ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO

"PARQUE HÍBRIDO EÓLICO, SOLAR Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA LAS QUINTAS (PHLQ)"

ANEXO 3. INFORME DE CALYDOREA XIPHIOIDES – CAMPAÑA OCTUBRE 2025

2026

Sustentable S.A.
Asesoría y Gestión Ambiental
www.sustentable.cl

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 1
2. ANTECEDENTES 1
3. OBJETIVOS 6
4. ÁREA DE PROSPECCIÓN 6
5. METODOLOGÍA 8
6. RESULTADOS 8
6.1 Registros de Calydorea xiphioides 8
6.2 Registros de Calydorea xiphioides con relación a las Obras del Proyecto 10
7. PROPUESTA DE MEDIDA DE MANEJO DE LOS EJEMPLARES AFECTADOS 15
8. CONCLUSIONES 17
9. REFERENCIAS 18
APÉNDICE 1. UBICACIÓN GEORREFERENCIADA DE LOS REGISTROS 19

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Formaciones prospectadas y presencia de Calydorea xiphioides 9
Tabla 2. Tipo de obra y registros de C. xiphioides a intervenir 10
Tabla 3. Ubicación Georreferenciada de los Registros de C. xiphioides 19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Formación vegetacional según Gajardo (1994) 1
Figura 2. Piso vegetacional según Luebert & Pliscoff (2006) 2
Figura 3. COT del área de influencia 3
Figura 4. Registros de Calydorea xiphioides en el Área de Influencia, campañas LB con obras 4
Figura 5. Detalle de la flor de Calydorea xiphioides 4
Figura 6. Área de prospección Calydorea xiphioides 7
Figura 7. Registros de Calydorea xiphioides dentro del área de influencia 8
Figura 8. Presencia de Calydorea xiphioides en formaciones prospectadas 10
Figura 9. Registros de Calydorea xiphioides presentes en obras proyectadas 11
Figura 11. Áreas de relocalización propuestas para relocalización de Calydorea xiphioides 15

1. INTRODUCCIÓN

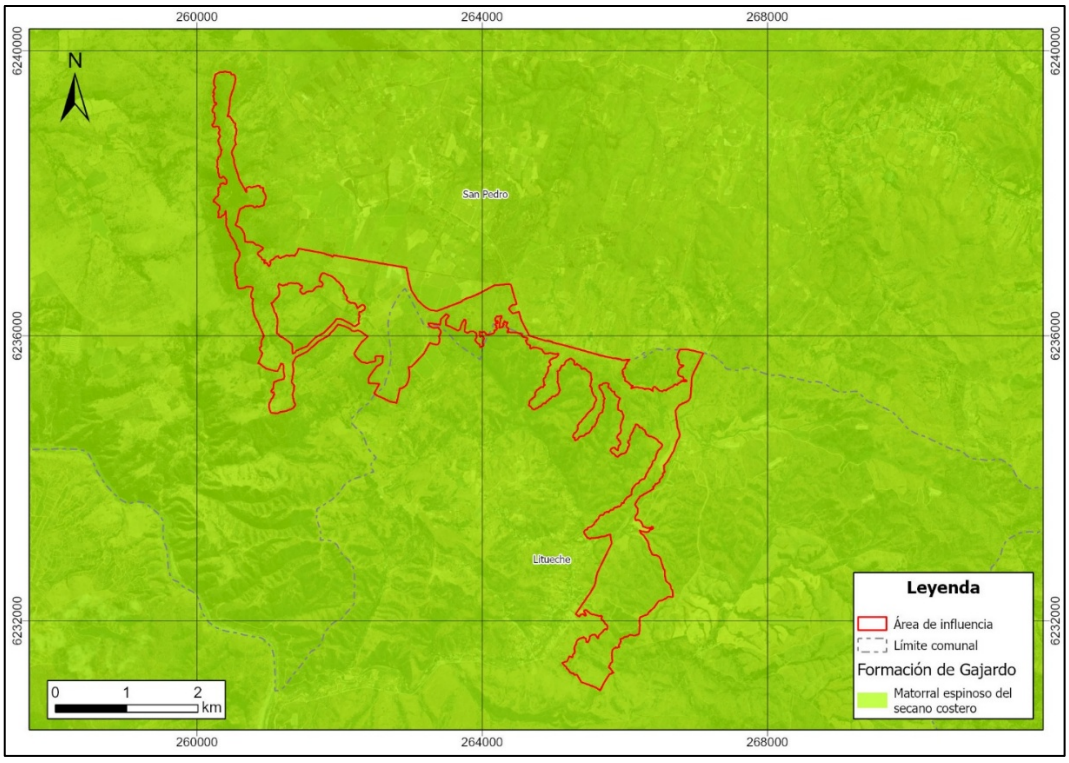
El presente documento corresponde al reporte de resultados obtenidos en una campaña de terreno ejecutada especialmente para la búsqueda y estimación de abundancia de la especie *Calydorea xiphioides* (tahay), especie clasificada en categoría Casi Amenazada (NT), de distribución restringida y de hábito herbáceo geófito que presenta un periodo corto de floración. La prospección se realizó dentro del área de influencia y específicamente en los sectores donde hubo registros en las campañas previas realizadas para la elaboración de la línea de base de Flora y Vegetación, considerando además donde se emplazarán las obras para la ejecución del Proyecto " Parque Híbrido Eólico, Solar y Almacenamiento de Energía Las Quintas (PHLQ)".

2. ANTECEDENTES

El Proyecto se ubica en la comuna de Litueche, en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins y en la comuna de San Pedro de Melipilla, en la Región Metropolitana de Santiago.

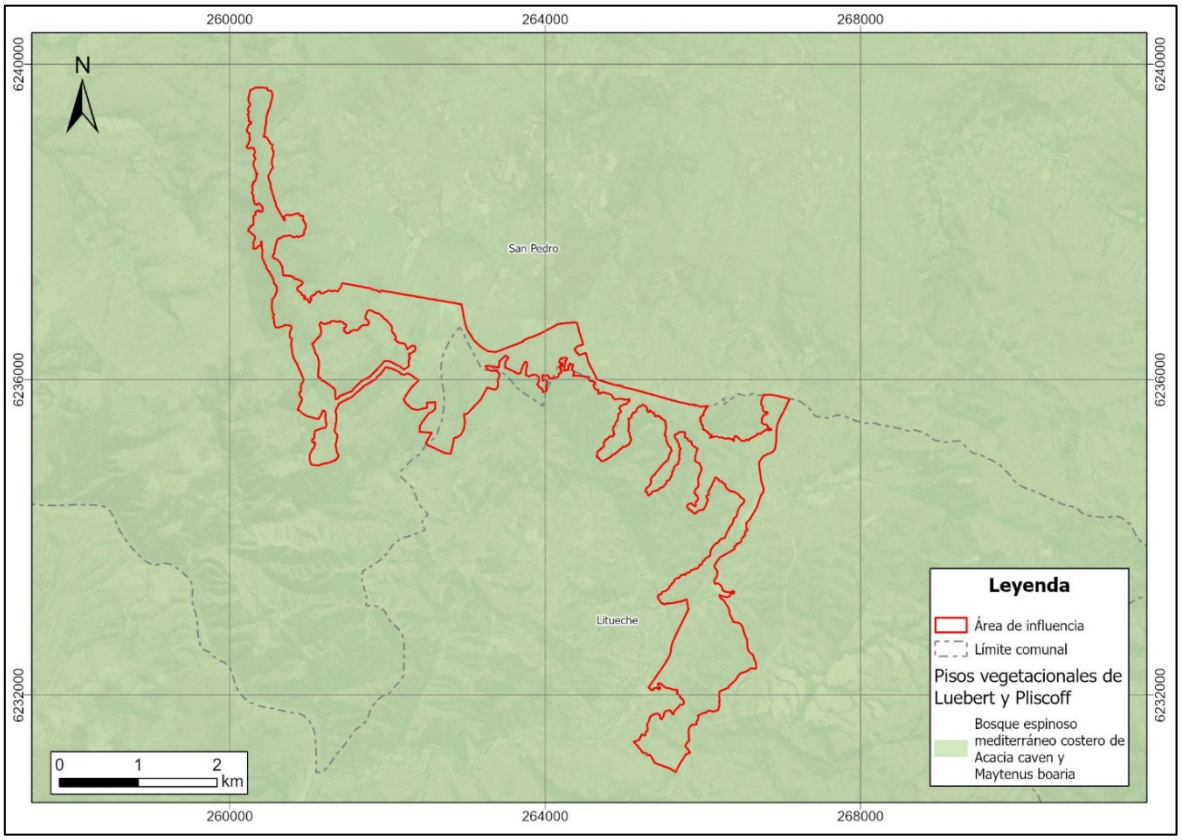
De acuerdo con el documento "La Vegetación Natural de Chile" (Gajardo, 1994) el área de influencia del Proyecto se ubica específicamente en la formación del **Matorral Espinoso del Secano Costero**, mientras que según la clasificación presentada en la publicación "Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile" (Luebert & Pliscoff, 2006), se encuentra en el piso vegetacional **Bosque Espinoso Mediterráneo Costero de *Acacia caven* y *Maytenus boaria***. Ambos documentos coinciden en que el sector se caracteriza por la presencia de formaciones vegetacionales dominadas espino (*Acacia caven*), que puede presentarse en agrupaciones dispersas o formando doseles cerrados, ubicados en sectores interiores de la cordillera de la Costa, entre los 0 y 500 m de altura.

Figura 1. Formación vegetacional según Gajardo (1994)



Fuente: Elaboración propia en base a Gajardo, 1994.

Figura 2. Piso vegetacional según Luebert & Pliscoff (2006)

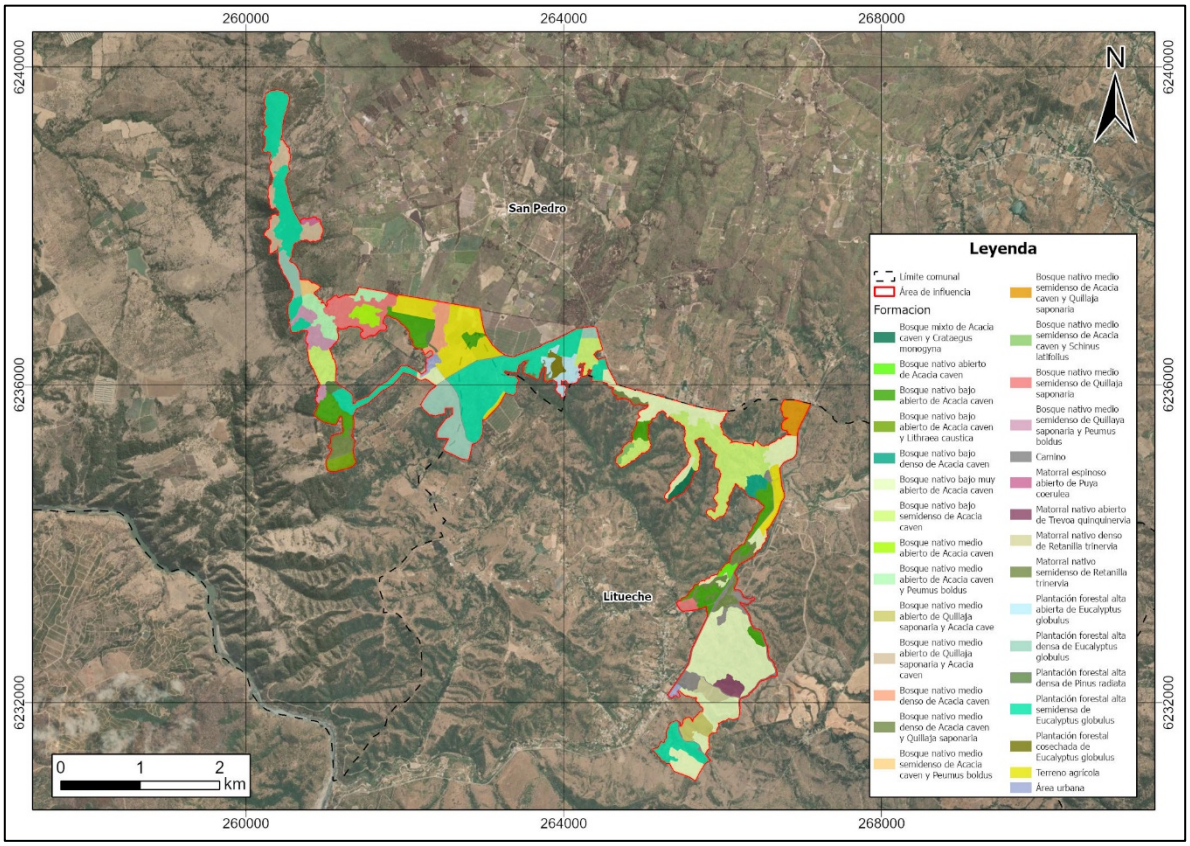


Fuente: Elaboración propia en base a Luebert & Pliscoff, 2006.

El área de influencia determinada para el Proyecto se caracteriza por presentar una alta proporción de superficie cubierta por formaciones vegetacionales nativas dominadas por *Acacia caven,* así como también otras formaciones nativas representativas del bosque esclerófilo de la zona central, donde la dominancia de *A. caven* se comparte con otras especies tales como *Quillaja saponaria* y *Lithrea caustica*. Las formaciones de bosque nativo representan cerca del 60% de la superficie total del área de influencia. Sin perjuicio de ello, se observan sectores que han presentado un cambio en el tipo de uso de suelo y que actualmente se observan con presencia de cultivos agrícolas y plantaciones forestales dominadas por *Eucalyptus globulus*.

En la figura a continuación se observa la Carta de Ocupación de Tierras del área de influencia del Proyecto.

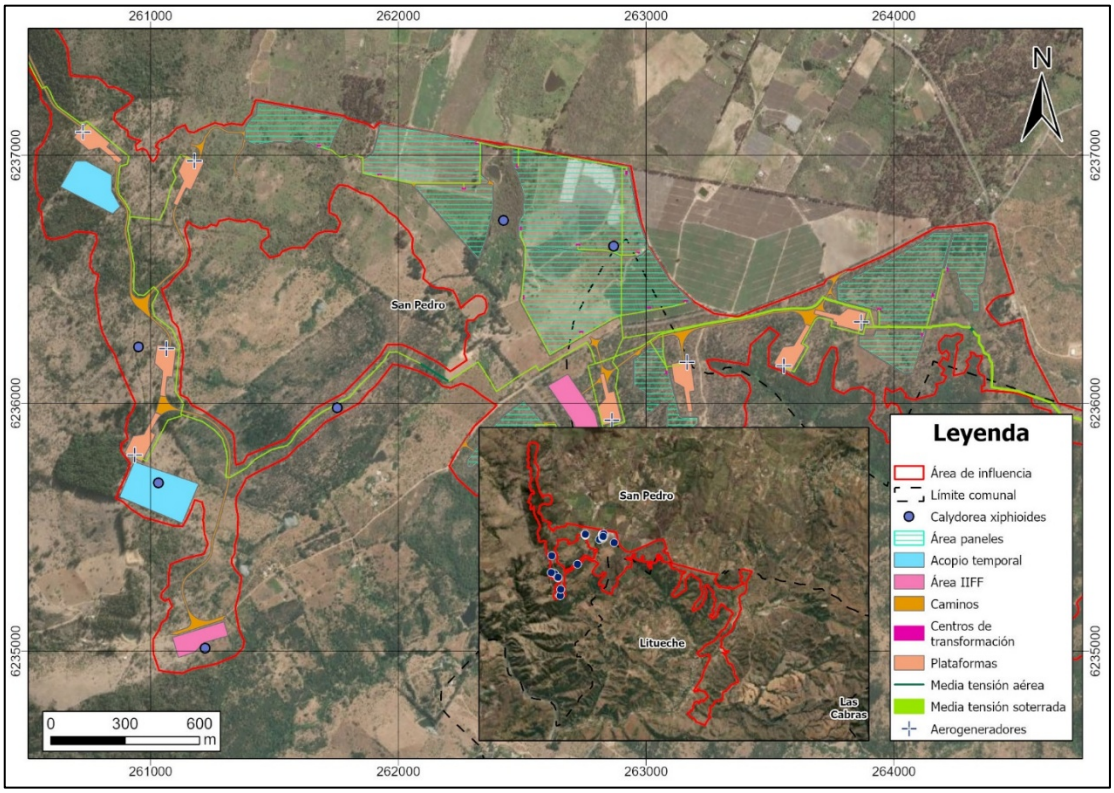
Figura 3. COT del área de influencia



Fuente: Elaboración propia.

La Línea Base de Flora y Vegetación del área de influencia se desarrolló en cuatro campañas de terreno, efectuadas en las temporadas de primavera 2024, verano, otoño e invierno de 2025. En la campaña de primavera 2024, se realizó un primer registro de la especie *Calydorea xiphioides* en la formación "Bosque medio denso de *Acacia caven*". Posteriormente, en la campaña de otoño 2025, se realizaron cuatro nuevos registros en las formaciones "Plantación forestal alta semidensa de *E. globulus"*, "Bosque bajo abierto de *A. caven* y *L. caustica"*, "Bosque bajo abierto de *A. caven"* y "Bosque bajo semidenso de *A. caven"*. Adicionalmente, en una visita a terreno realizada en la temporada primaveral, por el titular, se registró la presencia de un ejemplar florecido en otro sector de la formación "Bosque bajo abierto de *A. caven"*. En la siguiente figura se presentan los puntos de registro de la especie en las campañas de línea de base.

Figura 4. Registros de *Calydorea xiphioides* en el Área de Influencia, campañas LB con obras



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura se presenta el detalle de la especie en flor, obtenida a través del registro realizado por el titular durante una visita al área de Proyecto.

Figura 5. Detalle de la flor de *Calydorea xiphioides*



Fuente: Registro fotográfico en terreno obtenido por el cliente.

La especie *Calydorea xiphioides*, comúnmente conocida con el nombre de "tahay" o "violeta", es una hierba perenne endémica del país. Corresponde a una planta geófita con cormo muy enterrado; hojas escasas, plicadas, hasta 30 cm de largo. Hojas basales, escasas y cilíndricas. Presenta flores grandes y efímeras (sólo un día) con 6 tépalos de hasta 25 mm de largo, color azul, base amarilla, 3 estambres y estilo ramificado (Hoffmann, 2005).

Su floración ocurre entre los meses de octubre y diciembre, por lo que su avistamiento es poco frecuente debido al corto período de floración y a la duración de la flor (Novoa, 2000).

Con relación a su distribución geográfica, existen registros de la especie en la Región de Coquimbo desde el sector de Corral de Julio (Provincia de Limarí), el cual sería su límite de distribución norte. No existen registros actuales de la especie para la Región del Biobío, que es citada como su límite de distribución sur de acuerdo con Rodríguez *et al*., 2018 (MMA, 2024). A pesar de que la tendencia poblacional de la especie se considera en declinación en la Región de Valparaíso (Ravenna *et al*.,1998), está concentrada en esta región, junto con la Región del Libertador Bernardo O´Higgins y la Región del Maule. No existen registros actuales para la Región de Ñuble, por lo que el límite sur de distribución de la especie correspondería a la Región del Maule.

En cuanto al área de ocupación de la especie en el país, según la clasificación de la vegetación propuesta por Gajardo (1994), *Calydorea xiphioides* estaría presente en las formaciones Matorral estepario arborescente, Bosque esclerófilo costero, Bosque esclerófilo maulino, Bosque caducifolio maulino y en Matorral espinoso del secano costero. Mientras que de acuerdo con la clasificación de Luebert & Pliscoff (2006), la especie se distribuye en los pisos vegetacionales Bosque esclerófilo mediterráneo de *Lithrea caustica* y *Cryptocarya alba*, Bosque esclerófilo mediterráneo de *Lithrea caustica* y *Azara integrifolia*, Bosque espinoso mediterráneo interior de *Acacia caven* y *Lithrea caustica* y Bosque espinoso mediterráneo costero de *Acacia caven* y *Maytenus boaria*.

Respecto a las preferencias de hábitat de la especie, se desarrolla en cerros costeros, áridos y asoleados (Novoa, 2000).

En el segundo proceso de clasificación de especies (DS 50/2008, MINSEGPRES) la especie fue clasificada en categoría Vulnerable (VU) y Rara (R) dentro de todo su rango de distribución en Chile. Esta clasificación le fue otorgada debido a que su cormo es comestible por lo que en el pasado fue recolectada de forma intensiva, disminuyendo su frecuencia y abundancia. A esto se le suma la amenaza actual de la sustitución de su hábitat por plantaciones de *E. globulus* y el avance de la urbanización.

Posteriormente, en el decimonoveno proceso de clasificación de especies (DS 2/2024, MMA) su categoría de conservación se mantuvo en Vulnerable (VU) desde la Región de Valparaíso al norte y se modificó a categoría Casi Amenazada (NT) desde la Región de O'Higgins y Región Metropolitana al sur, por lo que la categoría de conservación vigente de la especie en el área de influencia del Proyecto es Casi Amenazada (NT).

Por consiguiente, debido a la restringida distribución que presenta la especie actualmente y a la baja frecuencia con la que se observa, se realizó una campaña de prospección especial dirigida a aumentar los esfuerzos de muestreo para la búsqueda y registro de la especie en sectores de obras proyectadas.

3. OBJETIVOS

- Objetivo General: Confirmar y estimar la abundancia de la especie *Calydorea xiphioides* en un área de prospección definida.
- Objetivos Específicos:
  - Definir un área de prospección para la búsqueda y cuantificación de la especie.
  - Estimar el número de ejemplares que se encuentran en los sectores donde se proyectan obras de intervención en superficie.
  - Proponer medidas de manejo para evitar la afectación de los ejemplares potencialmente afectados.

4. ÁREA DE PROSPECCIÓN

Previo a la ejecución de la campaña de terreno se definió un área de prospección para la búsqueda y cuantificación de los ejemplares de *Calydorea xiphioides*. Los criterios para delimitar el área de prospección se indican a continuación:

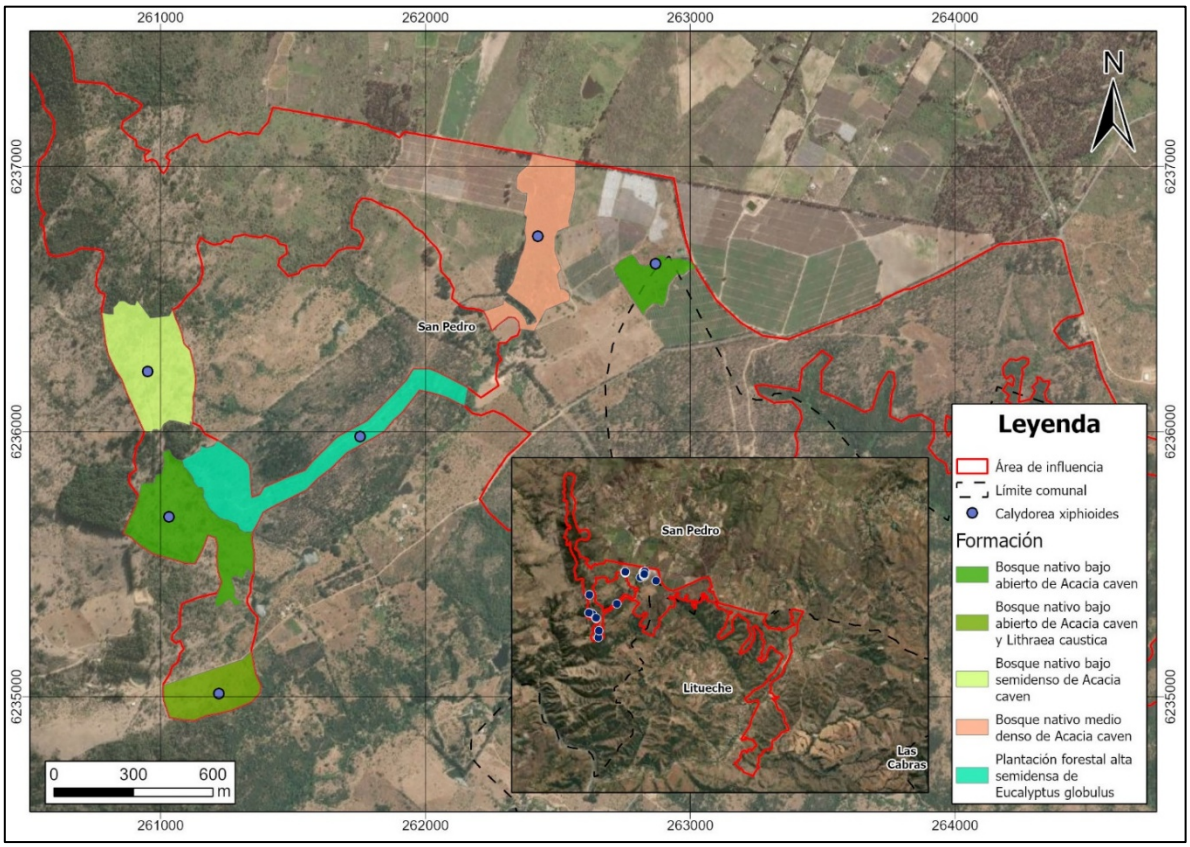
- Se consideraron las formaciones vegetacionales donde se registraron los ejemplares en primavera 2024, otoño 2025 y el registro fotográfico obtenido por el cliente. Los registros de la especie en estas formaciones dan cuenta que cumplen con las condiciones ambientales requeridas para su desarrollo.
- El sector de prospección se limitó a las obras proyectadas en las formaciones vegetacionales donde se registró la especie, ya que estos sectores corresponden a las zonas de intervención de ejemplares.

Por consiguiente, como área de prospección se consideraron las formaciones vegetacionales de Bosque medio denso de *Acacia caven*, Plantación forestal alta semidensa de *Eucalyptus globulus*, Bosque bajo semidenso de *A. caven*, Bosque bajo abierto de *A. caven* y Bosque bajo abierto de *A. caven* y *Lithrea caustica*.

Con relación a las obras que se proyectan en estas formaciones, se indican las siguientes: sector de área paneles, plataforma aerogenerador 10 y su camino de acceso, acopio temporal e instalación de faena 1.

En la siguiente figura se puede observar el área de prospección definida para la búsqueda y cuantificación de ejemplares de *Calydorea xiphioides*.

Figura 6. Área de prospección *Calydorea xiphioides*



Fuente: Elaboración propia.

5. METODOLOGÍA

La campaña de terreno se desarrolló entre los días 7 y 8 de octubre de 2025, coincidiendo con la temporada de primavera y con la fecha favorable para observar a la especie en su período de floración, específicamente durante el mediodía preferentemente para favorecer la apertura floral.

En la campaña participaron dos profesionales especialistas, quienes realizaron un recorrido en camioneta por el área de prospección y de forma pedestre en sectores con accesibilidad, poniendo especial énfasis a la presencia de *Calydorea xiphioides*.

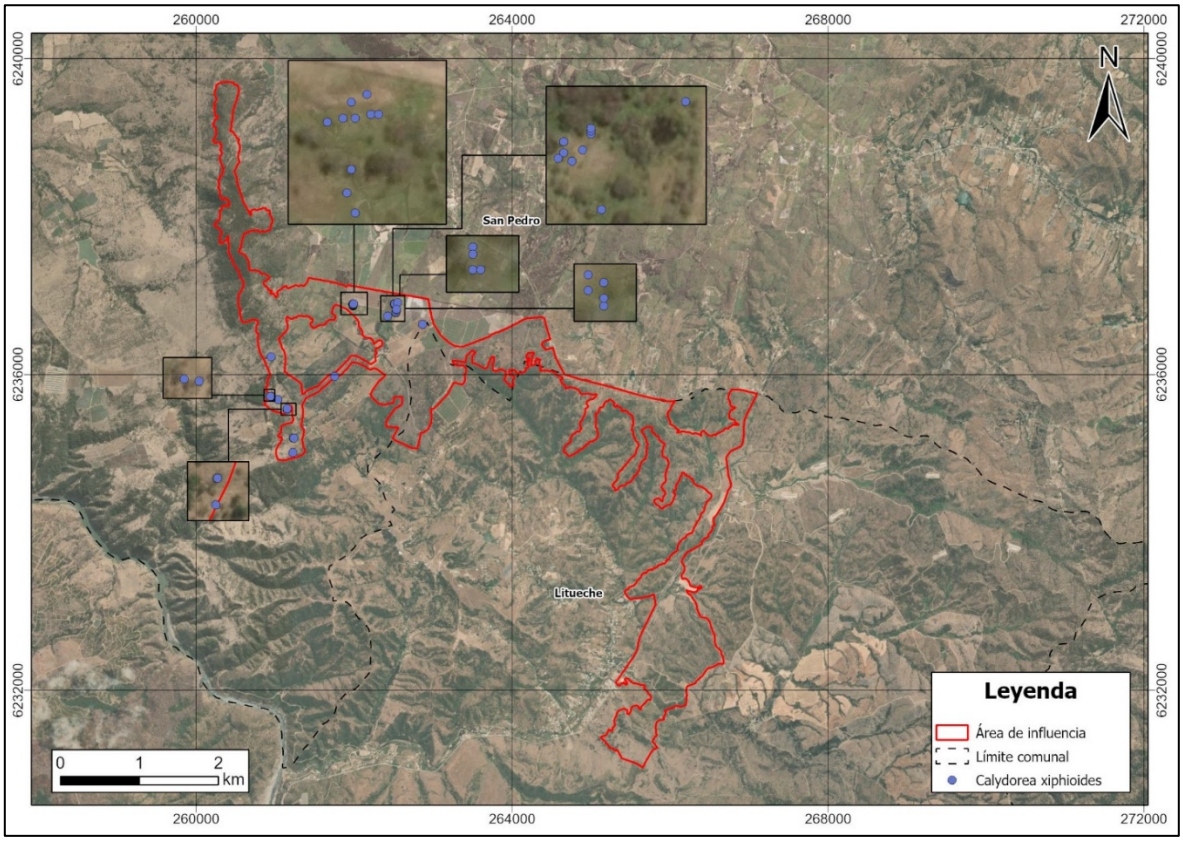
Para cada ejemplar observado se registró su coordenada mediante el uso de GPS y se tomó una fotografía georreferenciada.

6. RESULTADOS

6.1 Registros de *Calydorea xiphioides*

Durante la campaña de terreno se obtuvieron 37 registros de *Calydorea xiphioides*. Estos registros, sumados a los de campañas anteriores, dan cuenta de 43 registros en total dentro del área de prospección. Las coordenadas de cada registro se presentan en el Anexo y su ubicación se muestra en la siguiente figura.

Figura 7. Registros de *Calydorea xiphioides* dentro del área de influencia



Fuente: Elaboración propia.

Según los sectores prospectados en la presente campaña, la presencia de *C. xiphioides* se registra en tres unidades vegetacionales o tipos de uso de suelo. Los registros obtenidos en cada formación vegetacional se presentan en la siguiente tabla.

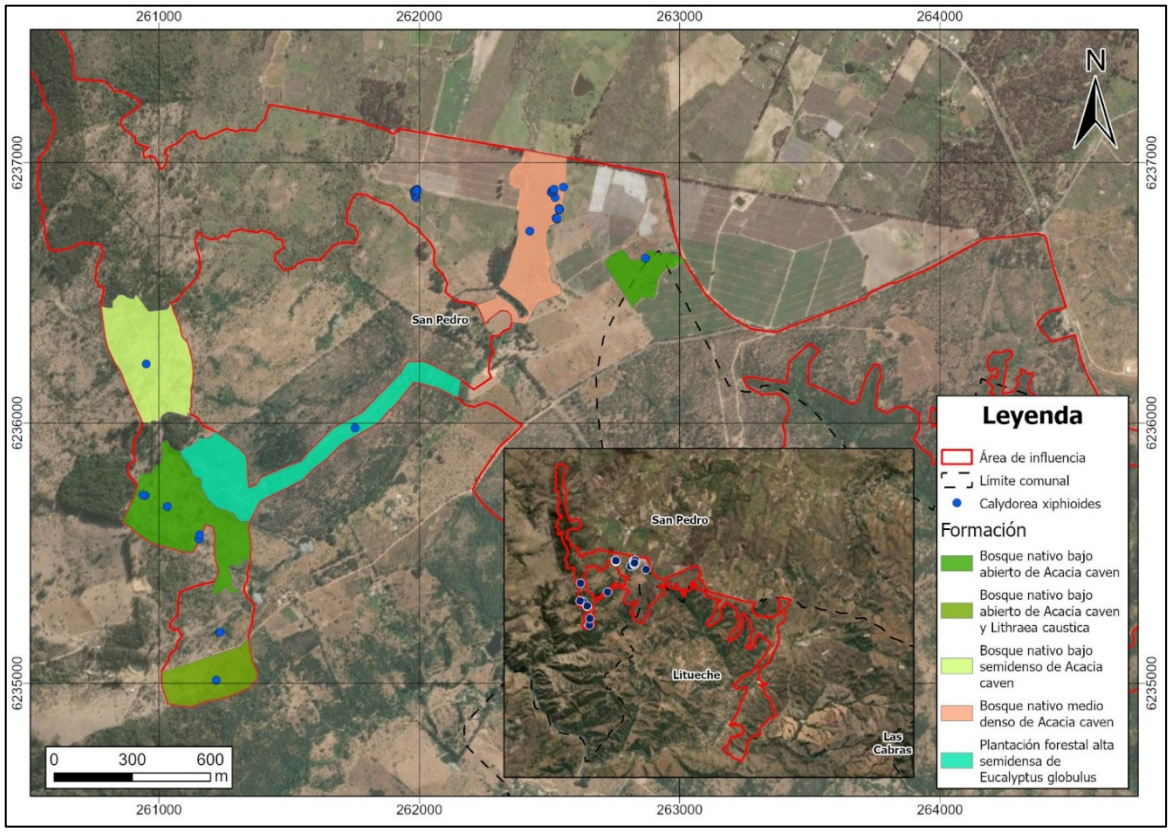
Tabla 1. Formaciones prospectadas y presencia de *Calydorea xiphioides*

Unidad-Tipo de Uso de Suelo	Formación	Registros de bulbos florecidos de *C. xiphioides*
Bosque nativo	Bosque medio denso de *A. caven*	17
	Bosque bajo semidenso de *A. caven*	1
	Bosque bajo abierto de *A. caven*	12
	Bosque bajo abierto de *A. caven* y *Lithrea caustica*	1
	Bosque medio denso de *A. caven* y *Q. saponaria*	3
Plantación forestal	Plantación forestal alta semidensa de *Eucalyptus globulus*	1
Terrenos agrícolas	Total Terrenos agrícolas (Plantación agrícola-rotación cultivo)	2
Total general		**37**

Fuente: Elaboración propia.

La formación que contiene la mayor cantidad de registros (17) de *C. xiphioides* es el Bosque medio denso de *A. caven*, preferentemente aquellos bosques donde domina la especie *Acacia caven*. En la figura a continuación, se detallan las formaciones en que se registraron los ejemplares de *C. xiphioides*

Figura 8. Presencia de *Calydorea xiphioides* en formaciones prospectadas



Fuente: Elaboración propia.

6.2 Registros de *Calydorea xiphioides* con relación a las Obras del Proyecto

Al realizar el cruce de los registros provistos por el microrruteo realizado en terreno, es posible hallar tres obras cuya construcción intervendrán directamente individuos de *Calydorea xiphioides*. La cantidad de registros presente en cada obra se indican en la siguiente tabla.

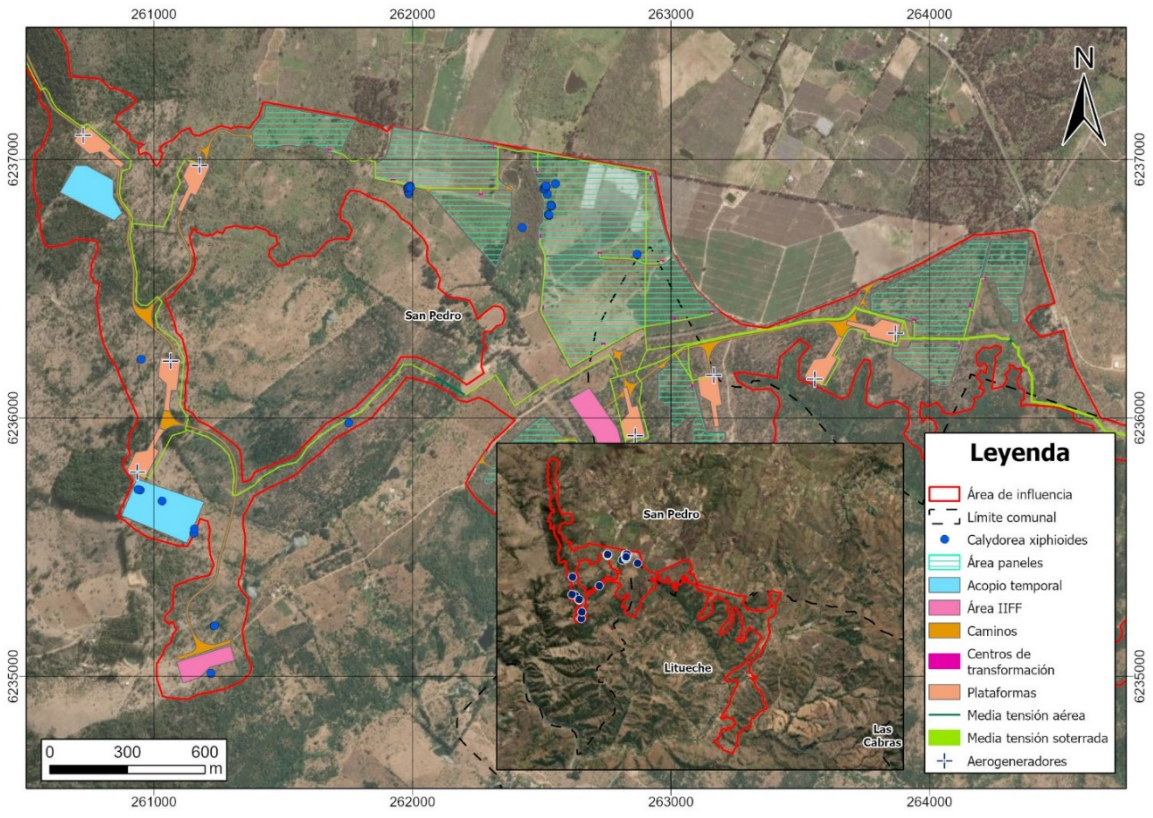
Tabla 2. Tipo de obra y registros de *C. xiphioides* a intervenir

Tipo de Obra	Registros de *C. xiphioides* por intervenir
Área paneles	20
Caminos de servicio	2
Acopio Temporal	3
Total	**25**

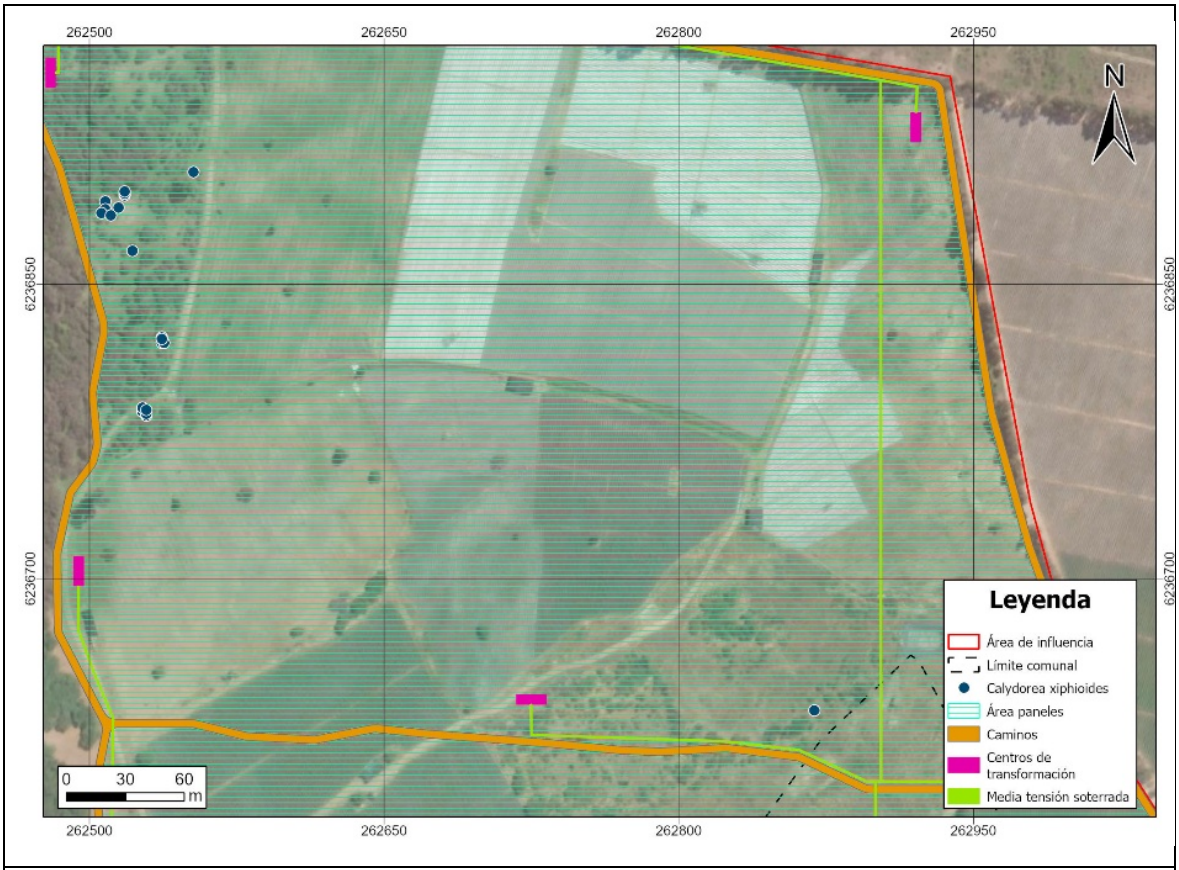
Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura se observan los registros que se encuentran al interior de cada obra proyectada en el sector de prospección.

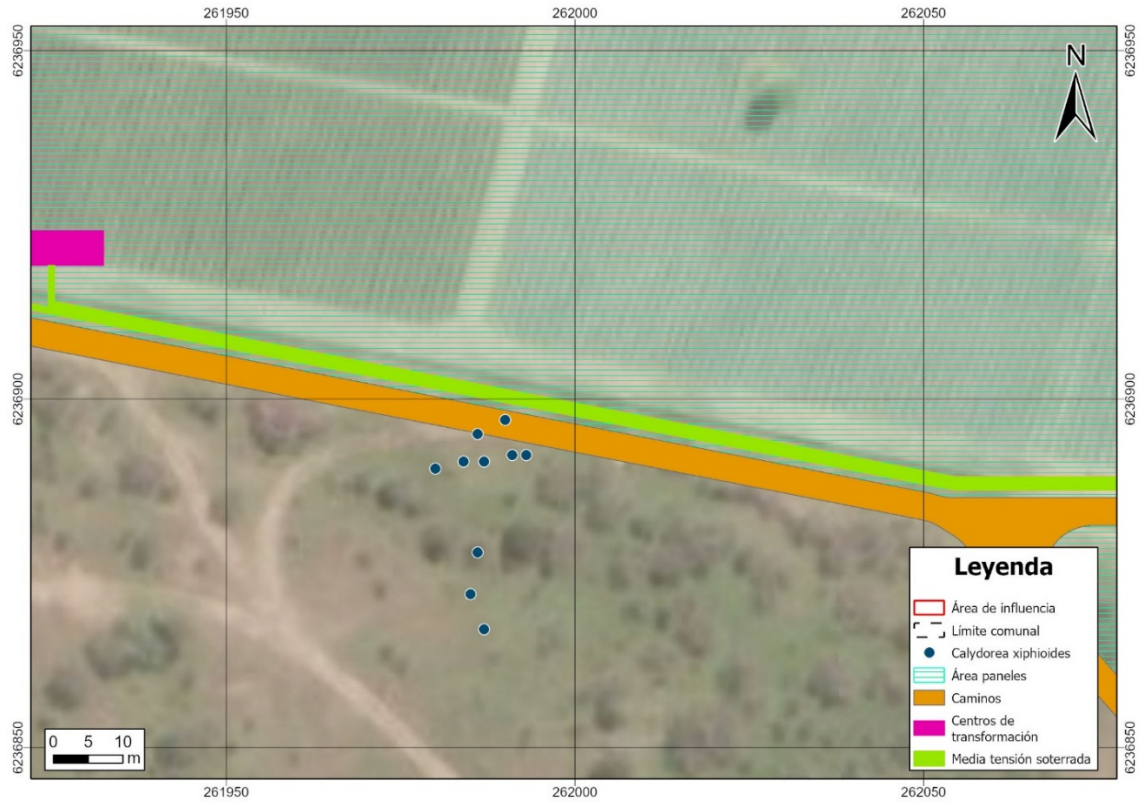
Figura 9. Registros de *Calydorea xiphioides* presentes en obras proyectadas



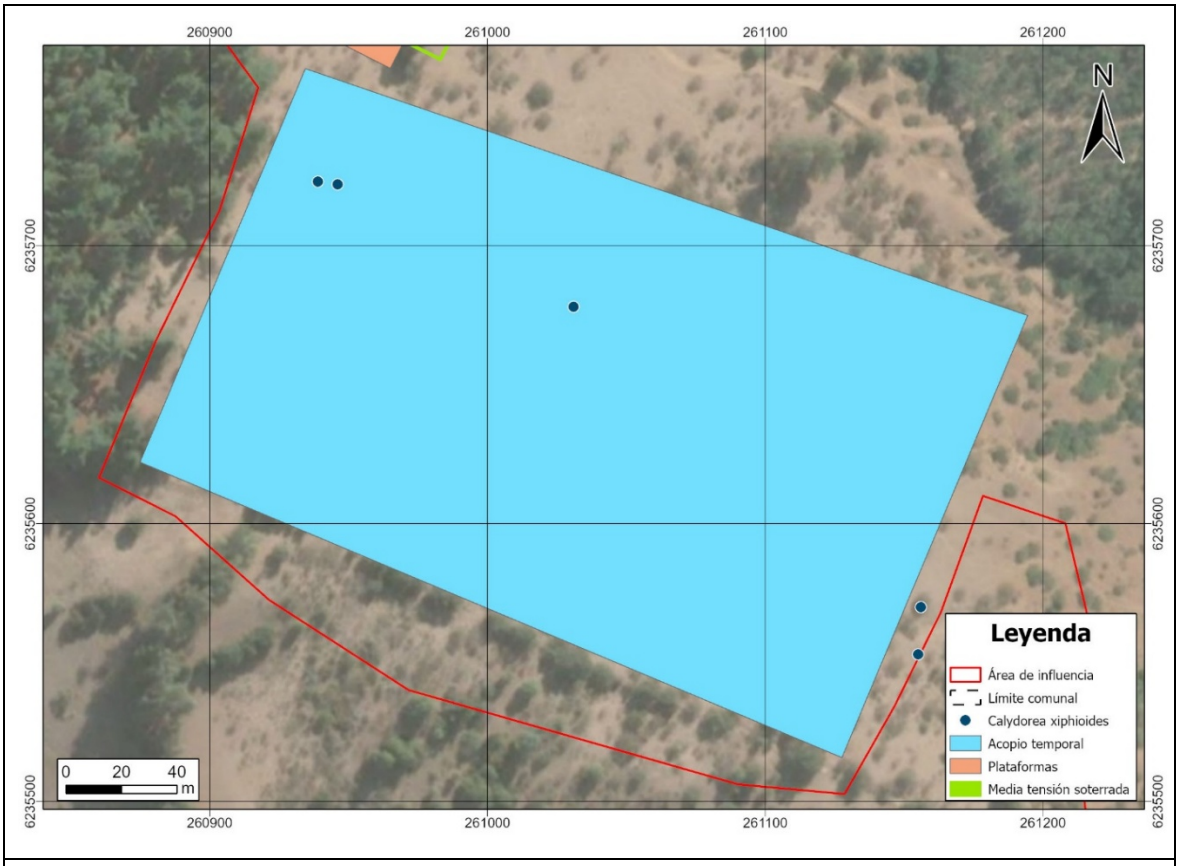
Registros de *Calydorea xiphioides* Esquema General Obras



Registros de *Calydorea xiphioides* Área Paneles



Registros de *Calydorea xiphioides* Área Caminos



Registros de *Calydorea xiphioides* Área Cancha de Acopio

Fuente: Elaboración propia.

7. PROPUESTA DE MEDIDA DE MANEJO DE LOS EJEMPLARES AFECTADOS

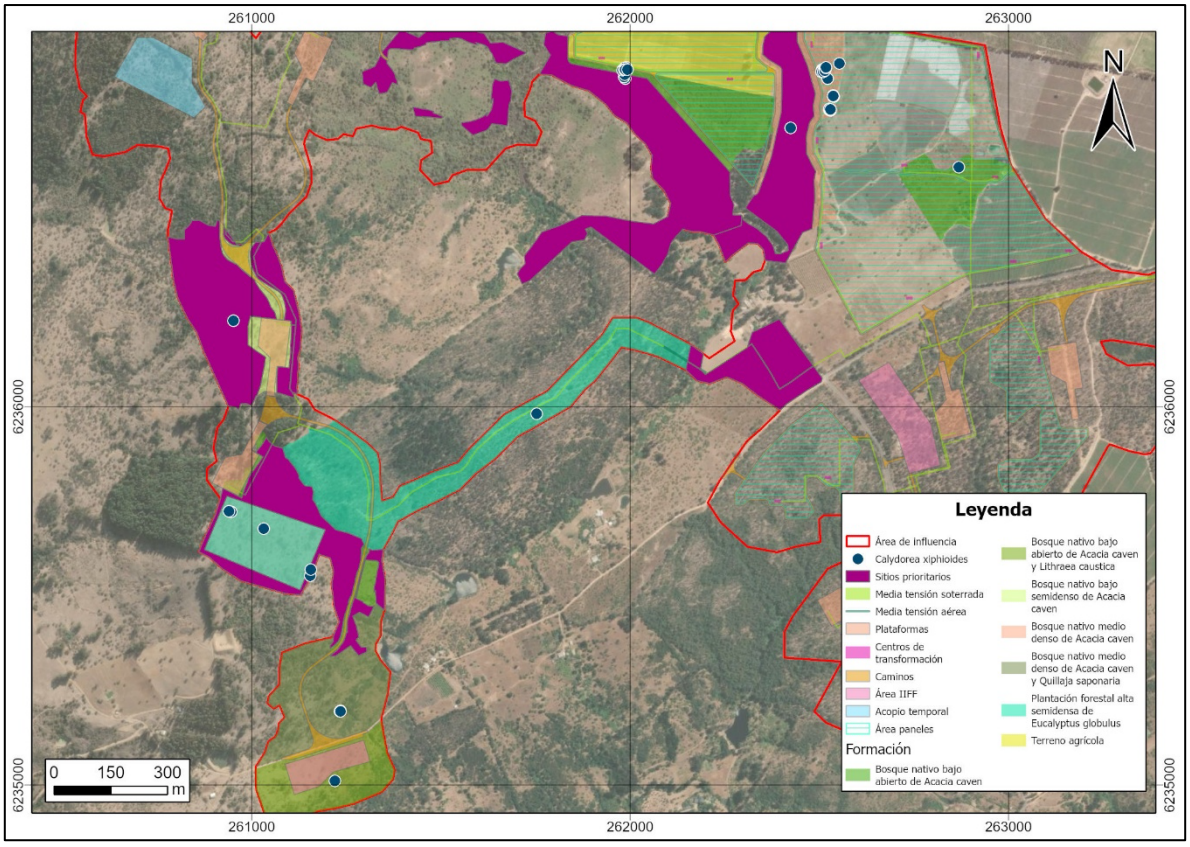
Con el objetivo de evitar la alteración de la población de *Calydorea xiphioides* presente en el área de influencia, se propone la implementación de un Plan de Rescate y Relocalización.

En primer lugar, se debe seleccionar un área potencial para la relocalización de los ejemplares afectados por las obras. Para la definición del o las áreas de relocalización se deben considerar los siguientes puntos:

- Que correspondan a zonas dentro del área de influencia que no presenten intervención actual o futura, por parte del Proyecto o de otras actividades.
- Que correspondan a formaciones de Bosque dominado por *Acacia caven* que presenten coberturas preferentemente abiertas.
- Preferencia por aquellas áreas donde haya registro previo de presencia de la especie y que reúna las condiciones previamente expuestas.

En la siguiente figura se presentan algunos sectores predefinidos mediante fotointerpretación, que pueden ser evaluados como área de relocalización.

Figura 10. Áreas de relocalización propuestas para relocalización de *Calydorea xiphioides*



Fuente: Elaboración propia.

Para la etapa de extracción de los ejemplares se deben considerar las siguientes actividades previa a la fase de construcción del proyecto:

- Realizar nuevo microrruteo de las zonas donde se encuentran las poblaciones de *C. xiphioides*, para realizar delimitación de las áreas a rescatar. Este microrruteo se debe realizar en la primavera anterior al inicio de la etapa de construcción, para observar a los ejemplares en periodo de floración y facilitar su ubicación dentro de las áreas de intervención. No obstante, el retiro y colección de semillas y cormos debe ser en verano tardío o inicios de otoño.
- Los individuos identificados por estructuras vegetales serán desenterradas y extraídas manualmente, con herramientas de jardinería (principalmente chuzo y pala), con especial cuidado en no afectar el sistema radicular de los ejemplares. Se recomienda conservar tanto el bulbo como las raíces o raicillas que surgen de él.
- De igual forma tamizar con un harnero todo el material circundante a cada bulbo hallado a una profundidad media de 30 cm. Considerar conservar el material excedente para el replante de los bulbos posteriormente.
- Finalizada la extracción por zona y marcaje de los individuos, éstos se guardan en bolsas de papel, para ser trasladados hacia el área de relocalización de forma inmediata, siendo sumamente cuidadosos en el traslado para evitar daños en las estructuras.

Posteriormente en la Fase de Relocalización y Replante se deben considerar las siguientes actividades:

- Realizar un acondicionamiento del sitio de replante y definir la ubicación de las casillas de replante de las estructuras. En general, los ejemplares dentro de una población no presentan un patrón de distribución uniforme, sino que se hallan aglomerados de forma aleatoria, por lo que se utilizará un patrón aleatorio para definir el replante de los ejemplares.
- Cada casilla de plantación considera una excavación de 1x1 m y de 30 cm de profundidad. En cada casilla se depositarán 4 o 5 bulbos, siguiendo un patrón aleatorio de ubicación. Cada casilla será georreferenciada y se instalará un señuelo en el lugar donde se deposite cada estructura subterránea.
- Posterior al replante, cada casilla será protegida mediante la instalación de mallas, de manera de evitar el ataque de fauna como roedores, lagomorfos y ovino. Éstas deben quedar bien fijadas en todo el perímetro de la casilla.
- Luego se deberá regar cada ejemplar en el establecimiento.

Por último, en la Fase de Seguimiento se toma en consideración lo siguiente:

- Transcurridos los primeros 30 días después del replante, se realizará un primer monitoreo para evaluar el establecimiento y estado de los individuos relocalizados.
- Se recomienda realizar un monitoreo estacional en invierno y primavera, durante el año siguiente a la replantación de los ejemplares.
- Se deben evaluar parámetros como la sobrevivencia, vigor, estado fitosanitario y fenológico de los ejemplares.

8. CONCLUSIONES

La especie *Calydorea xiphioides* es una geófita, definida como una hierba perenne, endémica del país, y cuya parte de su población se encuentra inserta en el área de influencia del proyecto "Parque Híbrido Las Quintas". Se desarrolló una campaña especial para la prospección y estimación de abundancia de la especie, dentro de un área de estudio definida. La campaña de terreno se desarrolló entre el 7 y 8 de octubre de 2025, que coincide con el periodo favorable para la floración de la especie lo que genera mejores condiciones para su avistamiento e identificación.

En el área de estudio se detectaron 37 nuevos registros de la especie, distribuidos en varias formaciones vegetacionales. La unidad que presentó la mayor cantidad de registros corresponde a Bosque Nativo Espinal, preferentemente aquellos bosques bajos abiertos donde domina la especie *Acacia caven*.

Al realizar el cruce de los registros de *C. xiphioides* con las obras del Proyecto, se identificaron cuatro obras cuya construcción intervendrá directamente individuos de la geófita. La obra que considera la mayor cantidad de registros (N=20) por intervenir es el área paneles, seguido por el acopio temporal con 3 registros y los caminos de servicio con 2 registros. En total, la implementación de estas obras considera la intervención de al menos un total de 25 registros dentro del área prospectada.

Con el objetivo de evitar afectación de ejemplares de *C. xiphioides* por las obras del Proyecto, se propone como medida de manejo la implementación de un Plan de Rescate y Relocalización.

9. REFERENCIAS

- Benoit, I. 1996. Representatividad ecológica del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. En Libro rojo de los sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica en Chile. Corporación Nacional Forestal, Santiago. pp. 149 - 153.
- Belmonte, E., L. Faúndez, J. Flores, A. Hoffmann, M. Muñoz, S. Teillier. 1998. "Categorías de conservación de cactáceas nativas de Chile". Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 69-89.
- Corporación Nacional Forestal (CONAF). 1989. Libro rojo de la flora terrestre de Chile. I. Benoit Ed. Santiago de Chile. 157 pp.
- Corporación Nacional Forestal (CONAF) 2009. Resolución N°586 sobre "Aplicación del libro rojo de la flora terrestre de 1989, de la CONAF en relación con la Ley N°20.283 sobre recuperación del bosque nativo.
- Decreto Supremo N°50. Aprueba y Oficializa Nómina para el Segundo Proceso de Clasificación de Especies Según Estado de Conservación. Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES). 2008.
- Decreto Supremo N°2. Aprueba y oficializa nómina para el decimonoveno proceso de clasificación de especies según su estado de conservación. Ministerio del Medio Ambiente. Diario Oficial, mayo 2024. Santiago, Chile.
- Gajardo, R. 1994. "La vegetación natural de Chile". Editorial Universitaria. Santiago de Chile.165 pp.
- Luebert, F. y P. Pliscoff. 2006. "Sinopsis climática y vegetacional de Chile". Editorial Universitaria. 316 pp.
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). 2024. Ficha Final de Antecedentes de Especie para Clasificación. https://clasificacionespecies.mma.gob.cl
- Ravenna, P.; Teillier, S.; Macaya, J., Rodríguez, R. y Zöllner, O. 1998. Categorías de conservación de las plantas bulbosas nativas de Chile. Boletín MNHN 47: 47-68.
- Riedemann, P. & G. Aldunate. 2004. "Flora nativa de valor ornamental: identificación y propagación". Chile zona centro. 567 pp.
- Rodríguez, R., C. Marticorena, D. Alarcón, C. Baeza, L. Cavieres, V.L. Finot, N. Fuentes, A. Kiessling, M. Mihoc, A. Pauchard, E. Ruiz, P. Sánchez & A. Marticorena. 2018. Catálogo de las plantas vasculares de Chile. Gayana Botánica 75(1): 1-430.
- Schiappacasse, F., P. Peñailillo & P. Yañez. 2001. Rescate y multiplicación de bulbosas nativas de valor comercial. Informe final proyecto C97-2-a-078. Talca. 185 pp.
- Schiappacasse, F.; P. Peñailillo & P. Yañez. 2003. Propagación de bulbosas chilenas ornamentales. Editorial Universidad de Talca. 86 pp
- Catálogo de Plantas Vasculares de Chile, Rodríguez *et al*, 2018.
- Flora Silvestre de Chile: Zona Central. Hoffmann, A. 2005. Eds. Fundación Claudio Gay.

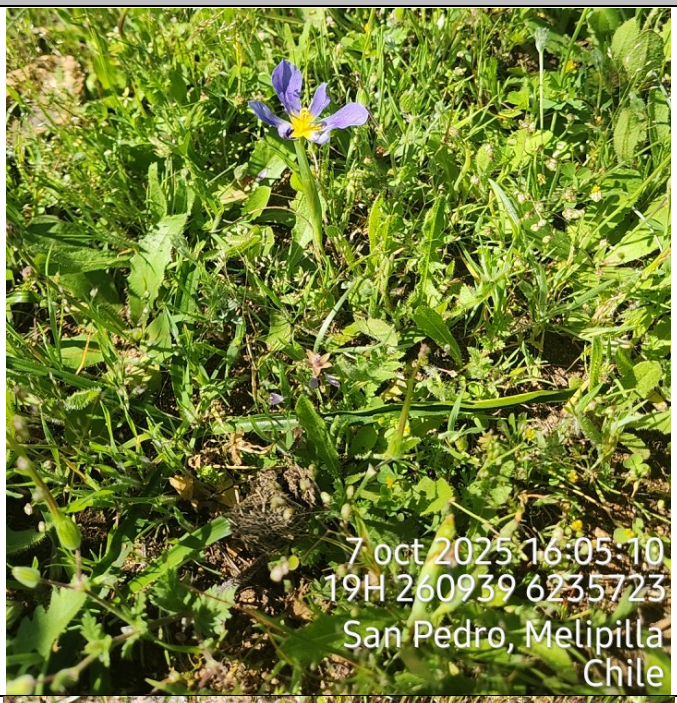
APÉNDICE 1. UBICACIÓN GEORREFERENCIADA DE LOS REGISTROS

Tabla 3. Ubicación Georreferenciada de los Registros de *C. xiphioides*

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi01	261.234	6.235.195	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 02	261.234	6.235.195	
Caxi 03	261.233	6.235.195	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 04	261.234	6.235.196	
Caxi 05	261.234	6.235.195	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 06	260.939	6.235.723	
Caxi 07	261.155	6.235.553	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 08	261.156	6.235.570	
Caxi 09	261.987	6.236.867	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 10	261.985	6.236.872	
Caxi 11	261.986	6.236.878	

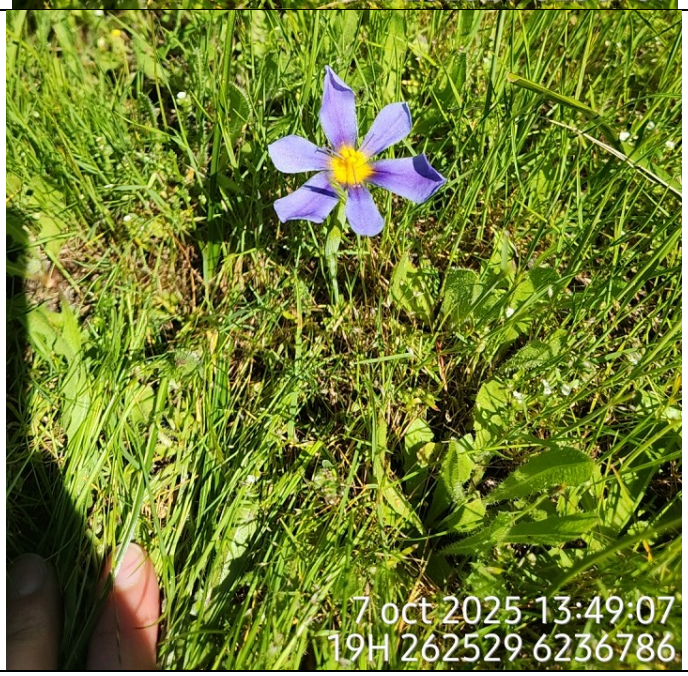
ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 12	261.980	6.236.890	
Caxi 13	261.991	6.236.892	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 14	261.990	6.236.897	
Caxi 15	261.986	6.236.895	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 16	261.984	6.236.891	
Caxi 17	261.987	6.236.891	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 18	261.993	6.236.892	
Caxi 19	262.527	6.236.785	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 20	262.529	6.236.783	
Caxi 21	262.529	6.236.784	

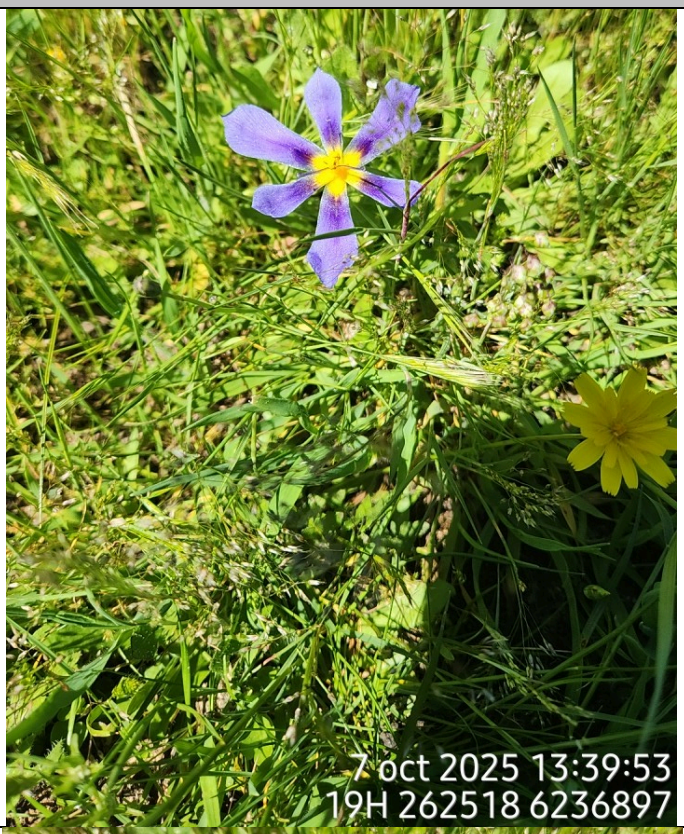
ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 22	262.527	6.236.787	
Caxi 23	262.529	6.236.786	

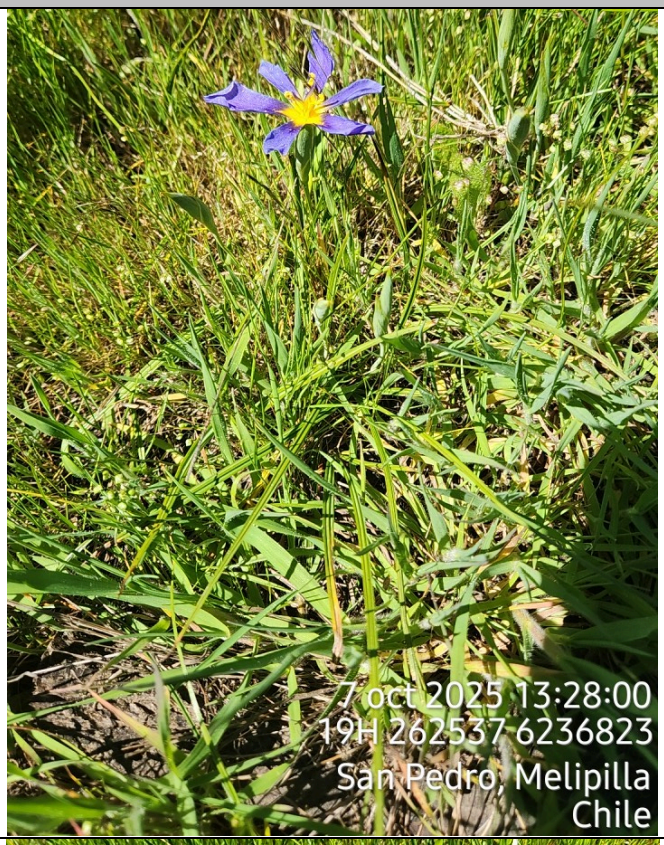
ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 24	262.522	6.236.867	
Caxi 25	262.508	6.236.892	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 26	262.508	6.236.888	
Caxi 27	262.506	6.236.886	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 28	262.511	6.236.885	
Caxi 29	262.515	6.236.889	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 30	262.518	6.236.895	
Caxi 31	262.518	6.236.896	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 32	262.518	6.236.897	
Caxi 33	262.553	6.236.907	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 34	262.537	6.236.823	
Caxi 35	262.537	6.236.820	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 36	262.538	6.236.820	
Caxi 37	262.537	6.236.822	

ID	Coordenada UTM WSG 84 Huso 19H		Fotografía georreferenciada
	Este	Norte	
Caxi 38*	262.424	6.236.736	Sin registro fotográfico
Caxi 39*	261.753	6.235.981	Sin registro fotográfico
Caxi 40*	261.220	6.235.011	Sin registro fotográfico
Caxi 41*	261.031	6.235.678	Sin registro fotográfico
Caxi 42*	260.951	6.236.227	Sin registro fotográfico
Caxi 43*	262.869	6.236.633	

Siglas; *: Registros levantados en campañas previas durante LB Flora y Vegetación.

Fuente: Elaboración propia.