

Reserva Genética

«Rincón Silvestre»

Parientes Silvestres de los Cultivos



Proyecto financiado por:



Acción promovida por:



Este documento contiene:

INFOGRAFÍAS DE LOS PSC CONSERVADOS

PLAN DE GESTIÓN Y MONITORIZACIÓN

Reserva Genética

Ficha
tipo

USO

Sup m²

Descripción del uso actual

GESTIÓN

Tipo

Actividades que se llevan a cabo

ESPECIES

X

Parientes Silvestres de los Cultivos

Superficie y uso principal de la zona designada RG

Tipo de gestión de la RG (Pública, Privada o Mixta) y actividades realizadas

Número de PSC conservándose activamente en la RG

Nombre de la reserva genética (RG) de PSC

Ubicación de la RG en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón

Sierra del Rincón
RESERVA DE LA BIOSFERA
www.sierradelrincon.org

Entidad encargada de la gestión

PLAN DE GESTIÓN

- Conservación integrada en las labores de la Huerta
- Seguimiento periódico de las especies
- Participación directa del equipo de educación ambiental de la Reserva de la Biosfera
- Apoyo científico-técnico permanente

Características particulares de la gestión de la reserva genética para la conservación activa de PSC

PARIENTES SILVESTRES de los CULTIVOS

PSC conservados

Ilustración del PSC

Nombre vulgar más común en la zona

Veza

Vicia sativa L.

Nombre científico

Logotipo y fotografía de la reserva genética

HUERTA CATALINA
Una huerta ejemplar en La Alfranca

USO

Alimentación animal

Grano

Elaboración de piensos

Forraje

Verde, ensilado o henificado

Uso de la especie cultivada

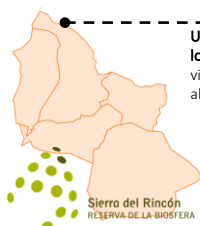
Cultivo

Superficie (ha)

Producción (t)

Datos de superficie (ha) y/o producción (t) agrícolas de la especie cultivada en España según el Anuario de Estadística del MAPA

Uso tradicional local conocido, vigente o abandonado



Época aproximada de floración



Abr

My

Jun



Jul

Ag

Época de recolección de semillas

94

Tamaño de la población que se está conservando



Lugares donde se puede encontrar la especie en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón



Poblaciones conservadas dentro de la Red Natura 2000

Subespecies de *Vicia sativa* se han utilizado en agricultura por su resistencia a las enfermedades del jopo, ascoquita y roya

Información relacionada con caracteres de interés en agricultura

SOBRE...

931 m²

60% sin cultivar
40% aromáticas y
hortícolas

GESTIÓN

Privada

Actividades educativas
Producción propia

ESPECIES

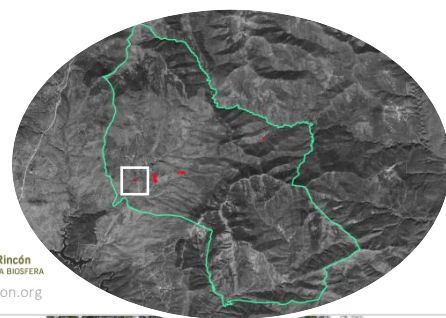
3

Parientes Silvestres
de los Cultivos

Escuela Herbolaria «El Rincón Silvestre» www.rinconsilvestre.net

PLAN DE GESTIÓN

- Conservación integrada en las labores del huerto
- Seguimiento periódico de las especies
- Participación directa de la Escuela
- Apoyo logístico-técnico permanente



PARIENTES SILVESTRES de los CULTIVOS



Amapola

Papaver rhoeas L.

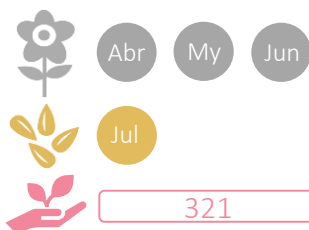
USO | Industrial
Aceites
Ornamental

Cultivares como la famosa amapola 'Shirley', utilizada en jardinería, se han obtenido de esta especie silvestre

La amapola se utilizó en Prádena del Rincón como forraje fresco para alimentar animales de granja (Aceituno 2010)



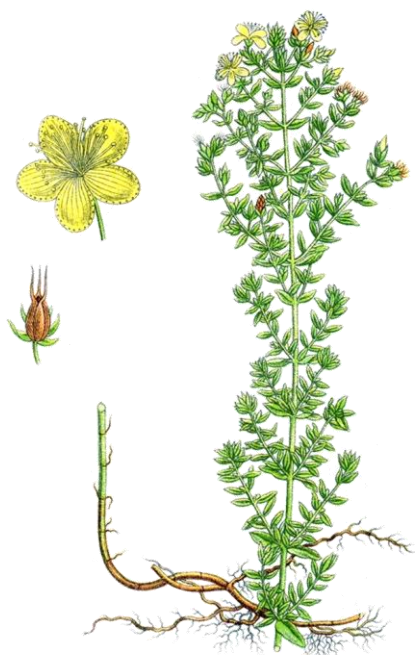
La amapola se encuentra en zonas urbanas, cerca de cultivos, márgenes de caminos y carreteras.



321



254



Pericón

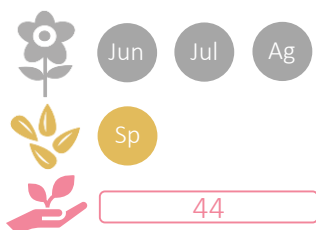
Hypericum perforatum L.

USO | Industrial
Medicinal
Aceite
Ornamental

Hypericum perforatum se cruza con especies ornamentales como *Hypericum calycinum*



Macerando las flores en aceite durante 40 días «a sol y sereno», se obtiene un aceite para curar heridas y quemaduras.



La hierba de San Juan o Pericón está ampliamente distribuida por toda la Sierra del Rincón; crece al borde de caminos, en claros de bosque, pastizales y prados.



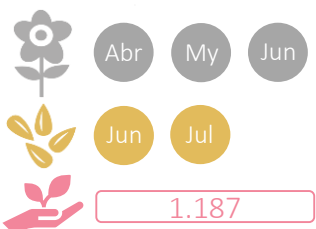
Haba de Hungría

Vicia pannonica Crantz

USO | Alimentación animal
Forraje
Verde o ensilado

Se utiliza también para abono en verde, como cultivo fijador de nitrógeno

Las poblaciones silvestres son una fuente potencial de resistencia a las enfermedades del jopo, ascoquita y roya



La haba de Hungría se encuentra cerca de cultivos o en pastizales.

Características de la reserva genética

PROPIETARIO DE LA PARCELA. Persona física (información no disponible)

GESTOR DE LA RESERVA GENÉTICA. Carolina Díaz en régimen de «cesión temporal a largo plazo» desde 2005.

CÓDIGO DE LA RESERVA GENÉTICA. 01RS

TIPO. Parcela urbana (Referencia catastral 28117A002002470000QI)

DOMINIO. Privado

MUNICIPIO. Prádena del Rincón (Madrid)

USO ACTUAL / ACTIVIDAD PRINCIPAL. Cultivo permanente de especies aromáticas y estacional de especies hortícolas para autoconsumo.

INTERVENCIONES DE MANEJO HISTÓRICAS O HABITUALES. Previo a la cesión al actual beneficiario y gestor, la parcela se encontraba en estado natural, sin cultivar. Desde 2005, el uso y las intervenciones habituales se han mantenido hasta la actualidad: cultivo de aromáticas y hortícolas para autoconsumo.

REGULACIÓN(ES). Se señalan a continuación una serie de usos, permitidos y autorizables por el gestor de la reserva genética, así como, regulados por organismos oficiales en forma de ley, normas o recomendaciones, que se considera tienen, o pueden tener, un efecto sobre la protección y gestión de la reserva genética:

- **Uso permitido y prioritario a cualquier otro uso:** cultivo de especies aromáticas y/u hortícolas en régimen de producción ecológica.
- **Usos permitidos:** circulación de personas a pie; plantaciones de especies hortícolas u ornamentales no nativas; la explotación de material vegetal silvestre; actividades educativas.
- **Usos autorizables:** colocación de carteles o paneles informativos o de interpretación; repoblaciones.
- **Usos regulados:** parte de la propia parcela, así como las parcelas colindantes, están catalogadas como «zonas de protección» —definidas en su momento por el MAPAMA y gestionadas actualmente por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD)—, para las cuales el MITERD emite una serie de recomendaciones de uso sostenible de productos fitosanitarios.

DATOS BIÓTICOS. Catalogada como «recinto urbano», según el mapa de ecosistemas de la Comunidad de Madrid, y como pastizal reticulado (>50 % es pasto) según el mapa de vegetación y usos de suelo de 1998 de la Comunidad de Madrid. Las zonas libres de laboreo presentan un prado herbáceo con predominio de gramíneas (*Dactylis glomerata* L., *Poa* sp.) y leguminosas (*Vicia lutea* L., *Vicia sativa* L., *Vicia pannonica* Crantz, *Vicia cracca* L., *Lathyrus sphaericus* Retz.). Entre los árboles acompañantes destacan el melojo (*Quercus pyrenaica* Willd.) y el fresno (*Fraxinus angustifolia* Vahl), mientras que el matorral que aparece en los lindes de la parcela está compuesto, mayoritariamente, por majuelos (*Crataegus monogyna* Jacq.) y zarzas (*Rubus ulmifolius* Schott).

ZONA DE CONSERVACIÓN. Se establece una única zona de conservación que se extiende a toda la superficie de la parcela (delimitada en color blanco en la fotografía).



ESPECIES. Se están conservando *in situ* y *ex situ* un total de 3 parientes silvestres de cultivos (PSC): *Hypericum perforatum* L., *Papaver rhoeas* L. y *Vicia pannonica* Crantz.

Para facilitar la gestión y posterior monitorización de las poblaciones, se incluye un calendario con las épocas aproximadas de floración y dispersión de semillas (Tabla 1) de cada especie. También se incluyen aspectos de interés como el cultivo con el que se relacionan, la forma vital o el sistema de polinización¹ (Tabla 2).

Tabla 1. Calendario de floración (■) y dispersión de semillas (🌱) de los PSC conservados.

Especie	Nombre vulgar	En	Fb	Mr	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Di
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Pericón						■	■	■	🌱			
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Amapola				■	■	■	■	■	🌱			
<i>Vicia pannonica</i> Crantz	Haba de Hungría				■	■	■	■	■	🌱			

Tabla 2. PSC conservados, familia a la que pertenecen, cultivos con los que se relacionan y aspectos de interés sobre la biología de cada especie.

Especie	Familia	Cultivo asociado	Forma vital	Polinización
Pericón (<i>Hypericum perforatum</i> L.)	Hypericaceae	Hipérico/Pericón (<i>Hypericum perforatum</i> L.)	perenne	alógama (también presenta autogamia)
Amapola (<i>Papaver rhoeas</i> L.)	Papaveraceae	Adormidera / Amapola real (<i>Papaver somniferum</i> L.)	anual	alógama
Haba de Hungría (<i>Vicia pannonica</i> Crantz)	Fabaceae	Haba de Hungría (<i>Vicia pannonica</i> L.)	anual	autógama (también presenta alogamia)

POBLACIONES. Se está conservando una población por especie. En la La Fotografía 1 muestra gráficamente el AOO de las poblaciones.

Tabla 3 se muestran los tamaños y el área de ocupación (AOO) de las poblaciones dentro de la reserva genética, es decir, el número de individuos adultos² que componen la población y la superficie mínima que los contiene, respectivamente. La Fotografía 1 muestra gráficamente el AOO de las poblaciones.

Tabla 3. Tamaño de la población, año en que ha tenido lugar el censo de partida (año 0) y coordenadas del núcleo poblacional.

¹ Según el tipo de polinización, las plantas pueden ser alógamas o autógamas. La alogamia es la polinización cruzada, es decir, entre flores de diferentes plantas. La autogamia es la polinización entre flores de una misma planta (incluye la autopolinización).

² Individuos adultos son aquellos que están en flor, fruto o que presenten signos de haberlo estado



Latitud	Longitud
41.04578	-3.54260
41.04583	-3.54237
41.04589	-3.54229

Fotografía 1. Límites de la reserva genética (blanco) y áreas de ocupación de *Hypericum perforatum* L. (amarillo), *Papaver rhoeas* L. (naranja) y *Vicia pannonica* Crantz (morado)

PLIEGOS DE HERBARIO. Se conserva en el Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid un pliego de cada especie identificada y conservada *in situ*. Los pliegos están registrados con los siguientes números de catálogo: *Hypericum perforatum* L. (MA-01-00939649), *Papaver rhoeas* L. (MA-01-00939654) y *Vicia pannonica* Crantz (pendiente de asignar por el RJBm)

AMENAZAS O FACTORES DE RIESGO. Se han detectado en campo una serie de factores de riesgo que podrían suponer una amenaza para las poblaciones conservadas *in situ*, como son:

- Ampliación de las zonas de cultivo. Puede suponer una pérdida importante de parte o la totalidad de una población si no se respeta su lugar de ocurrencia.
- Cambio en los usos del suelo. Una modificación de la actividad principal agraria podría tener consecuencias negativas sobre las poblaciones conservadas.
- Cambio en las labores culturales. Una intensificación de las labores de manejo actuales (ej. desbroce) podría tener efectos negativos sobre la viabilidad de las poblaciones conservadas.
- Desincronización entre las labores de mantenimiento (ej. siegas o desbroces) y el ciclo reproductivo de las plantas. Una falta de coordinación entre ambas puede afectar a la producción de semillas y generar fluctuaciones importantes en el número de individuos de la población, con consecuencias directas a corto plazo.
- Finalización del contrato de cesión. En el caso de finalización del contrato entre ambas partes y de que el gestor de la reserva genética pierda sus funciones como tal, sin que el

nuevo propietario las asuma, se puede poner en peligro la propia supervivencia de la reserva genética.

- Riesgo de incendio. Se trata de una zona de alto riesgo de incendio (Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)).

CONSERVACIÓN EX SITU. Como respaldo a la conservación *in situ*, se han recolectado muestras de semillas de todas las poblaciones objetivo y se han depositado en el Banco de Germoplasma Vegetal 'César Gómez Campo' de la Universidad Politécnica de Madrid (<http://www.bancodegermoplasma.upm.es>) para su conservación a largo plazo.

Las muestras tienen los siguientes números de accesión: *Hypericum perforatum* L. (10570), *Papaver rhoeas* L. (10576) y *Vicia pannonica* Crantz (10583).

VISIÓN. Conservar a largo plazo las poblaciones y su diversidad genética.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. **Mantener o mejorar el tamaño y la viabilidad de las poblaciones**, atendiendo al número de individuos que compone la población y a su comportamiento (crecimiento, reproducción, etc.) con el fin de conservar su diversidad genética.
2. **Evitar riesgos que puedan poner en peligro la supervivencia de las poblaciones** o generar un deterioro sobre las mismas.

GESTIÓN. La gestora de la reserva genética será la máxima encargada de que se logren los objetivos específicos señalados. Para ello, contará con el apoyo logístico-técnico del Área de Educación Ambiental de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid y la asistencia técnica del equipo científico encargado de su establecimiento (Área de Biodiversidad y Conservación de la Universidad Rey Juan Carlos y el Banco de Germoplasma Vegetal 'César Gómez Campo' de la UPM; además, podrá recibir ayuda de cualquier persona o entidad que, voluntariamente y bajo su consentimiento, quiera participar en la gestión y manejo de la reserva genética.

PLAN DE ACTUACIÓN. Se contemplan las siguientes **actuaciones mínimas** a ejecutar para una adecuada gestión de la reserva genética:

Actuación 1. Informar al propietario y vecinos de la existencia de la reserva genética, así como, de la existencia de un plan de gestión y manejo de la misma que impulsa su conservación activa.

Actuación 2. Mantener el mismo régimen de uso que se viene realizando en la parcela. En caso de considerar una ampliación o modificación de las zonas dedicadas al cultivo, se insta a contemplar medidas específicas que permitan integrar la adecuada conservación de las tres poblaciones con las necesidades particulares. Por ejemplo, en caso de una ampliación de la huerta, se intentará, siempre que sea posible, respetar un porcentaje superior al 60 % de los individuos de la población que pueda verse afectada.

Actuación 3. Mantener el mismo régimen y calendario de labores de mantenimiento o, en la medida de lo posible, ajustarlos al ciclo reproductivo de las especies conservadas (floración, fructificación y dispersión natural de las semillas).

Actuación 4. Uso sostenible de fitosanitarios. Dado que se trata de una «zona de protección», se recomienda aplicar las recomendaciones para el uso sostenible de fitosanitarios del MITERD—disponibles en su web— y, en la medida de lo posible, restringir su uso al máximo para, de esta forma, minimizar los efectos nocivos sobre las poblaciones conservadas.

Actuación 5. Evitar, en la medida de lo posible, el pisoteo intenso en épocas críticas para las plantas, como puede ser la época de floración, seguida de la fructificación y dispersión de las semillas. Se recomienda la colocación temporal de cintas u otros elementos disuasorios en las zonas más sensibles.

Actuación 6. Vigilar puntualmente, al menos una vez al año, la reserva genética e informar de su estado al Área de Educación Ambiental de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid y al equipo científico de apoyo (conserva.psc@gmail.com), especialmente en el caso de considerar cualquier modificación en las prácticas habituales, o de detectarse una perturbación o incidente con consecuencias directas o indirectas sobre las poblaciones conservadas.

Actuación 7. Comunicar anualmente a los vecinos colindantes, y coincidiendo con el inicio de la primavera, el calendario de desbroces a realizar para cumplir con la obligatoriedad de llevar a cabo dicha actividad por el alto riesgo de incendio. El calendario se ajustará, en la medida de lo posible, al ciclo reproductivo de las especies conservadas o, al menos, se elaborará con la intención de minimizar los posibles efectos negativos sobre la viabilidad de la población.

Actuación 8. Difundir y sensibilizar sobre la importancia y valor de la reserva genética para la conservación de parientes silvestres de cultivos en las actividades de formación de la Escuela Herbolaria, así como, mostrar disposición para recibir la visita concertada con investigadores, centros de educación y cualquier persona, organismo o centro interesado.

Actuación 9. Hacer un seguimiento o monitoreo de las poblaciones conservadas, siguiendo el calendario y la metodología que se establezca en el Plan de Monitorización. Los datos recogidos se enviarán a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid quien se encargará de su análisis y evaluación, planificando las intervenciones que considere conveniente bajo las premisas establecidas en este Plan. A su vez y con carácter periódico, esta Dirección General enviará los datos e información recopilados a la Subdirección General de Medios de Producción Agrícolas y Oficina Española de Variedades del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Actuación 10. Revisar periódicamente el presente Plan de Gestión y Monitorización con intervención del gestor y colaboradores.

Actuación 11. Llevar a cabo repoblaciones en caso de deterioro o pérdida de una población o parte de ella y siempre y cuando la propia población no sea capaz de regenerarse de forma natural. El gestor podrá contar con el asesoramiento y apoyo técnico del equipo científico.

Actuación 12. Colocar en la propia reserva genética un cartel que informe de su existencia y objetivos de conservación de parientes silvestres de cultivos.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES.

Actividades anuales. El siguiente calendario muestra las épocas más convenientes para la realización de las actividades anuales listadas (verde) y las épocas en las que se debe evitar realizar la actividad en cuestión (rojo). El gestor de la reserva genética podrá modificar el calendario según las necesidades, siempre teniendo en cuenta los objetivos específicos planteados.

Actividades anuales	En	Fb	Mr	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Di
Comunicar a los vecinos colindantes el calendario de actividades del año y la importancia de respetar la reserva genética												
Desbrozar o segar en verde de forma selectiva*												
Desbrozar o segar la parcela en su totalidad												
Vigilar el estado de las poblaciones conservadas e informar al equipo científico de apoyo												

*Dadas las características de distribución de los PSC conservados en la parcela, es posible realizar labores de desbroce o siega en verde, a la vez que se respetan sus poblaciones. Para ello, la siega deberá ser selectiva y respetar las áreas de ocurrencia.

Actividades periódicas puntuales. Se refiere al Plan de Monitorización que se llevará a cabo cada 5 años (ver siguiente apartado).

CICLO DE MONITORIZACIÓN. La conservación activa de la reserva genética requiere de un seguimiento o monitoreo periódico de las poblaciones conservadas.

La línea del tiempo representa un ciclo de monitorización de 5 años y las dos actividades básicas a realizar según el año: vigilancias puntuales y censo de seguimiento. El ciclo se repetiría continuamente durante toda la vida de la reserva genética, pudiendo sufrir modificaciones o adaptaciones según sus necesidades de manejo.



Vigilancias puntuales. Se refiere a la vigilancia, al menos una vez al año, de las poblaciones conservadas en la reserva genética (actuación 6 del Plan de Gestión). Tal y como se describe en dicho Plan de Gestión, se informará del estado de las poblaciones al equipo científico de apoyo en la cuenta de correo electrónico facilitada.

Monitorización exhaustiva. Una vez cada 5 años se realizará un nuevo censo de cada población conservada, una evaluación de las amenazas o factores que puedan poner en riesgo dichas poblaciones y se anotarán aquellas nuevas intervenciones que se hayan realizado desde el año 0.

a) Censo. Consiste en determinar el número de individuos adultos (reproductivos) que conforman la población. Para ello, se seguirán los siguientes pasos y se rellenará el estadiillo adjunto:

Paso 1. Delimitación del área de ocupación (AOO), es decir, de la superficie que ocupa la especie o población dentro de la reserva genética.

Con ayuda de un GPS, en el caso de poblaciones de amplia distribución en la reserva genética, o bien, con una cinta métrica, si la población está concentrada en un espacio reducido, se determinará la superficie mínima que contiene todos los individuos de la población (AOO). Esta superficie es el resultado de unir la distancia más corta entre los individuos de la periferia de la población.

Paso 2. Censo y georreferenciación de la población.

Utilizando como referencia las coordenadas tomadas para cada población en el año 0, se volverá a los mismos lugares para realizar el conteo de individuos. Una vez en el sitio, se contarán 300 individuos adultos, es decir, en flor, fruto o que presenten signos de haberlo estado, se medirá la superficie ocupada por ellos y se calculará la densidad. En el caso de no llegar a contar 300 individuos en toda la extensión de la zona de conservación, se tomará como válido el valor que se alcance, que será el tamaño real de la población contado por «censo directo».

Para realizar el conteo, se recomienda seguir este proceso:

(1) Con ayuda de una cuerda o cinta métrica, marcar una línea en el terreno que sirva de referencia como punto de partida para empezar a contar.

(2) Observar con detenimiento el porte de la planta (ej. rosetas individuales, porte ramificado, crecimiento estolonífero) para definir claramente lo que constituye un único individuo y, con ayuda de palos de madera o banderillas, contar individuos contiguos hasta llegar a 300.

(3) Una vez hecho el conteo y antes de retirar los palos, medir la superficie que ocupan las plantas contabilizadas.

b) Amenazas o factores de riesgo. En el mismo estadillo de campo se anotarán las posibles amenazas o factores de riesgo sobre la población, reales o potenciales, que se observen en el momento del censo.

c) Intervenciones detectadas. Se hará un listado de los posibles cambios en el uso, nuevas intervenciones que se hayan realizado en la reserva genética o alrededores, o cualquier otra actividad que suponga una modificación del uso histórico o habitual de la reserva genética establecida.

ENVÍO DE DATOS. El gestor enviará los datos y la información recopilada a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Comunidad de Madrid.

ESTADILLO PARA LA TOMA DE DATOS EN CAMPO.

Información
Lugar: Fecha: Equipo de trabajo:

Especie:

Corología y censo
Latitud: _____ Longitud: _____ Datum: WGS84 / _____ Método obtención de coordenadas: GPS / Mapa / Estimado / _____ Censo (número de individuos adultos): _____ Dimensiones: _____ Área de ocupación: _____ Observaciones: _____

Datos biológicos
Fenología: Descripción del hábitat principal: Vegetación acompañante:

Amenazas
Breve descripción de las amenazas o factores de riesgo detectados (desarrollo urbanístico, acciones humanas, de origen biótico, accidentes potenciales):

Intervenciones
Describir cambios en el uso o nuevas intervenciones que se hayan realizado en la reserva genética o alrededores, o cualquier otra actividad que suponga una modificación del uso histórico o habitual de la reserva genética establecida.