



PLAN DE CONSERVACIÓN DE *Orchis palustris* EN MALLORCA

ÍNDICE:

- 1.- Descripción de la situación de conservación de la especie
- 2.- Distribución geográfica y datos demográficos.
- 3.- Identificación de las amenazas actuales y potenciales
- 4.- Objetivos generales y específicos del plan
- 5.- Acciones de conservación
- 6.- Delimitación del área biológica crítica y de la zona tampón
- 7.- Evaluación económica y presupuestaria preliminar de la aplicación del plan

1.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE

Orchis palustris Jacq. es una orquídea higrófila de distribución euromediterránea, llegando a alcanzar Oriente Próximo. En las Baleares, únicamente se encuentra presente en la isla de Mallorca, más concretamente en el área de s'Albufera, que por este motivo, y por la precariedad o inestabilidad de sus poblaciones, fue incluida en el 'Llibre Vermell de la Flora Vasculard de les Illes Balears' (Sáez & Rosselló, 2001) y está catalogada como Vulnerable en el Catálogo Balear de Especies Amenazadas (Decreto 75/2005), por lo que requiere la elaboración de un Plan de Conservación.

2.- DISTRIBUCIÓN Y DATOS DEMOGRÁFICOS

Esta especie se conoce del Parque Natural de s'Albufera de Mallorca y de dos localidades inmediatas (Can Eixut y Son Bosc), en terrenos afectados por el proyectado campo de golf de 'Platja de Muro'. Los efectivos poblacionales que suman Can Eixut y Son Bosc en los últimos tres años superan a los del conjunto del Parque Natural, es decir, que más de la mitad de la población total mallorquina se localiza en ellas.

Desde 1991, año desde el que se viene realizando el seguimiento de las poblaciones de ejemplares reproductores, los efectivos de la orquídea han oscilado entre los 166 individuos observados en 2000 y los 3057 individuos encontrados en 1997, situándose el último censo (2008) en 1350 individuos reproductores. En los censos efectuados se han contabilizado los ejemplares en flor, así que cabe la posibilidad de que los efectivos reales sean algo superiores.

La evolución del número de individuos a lo largo del período considerado (1991-2008), demuestra que no existe una tendencia demográfica definida, sino que las poblaciones fluctúan, incluso fuertemente en ocasiones, debido posiblemente a oscilaciones de factores ambientales asociados a su hábitat.



Además de tratarse de un número reducido de individuos, estos se hallan repartidos en varias subpoblaciones, pudiendo contabilizarse más de 14 núcleos poblacionales en los que se encuentran individuos de la especie, por lo que la fragmentación de la población es otro factor a tener presente.

La distribución geográfica consta en el anexo II que comprende un mapa del área biológica crítica y zona tampón y un mapa de detalle del área de Son Bosc.

3.- IDENTIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

La situación de conservación de la especie está condicionada por diversos factores interrelacionados, y que se concretan sobre todo en la escasez de hábitats en condiciones ecológicas adecuadas, la competencia que establece sobre ella el dinamismo de la vegetación natural y las perturbaciones derivadas de la actividad humana.

Las características biológicas de *Orchis palustris* la hacen muy vulnerable a la competencia con otras plantas vasculares (sobre todo las de carácter invasor).

La mayoría de las poblaciones naturales de *Orchis palustris* se encuentran en zonas fácilmente accesibles, y por tanto son susceptibles de interferencias por la influencia humana. El actual desarrollo urbanístico (localizado a escasa distancia) conlleva una creciente presencia humana y posibles alteraciones de su hábitat que le podrían perjudicar, pues parte del mismo ya ha sido transformado precisamente por la actividad derivada del crecimiento urbanístico. Como otra posible amenaza antrópica debería también considerarse la recolección, por la accesibilidad de algunas de las poblaciones.

Entre las amenazas derivadas de la actividad humana destaca por su importancia y trascendencia el proyecto del campo de golf 'Platja de Muro', previsto en el límite meridional del Parque Natural de s'Albufera, que merece figurar con entidad propia respecto al resto de perturbaciones antrópicas.

En general, los campos de golf conllevan un conjunto de actuaciones (movimientos de tierras, modificación de la vegetación natural, aporte de materiales externos, uso de fertilizantes y productos fitosanitarios, etc.) que fácilmente pueden repercutir sobre el medio natural (suelos, flora, vegetación, fauna, ciclo hídrico, paisaje, etc.), tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento, pudiendo suponer en algunos casos impactos severos sobre el entorno.

En este sentido, la posible ejecución del proyectado campo de golf 'Platja de Muro' en las zonas de Son Bosc y Can Eixut podría introducir cambios significativos en las condiciones ecológicas de dichas zonas, por lo cual, caso de realizarse, debería incorporar un conjunto de medidas preventivas, correctoras y compensatorias que evitasen los impactos sobre las mismas, garantizando su conservación, sobre todo si se tiene en cuenta que en ellas se



localiza actual-mente el mayor número de efectivos de la especie. En cualquier caso, la zona de presencia de la orquídea debe excluirse de las transformaciones que generaría el campo de golf.

Así mismo, como acción ex-situ, es prudente diseñar un protocolo de translocación de ejemplares si esta actuación se revela imprescindible para algunos de ellos, y que debería llevarse a cabo como última opción.

4.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PLAN

4. a El objetivo general es garantizar la conservación a largo plazo de *Orchis palustris* en el medio natural eliminando o reduciendo los factores de amenaza actual y potencial, y asegurar la conservación de material biológico genéticamente representativo ex situ, en previsión de un posible colapso en la naturaleza.

4. b Los objetivos específicos del plan son los siguientes:

4. b.1. Asegurar a largo plazo la protección y gestión del hábitat que precisa *Orchis palustris*, desarrollando acciones que favorezcan la creación y mantenimiento de hábitats adecuados.

4. b.2. Promover el incremento de los efectivos de las poblaciones naturales y del área de ocupación, así como evitar la extinción o la disminución demo-gráfica de las poblaciones conocidas.

4. b.3. Mejorar el conocimiento sobre la demografía de la especie, así como mantener un programa de seguimiento de las poblaciones de *Orchis palustris* (ya en marcha) y verificar su distribución natural real, comprobando la posible existencia de otras poblaciones en lugares todavía no prospectados del Parque Natural de s'Albufera y su entorno.

4. b.4. Mejorar la información sobre la taxonomía, genética y biología reproductiva de este taxón, así como sobre otros aspectos biológicos y ecológicos que sean de interés para su conservación.

4. b.5. Garantizar la conservación ex situ de una muestra representativa de la diversidad genética de la especie al menos en tres jardines botánicos y en tres bancos de semillas, y tener revisado y valorado el material genético almacenado en diferentes entidades e instituciones.

4.b.6. Promover una mayor sensibilidad pública hacia la conservación de la biodiversidad en general y de los vegetales amenazados en particular, incluyendo sus hábitats, utilizando para ello el caso de *Orchis palustris* como ejemplo.

5. ACCIONES DE CONSERVACIÓN

5. a. La Consejería de Medio Ambiente asegurará el seguimiento de la población de orquídea, diferenciando los núcleos según los hábitats



ocupados, y promoverá la realización de los estudios de biología de conservación, de presencia en sus hábitats favorables, genético y taxonómico y de viabilidad poblacional, cuyas conclusiones permitan incrementar las garantías de conservación de la especie. Promoverá igualmente los estudios de polinización, protocolos de germinación según el tipo de hábitat, y posibles patologías que puedan afectar a la población.

5. b. Si en el plazo de cinco años desde el inicio de aplicación del Plan los efectivos de la especie se hubieran reducido significativamente, la Consejería de Medio Ambiente analizará la conveniencia de un refuerzo poblacional experimental mediante la plantación de individuos obtenidos a partir de semillas recolectadas en las localidades objeto de actuación y los estudios y protocolos pre-vistos en el párrafo anterior.

5. c. La Consejería de Medio Ambiente promoverá la redacción de un protocolo técnico de translocación de ejemplares, que se aplicará a los pies aislados que pudieran aparecer fuera del Área Biológica Crítica definida en el punto siguiente, y que sea conveniente trasladar para facilitar su supervivencia.

5. d. Dicho protocolo podrá ser aplicado en el interior del Área Biológica Crítica si se produjera un declive de alguno de los núcleos, previa aprobación del director general competente en materia de conservación de especies.

5. e La Consejería de Medio Ambiente asegurará que se mantenga el cultivo de la especie en, al menos, tres jardines botánicos, y se conserven semillas en tres bancos de germoplasma. Se mantendrá un registro actualizado del material biológico preservado ex situ.

5. f. La Consejería de Medio Ambiente desarrollará campañas informativas, divulgativas y formativas dirigidas a los sectores sociales del entorno, destinadas a destacar la importancia de la conservación de *Orchis palustris*, y del resto de la flora amenazada, y a conseguir su participación y colaboración en el cumplimiento de este objetivo.

5. g. La Consejería de Medio Ambiente promoverá la suscripción de acuerdos o convenios, previstos en el art. 13 del decreto 75/2005, con titulares de derechos que puedan verse afectados por el desarrollo del presente plan y con entidades que puedan contribuir a su desarrollo.

5. h. El presente Plan de Conservación tendrá una vigencia de seis años; su contenido será revisado durante el tercer año, pudiéndose adecuar al mejor cumplimiento de sus objetivos.



5. i. La ejecución y coordinación del Plan de Conservación de *Orchis palustris* corresponde a la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de les Illes Balears, a través de la Dirección General de Medio Forestal y Protección de Especies, que contará para ello con la colaboración de otras direcciones generales y entidades adscritas a la Consejería, en el ámbito de sus respectivas atribuciones. Así mismo, la Consejería velará por la correcta aplicación de lo pre-visto en el presente plan por parte de particulares u otras administraciones actuantes en los espacios afectados por el mismo.

6. DELIMITACIÓN DEL ÁREA BIOLÓGICA CRÍTICA Y DE LA ZONA TAMPÓN

6. a. En aplicación del art 20 y siguientes del Decreto 75/2005, queda calificada de Área Biológica Crítica, a los efectos de aplicación del Plan, la delimitada en los anexos cartográficos de la presente resolución. Se ha utilizado como criterio de delimitación la existencia conocida de la especie, las características topográficas del terreno y un franja perimetral de protección de un mínimo de 30 metros entorno de los núcleos detectados.

6. b. La dirección general competente en materia de conservación de especies asegurará la adecuada gestión del área biológica crítica, con los procedimientos administrativos y/o contractuales que correspondan, en coordinación con el Parque Natural de s'Albufera de Mallorca.

6. c El acceso al área biológica crítica, fuera del viario existente, quedará limitado a las operaciones de gestión de la vegetación, seguimiento biológico y usos del terreno compatibles con la conservación de la especie. Entre julio y diciembre: deambulaci3n pacífica de personas y animales domésticos, pastoreo, recolecci3n de vegetales -espárragos, setas,...- o moluscos, usos recreativos y científicos sin equipamientos. Entre enero y junio, el acceso queda limitado a las operaciones de gesti3n conservacionista de área y seguimiento científico de la especie, siempre con autorizaci3n administrativa previa. La Consejería de Medio Ambiente procederá a la seálizaci3n informativa de los límites y restricciones de aplicaci3n.

6. d. Si en el futuro se detectasen nuevos núcleos poblacionales de la especie fuera del área biológica crítica, cuya importancia demográfica fuera determinante para la conservaci3n de la especie, en aplicaci3n del art. 11.2 del decreto 75/2005, ésta sería revisada mediante resoluci3n del Consejero, siguiendo los trámites previstos para su tramitaci3n.

6. e. El Área Biológica Crítica se conservará en su estado actual, sin alterar ni el suelo ni la vegetaci3n naturales, y no permitiéndose en su interior movimientos de tierras, vertidos sólidos o líquidos, ajardinamientos ni



plantación de nuevas especies, abandono de restos de poda u orgánicos susceptibles de contener semillas, ni la aplicación de tratamientos fitosanitarios ni abonado. Se exceptúan de esta prohibición general las actuaciones de restauración ambiental que se ejecuten por la administración o con su autorización, en beneficio de la especie, así como las actuaciones para el mantenimiento o mejora de infraestructuras enteradas bajo el viario o aéreas existentes en el momento de a aprobación del plan. El viario y las infraestructuras a las que se aplica esta excepción quedan reflejados en el plano del Área Biológica Crítica, y la dirección general competente en materia de conservación de especies debe verificar con carácter previo que las actuaciones amparadas por este régimen de excepción no tienen efectos negativos sobre la especie.

6. f. Cualquier actividad, obra o instalación, pública o privada, sujeta a autorización administrativa, en el interior del Área Biológica Crítica aprobada en el artículo segundo deberá someterse a evaluación previa de impacto ambiental, en relación a la conservación de la especie.

6. g. La Consejería de Medio Ambiente gestionará la vegetación del Área Biológica Crítica con el objetivo de evitar la regresión poblacional de la especie y favorecer su expansión, evitando la presencia de especies alóctonas, así como el exceso de cobertura de especies oportunistas o dominantes que puedan afectar a la orquídea. En las áreas de propiedad privada, dicha gestión queda condicionada al acuerdo de la propiedad o, si éste no fuera posible, al procedimiento administrativo que corresponda.

6. h. El mantenimiento o reparación de caminos o sus márgenes en el área biológica crítica, o su inclusión en itinerarios de uso público que puedan incrementar la afluencia o modalidad de utilización, o de cualquier infraestructura, tendrá en cuenta, en su diseño y aplicación, la existencia de la especie, de forma que no se afecte a la misma.

6. i. Se prohíbe la entrada en el área biológica crítica de aguas procedentes del drenaje artificial de las parcelas colindantes, así como la sensible alteración del drenaje natural de las parcelas que alimenta la actual capa freática, cuyos niveles y características hidroquímicas deberán conservarse en el margen de fluctuación actual, que se incluye en el anexo III.

La Dirección General de Recursos Hídricos supervisará el comportamiento del freático local para asegurar el cumplimiento de la presente disposición y determinará, en su caso y en coordinación con la dirección general competente en conservación de especies, las medidas correctoras a aplicar y su plazo de ejecución.



6. j. Con la finalidad de prevenir la transformación de los hábitats del área biológica crítica, el uso de las parcelas colindantes a las poblaciones de la orquídea quedará sometido a los criterios contenidos en el presente artículo a una distancia de 150 m de las mismas, que será considerada zona tampón en relación a su conservación. Esta zona podrá ser revisada anualmente, en función de las poblaciones conocidas de la especie, y comunicada fehacientemente a los titulares de las parcelas afectadas.

6. k. El uso de abonos y productos fitosanitarios en la zona tampón se llevará a cabo con las sustancias y técnicas de aplicación técnicamente más adecuadas para evitar sus efectos en el interior del área biológica crítica, incluida la conservación de la fauna de insectos polinizadores. En dicha zona, quedan prohibidos los tratamientos aéreos, y los terrestres se practicarán con las buenas prácticas establecidas en el anexo IV.

6. l. Los cultivos y ajardinamientos de la zona tampón se llevarán a cabo, en su caso, con especies no susceptibles de expandirse a su interior, preferentemente autóctonas y conservando, cuando sea posible, la vegetación espontánea de la zona.

6. m. La Consejería de Medio Ambiente informará a todos los titulares de parcelas incluidas en la zona tampón de la aplicación del Plan, y recomendará, en los casos que resulten solo parcialmente afectados, que las determinaciones del Plan se apliquen a la totalidad de la parcela.

6. n. En caso de que algunas de las parcelas de la zona tampón sea objeto de cambios respecto a los usos actuales que puedan alterar indirectamente el interior del área biológica crítica, los proyectos correspondientes deben incluir:

i) un Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental durante la ejecución de las obras de construcción, a fin de asegurar que las poblaciones de *Orchis palustris* no se vean afectadas por las mismas;

ii) Una Guía de Buenas Prácticas Ambientales que marque las pautas que habrán de tenerse en cuenta, tanto en la fase de construcción como en la operativa de dichas actuaciones;

iii) un Sistema de Gestión Ambiental a fin de mantener, durante la fase de explotación, los criterios de sostenibilidad, introduciendo modelos de gestión que incorporen criterios ambientales, persiguiendo los mismos objetivos que los puntos anteriores, asociados a la conservación de *Orchis palustris* y su hábitat.

iv) el diseño y mantenimiento de un seto verde de especies autóctonas con funciones de cortavientos y límite físico del área biológica crítica.



7.- EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRESUPUESTARIA PRELIMINAR DE LA APLICACIÓN DEL PLAN

Para la ejecución de las acciones previstas en este Plan de Conservación, se estima inicialmente, a título orientativo, un presupuesto total de 75.000 euros, con partidas anuales para cada acción.

ANEXO II

Delimitación cartográfica.

Mapa del Área Biológica Crítica y Zona Tampón.

(Ver versión catalana)

Mapa de Detalle del Área Biológica Crítica en la zona S de Son Bosc.

(Ver versión catalana)

(Nota: para ver los mapas en su tamaño original, visiten la página web <http://dgcapea.caib.es>)

ANEXO III

Medidas de supervisión y mantenimiento de la capa freática en el área de Son Bosc.

En caso de llevarse a cabo el proyecto de campo de golf proyectado en la finca de Son Bosc, por su inmediatez a la zona biológica crítica, se establecerán en el mismo las siguientes medidas en relación a la supervisión y mantenimiento de la capa freática:

- Se ubicará, como mínimo, un limnígrafo permanente en el piezómetro a ubicar en el sector oriental del Área Biológica Crítica, con registro continuo de niveles, a disposición de la Dirección General de Recursos Hídricos.
- Así mismo, se mantendrá un registro de riegos, tanto en tiempo como en volumen aplicado.
- Se admiten como adecuados, en base a los registros históricos disponibles, un nivel piezométrico entre + 0,20 y + 1,30 (cota sobre nivel del mar), salvo lluvias excepcionales, y un contenido de cloruros, en la superficie del freático, de 2000 mg/l.
- El nivel de variación de nitratos, nitritos y fosfatos se determinará en función de las concentraciones medias actuales, a determinar por la Consejería de Medio Ambiente en los tres meses anteriores al inicio de los riegos, y no podrán incrementarse en más del 20%.



- En caso de registrarse niveles piezométricos, cloruros o nutrientes fuera de estos márgenes, la Dirección General de Recursos Hídricos impondrá la modificación de régimen de riegos o abonados que corresponda, a fin de restaurar las variables de referencia en el plazo más breve posible.

ANEXO IV

Buenas prácticas para la aplicación de productos fitosanitarios.

Con carácter general, en la zona tampón establecida para el área biológica crítica, se aplicaran las siguientes buenas prácticas de uso de productos fitosanitarios:

- Cualquier aplicación de productos fitosanitarios en la zona tampón se realizará mediante sistemas dirigidos al suelo, con campana que evite la deriva de los mismos, con vientos inferiores a 10 km/hora (cuadrantes S y W), o 20 km/h (otras direcciones) y baja probabilidad de lluvia.

- La gestión de residuos y envases cumplirá de forma estricta la normativa de gestión de envases fitosanitarios (SIGFITO) y en ningún caso, ni siquiera de forma temporal, serán almacenados o depositados en el interior de la zona tampón. Los residuos líquidos originados y los efluentes de lavado de equi-pos para la aplicación de productos fitosanitarios deberán gestionarse evitando su vertido al suelo o a cualquier curso de agua.

- HERBICIDAS

- Los herbicidas que deban utilizarse serán exclusivamente de contacto o sistémicos, y se evitaran los residuales.

- La toxicidad admitida para estos productos será B o inferior en todos los índices.

- En caso de uso de herbicidas sistémicos, se tendrá especial cuidado con las derivas que se pudieran ocasionar, y se actuará en ausencia total de viento.

4. INSECTICIDAS Y NEMATOCIDAS

4.1. Los insecticidas y nematocidas que se apliquen en la zona tampón serán prioritariamente los admitidos en agricultura ecológica, y en cualquier caso los de toxicidad B en todos los índices.

4.2. Se evitaran los tratamientos con insecticidas en los meses de abril a junio, por coincidir con la floración de la orquídea.

5. FUNGICIDAS

Los fungicidas a utilizar serán los admitidos en Agricultura Ecológica, en base a compuestos inorgánicos, de nivel de toxicidad B o inferior en todos los índices.



6. FERTILIZANTES

El uso de fertilizantes se efectuará prioritariamente con compuestos de liberación lenta y con criterio de mínimos en función de la composición del agua de riego, a fin de evitar cambios en los nutrientes libres en el medio que pudieran afectar a las orquídeas.

7. EXCEPCIONES

Si por motivos de carácter perentorio fuera necesario aplicar alguna excepción a los puntos anteriores, el interesado lo solicitará mediante escrito motivado a la administración, suscrito por técnico competente. La aplicación de excepciones podrá ser resuelta por el Director General responsable de conservación de especies, que podrá imponer las condiciones adecuadas para evitar riesgos para la especie objeto de conservación.

ANEXO V

Realización de obras en la zona tampón

Los proyectos de obras que afecten a la zona tampón cartografiada en el presente plan, o la que se instaure en aplicación del previsto en el punto 6.j, se han de desarrollar con las prescripciones siguientes:

1.- Como primera actuación, se instalará un cercado físico consistente, como mínimo en un cercado de 1,5 m de altura, hecho desde el exterior del Área Biológica Crítica, de carácter provisional o permanente, y, en todo caso, accesos practicables cerrados. Concluida la obra, el cercado será complementado o substituido per un seto vegetal de especies propias de la zona.

2.- En el cercado se dispondrá una señalización clara y visible en todo el perímetro, para evitar la entrada inadvertida de maquinaria y/o operarios de la obra.

3.- En todas las operaciones de apilamiento de materiales, excavaciones o aportaciones de materiales, construcción o similares, se mantendrá el resguardo y distancia al cercado necesarios en cada caso para no comprometer su estabilidad o función.

4.- En caso de utilizarse el viario interior del Área Biológica Crítica en la ejecución de las obras, los márgenes quedarán delimitados con una tela plástica o metálica de un metro de altura, para evitar la alteración de los márgenes o la salida de maquinaria.

5.- No se llevarán a término obras que supongan movimiento de tierras o alteraciones significativas del entorno entre los meses de abril a julio, incluidos.

6.- La empresa responsable de las obras designará un auditor ambiental y un responsable ambiental de campo, el primero de los cuales ha de precisar las



G CONSELLERIA
O MEDI AMBIENT,
I AGRICULTURA
B I PESCA
/ DIRECCIÓ GENERAL
ESP AIS NATURALS
I BIODIVERSITAT

condiciones de desarrollo de la actuación con todas las precauciones del caso para no alterar el Área Biológica Crítica, y el segundo, de mantener el seguimiento continuado cotidiano de las obras, para verificar, y enmendar si es necesario, un posible impacto en el interior del Área.

7.- Todas las empresas, contratistas o subcontratistas que operen en el proyecto recibirán del promotor, de forma fehaciente, un documento de condiciones con el contenido del presente anexo para su aplicación.