

MEMORÁNDUM SMA VALPO N°24/2023

A : **MARIE CLAUDE PLUMER BODIN**
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

DE : **CAROLINA SILVA SANTELICES**
JEFA OFICINA SMA REGIÓN DE VALPARAÍSO

MAT. : **Solicita medidas urgentes y transitorias que indica**

FECHA : **7 de agosto de 2023**

I. ANTECEDENTES

El proyecto “*Nueva Línea 2x220 Nueva Alto Melipilla - Nueva Casablanca - La Pólvora - Agua Santa*” fue calificado ambientalmente favorable por la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental mediante la RCA N°202399001 el día 14 de febrero de 2023 (Anexo N° 1). Dicho proyecto, de carácter interregional, consiste en una línea de transmisión eléctrica de doble circuito a un nivel de tensión de 220 kV y se extiende desde la comuna de Melipilla, en la Región Metropolitana, hasta la comuna de Viña del Mar en la Región de Valparaíso, abarcando una longitud de 110,18 km (Figura 1) y una superficie total de 639,3 hectáreas para la construcción de sus obras permanentes y temporales.

Figura 1: Trazado *Nueva Línea 2x220 Nueva Alto Melipilla - Nueva Casablanca - La Pólvora - Agua Santa* (Fuente: Adenda Excepcional, Anexo 54.1 layout de obras actualizado).



De acuerdo a la RCA, la gestión, acto o faena mínima que marca el inicio de la ejecución corresponde a la **habilitación de la instalación de faenas (IF) asociada a la S/E Agua Santa**. Al respecto, según consta en los registros de la SMA, con fecha 20 de febrero de 2023 la empresa informó del inicio de la etapa de construcción del proyecto con la habilitación de la instalación de faenas asociada a la S/E Agua Santa.

La **fase de construcción se estima en 17 meses de duración**, comprendiendo entre sus principales acciones la habilitación de la franja de seguridad, la construcción de caminos de acceso y la construcción de la línea de transmisión eléctrica.

El considerando 12.1 de la RCA establece como condición o exigencia la “liberación previa de las áreas de afectación directa de las obras del proyecto con el objeto de asegurar los ejemplares de geófitas en estado de conservación” y que ello debe realizarse “**previo a inicio de la fase de construcción**”, con el objetivo de establecer “**un conjunto de medidas de carácter preventivo que tienen por objeto la liberación segura de las áreas de afectación directa del proyecto, a fin de asegurar los ejemplares de geófitas en estado de conservación**”. En este sentido, la condición de la RCA establece como acciones la “**actualización de la información sobre la presencia de geófitas en las áreas de afectación directa del proyecto, en época favorable, precisando las cantidades de especies según obras (...)**” y “**en el evento de identificar ejemplares de geófitas en estado de conservación en el área de afectación directa del proyecto, se deberá elaborar un plan de rescate y localización, incluyendo una identificación y caracterización de las áreas de relocalización de geófitas que cumpla con condiciones que permitan la sobrevivencia de las especies a relocalizar. Asimismo, deberá establecerse las medidas de seguimiento adecuadas**”. Además, la RCA establece como indicadores de cumplimiento un “**informe que dé cuenta de la actualización**” y un “**Plan para rescate y relocalización de ejemplares de geófitas en estado de conservación, aprobado por el SAG de forma previa a la fase de construcción, si corresponde**”.

A fin de contextualizar la obligación asociada al considerando 12.1 de la RCA, a continuación se transcriben pasajes relevantes de la evaluación ambiental del proyecto de línea de transmisión eléctrica en relación a geófitas:

EIA, Capítulo 4.7 Línea de Base - Plantas

Tabla 5-11 Especies en categoría de conservación de acuerdo con RCE, registradas en el área de estudio del Proyecto.

Especie	Categoría de conservación	Decreto
(...)	(...)	(...)
<i>Chloraea disoides</i>	En peligro crítico	DS N° 41/2011 MMA
(...)	(...)	(...)
<i>Conanthera campanulata</i>	Preocupación menor	DS N° 13/2013 MMA
(...)	(...)	(...)
<i>Gilliesia graminea</i>	Vulnerable	DS N° 13/2013 MMA
(...)	(...)	(...)



Adenda

III Línea de base

Pregunta 71

“Las fechas en las cuales se realizó el levantamiento de información para el componente flora no son representativas de la estación que se quiere describir (Tabla 4-1 del capítulo 4.7 del EIA), por ejemplo, se realizaron campañas del 13 al 20 de diciembre para primavera, del 5 al 12 de marzo para verano y 11 al 18 de junio para otoño. Por lo anterior, se solicita excluir del análisis estas campañas ya que no son válidas para la descripción del

componente y debe ser analizada su idoneidad en función de las características climáticas de la ecorregión en la que se emplaza el proyecto y del año en el que se hizo el levantamiento para asegurar que se identifican y cuantifican las especies anuales y geófitas.

Respuesta a pregunta 71:

“Se aclara a la Autoridad, que no es posible excluir del análisis las campañas de terreno mencionadas, ya que además de identificar riqueza y abundancia de especies herbáceas anuales y geófitas, se levantó información de tipo estructural de la vegetación, relevante para definir bosques y matorrales (...). Para el levantamiento de línea base se realizaron campañas de terreno como lo indica la Tabla 4-1 del capítulo 4.7 del EIA (...) la primera se llevó a cabo del 13 al 20 de diciembre de 2018, y otra del 30 de septiembre al 11 de octubre de 2019 de manera de abarcar la mayor cantidad de información en terreno en la estación del año en donde la flora de la Región Metropolitana y la Región de Valparaíso, alcanzan su mayor expresión, principalmente sobre especies anuales y geófitas, las cuales en su mayoría tiene su etapa de floración entre septiembre y diciembre, facilitando así su identificación. El mismo criterio se utilizó con respecto a las campañas de verano 2019, otoño 2019 e invierno 2019. Se decidió realizar estas campañas en forma tardía para cada estación para abarcar de mejor manera el registro de especies que tienen su floración en los cambios de estación (...).

No obstante, lo anterior, para el desarrollo de esta Adenda se realizaron 3 campañas de terreno adicionales con distintos objetivos (...). En la primera quincena de diciembre de 2020 (primavera) y en febrero de 2021 (verano), se realizaron campañas de terreno para obtener información de línea base sobre las nuevas variantes del trazado del proyecto. Con estas campañas de terreno adicionales se llega a un total de 8 levantamientos de información in situ, en las cuales se realizó la descripción de las características vegetacionales y la identificación de la flora vascular.

IV Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

Pregunta 109

En base a la evaluación de impacto presentada y a los antecedentes entregados en la sección 4.7 “Línea de Base-Plantas” del Capítulo 4 “Línea de Base” del EIA, se solicita complementar la evaluación de impacto para vegetación y flora considerando los siguientes efectos:

Respuesta a Pregunta 109

(...)

Impacto: Pérdida de ejemplares de flora en categoría de conservación



(...) Las especies (...) *Chloraea disioides*, (...) *Gilliesia gramínea* (...), quedan excluidas de este análisis, ya que el Proyecto no contempla algún tipo de intervención a estas especies (...)

Tabla 91. Afectación de especies en categoría de amenaza

Especie	Área de intervención (ha)	Área de influencia (ha)	(...)	N° de individuos a afectar
Conanthera campanulata	11,4	166,21	(...)	804

Tabla 93. Calificación del impacto pérdida de ejemplares de flora

Código impacto	Especie	(...)	Calificación del impacto
07	Conanthera campanulata	(...)	-18 Bajo

Adenda Complementaria

Pregunta 35

Sobre la respuesta 71, **se solicita al titular** excluir aquellas campañas realizadas en épocas no apropiadas para registrar la presencia y **estimar la abundancia de especies herbáceas anuales y geófitas, debiendo considerarse en la caracterización sólo aquellas campañas realizadas en la época de máxima expresión de biodiversidad.** Por lo anterior, es posible sostener que **los antecedentes presentados por el titular son insuficientes para evaluar el potencial impacto que generará el proyecto sobre especies herbáceas anuales y geófitas, ya que no se justifica que la caracterización de estos grupos se haya realizado en una fecha adecuada por lo que no se puede descartar la ocurrencia de impactos significativos por la ejecución del proyecto (...).**

Respuesta a Pregunta 35

(...)

Para el levantamiento de información de la línea base se realizaron 5 campañas de terreno, 3 adicionales para la Adenda y 2 campañas en la presente Adenda Complementaria orientada específicamente a robustecer el muestreo de geófitas y herbáceas anuales en una época representativa del año (ver resultados de la campaña de primavera 2021 en el Anexo 35.1 de la presente Adenda Complementaria) (...).

Cabe señalar que, del total de 10 campañas, 4 se realizaron en la estación de primavera, correspondiendo a un total del 40% del muestreo. Por otro lado, es importante destacar, que las campañas desarrolladas en el marco del proyecto, se realizaron tanto como a principio, mediados y fines de primavera, (ver fechas de muestreo en la Tabla 3-25). En consecuencia, el muestreo es lo bastante robusto como para representar el total de la diversidad.

La primavera, corresponde a la estación más apropiada para levantar información de herbáceas anuales y hierbas perennes de tipo geófitas, dado que coincide con el período emergencia de estructuras aéreas y posterior aparición de estructuras reproductivas de geófitas (...). El total de especies de hábito herbáceo registrado durante las campañas en época favorable (...) es de 63 especies nativas (38 de tipo hierbas anuales y 25 herbáceas perennes geófitas) (...).

Sobre un total de 379 puntos de muestreo efectuados para este grupo, a continuación, la Tabla 3-26 presenta los resultados de los taxa más frecuentes (especies con más de 10 registros).



Tabla 3-26. Frecuencia de especies herbáceas anuales y herbáceas perennes geófitas

Taxa	Hábito y ciclo de vida	N° de registros	Frecuencia (%)
(...)	(...)	(...)	(...)
<i>Pasithea caerulea</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	Herbácea perenne geófitas	51	13,5
<i>Alstroemeria angustifolia</i> Herb. Var. <i>Angustifolia</i>	Herbácea perenne geófitas	45	11,9
(...)	(...)	(...)	(...)
<i>Nothoscordum gracile</i> (Dryand. Ex Aiton) Stearn	Herbácea perenne geófitas	37	9,8
<i>Alstroemeria sp.</i>	Herbácea perenne geófitas	36	9,5
(...)	(...)	(...)	(...)
<i>Solenomelus pedunculatus</i> (Gillies ex Hook.) Hochr.	Herbácea perenne geófitas	27	7,95
<i>Oziroë arida</i> (Poepp.) Speta	Herbácea perenne geófitas	23	5,071
(...)	(...)	(...)	(...)
<i>Alstroemeria pulchra</i> Sims subsp. <i>Pulchra</i> var. <i>Pulchra</i>	Herbácea perenne geófitas	13	3,4
<i>Phycella cyrtanthoides</i> (Sims) Lindl.	Herbácea perenne geófitas	13	3,4

(...)

Pregunta 46

En función del análisis y caracterización complementaria para especies herbáceas anuales y geófitas, mencionado en el acápite de Línea de Base, a la respuesta 71 de la Adenda. Se solicita justificar la inexistencia de efectos adversos significativos, sobre la base de la caracterización del componente, que debe ser realizada en una época representativa y con metodologías que permitan obtener una estimación más exacta.

Respuesta a Pregunta 46

Se indica que para efectos de la presente adenda complementaria se ha realizado una campaña específica para enriquecer la diversidad florística de las especies de flora herbácea (ver resultados de la campaña de primavera 2021 en el Anexo 35.1 de la presente Adenda Complementaria) y robustecer el muestreo durante la primavera, entre las cuales se cuentan hierbas anuales y hierbas perennes (incluye hierbas geófitas). La selección de la estación de primavera se fundamenta en las observaciones de campo y referencias sobre la emergencia de estructuras vegetativas y floración, además de ser el período de desarrollo de gran parte de las herbáceas anuales (...).



Tabla 4-1. Especies herbáceas reconocidas como singulares.

Especie	Hábito/Ciclo	Aspectos reproductivos o floración	Distribución geográfica
(...)	(...)	(...)	(...)
<i>Alstroemeria ligtu</i> subsp. <i>simsii</i>	Hierba perenne	noviembre-enero u octubre-diciembre	VAL, RME, LBO, MAU, NUB, BIO, ARA
<i>Alstroemeria pulchra</i> subsp. <i>pulchra</i> var. <i>pulchra</i>	Hierba perenne	septiembre-diciembre	COQ, VAL (...)
(...)	(...)	(...)	(...)
<i>Chloraea bletioides</i>	Hierba perenne	septiembre-diciembre	VAL, RME, LBO, MAU, NUB
<i>Chloraea chrysantha</i>	Hierba perenne	septiembre-noviembre	COQ, VAL (...)
<i>Chloraea disoides</i>	Hierba perenne	agosto-septiembre	VAL, RME, LBO, MAU, BIO, ARA
<i>Chloraea multiflora</i>	Hierba perenne	octubre en la costa (T), noviembre	VAL, RME, LBO, MAU, NUB, BIO, ARA
<i>Conanthera campanulata</i>	Hierba perenne	octubre-diciembre	TAR, ANT, COQ, VAL (...)
<i>Dioscorea aristolochiifolia</i>	Hierba perenne	primavera precoz (T)	VAL, RM
<i>Gavilea longibracteata</i>	Hierba perenne	agosto a octubre	COQ, VAL (...)
(...)	(...)	(...)	(...)
<i>Gilliesia graminea</i>	Hierba perenne	agosto-septiembre	COQ, VAL (...)
<i>Leucocoryne foetida</i>		septiembre-octubre	VAL, MAU
<i>Libertia sessiliflora</i>	Hierba perenne	septiembre-octubre	VAL, LBO, MAU, NUB, BIO, ARA, LRI, LLA
(...)	(...)	(...)	(...)
<i>Phycella cyrtanthoides</i>	Hierba perenne	septiembre-octubre	VAL, RME, LBO, MAU
(...)	(...)	(...)	(...)
<i>Tropaeolum ciliatum</i>	Hierba perenne	Primavera – inicio verano	VAL, RME, MAU, NUB, BIO, ARA



Respecto a la generación o presencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad o calidad de los recursos naturales a ser evaluados, a saber, permanencia del recurso, capacidad de regeneración o renovación y eventual afectación de las condiciones que hacen posible la presencia, desarrollo de las especie y ecosistema, en la Tabla 4-2 se presentan los resultados del análisis.

(...)

Conforme a los antecedentes expuestos precedentemente, se descarta la existencia de efectos significativos sobre la permanencia del recurso, capacidad de regeneración o alteración de las condiciones que hacen posible la presencia en el ecosistema.

Anexo 35.1 de la presente Adenda Complementaria

Se registran 4 especies clasificadas en categorías de conservación, Chloraea disoides en Peligro Critico (D.S. 41/2011 MMA), Gilliesia graminea Vulnerable (D.S. 13/2013), Leucocoryne foetida Vulnerable (D.S. 33/2011) y Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. Pulchra clasificada como Preocupación menor (DS 13/2013 MMA).

Adenda Excepcional

Pregunta 23

En relación a la respuesta 46 de la adenda complementaria, donde se cita el anexo 35.1 del mismo documento, se indica que la metodología para estimar la abundancia de especies herbáceas geófitas no es adecuada, esto se debe a que la metodología no considera búsqueda de órganos subterráneos y estimar su abundancia mediante conteo directo, lo que se podría traducir en una subestimación de la abundancia. Esto es particularmente relevante para las especies que además presentan singularidades ambientales como es el caso de las especies Gilliesia graminea (Vu), además de las especies endémicas a las que se refiere en el apartado 3.4 del anexo 35.1., para las cuales tampoco queda claro si serán intervenidas o no. Al no conocer con precisión el número de ejemplares que será intervenido, no es posible pronunciarse respecto a la evaluación del impacto y suficiencia de las medidas. Por lo anterior, se reitera la solicitud de justificar la inexistencia de impactos significativos sobre especies geófitas que presentan singularidades considerando metodologías que permitan obtener una estimación más exacta de la abundancia.

Respuesta a Pregunta 23

Para efectos de abordar el requerimiento de la autoridad, se realizó una campaña de muestreo de órganos subterráneos durante los últimos días enero y comienzos de febrero del 2022, donde se realizaron 87 calicatas de 1x1 metros y de 30 a 40 cm de profundidad aproximadamente con el objetivo de realizar la búsqueda, conteo e identificación de aquellas especies de tipo geófitas que se encontraran en el volumen de suelo respectivo. Cabe señalar en este sentido, que los sitios donde se implementó el muestreo corresponden a aquellos puntos en dónde se ha registrado la presencia de este grupo de especies durante las campañas de línea base y que adicionalmente cuentan con registro de abundancia mediante conteo directo de estructuras aéreas.

El objetivo del muestreo realizado es buscar establecer una relación en cuanto a la abundancia de las especies identificadas mediante conteo superficial de estructuras aéreas y conteo directo de órganos subterráneos, para de esta forma evaluar si la abundancia estimada difiere significativamente contemplando ambas técnicas de muestreo. Al respecto cabe indicar que el principal obstáculo que tiene la aplicación del método de conteo de órganos subterráneos es la dificultad de identificación de las especies,



dada la ausencia de claves de identificación que relacionen las características de estos órganos con las especies que han sido registradas en el área de influencia. De esta forma, mediante el conteo de órganos subterráneos ha sido posible identificar la presencia de órganos asociados directamente a 9 de las especies registradas en el área de influencia de manera superficial, mientras que existe un número mayoritario de órganos subterráneos que se desconoce su especie,

permitiendo solo su identificación a una aproximación a nivel de género o bien que han sido asignadas a la categoría “tipo”, que acerca su identificación a algún taxon del área de influencia, sin embargo en ausencia de elementos objetivos no han podido ser asignados a una especie en particular.

(...)

Particularmente, **los resultados presentados en el Anexo 23.1 de la presente Adenda Excepcional, dan cuenta que la abundancia de 7 de las 9 especies identificadas mediante sus órganos subterráneos (de las 25 especies identificadas mediante conteo superficial), presenta un mayor valor que aquel observado mediante el conteo directo de estructuras aéreas (Tabla 4-1) lo que en primera instancia podría atribuirse a una subestimación de la cantidad de ejemplares en el área de influencia, no obstante lo anterior, existen factores propios del comportamiento de este grupo que dificultan realizar esta relación de manera directa (...).**

(...)

No obstante lo anterior, y considerando toda la problemática señalada respecto de establecer una relación entre la cantidad de ejemplares determinados mediante conteo directo y mediante conteo de órganos subterráneos, **los datos obtenidos mediante esta técnica de muestreo complementaria indican que existe una gran cantidad de ejemplares de especies geófitas creciendo en el área de influencia y con una alta frecuencia de registro en los métodos empleados para su caracterización. Esta condición hace sostener la evaluación de la significancia del impacto presentada previamente, descartando que la intervención del Proyecto en las áreas donde se encuentran estas especies pudiera generar condiciones que impidan la permanencia de éstas en el área de influencia, o se afecte de manera significativa las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de estas especies, fundado principalmente en lo acotado de las intervenciones que implican la remoción de las capas superficiales del suelo y la abundancia que registran estas especies en el área de influencia, independiente del método aplicado para su caracterización.**

Respecto de aquellas herbáceas geófitas que han sido clasificadas en alguna categoría de conservación (cuatro especies según se indica en anexo 35.1 de Adenda Complementaria), cabe destacar que ninguno de los órganos subterráneos identificados ha podido ser vinculados de manera certera a una de estas especies, pudiéndose sólo generar aproximaciones a nivel de “tipo *Alstroemeria pulchra*” y “tipo *Gilliesia graminea*” con 1,74 y 0,11 ind/m², respectivamente (...)

Anexo 23.1 Caracterización y cuantificación de herbáceas geófitas – Adenda Excepcional

Tabla 3-1. Listado de especies herbáceas geófitas identificadas según método de prospección.

Especie	Método conteo a nivel superficial	Método conteo órganos subterráneos
<i>Alstroemeria angustifolia</i> Herb. var. <i>angustifolia</i>	X	X
<i>Alstroemeria ligtu</i> L. subsp. <i>simsii</i> (Spreng.) Ehr. Bayer	X	
<i>Alstroemeria pulchra</i> Sims subsp. <i>pulchra</i> var. <i>pulchra</i>	X	



<i>Alstroemeria sp.</i>	X	
<i>Bomarea salsilla</i> (L.) Herb.	X	X
<i>Chloraea bletioides</i> Lindl.	X	
<i>Chloraea chrysantha</i> Poepp.	X	X
<i>Chloraea disoides</i> Lindl.	X	
<i>Chloraea multiflora</i> Lindl.	X	
<i>Gavilea longibracteata</i> (Lindl.) Sparre ex L.E. Navas	X	
<i>Gilliesia graminea</i> Lindl.	X	
<i>Leucocoryne foetida</i> Phil.	X	
<i>Leucocoryne ixioides</i> (Hook.) Lindl.	X	
<i>Libertia sessiliflora</i> (Poepp.) Skottsbo.	X	
<i>Miersia chilensis</i> Lindl.	X	
<i>Nothoscordum gracile</i> (Dryand. ex Aiton) Stearn	X	X
<i>Olsynium scirpoideum</i> (Poepp.) Goldblatt	X	
<i>Oziroë arida</i> (Poepp.) Speta	X	X
<i>Pasithea caerulea</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	X	X
<i>Phycella cyrtanthoides</i> (Sims) Lindl.	X	X
<i>Sisyrinchium arenarium</i> Poepp.	X	
<i>Sisyrinchium cuspidatum</i> Poepp.	X	
<i>Sisyrinchium graminifolium</i> Lindl.	X	X
<i>Sisyrinchium striatum</i> Sm.	X	
<i>Solenomelus pedunculatus</i> (Gillies ex Hook.) Hochr.	X	

ORD N°450/2023 SAG del 7 de febrero de 2023

En el marco de la visación al Informe Consolidado de Evaluación al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) señaló que “Durante el proceso de evaluación ambiental no se presentaron los antecedentes que permitan descartar la existencia de impactos significativos sobre ejemplares de geófitas. Lo anterior se desprende de lo señalado por el titular en adenda excepcional donde indica que “existe un número mayoritario de órganos subterráneos que se desconoce su especie, permitiendo solo su identificación a una aproximación a nivel de género o bien que han sido asignadas a la categoría “tipo”, ante lo cual este Servicio respondió mediante Ord. N°3788/2022 que la evaluación debió considerar el escenario más desfavorable, es decir, bajo el supuesto que corresponden a la especie *Chloraea disoides* clasificada en Peligro Crítico, y que fue registrada en la unidad muestral “C15INV19” (Polígono ID 961) y como “Tipo *Chloraea*” en 4 puntos del muestreo adicional (P23, P24, P27 y P32)”.

Cabe indicar, que la condición o exigencia establecida en el considerando 12.1 de la RCA se originó en respuesta a la observación del SAG antes señalada en el marco de la evaluación ambiental, a fin de hacerse cargo de descartar la existencia de impactos significativos sobre ejemplares de geófitas en categoría de conservación. Según la RCA, previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, correspondía a la empresa realizar la actualización de la información sobre la presencia de geófitas lo que debía realizarse en época favorable, es decir, durante primavera y, en la medida que se hallaran geófitas en estado de conservación, se debía presentar un plan de rescate y relocalización para aprobación del SAG.

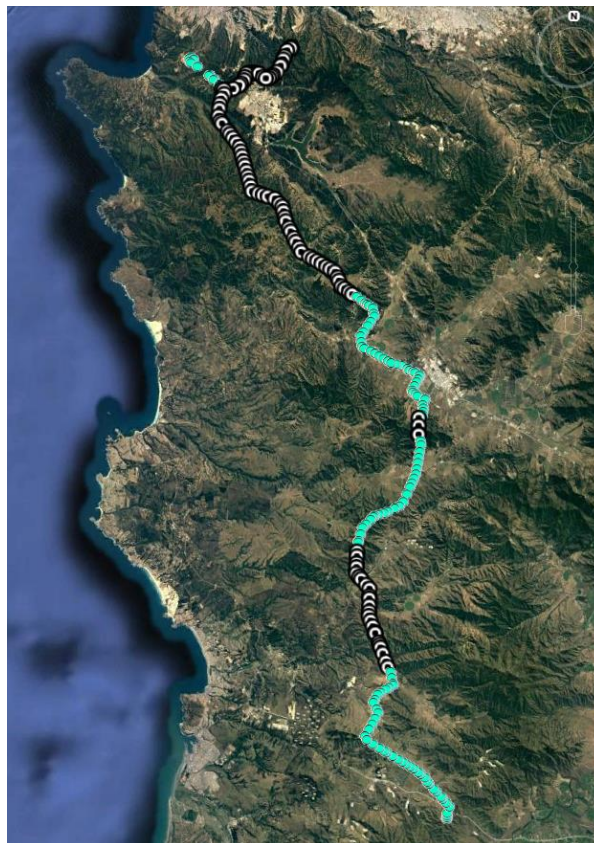


II. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Con motivo de denuncias ambientales recibidas en mayo de 2023 en contra del proyecto de línea de transmisión eléctrica respecto a la condición o exigencia establecida en el considerando 12.1 de la RCA, la SMA ha realizado las siguientes actividades de fiscalización ambiental, a fin de constatar el estado y circunstancias del proyecto regulado por la RCA en relación a los hechos denunciados:

- Mediante la Resolución Exenta SMA VALPO N°142/2023 del 7 de junio de 2023 (Anexo 1), la SMA requirió información respecto al estado de ejecución de las torres C15 a CP83, así como de las torres MC132A a MC135A en la comuna de Casablanca. Además, en relación a la condición o exigencia señalada en el considerando 12.1 de la RCA, se solicitó al regulado remitir informe de actualización de la información sobre la presencia de geófitas en las áreas de afectación directa del proyecto e informar si se ha presentado al Servicio Agrícola y Ganadero un plan de rescate y relocalización de geófitas en estado de conservación, acompañando los antecedentes respectivos en caso que se hayan presentado ante dicho servicio.
- Los días 28 y 29 de junio de 2023, la SMA y CONAF Región de Valparaíso realizaron dos inspecciones ambientales a tramos del proyecto en construcción en las comunas de Casablanca y Valparaíso. Al momento de las inspecciones, 124 torres se encontraban en fase de construcción y 100 no habían sido iniciadas (Figura 2). En terreno se constataron los siguientes hechos en relación a la presencia de geófitas:

Figura 2: Trazado del proyecto en donde en círculos color celeste se indica la ubicación de las torres en construcción y en color blanco se señala a aquellas no iniciadas aún.



Acta de inspección del 28 de junio de 2023 (Anexo 3)

- **En la Torre CP85**, se constató que **“En los lugares intervenidos para la construcción de la torre y en el camino de acceso, en lugares de coordenadas (...) 6.335.873 m N - 254.533 m. E, 6.335.870 m. N - 254.536 m. E, 6.335.866 m. N - 254.538 m. E (...), al momento de la inspección, se constata la presencia de *Alstroemeria sp.* en proceso de desarrollo, así como de individuos de *Dioscorea humifusa*, y otras geófitas emergiendo”**.
- **En la Torre CP84**, se constató que **“En el área despejada para la construcción de la torre, en lugares de coordenadas 6.335.663 m. N - 254.552 m. E y 6.335.681 m N - 254.554 m. E, al momento de la inspección, se constata la presencia de *Alstroemeria sp.* en proceso de desarrollo, así como de individuos de *Dioscorea humifusa*, y otras geófitas emergiendo”**.
- **En la Torre CP83**, se constató que **“En el área situada al interior de los vértices de las cuatro patas de la torre, al momento de la inspección, se constata la presencia de *Alstroemeria sp.* en proceso de desarrollo, así como de individuos de *Dioscorea humifusa*, y otras geófitas emergiendo”**.
- **“Desde la torre CP86 se realiza recorrido por camino de tierra que bordea por fuera la subestación La Pólvora hasta llegar a la torre PAS1 (...).En el camino antes señalado, en sector de coordenadas 6.335.839 m. N - 254.776 m. E., se constata al momento de la inspección la presencia de *Alstroemeria sp.* en proceso de desarrollo, así como de individuos de otras geófitas emergiendo”**. Luego, **“En el área situada al interior de los vértices de las cuatro patas de la torre, en lugar de coordenadas 6.335.888 m. N y 254.858 m E, se constata presencia de *Alstroemeria sp.* en proceso de desarrollo, así como de individuos de otras geófitas emergiendo, al momento de la inspección”**.
- En sector de construcción de la nueva Torre **PAS1A**, se constató que **“En al menos dos puntos del área de la torre en construcción, en lugares de coordenadas 6.335.695 m. N - 254.756 m E y 6.335.693 m. N - 254.761 m- E, al momento de la inspección, se constata la presencia de *Alstroemeria sp.* en proceso de desarrollo, así como de individuos de otras geófitas emergiendo”**.
- **“Se constata que el camino de acceso contemplado en la RCA para acceder a los lugares autorizados para la ubicación de las torres CP80 y PAS4 se encuentra habilitado para la construcción del proyecto. Al interior del camino, en lugares de coordenadas. 6.334.880 m. N - 255.955 m. E, 6.334.879 m. N - 255.955 m. E y 6.334.924 m. N - 255.987 m E., al momento de la inspección, se constata presencia de individuos de *Alstroemeria sp.* en proceso de desarrollo y de individuos de otras geófitas emergiendo”**.
- **“Desde la posición autorizada por la RCA para la torre PAS4 (coordenadas 6.334.941 m. N - 256.028 m. E) y hasta el lugar en que dicha torre está siendo efectivamente construida, se constata que la empresa habilitó un camino no autorizado de 344 m. de largo. La habilitación de dicho camino ocasionó la eliminación de vegetación, la compactación del suelo y la generación de taludes en sus bordes”**.
- **“En lugar del camino no autorizado, de coordenadas 6.334.946 m. N - 256.062 m. E, se constató presencia de individuos de *Alstroemeria sp.* en proceso de desarrollo. Luego, en lugares de coordenadas 6.334.941 m. N - 256.080 m. E y 6.334.940 m. N - 256.093 m. E. se constató presencia de individuos de otras geófitas emergiendo” (...)**.
- **“En la visita se constató un camino no autorizado en la RCA para acceder a la torre PAS 03 y a la torre CP81 (...). Dicho camino posee una longitud de 322 m. y (...) ocasionó eliminación de plantaciones forestales y bosque nativo, fragmentación de bosque nativo, compactación de suelo,**



- generación de cárcavas y grietas en el suelo (...). **“Entre los lugares de coordenadas 6.335.148 m. N - 255.737 m y 6.335.089 m. N - 255.773 m. E. del camino no autorizado se constata la presencia de individuos de Alstroemeria sp. en proceso de desarrollo y de individuos de otras geófitas emergiendo”.**
- **En la Torre CP81, “En 4 puntos de la plataforma de la torre se detectó al momento de la inspección presencia de Alstroemeria sp. y Dioscorea humifusa en proceso de desarrollo, así como individuos de otras geófitas emergiendo”.**
- Respecto a la **Torre CP81A, “en el área intervenida para la construcción de la torre se constató presencia de individuos de geófitas emergiendo en lugar de coordenadas 6.335.098 m. N - 255.290 m. E. y presencia de individuos de Alstroemeria sp. en desarrollo en lugar de coordenadas 6.335.121 m. N - 255.323 m E”.**

Acta de inspección del 29 de junio de 2023 (Anexo 3)

- En la **Torre CP18**, entre los sectores de coordenadas 6.315.336 m. N - 270.165 m. E y 6.315.283 m. N - 270.156 m. E (...), **“se constató la presencia de geófitas emergiendo”.**
- En la **Torre CP49**, **“Bajo el suelo removido, se observaron muchos 11 brotes de individuos del género Alstroemeria”.**
- En la **Torre CP50**, **“Se constató la presencia de 13 núcleos de brotes de geófitas del género Alstroemeria”.**

A continuación, en las fotografías 1 a xx se muestran registros fotográficos con la presencia de geófitas detectadas en las inspecciones ambientales:

	
Fotografía N°1 y N°2.	Fecha: 28 de junio de 2023.
Descripción del medio de prueba: Constatación de presencia de geófitas del género Alstroemeria (Fotografía N°1 izquierda) y otras geófitas (Fotografía N°2 derecha) en el camino construido para acceder a la plataforma de construcción de la torre CP85.	





Fotografías N°3 y N°4.

Fecha: 28 de junio de 2023.

Descripción del medio de prueba: Constatación de presencia de geófitas del género *Alstroemeria* (Fotografía N°3 izquierda) y otras geófitas (Fotografía N°4 derecha) en el área de la torre PAS1.



Fotografías N°5

Fecha: 28 de junio de 2023.

Descripción del medio de prueba: Constatación de presencia de otras geófitas y ejemplar del género *Alstroemeria* en la torre PAS1A.



Fotografías N°6 y N°7.

Fecha: 29 de junio de 2023.

Descripción del medio de prueba: Constatación de presencia de geófitas en el área de la torre CP18.



- En el Acta de Inspección Ambiental del 29 de junio de 2023 se solicitó a la empresa informar el estado de ejecución actualizado desde las torres MC44 a MC131, desde las torres MC136 a CP14, desde las torres CP27 a CP47, desde las torres CP51 a CP77 y desde las torres PAS5 a PAS29 en la Región de Valparaíso. Además, en relación a la condición o exigencia señalada en el considerando 12.1 de la RCA, se solicitó remitir las últimas “actas de liberación de flora”, con respecto a geófitas en estado de conservación, que se hayan realizado desde el envío de la Carta S/N° de fecha 20 de junio de 2023 en respuesta a la Resolución Exenta N°147/2023 SMA VALPO.
- Con fecha 20 de junio de 2023 la empresa remitió Carta S/N° de respuesta a los antecedentes requeridos mediante la Resolución Exenta SMA VALPO N°142/2023 del 7 de junio de 2023 (Anexo 3), en donde señala lo siguiente respecto al considerando 12.1 de la RCA:
 - *“En primer término, la condición o exigencia consistente en liberar las áreas de afectación directa del Proyecto por sus obras físicas (estructuras y caminos) **con el objeto de asegurar que los ejemplares de especies de geófitas en estado de conservación no sean afectados**, surge de las observaciones efectuadas durante el proceso de evaluación del Proyecto, por el Servicio Agrícola y Ganadero (“SAG”) mediante el Ordinario N° 3.788/2022, de fecha 18 de noviembre de 2022”.*
 - ***Para cumplir la condición antes mencionada** e indicada en la Resolución de Calificación Ambiental (“RCA”) N°2023990019 de fecha 14 de febrero de 2023, **se realizó (y está actualmente realizándose) un levantamiento de la información de geófitas con el fin de lograr la identificación a nivel de especie, lo que permitirá determinar aquellos ejemplares que se encuentran en categoría de conservación.** Para esto, se está desarrollando la actividad de “liberación de áreas”, consistente en identificar y rescatar ejemplares en áreas del proyecto de forma previa a la ejecución de sus obras físicas.*



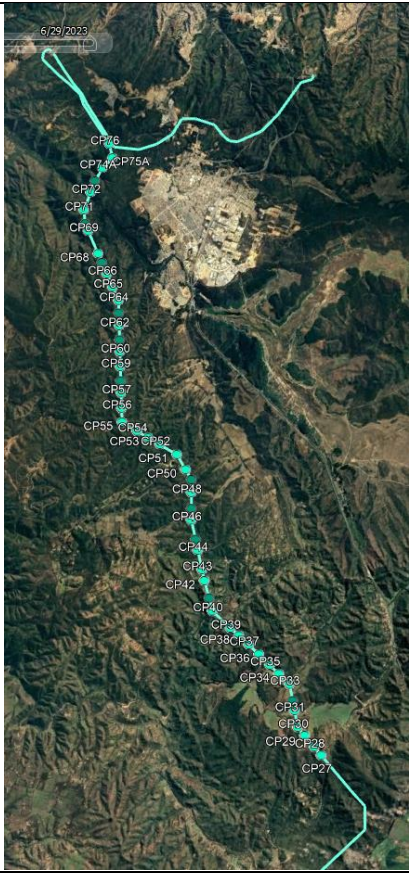
Las actividades de liberación y/o rescate de geófitas comenzaron previo a la fase de construcción del proyecto en las áreas de afectación directa del proyecto, lo que se evidencia en carpeta adjunta folio “2. Considerando 12.1”, específicamente en la carpeta “Anexo 01” (...).
 - *“Respecto a la segunda condición, se señala que, en el evento de identificar ejemplares de geófitas en estado de conservación en el área de afectación directa del proyecto, se debe elaborar un plan para su rescate y relocalización, aprobado por el SAG de forma previa a la fase de construcción”.*
 - ***“A la fecha no ha sido posible identificar especies en categoría de conservación, debido al estado fisiológico en que se encuentran (bulbos), sin embargo, todos los ejemplares encontrados han sido rescatados y enviados al Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) para su resguardo. Sin perjuicio de lo anterior, el “Plan de Rescate y Relocalización de Geófitas en Estado de Conservación”, fue ingresado al SAG y actualmente se encuentra en evaluación. Lo anterior, consta en carpeta folio “2. Considerando***
 - *12.1”, específicamente en la carpeta “Anexo 02”.* En este sentido, la empresa acredita la presentación del plan de rescate antes señalado al SAG, el cual cuenta con timbre de ingreso con fecha 30 de mayo de 2023.
- Con fecha 14 de julio de 2023 la empresa remitió Carta S/N° de respuesta a los antecedentes requeridos en el acta de inspección ambiental del 20 de junio de 2023 (Anexo 4), en donde señala lo siguiente respecto al considerando 12.1 de la RCA:



- (...) “se adjunta a la presente carta conductora, las respectivas “Fichas de liberación de áreas a intervenir” de las respectivas geófitas, realizadas con posterioridad a las informadas en Carta S/N° de fecha 20 de junio de 2023 en respuesta a la Resolución Exenta N°147/2023 SMA VALPO, en carpeta foliada “6. Fichas post-carta”.
Asimismo, dentro de la misma, encontrará consulta y respuesta ante el Servicio Agrícola y Ganadero (“SAG”) del estado de tramitación del respectivo “Plan de Rescate y Relocalización de Geófitas en Estado de Conservación”, ya informado. En este sentido, en su respuesta la empresa acompaña correo electrónico remitido al SAG el 29 de junio de 2023 en donde se consulta en qué etapa de evaluación se encuentra el plan de rescate.
- Del análisis en gabinete a los antecedentes requeridos por la SMA mediante requerimiento de información y el acta de inspección ambiental, más aquellos levantados en terreno por la SMA, respecto al estado de ejecución de las torres del proyecto en la Región de Valparaíso, se tiene que:
 - Entre las provincias de San Antonio y Valparaíso, el proyecto de línea de transmisión eléctrica considera un total de 242 torres según lo autorizado en la RCA y 216 caminos proyectados¹.
 - La ejecución material de las torres se inició el día 20 de febrero de 2023 con la construcción de las torres MC137, MC138, MC139 y MC140 en la comuna de Casablanca.
 - Del total de torres, el 51% (124 estructuras) se encuentra en ejecución (23% iniciadas en construcción, 15% construidas y 13% en construcción); **el 41% de las torres, es decir 100 estructuras, se encuentran no iniciadas en su ejecución**; y para el 7% restante no se dispone de información.
 - Al 14 de julio de 2023, el proyecto cuenta con 129 fichas de liberación de áreas a intervenir en relación a geófitas, de las cuales 123 corresponden a torres en ejecución y 6 a torres aún no iniciadas. En tanto, **94 torres no iniciadas aún no cuentan con ficha de liberación respecto a geófitas. Dichas torres comprenden desde las estructuras MC83 a MC106B, MC128 a MC131, CP27 a CP76, y PAS8 a PAS29** que implican a sectores de las comunas de Cartagena, Casablanca y Valparaíso por las cuales atraviesa el proyecto (Figuras 3 a 6).

¹ De acuerdo a cartografía digital definitiva (KMZ) del Anexo 54.1 de la Adenda Excepcional, señalada en el considerando 4.2 de la RCA.



		
<p>Figura 3 Descripción del medio de prueba: Tramo de torres MC83 a MC106B sin fichas de liberación respecto a geófitas.</p>	<p>Figura 4 Descripción del medio de prueba: Tramo de torres MC128 a MC131 sin fichas de liberación respecto a geófitas.</p>	<p>Figura 5 Descripción del medio de prueba: Tramo de torres CP27 a CP76 sin fichas de liberación respecto a geófitas.</p>


<p>Figura 6 Descripción del medio de prueba: Tramo de torres PAS8 a PAS 29 sin fichas de liberación respecto a geófitas.</p>



- La ficha de liberación de áreas a intervenir en relación a geófitas remitida por la empresa, corresponde a un documento denominado por la misma como “Acta de Liberación de Flora”, la cual consiste en un archivo digital que incluye la identificación de la estructura o torre, la fecha de visita a terreno, la descripción del trabajo a realizar, las coordenadas UTM, resumen ambiental flora², estado de caracterización³, condiciones/características iniciales del área, metodología usada, descripción general del área, registro de singularidades y/o de interés florístico y vegetal, y recomendaciones/observaciones (Pre Existencia). Además, el acta considera un espacio para fotografías de reconocimiento inicial del área y otro espacio para fotografías para las singularidades y/o de interés florístico y vegetal. De la revisión de las actas de liberación de flora, para cada torre con que cuenta con ella, se observa que las actas no contienen fotografía alguna ni firma de profesional responsable de la visita a terreno tampoco registros de campo manuales que permitan verificar la información contenida en los archivos digitales de cada acta.

De este modo, basándose en los antecedentes preliminares disponibles en poder del servicio en este momento, existen antecedentes suficientes para concluir que el titular estaría infringiendo la normativa ambiental aplicable al proyecto, específicamente lo dispuesto en el considerando 12.1 de la RCA N°202399001. Lo anterior, dado que se dio inicio a la construcción del proyecto con la correspondiente construcción de las torres, sin haber realizado la liberación de las áreas con información de la época favorable (primavera) lo que no ha permitido resguardar las especies en categoría de protección.

² Considera número de “Hallazgos”, “Observación/Recomendación” y “Estado de Caracterización”.

³ Considera “Área no caracterizada”, “Área no caracterizada con observaciones” y “Área no caracterizada sin observaciones”.



III. SOBRE EL RIESGO AMBIENTAL Y SU IMPORTANCIA

La condición o exigencia del considerando 12.1 de la RCA establece, en un marco preventivo, medidas dirigidas a liberar en forma segura las áreas del proyecto y que tienen como finalidad última asegurar que los ejemplares de geófitas en estado de conservación no sean afectados. Para ello, las acciones dispuestas por la RCA consisten en que la empresa debe realizar la ejecución de una actualización de la información sobre la presencia de geófitas en las áreas de afectación directa del proyecto en época favorable y en caso de hallar geófitas en estado de conservación presentar para aprobación del SAG un Plan para el rescate y relocalización de ejemplares de geófitas en estado de conservación, todo ello en forma previa a la fase de construcción.

La empresa inició la fase de construcción del proyecto de línea de transmisión eléctrica el día 20 de febrero de 2023⁴ y desde esa fecha en adelante ello ha continuado durante los meses de marzo, abril mayo y hasta al menos el 15 de junio de 2023, en la Región de Valparaíso, según los antecedentes requeridos por la SMA e informados por la empresa en Carta S/N° del 14 de julio de 2023.

En forma posterior al inicio de la fase de construcción del proyecto la empresa ha realizado visitas a terreno para la búsqueda de geófitas en categoría de conservación, lo cual se ha realizado entre marzo y junio de 2023, en fechas que no corresponden a épocas favorables⁵ y realizando el posterior rescate de los individuos de geófitas encontrados. Además, **el plan de rescate y relocalización fue presentado el 30 de mayo de 2023 al SAG, en forma posterior al inicio de la fase de construcción del proyecto que comenzó el 20 de febrero de 2023**, es decir, 3 meses y 10 días antes del envío del ingreso al SAG.

De las 123 torres en ejecución a la fecha (iniciadas en construcción, en construcción o construidas), **para 115 torres se cuenta con información de la fecha de inicio de su construcción, lo cual se realizó entre el 20 de febrero y el 30 de mayo de 2023, previo a la obtención del permiso SAG.** Además, las visitas a terreno efectuadas por la empresa para la elaboración de las 129 fichas de liberación de áreas a intervenir en relación a geófitas, se efectuaron entre el 7 de marzo y el 14 de junio de 2023 (Anexo 5), es decir, en épocas no favorables según se sostuvo en la evaluación ambiental.

Con respecto a las fichas de liberación de área a intervenir en relación a geófitas o actas de liberación de flora para las 115 torres antes señaladas, se tiene que el 54% de las torres inició su construcción con posterioridad a la visita de terreno de identificación de geófitas, un 40% de las torres (46) inició su construcción con anterioridad a la visita de terreno de identificación de geófitas y para el 7% de las torres restantes en las fichas de liberación se reconoce que la torre fue intervenida previamente a la prospección de geófitas. De lo anterior se tiene que **el 46 de las 123 torres en ejecución fueron liberadas para su construcción en forma previa a la identificación de geófitas, es decir, se intervino el terreno sin esperar la prospección botánica previa la cual fue realizada posteriormente con el área ya intervenida para la construcción de torres y caminos (Anexo 5).**

⁴ La notificación de la RCA del proyecto fue efectuada por el Servicio de Evaluación Ambiental el día 14 de febrero de 2023.

⁵ Corresponde al período de primavera, entre septiembre y diciembre, según se desprende de lo señalado por la propia empresa en forma reiterada en el Adenda (respuesta a pregunta 71) y en el Adenda Complementaria (respuesta a pregunta 35) en el marco de las campañas de línea de base realizadas en el marco de la evaluación ambiental del proyecto.



En un marco de ecosistemas terrestres, el área del proyecto en la Región de Valparaíso en la cual habitan especies de geófitas se inserta dentro de los pisos vegetacionales Bosque espinoso mediterráneo costero de *Acacia caven* – *Maytenus boaria*, Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Cryptocarya alba* – *Peumus boldus* y Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithraea caustica* – *Cryptocarya alba*, según la sinopsis bioclimática y vegetal de Chile (Luebert y Pliscoff, 2017).

De acuerdo a la línea de base del proyecto, la vegetación en el área de estudio está representada por las formaciones vegetacionales bosque, pradera y matorral (Figuras 7 y 8).

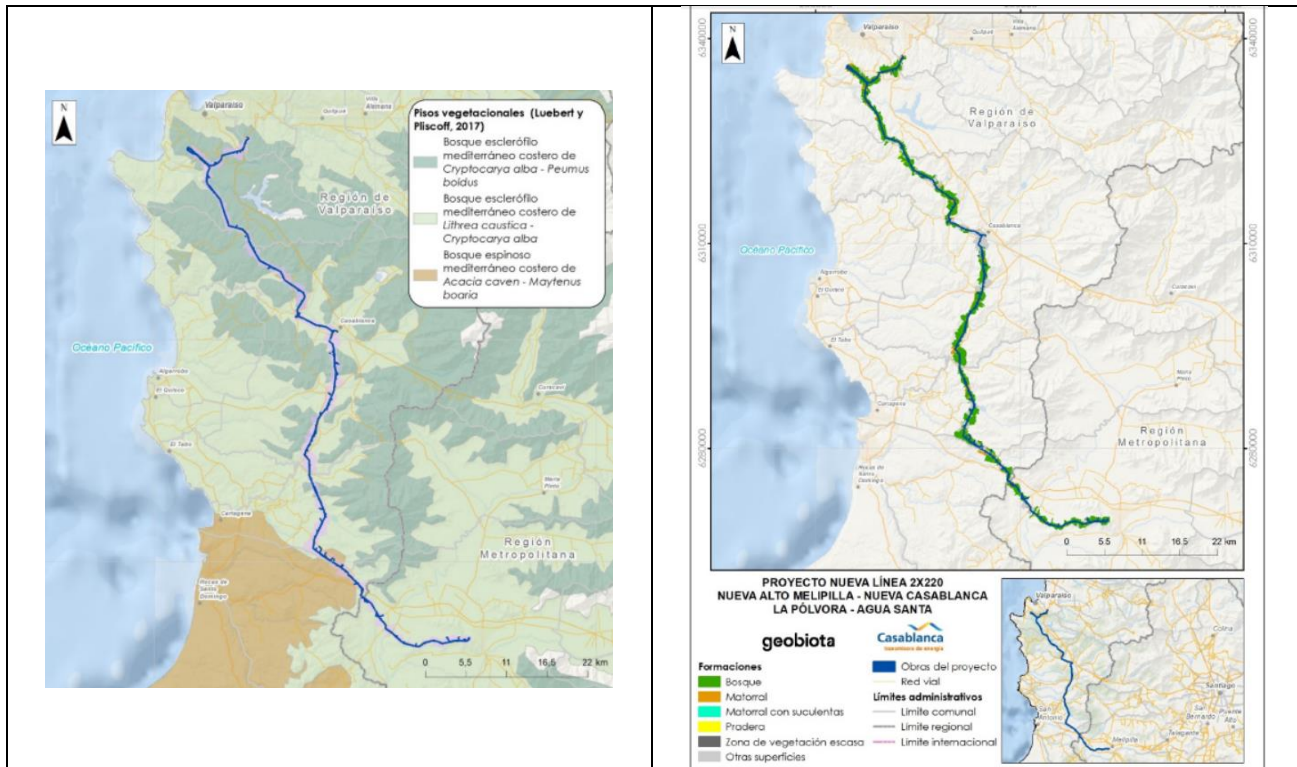


Figura 7.

Pisos vegetacionales presentes en el área del Proyecto.

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental proyecto “Nueva Línea 2x220 Nueva Alto Melipilla - Nueva Casablanca - La Pólvora - Agua Santa”, Capítulo 4.7 Línea de Base – Plantas, Figura 3-1.

Figura 8.

Distribución de las formaciones vegetales en el área de estudio del Proyecto.

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental proyecto “Nueva Línea 2x220 Nueva Alto Melipilla - Nueva Casablanca - La Pólvora - Agua Santa”, Capítulo 4.7 Línea de Base – Plantas, Figura 5-1.

En tanto, desde un punto de vista florístico, en el área de estudio del proyecto se registró un total de 290 taxa y, según origen biogeográfico hay una predominancia de los elementos endémicos, con el 37,6% (109 especies) del total de especies registradas, luego el 31,4% de al especies es nativa y un 2,3% de especies introducidas.

En relación a los hábitos de crecimiento en el total de la Flora, según la línea de base “predominan las hierbas perennes (incluye helechos y geofitas) con el 35,9% (104 especies) y luego las hierbas anuales con el 26,2% (76 especies). Los arbustos y árboles representan el 22,4% (65 especies) y 14,5% (42 especies) respectivamente”.



En la línea de base de flora del proyecto, se detectaron 5 especies de geófitas en estado de conservación correspondientes a *Chloraea disoides*, *Gilliesia graminea* (Vulnerable), *Leucocoryne foetida* (Vulnerable), *Alstroemeria pulchra* Sims subsp. *pulchra* var. *Pulchra* (Preocupación menor) y *Conanthera campanulata* (Preocupación menor).

***Chloraea disoides* Lindl.**, es una hierba perenne endémica de Chile que **se encuentra clasificada “En Peligro crítico”** (D.S. N°41/2011 MMA) y se distribuye en 6 regiones, siendo la Región de Valparaíso el límite septentrional o norte de su distribución natural. En la Región de Valparaíso se conocen 8 poblaciones, de las cuales una de ellas se encuentra en laderas al sur del camino la Pólvora, por donde atraviesa el proyecto en Valparaíso. Respecto a su fenología, la especie se desarrolla entre agosto – septiembre y es probablemente la orquídea de la Región de Valparaíso más escasa de las casi 20 especies que crecen en la zona y sus poblaciones actuales están disminuyendo a causa del daño antrópico.

“El hábitat de la especie corresponde a planicies altas y laderas de exposición sur o suroeste pero solo en las cercanías a los cordones de los interfluvios de quebradas costeras. Crece al abrigo de plantas herbáceas como *Baccharis sp.*, *Eryngium paniculatum*. Los suelos donde habita son de mala calidad, a veces con claros indicios de erosión o que han perdido el horizonte superficial (A). Las poblaciones actuales están disminuyendo a causa del daño antrópico. Las principales amenazas actuales y potenciales que enfrenta la población ubicada en laderas sur del camino La Pólvora se relacionan a construcciones de caminos de acceso para viviendas”⁶.

***Gilliesia graminea* Lindl.**, es una es una hierba perenne nativa que **está clasificada como especie “Vulnerable”** (D.S. N°13/2013) y se distribuye entre las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y O’ Higgins. La especie florece entre agosto– septiembre y “Constituye poblaciones muy localizadas y abundantes en sitios con vegetación nativa poco intervenidos. Crece asociada a *Peumus boldus*, *Cryptocarya alba*, *Lithrea caustica*, entre otras especies nativas, y gramíneas de baja altura. Las principales amenazas actuales y potenciales sobre la especie son la pérdida de hábitat/degradación (causa antrópica) y cambio en uso de suelo para agricultura”⁷.

Leucocoryne foetida* Phil.**, es una hierba perenne endémica que **se encuentra clasificada como especie “Vulnerable”** (D.S. N°33/2013) y se distribuye únicamente en la Región de Valparaíso, con una distribución restringida a las cercanías de Valparaíso y Quilpué. La especie florece entre septiembre-octubre. Habita preferentemente terrenos planos, asoleados, lugares con poca vegetación arbórea y arbustiva, y al parecer era más común en el pasado, y en la actualidad esta confinada a la vertiente occidental de la cordillera de la costa de región. La principal amenaza actual y potencial sobre la especie se relaciona con que habría disminuido su área de distribución debido a la artificialización del hábitat⁸. ***Alstroemeria pulchra* Sims subsp. *pulchra* var. *Pulchra, es una hierba perenne endémica que **está clasificada en categoría de “Preocupación menor”** (DS 13/2013 MMA) y se distribuye entre las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O’ Higgins y Maule. Habita en cerros y llanos asoleados⁹. Se desarrolla entre septiembre y diciembre.

⁶ Ficha de la especie MMA [Chloraea disoides P06R3 - Clasificación de Especies.](#)

⁷ Ficha de la especie MMA (2013) [Gilliesia graminea - Clasificación de Especies.](#)

⁸ Ficha de la especie MMA [Leucocoryne foetida Phil. - Clasificación de Especies.](#)

⁹ Ficha de la especie MMA (2012) [Alstroemeria pul - Clasificación de Especies.](#)



Conanthera campanulata Lindl., es una hierba perenne endémica que se encuentra clasificada en categoría de “Preocupación menor” (DS 13/2013 MMA) cuya distribución natural abarca 8 regiones del país incluida la Región de Valparaíso. Crece en laderas asoleadas y en suelos con buen drenaje y en espacios abiertos y taludes del bosque y matorral esclerófilos. Las principales amenazas actuales y potenciales se relacionan con la pérdida y degradación de hábitat¹⁰.

En las dos inspecciones realizadas por la SMA y CONAF los días 28 y 29 de junio de 2023, cabe señalar, que en 11 torres que contaban con fichas o actas de liberación en relación a geófitas elaboradas por la empresa en base a visitas de terreno efectuadas entre el 13 de marzo y el 7 de junio de 2023 (Tabla 1) la SMA constató presencia de geófitas en desarrollo. En 6 de esas torres, se constató la presencia de individuos de *Astroemeria sp.* y otras geófitas en circunstancias que la construcción de las torres ya se había iniciado, lo cual permite verificar que las prospecciones efectuadas para actualizar la información sobre la presencia de geófitas no se realizó en época favorable a fin de determinar si se trata o no de especies en categoría de conservación y su correspondiente cuantificación.

Para los tramos de torres MC83 a MC106B, MC128 a MC131, CP27 a CP76 y PAS8 a PAS29 aún no iniciados, correspondientes a 94 estructuras, y que a la fecha no cuentan con fichas de liberación respecto a geófitas; de la revisión de los datos de línea de base del EIA y sus adenda allí se identifica que existen 14 puntos con presencia de al menos tres especies en categoría de conservación y 20 puntos en que se identificó a nivel de género presencia de geófitas que podrían corresponder o no a especies en categoría de conservación (Figuras 9-10 y Tablas 2-3).

Torre	Fecha visita de identificación de geófitas	Resultado ficha geófitas empresa	Resultado inspección SMA (28 y 29-06-2023)
CP18	13-03-2023	Ausencia	Presencia
CP48	8-06-2023	Ausencia	Presencia
CP49	8-06-2023	Ausencia	Presencia
CP50	7-06-2023	Ausencia	Presencia
PAS3	20-04-2023	Ausencia	Presencia
PAS4	24-04-2023	Ausencia	Presencia
CP81	23-05-2023	Ausencia	Presencia
CP84	11-04-2023	Ausencia	Presencia
CP85	05-05-2023	Ausencia	Presencia
CP86	05-05-2023	Ausencia	Presencia
PAS1	12-04-2023	Ausencia	Presencia

Tabla 1

Descripción del medio de prueba:

En la tabla se señalan las torres y/o caminos de acceso en las que la SMA constató en terreno la presencia de geófitas.

¹⁰ Ficha de la especie MMA (2012) [Conanthera campanulata Ravenna - Clasificación de Especies.](#)



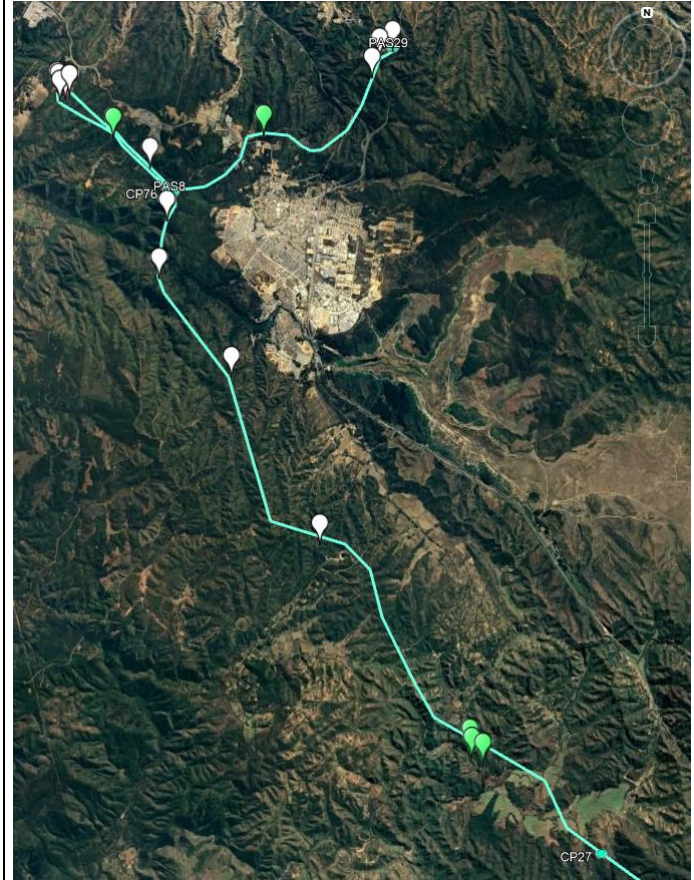
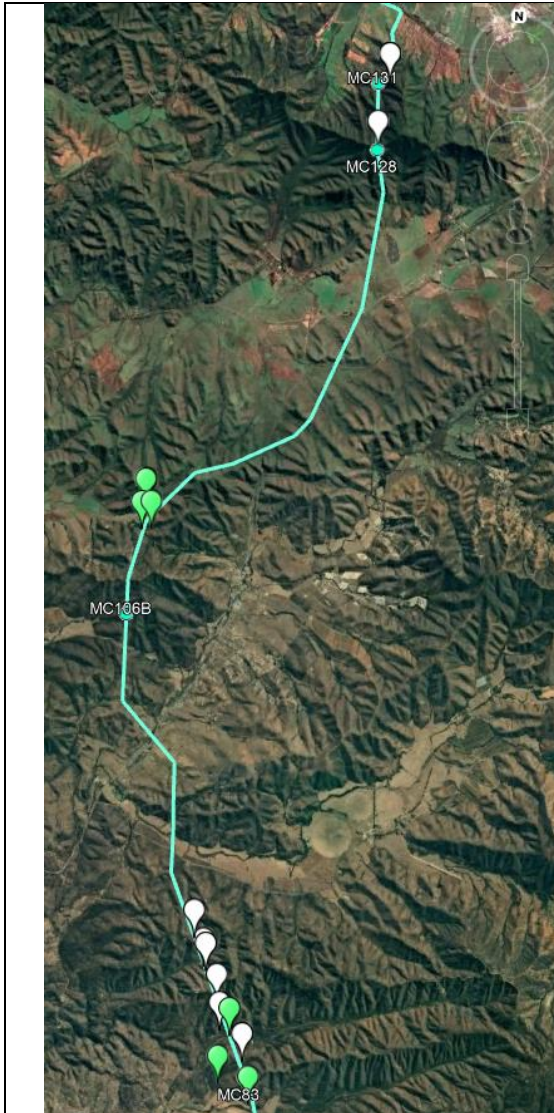


Figura 9.

Figura 10.

Descripción del medio de prueba: En globos color verde se indica la ubicación de puntos con presencia de geófitas en categoría de conservación y en globos color blanco se señala la ubicación de geófitas que podrían corresponder o no a especies en categoría de conservación, para la torres MC83 a MC106B, MC128 a MC131, CP27 a CP76 y PAS8 a PAS29.

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en archivo Excel "GEOB.ELEC541_A2.ANX35.1.AP1.Rev00" Anexo 35.1. Apéndice 1 – Base de datos – Adenda Complementaria.

Punto muestral	Campaña	UTM Este	UTM Norte	Altitud	Taxa
C15INV19	Invierno 2019	255937	6334822	389	Chloraea disoides Lindl.
P54PRIM21	Primavera 2021	270201	6298887	316	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra
P63PRIM21	Primavera 2021	265607	6319609	327	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra
P68PRIM21	Primavera 2021	265325	6319742	330	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra



P65PRIM21	Primavera 2021	265274	6319949	375	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra
V11PRIM20	Primavera 2020	270218	6298898	312	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra
V12PRIM20	Primavera 2020	270335	6298445	317	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra
24PRI18	Primavera 2018	272477	6288296	190	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra
25PRI18	Primavera 2018	272293	6287325	162	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra
P66PRIM21	Primavera 2021	265633	6319607	331	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra
P112PRIM21	Primavera 2021	270142	6298427	315	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. pulchra
P140PRIM21	Primavera 2021	272930	6286937	165	Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. Pulchra
Colecta libre	Invierno 2019	255940	6334822	339	Leucocoryne foetida Phil.
b30INV19	Invierno 2019	262504	6336993	356	Alstroemeria sp.
B26INV19	Invierno 2019	254515	6335912	428	Alstroemeria sp.
B08PRI18	Primavera 2018	257337	6332809	324	Alstroemeria sp.
22PRI18	Primavera 2018	271926	6289580	276	Alstroemeria sp.
B10VER19	Verano 2019	274541	6306397	605	Alstroemeria sp.
A10PRI19	Primavera 2019	254546	6335869	428	Alstroemeria sp.
A11PRI19	Primavera 2019	254720	6335747	430	Alstroemeria sp.
D07PRI19	Primavera 2019	272184	6288967	373	Alstroemeria sp.
b28INV19	Invierno 2019	262825	6337189	373	Alstroemeria sp.
A01PRI19	Primavera 2019	254585	6335699	419	Alstroemeria sp.
c07PRI19	Primavera 2019	271656	6290239	381	Alstroemeria sp.
D06PRI19	Primavera 2019	272270	6288402	191	Alstroemeria sp.
c06PRI19	Primavera 2019	271874	6289669	287	Alstroemeria sp.
c04PRI19	Primavera 201	272764	6287798	236	Alstroemeria sp.
B31INV19	Invierno 2019	262331	6336508	334	Alstroemeria sp.
b05INV19	Invierno 2019	269772	6316692	378	Alstroemeria sp.
B08PRI18	Primavera 2018	257337	6332809	324	Alstroemeria sp.

Tabla 2

Descripción del medio de prueba:

Puntos de ubicación con presencia de geófitas en estado de conservación y con geófitas del género Alstroemeria que podrían corresponder a especie en categoría de conservación, entre las torres MC83 a MC106B, MC128 a MC131, CP27 a CP76 y PAS8 a PAS29.

Fuente: Archivo Excel "GEOB.ELEC541_A2.ANX35.1.AP1.Rev00" Anexo 35.1. Apéndice 1 – Base de datos – Adenda Complementaria.

Código	UTM Este P1	UTM Norte P2	UTM Este P1	UTM Norte P2	UTM Este P3	UTM Norte P3	Especies parcela 2021
C15INV19	274715	6307780	274740	6307774	274765	6307769	Tipo Conanthera
P5PRIM21	254821	6335850	254799	6335841	254777	6335829	Tipo Chloraea
P19PRIM21	256877	6334105	256879	6334128	256886	6334156	Tipo Chloraea
P83PRIM21	274715	6307780	274740	6307774	274765	6307769	Tipo Nothoscordum-Ozyroe- Gilliesia
P83PRIM21	274715	6307780	274740	6307774	274765	6307769	Tipo Leucocoryne-Nothoscordum, Tipo



							Conanthera y Tipo Gilliesia
P25PRIM21	259056	6328991	259039	6328970	259036	6328949	Chloraea sp., Tipo Leucocoryne- Nothoscordum
P24PRIM21	257185	6331377	257196	6331351	257201	6331336	Tipo Leucocoryne – Ozyroe, Tipo Chloraea/alstroemeria

Tabla 3

Descripción del medio de prueba:

Puntos de ubicación de geófitas que podrían corresponder a especie en categoría de conservación, entre las torres MC83 a MC106B, MC128 a MC131, CP27 a CP76 y PAS8 a PAS29.

Fuente: Archivo Excel "GEOB.ELEC541_A3_Anexo23.1_Apéndice 1 BdD Geófitas" Anexo 23.1 Caracterización y cuantificación de herbáceas geófitas – Adenda Excepcional.

Del análisis a la información obtenida en las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la SMA y la revisión al expediente de evaluación ambiental del proyecto, es posible concluir que:

- **La construcción del proyecto no se ha adecuado a los términos señalados en la condición o exigencia del considerando 12.1, sino que se ha estado realizando de una manera distinta a lo establecido en la RCA, en forma posterior al inicio de la fase de construcción y de una manera no preventiva, lo cual se contrapone con la condición de la RCA.**
- **Las acciones establecidas en la condición o exigencia del considerando 12.1 de la RCA no se han realizado en la oportunidad que correspondía, lo cual no ha permitido la liberación segura de las áreas de afectación directa del proyecto ni la identificación y cuantificación precisa de individuos de geófitas en estado de conservación.**
- **Existen 94 torres no iniciadas aún que no cuentan con ficha de liberación respecto a geófitas y en torno a las cuales la línea de base de plantas identificó la presencia de geófitas en estado de conservación y otras geófitas cuya identificación taxonómica no fue precisada, respecto a las cuales de continuarse la ejecución del proyecto en la forma en que se ha venido realizando, sin apego estricto a lo establecido en la RCA, genera un riesgo inminente de daño a ejemplares de las especies geófitas *Chloraea disoides*, *Leucocoryne foetida*, *Alstroemeria pulchra* Sims subsp. *pulchra* var. *Pulchra* en categoría de conservación señalados en la línea de base, así como a posibles ejemplares de *Gilliesia gramínea* y *Conanthera campanulata*, también en estado de conservación, que puedan hallarse dentro de las torres no iniciadas aún, en caso de no aplicarse medidas.**

Así las cosas, en atención a la conducta que ha tenido el titular desde febrero a la fecha, y dado que existen suficientes antecedentes para concluir que se estaría infringiendo la normativa aplicable al proyecto, es de esperarse que en caso de no dictarse las medidas cautelares que serán solicitadas continúe con la construcción de las siguientes torres, sin la adecuada liberación de flora, poniendo en riesgo inminente de daño grave a individuos de especies en categoría de protección; las que en el escenario más desfavorable, según el parecer del SAG en la evaluación ambiental, podrían tratarse de *Chloraea disoides* clasificada en peligro crítico.



IV. SOLICITUD DE MEDIDAS URGENTES Y TRANSITORIAS

En virtud de los antecedentes expuestos y lo señalado en el artículo 3 letras g) de la LOSMA, solicito a Ud., solicitar la aprobación del Segundo Tribunal Ambiental para la aplicación de las siguientes medidas urgentes y transitorias que impidan la continuidad del riesgo grave e inminente, a aplicarse en contra de CASABLANCA TRANSMISORA DE ENERGÍA S.A., Rol Único Tributario: 76.951.335-3, titular de la unidad fiscalizable “Nueva Línea 2x220 Nueva Alto Melipilla - Nueva Casablanca - La Pólvora - Agua Santa”, aprobado ambientalmente a través de RCA N°202399001/2023, ubicada entre las provincias de San Antonio y Valparaíso, en la Región de Valparaíso, las cuales deberán ejecutarse considerando hitos que se mencionan, contados desde la notificación, según se indica a continuación:

1.- Suspender transitoriamente la ejecución de las torres MC83 a MC106B, MC128 a MC131, CP27 a CP76 y PAS8 a PAS29, en la Región de Valparaíso.

Plazo de ejecución: de forma inmediata una vez notificado el titular de la resolución SMA que ordene las medidas, lo cual que deberá aplicarse hasta la entrega de cada informe según cada hito señalado en la medida N°2.

Medio de verificación: Informe que incluya registros fotográficos que muestre el área de emplazamiento de cada torre y sus caminos proyectados, con indicación de fecha, hora y coordenadas UTM datum WGS 84 huso 19, a fin de verificar su no intervención; además de comunicaciones internas desde la gerencia de la compañía ordenando el cumplimiento de la medida al personal de la empresa relacionado a la ejecución del proyecto y empresas contratistas a cargo de su construcción.

2.- Elaborar actualización de información de geófitas para las torres antes señaladas que no cuenten con ello y que se encuentren no iniciadas.

Plazo de ejecución: de forma diferenciada según los períodos reproductivos o floración señalados en la Tabla 4.1 de la Adenda Complementaria para las especies protegidas *Chloraea disoides*, *Gilliesia graminea*, *Leucocoryne foetida* y *Alstroemeria pulchra* subsp. *pulchra* var. *pulchra* y aquel que se indica para *Conanthera campanulata*, de acuerdo a los siguientes hitos.

Hito	Especie protegida	Estado de conservación	Período de reproducción o floración	Plazo de ejecución
1	<i>Chloraea disoides</i>	En peligro crítico	agosto-septiembre	30 días desde la notificación de la resolución que establece la medida urgente y transitoria.
	<i>Gilliesia graminea</i>	Vulnerable	agosto-septiembre	
2	<i>Leucocoryne foetida</i>	Vulnerable	septiembre-octubre	60 días desde la notificación de la resolución que establece la medida urgente y transitoria.
3	<i>Alstroemeria pulchra</i> subsp. <i>pulchra</i> var. <i>pulchra</i>	Preocupación menor	septiembre-diciembre	80 días desde la notificación de la resolución que establece la medida urgente y transitoria.
	<i>Conanthera campanulata</i>	Preocupación menor	octubre-diciembre ¹¹	

¹¹ Navas, E. (1973). Flora de la cuenca de Santiago de Chile, vol. 1, página 158. Santiago: Ediciones Universidad de Chile.



Medio de verificación: un informe para cada hito que de cuenta de la actualización según el considerando 12.1 de la RCA, que deberá contener en anexos las fichas o actas con información levantada en terreno en el formato actual utilizado y que además deberá incorporar fotografías, con indicación de fecha y hora, nombre y firma de profesional especialista que realizó la visita a terreno y registros de campo manuales que permitan verificar la información contenida en los archivos digitales de cada acta. Las visitas a terreno para la actualización de información sobre la presencia de geófitas deberá ser realizado por profesional especialista en botánica, con experiencia comprobable, acompañando certificado de título y copia de su curriculum vitae. La información de dicha persona deberá ser entregada en el primer informe de actualización de geófitas. El informe debe ser realizado según los contenidos de la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.

Adicionalmente, se solicita efectuar un requerimiento de información a la empresa, de modo que ingrese los informes solicitados con la implementación de todas las medidas y sus medios de verificación, el que deberá ser presentado a los **5 días hábiles de concluidas las presentes medidas**. Debe ser entregado en formato digital en el correo electrónico oficinadepartes@sma.gob.cl, con copia a oficina.valparaiso@sma.gob.cl.

Sin otro particular, se despide atte.

CAROLINA SILVA SANTELICES
JEFA OFICINA REGIÓN DE VALPARAÍSO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Distribución

- Departamento Jurídico SMA
- División de Fiscalización SMA

Anexos

- Anexo 1: Resolución Exenta SMA VALPO N°142/2023.
- Anexo 2: Actas de inspección ambiental del 28 y 29 de junio de 2023.
- Anexo 3: Carta Titular del 20 de junio de 2023.
- Anexo 4: Carta Titular del 14 de julio de 2023.
- Anexo 5: Tabla Excel avance de construcción de torres.

