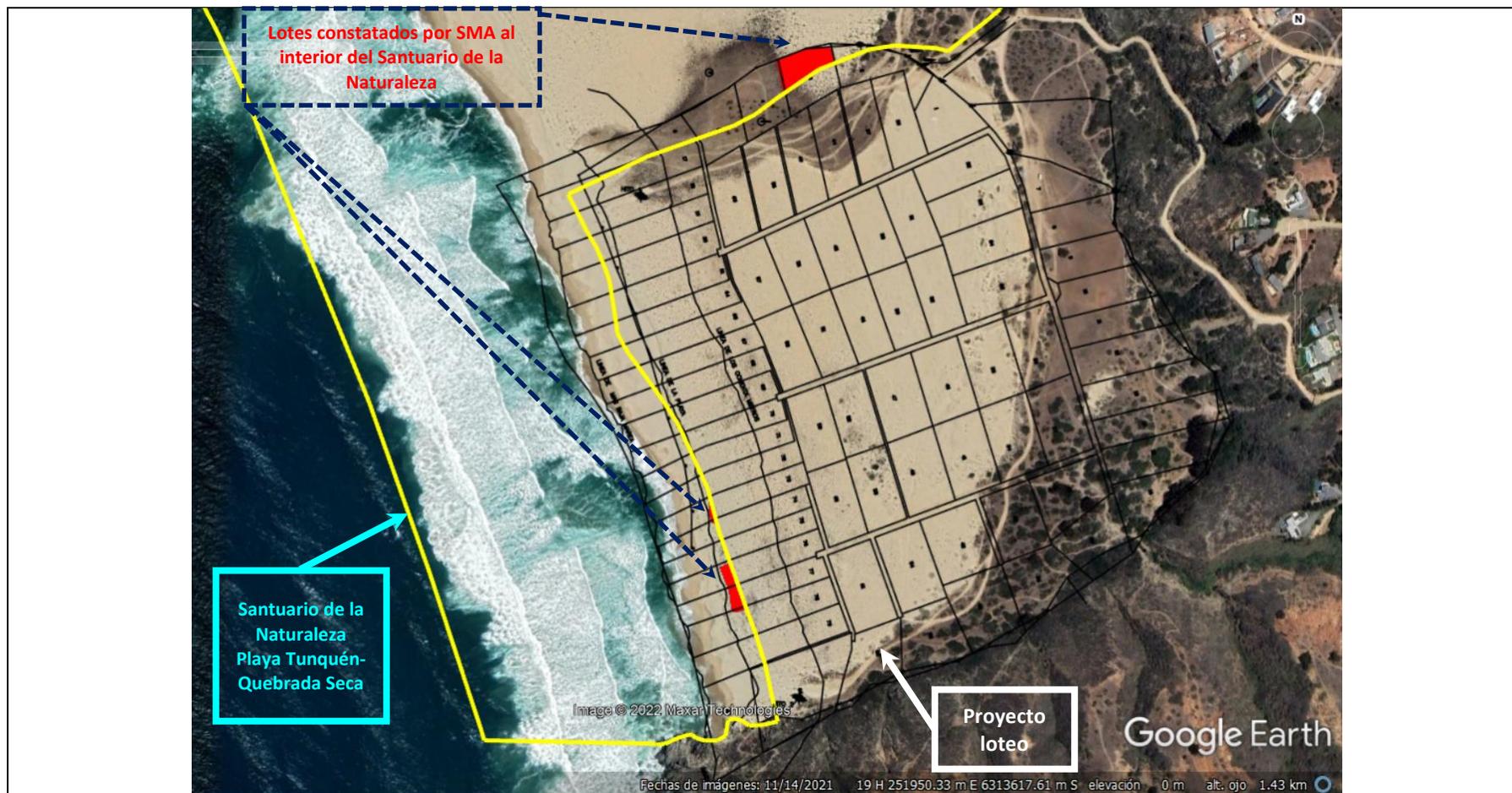


Figura 12

Descripción del medio de prueba:

En color rojo se señala los cuatro polígonos de porciones de los lotes 3, 73, 76 y 77 cuyo emplazamiento fue constatado en terreno por la SMA al interior del Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca.

Fuente: Antecedentes requeridos por la SMA a Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA y polígonos Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur. El análisis de imágenes considera la extensión del proyecto de loteo hasta el límite de la línea de playa.



Número de hecho constatado: 4	Estación N°: 2
Documentación Revisada: ID 2, ID 2 e ID 3.	
<p>Hechos constatados:</p> <p>a) Del análisis de la información remitida por el Titular (Anexo 3) en respuesta a los antecedentes requeridos por la SMA en el Acta de Inspección Ambiental del 8 de noviembre de 2021, en la Resolución Exenta N°282/2021 del 30 de noviembre de 2021 y la Resolución Exenta N°36/2022 del 7 de marzo de 2022 (Anexo 2), se tiene que Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA e Inmobiliaria e Inversiones Punta de Gallo SpA desarrollan un proyecto de subdivisión o loteo de 80 parcelas en el predio rol 278-22 ubicado en el sector denominado La Ventana en el área sur de la playa grande de Tunquén. El proyecto considera una superficie total de 50 hectáreas, repartidas en 44,89 hectáreas para parcelas y 5,11 hectáreas para calles, áreas verdes y esparcimiento.</p> <p>b) En Carta S/N° del 17 de diciembre de 2021 (Anexo 3), Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA señala que “el proyecto de subdivisión o loteo de parcelas fue aprobado en el año 1994” y que “en el año 2015 se aprobó por la Dirección de Obras de Municipalidad de Algarrobo una modificación de deslindes del anterior propietario del inmueble Inmobiliaria e Inversiones Punta del Gallo SpA., todo en virtud de la normativa del Plan Regulador que incluyó la zona en extensión urbana”. Además, acompaña planos de subdivisión o loteo correspondientes a la primera división de 1994 y la modificación de deslindes del año 2015 aprobada por la DOM de Algarrobo mediante la Resolución N°066/2015 del 19 de mayo de 2015.</p> <p>c) En Carta S/N° del 22 de marzo de 2022 (Anexo 3), Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA señala que “se han vendido 25 parcelas a terceros adquirentes, ventas efectuadas entre los años 2015 y 2021. Se han vendido 17 parcelas a sociedades, algunas de ellas vinculadas a INMOBILIARIA E INVERSIONES LAS OLAS SPA”. Adicionalmente, de la revisión de imágenes satelitales en la plataforma Google Earth, se verifica en imagen del 17 de febrero de 2016 la habilitación de 3 caminos de penetración largos al interior del proyecto de loteo y un camino corto (Figuras 3 y 4). De lo anterior, se desprende que el proyecto de loteo en el sector sur de la playa grande de Tunquén se encuentra en ejecución desde el año 2016.</p> <p>d) Los hechos denunciados en la denuncia 78-V-2022, hacen referencia a que se “pretende construir varias casas sobre un humedal emplazado en una zona urbana” y como efectos al medio ambiente señala “importante afectación al humedal “Laguna Seca” por movimiento de tierras, emisión de material particulado, rellenos, tránsito de maquinaria, eliminación de vegetación y del hábitat de la avifauna existente en el lugar”.</p> <p>e) En inspección SMA realizada el 23 de marzo de 2022, se visitó el sector de la laguna seca de la playa grande de Tunquén que colinda con el límite norte del proyecto de loteo, constatándose que corresponde a una depresión suave en la arena, en donde se observa humedad superficial y vegetación silvestre que marca sus límites, con respecto al resto del terreno de arena ubicado fuera de los límites dicha depresión que se encuentra sin humedad y menor vegetación (Figura 13 y fotografías 10-11). En gabinete se revisaron imágenes satelitales, en donde se visualiza que la laguna seca se encuentra en la playa grande de Tunquén a continuación de la quebrada seca.</p> <p>La presencia de humedad se hace más notoria en el tramo final del área observada. Al momento de la inspección no se constató presencia de agua superficial en el área con presencia de humedad, observándose que dicha área se extiende tanto por terrenos ubicados tanto al exterior como al interior del cerco de madera que marca el deslinde del área del proyecto de loteo. Al interior del área con presencia de humedad, al momento de la inspección, se constató la presencia de las especies de flora endémica <i>Chorizanthe vaginata</i>, <i>Baccharis macraei</i> y <i>Zephyranthes advena</i>, ninguna de las cuales se encuentra en categoría de conservación y tampoco constituyen vegetación hidrófita según el Anexo 1 de la "Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile" del MMA.</p> <p>f) De la revisión efectuada en gabinete, se tiene que según al acto administrativo que crea el Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca, señala que la laguna seca corresponde a “una zona de desagüe natural de la Quebrada Seca, escurrimiento estacional que además mantiene disponibilidad de humedad</p>	



en el subsuelo durante la temporada estival, lo que es notorio gracias a la mayor presencia de vegetación en ese sector”²⁵. En este contexto, en terreno se observó que la quebrada seca se ubica en forma paralela al límite norte del área del proyecto de loteo, con una porción de su superficie al interior del Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca y el resto de su superficie al interior del área del proyecto de loteo (Figura 13).

- g) Con fecha 19 de noviembre de 2021, la Contraloría General de la República expidió el Dictamen N°E157665/2021 que interpretó que “los proyectos que afecten humedales en los términos que establece el literal s), deben someterse al SEIA aun cuando a su respecto no haya mediado declaración de humedal urbano o esta se encuentre en trámite, si concurren los presupuestos correspondientes”.

Análisis de Tipología de Proyecto o Modificación

A fin de determinar si el proyecto de subdivisión o loteo requiere o no ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la SMA efectuó un análisis de los antecedentes recabados en la fiscalización ambiental y la revisión del literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el cual señala las alteraciones y efectos ambientales ocasionadas por obras o actividades que deben someterse en forma obligatoria al SEIA, según lo siguiente:

Artículo 10°, Ley N° 19.300.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:

(...)

s) “Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie” (énfasis propio).

- 1) En relación a si la laguna seca constituye un humedal o no, se revisaron los antecedentes del proceso de solicitud de reconocimiento como humedal urbano requerido por la Municipalidad de Algarrobo al Ministerio del Medio Ambiente, al área denominada humedal Quebrada Grande y Dunas de Tunquén (Expediente público disponible en <https://humedaleschile.mma.gob.cl/procesos-desde-municipios>). En este contexto, para resolver la solicitud de reconocimiento, el MMA levantó antecedentes en terreno con fecha 17 de marzo 2022 lo cual incluyó un recorrido por el sector de la Laguna Seca, que fue visitado también por la SMA en el marco de sus fiscalizaciones ambientales.
- 2) De la revisión del expediente público del caso, se tiene que con fecha 16 de mayo de 2022, mediante la Resolución N°494/2022 el Ministerio del Medio Ambiente resolvió no dar lugar a la declaración como humedal urbano al área de la Quebrada Grande y Dunas de Tunquén. Los antecedentes técnicos de la decisión del MMA se señalan en el considerando 10 de la resolución antes señalada, en virtud de los cuales se concluye que “la solicitud de declaración de Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén no cumple con los requisitos de delimitación establecidos en el artículo 8° del Reglamento” para la delimitación de un humedal, a saber: i) la presencia de vegetación hidrófita; (ii) la presencia de suelos hídricos con mal drenaje o sin drenaje; y/o (iii) un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica.
- 3) El considerando 10 de la Resolución N°494/2022 del MMA, respecto al requisito de presencia de vegetación hidrófita, señala que “no se identificaron especies de vegetación hidrófita ni helófita indicadoras de humedales en Chile, conforme al Anexo 1 de la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile” (págs. 74 y SS)”. En relación al requisito de presencia de suelos hídricos con mal drenaje o sin drenaje, la resolución del MMA señala que no concurre ninguno de los indicadores contemplados por la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile” MMA-ONU 2022 (págs. 64 y siguientes de la Guía), pues se constató la no existencia de suelos hídricos en el polígono, lo cual fue confirmado con la realización de calicatas en los puntos en que existían

²⁵ DS N°42/2011 MMA, Considerando 7.



dudas (...) que mostraron suelo arenoso y seco, sin rastro de presencia de humedal". Por último, en cuanto al requisito de un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica, la resolución del MMA indica que "no concurre ninguno de los indicadores contemplados por la " Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile" MMA-ONU 2022 (págs. 55 y siguientes de la Guía), pues no se observó aguas superficiales o suelos saturados (...); evidencia de inundación reciente (...); evidencia de saturación reciente (...) ni evidencia a partir de otras condiciones del lugar o datos (...)". Se observa que si bien antecedentes bibliográficos reportan la presencia de *Juncus acutus* en la playa de Tunquén, la cual corresponde a una especie halófila indicadora de humedal, el MMA no detectó su presencia en el marco de la revisión de declaración como humedal urbano del área de la Quebrada Grande y Dunas de Tunquén.

- 4) De acuerdo a los antecedentes revisados, en relación a los hechos denunciados, se tiene que **la laguna seca no constituye un humedal, sino a una zona de desagüe natural de la Quebrada Seca, por lo que no se satisface el supuesto base para definir que el proyecto requiera evaluación previa de su impacto ambiental, por concepto del literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300.**

Registros



Figura 13

Descripción del medio de prueba: Ubicación del sector laguna seca en relación al proyecto y Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca.

Fuente: Imagen aérea SMA del 23 de marzo de 2022.



					
Fotografía N°10	Fecha: 23 de marzo de 2022		Fotografía N°11	Fecha: 23 de marzo de 2022	
Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19	Norte: 6.313.550 m.	Este: 252.679 m.	Coordenadas UTM, WGS84, Huso 19	Norte: 6.313.550 m.	Este: 252.679 m.
Descripción del medio de prueba: Vista de la laguna seca desde la playa hacia el oriente.			Descripción del medio de prueba: Detalle de vista de tramo final de la laguna seca hacia el mar (poniente).		



6 CONCLUSIONES

N° Hecho Constatado	Tipología o Modificación	Hallazgo
3	<p>Artículo 10°, letra p, Ley N° 19.300.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes: (...) <i>p) ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas, humedales urbanos o en cualquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita” (énfasis propio).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a los resultados de la fiscalización ambiental, se tiene que el proyecto de loteo en el sector sur de la playa grande de Tunquén, luego de obtener el año 2015 una modificación de sus deslindes aprobada por la Dirección de Obras de Municipalidad de Algarrobo, inició su ejecución material el año 2016 mediante la habilitación de tres caminos de penetración. Además, entre los años 2015 y 2021 se vendieron 25 parcelas. • El proyecto de loteo en el sector sur de la playa grande de Tunquén considera su ejecución, ocasionando susceptibilidad de afectación en términos de extensión, magnitud y duración sobre los objetos de protección/conservación al interior de la Zona de Protección por Cauces Naturales y Valor Paisajístico (ZPCP) y la Sub-Zona Borde Costero de Protección por Valor Natural y Paisajístico (ZBC 2) establecidas por la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRI-SBCS) el año 2006, así como al interior del Santuario de la Naturaleza Playa Tunquén – Quebrada Seca (DS 43/2021). • Se concluye que el proyecto requiere contar con una Resolución de Calificación Ambiental.



7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de Inspección Ambiental.
2	Requerimientos de información.
3	Respuestas Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA s.
4	Certificado de Condiciones de Edificación N°362/11 DOM Algarrobo.
5	Ordenanza y Plano PRISBCS.
6	Informe arqueólogo Eduardo Silva Carrasco causa rol 41825-2021.
7	ORD N°5458/2021 Consejo de Monumentos Nacionales.
8	ORD N°250/2021 CONAF Región de Valparaíso.
9	Informe Técnico para solicitar admisibilidad del Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén.
10	Informe técnico Humedal de Tunquén V Región. Fundación Kennedy para la Conservación de Humedales.
11	Denuncias.

