

III. Otras Resoluciones

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial

572 *DECRETO 69/2007, de 2 de abril, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la Jarilla de Agache (*Helianthemum Teneriffae*).*

La Jarilla de Agache es una especie incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas mediante Orden de 9 de julio de 1998, por la que se incluyen determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría otras especies que ya están incluidas en el mismo. Asimismo, mediante el Decreto 151/2001, de 23 de julio, ha sido incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias en la categoría “en peligro de extinción”, y se prevé que, en ausencia del Plan, pueda desaparecer en un futuro.

Los ejemplares de su población sólo han sido observados en la Ladera de Güímar, en el ámbito del Parque Natural de la Corona Forestal, creciendo a unos 1.000 metros de altitud, en sitios con pendientes moderadas a fuertes, taludes y escarpes.

La Dirección General del Medio Natural ha elaborado el correspondiente Plan de Recuperación, cuyo objetivo global es lograr un estado de conservación de la población de la especie, que le permita afrontar y soportar la incidencia negativa de aquellos vectores que no pueden ser erradicados, propiciando el establecimiento a corto plazo de una dinámica expansiva; tanto en lo relativo al área de ocupación, como al alcance de sus efectivos. Para ello, plantea los siguientes objetivos específicos:

- Garantizar la correcta conservación *ex situ* de la especie.
- Eliminar o reducir, en la medida de lo posible, los efectos de aquellos factores con incidencia negativa, mejorando las actuales condiciones en las que se desarrolla la planta en el medio natural.
- Incrementar sus efectivos y núcleos poblacionales hasta unos niveles que aseguren a corto-medio plazo su conservación.

Mediante Resolución nº 343, de 3 de julio de 2006, de la Viceconsejera de Medio Ambiente, se aprueba el Documento de Avance del Plan de Recuperación de la Jarilla de Agache.

El Documento de Avance del referido Plan ha sido sometido al trámite de consulta institucional al Cabildo Insular de Tenerife, y al Ayuntamiento de Güímar, así como al trámite de información pública mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial de Canarias nº 155, de 9 de agosto de 2006.

Mediante Resolución nº 349, de la Viceconsejera de Medio Ambiente, de 7 de julio de 2006, se solicita el informe preceptivo del Patronato de Espacios Naturales Protegidos de Tenerife, suspendiéndose el plazo máximo para resolver el procedimiento de aprobación del citado Plan de Recuperación.

El artículo 31.2 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, dispone que la catalogación de una especie en la categoría “en peligro de extinción” exigirá la redacción de un Plan de recuperación para la misma, en el que se definirán las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción.

Vistos los artículos 5.1.a), 5.4 y 5.5 del Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, modificado por el Decreto 188/2005, de 13 de septiembre.

Visto que el artículo 6.k) del Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos; protección del medio ambiente y gestión y conservación de espacios naturales protegidos, dispone que la elaboración, tramitación y aprobación de los planes de recuperación de especies en peligro de extinción, quedan reservadas a la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Visto que el artículo 5.6 del Reglamento Orgánico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, aprobado por Decreto 20/2004, de 2 de marzo, contempla como competencia del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación Territorial proponer al Gobierno la aprobación de los planes de recuperación de especies en peligro de extinción.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, y previa deliberación del Gobierno en su sesión de día 2 de abril de 2007,

DISPONGO:

Primero.- Aprobar el Plan de Recuperación de la Jarilla de Agache (*Helianthemum Teneriffae*), en los términos del anexo.

Segundo.- El presente Decreto se publicará en el Boletín Oficial de Canarias.

Contra el presente acto, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer recurso potestativo de reposición ante el Gobierno, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de su publicación, o bien directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala competente del Tribunal Superior

de Justicia de Canarias, en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente al de su publicación, significándose que, en el caso de interponer recurso de reposición, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que se resuelva expresamente el primero o se produzca la desestimación presunta del mismo, y todo ello sin perjuicio de que pueda interponerse cualquier otro que se estime procedente.

Dado en Santa Cruz de Tenerife, a 2 de abril de 2007.

EL PRESIDENTE
DEL GOBIERNO,
Adán Martín Menis.

EL CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN TERRITORIAL,
Domingo Berriel Martínez.

A N E X O

PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA JARILLA DE AGACHE (*Helianthemum teneriffae*)

1. ANTECEDENTES

- 1.1. FINALIDAD
- 1.2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN
- 1.3. ALCANCE
- 1.4. CONDICIONANTES DE LA ELABORACIÓN

2. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DE LA ESPECIE

- 2.1. BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA
- 2.2. HÁBITAT

3. SITUACIÓN ACTUAL

- 3.1. MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO
 - 3.1.1. Normativa Internacional
 - 3.1.2. Normativa comunitaria
 - 3.1.3. Normativa estatal
 - 3.1.4. Normativa autonómica
- 3.2. PLANEAMIENTO TERRITORIAL
- 3.3. DISTRIBUCIÓN Y SITUACIÓN DE LAS POBLACIONES
 - 3.3.1. Distribución en el pasado
 - 3.3.2. Distribución actual
 - 3.3.3. Situación demográfica y valoración
- 3.4. FACTORES DE AMENAZA
- 3.5. DESTINO EN AUSENCIA DE PLAN
- 3.6. ACTITUD SOCIAL Y ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

4. OBJETIVOS

5. PROGRAMA DE ACTUACIONES

5.1. MEDIDAS Y ACTUACIONES

6. FUNCIONAMIENTO

- 6.1. ÁMBITO COMPETENCIAL
- 6.2. DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN
- 6.3. CALENDARIO DE ACTUACIONES

7. EVALUACIÓN DE COSTES

- 7.1. EVALUACIÓN DE COSTES POR OBJETIVOS
- 7.2. EVALUACIÓN DE COSTES POR PRIORIDADES

8. PARÁMETROS PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN

9. RESUMEN

10. CARTOGRAFÍA

1. ANTECEDENTES.

La jarilla de Agache, *Helianthemum teneriffae* Cosson, es una cistácea endémica de la isla de Tenerife. Esta especie se encuentra incluida en la categoría de “en peligro de extinción” tanto en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. Los ejemplares de su población sólo han sido observados en una única localidad en el sureste de la isla. En concreto, la planta se presenta en la Ladera de Güímar, creciendo a unos 1.000 metros de altitud, en sitios con pendientes moderadas a fuertes, taludes y escarpes sobre basaltos antiguos y suelos de potencia variable, sobre materiales donde, a esta cota, se asientan fundamentalmente comunidades rupícolas y restos de brezal.

La población se encuentra restringida a un área reducida de la Ladera, en ámbito del Parque Natural de la Corona Forestal. Los núcleos principales de la especie están atravesados por un canal de agua en desuso y un sendero que es transitado ocasionalmente por excursionistas y cazadores.

Como factores con incidencia negativa sobre la especie penden la depredación por conejos, la competencia con otras especies vegetales y el pisoteo de las plantas. Además, por su particular localización, a los factores anteriores se le unen el riesgo que conllevan los desprendimientos y la posible hibridación con especies afines. El tamaño poblacional de *Helianthemum teneriffae* parece, por añadidura, sufrir notables oscilaciones temporales en función de la bondad meteorológica del año (alternancia de años secos y lluviosos). A estos condicionantes negativos hay que sumar además el hecho insólito de la calda de una pala excavadora en 2005 sobre el núcleo poblacional de la Anochera, con el resultado de la pérdida de prácticamente la totalidad de los ejemplares de este enclave. La situación actual de la especie es preocupante por lo que se hace necesario elaborar y ejecutar un Plan de Recuperación que garantice la disminución del riesgo de extinción que en la actualidad pende sobre la jarilla de Agache de forma que pueda superarse la fragilidad de su población y su precario estado de conservación.

El objetivo del presente Plan es asegurar la supervivencia de la población de la jarilla de Agache e incrementar su tamaño poblacional hasta disponer de efectivos que garanticen la supervivencia autónoma de la población a corto-medio plazo, considerando los niveles de variación y por tanto eficacia genética actuales. El Plan queda plenamente justificado ya que, de no actuar, la única población conocida quedaría a merced de riesgos ambientales, factores poblacionales intrínsecos -que favorecen la regresión- y alteraciones de origen antrópico, llegando en último extremo a la extinción.

1.1. FINALIDAD.

La finalidad de este Plan es garantizar la supervivencia de *Helianthemum teneriffae* a corto-medio plazo, a través de acciones encaminadas a aumentar el número de efectivos y núcleos poblacionales existentes, y promoviendo la expansión de la especie en su hábitat potencial. Para ello se analizará el estado actual de la población, y se apuntarán los objetivos a alcanzar, así como las acciones necesarias para lograr el cumplimiento de tales objetivos. Se entenderá que se han alcanzado las metas del Plan toda vez que se perciba de modo fiable que la población no se encuentra en una dinámica de regresión, y se detecte su expansión asistida en el rango de su hábitat potencial. En este sentido, desde el Plan se plantea como mínimo alcanzar un tamaño poblacional de unos 1.200 ejemplares, y la creación de cuatro nuevos núcleos.

1.2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN.

El Plan se desarrollará en la localidad donde habita la única población conocida de la especie, la Ladera de Güímar, en el término municipal homónimo; centrandose las actuaciones principales entre las zonas conocidas como la Fuga de Cuatro Reales, El Picacho y Anocheza. Asimismo, eventualmente, podrán ser incluidas en el ámbito de actuación otras zonas localizadas en el entorno de su actual ámbito de distribución que tras un análisis previo sean seleccionadas como óptimas de cara a la introducción de la especie; dado que se contempla un aumento en el número de núcleos de población con vistas a ampliar su actual rango de distribución.

Adicionalmente, una parte de las actuaciones que son contempladas en el presente Plan se acometerán en otras localidades; puesto que se prevé un cultivo y reproducción de la planta en vivero, con vistas a su posterior propagación en el medio natural, al tiempo que se contempla el almacenamiento de semillas en Bancos de Germoplasma.

1.3. ALCANCE.

Las medidas previstas en el presente Plan de Recuperación serán de obligado cumplimiento salvo en los casos en que se especifique lo contrario.

El presente Plan deberá ejecutarse en un plazo de cinco años a partir de su publicación en el Boletín Oficial de Canarias. No obstante, en caso de catástrofe o cualquier otro hecho imprevisible que así lo recomiende, el Plan podrá ser sometido a revisión antes de finalizar dicho período, y las disposiciones iniciales podrán ser modificadas para ajustarse a las nuevas necesidades.

1.4. CONDICIONANTES DE ELABORACIÓN.

Entre los obstáculos que afronta la elaboración del presente Plan se encuentra el desconocimiento de los patrones demográficos, y de los niveles de variación genética presentes en la población; vital para determinar la eficacia y viabilidad genética de la misma, y para saber en qué medida la población se encuentra o no en un vórtice de extinción.

Por otro lado, en la actualidad, la situación de la especie reúne una serie de características que han condicionado y dificultado la toma de decisiones a la hora de la elaboración del presente Plan. Los principales aspectos que hay que afrontar son el que *Helianthemum teneriffae* presenta una población única, muy reducida y fragmentada, tanto en lo que se refiere a número de efectivos como a distribución; hecho que se ve agravado por las fluctuaciones intrínsecas de la especie, la reciente pérdida de ejemplares en la Anocheza y la presencia de una cierta dormancia en las semillas. Al mismo tiempo, la población se encuentra sometida a presiones competitivas y depredadoras fuertes.

A todo lo anterior se une la accidentada orografía de la zona que, implica riesgo añadido de daños a la población por desprendimientos, limita y acota en cuanto a las áreas sobre las que actuar, y va a dificultar el ejercicio de la mayor parte de las actuaciones que se considera necesario acometer.

Otro condicionante que también restringe y limita en esta comarca, en cuanto a las áreas donde actuar, es la presencia de especies afines susceptibles de hibridizar, como es el caso de *Helianthemum broussonetii*.

Por último, es de destacar que los aspectos de demografía y estructura poblacional están siendo seguidos periódicamente en el marco del Atlas de Flora Amenazada por parte del Ministerio de Medio Ambiente. El seguimiento en curso, aportará en breve un mayor conocimiento de la especie, lo que contribuirá a mejorar la gestión y ejecución del plan y el rescate de la especie.

2. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DE LA ESPECIE.

2.1. BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA.

La jarilla de agache [*Helianthemum teneriffae* Cosson (Cosson, 1856. Bull. Soc. Bot. Fr., III: 561)] es un pequeño arbusto de hasta 40 cm de altura, ra-

mificado desde la base, con ramas generalmente opuestas, oscuras e hispido-villosas cuando son jóvenes. Sus hojas son opuestas, ovado-oblongas, verdes y pilosas en el haz, blanquecinas y con densa pilosidad tomentosa en el envés.

La planta presenta inflorescencias en racimos terminales, simples y con 4 a 12 flores. Las brácteas florales son lineares lanceoladas. El cáliz es también hispido-viloso de hasta 1 cm de longitud; flores de 2 cm de diámetro, con pétalos amarillos manchados de amarillo más oscuro en la base, casi el doble de largos que los sépalos, algo pilosos. Los estambres aparecen en número de 20-30 siempre fértiles (con anteras). El ovario es ovado-subgloboso y pubescente o subtomentoso. Sus semillas son de color marrón oscuro, irregulares en forma, ásperas y papilosas, de 1,6 x 1,1 mm de media [Méndez, L.E. 1996. Contribución al estudio de la germinación de algunas especies amenazadas de la flora canaria. Memoria, Centro Superior de Ciencias Agrarias. Universidad de La Laguna, inédito].

La presencia de flores agrupadas en inflorescencias se considera un carácter ecológico menos especializado que la presencia de flores solitarias. Las "jaras" del género *Helianthemum* se caracterizan en general por la similaridad de sus rasgos florales y por producir semillas con dormancia [Tébar, F.J., Gil, L. & Llorens, L. 1997. Reproductive biology of *Helianthemum apenninum* (L.) Mill. and *H. caput-felis* Boiss. (Cistaceae) from Mallorca (Balearic Islands, Spain). *Acta Botánica Malacitana* 22: 53-63].

En cuanto a su fenología, esta especie florece desde mediados de abril hasta finales de junio, prolongándose en algunos ejemplares hasta finales de julio. Las flores son de escasa duración, como se ha constatado en otros *Helianthemum*. Las primeras flores en abrirse son las inferiores, teniendo lugar la antesis en las primeras horas de la mañana, produciéndose la pérdida de los pétalos pocas horas después. En verano se produce la pérdida de las hojas principales que son reemplazadas por otras hojas estivales, más pequeñas y pilosas. La foliación se inicia con las primeras lluvias en otoño, ralentizándose el crecimiento durante el invierno y reactivándose en primavera, especialmente ya en la fase de floración.

Si bien no se dispone de información publicada sobre la polinización de esta cistácea, en poblaciones naturales de especies similares del género se ha averiguado que son polinizadas por insectos, si bien producen muchos frutos por autogamia o autopolinización. Las flores de *Helianthemum teneriffae* presentan un síndrome (conjunto de rasgos) bastante generalista en cuanto a los polinizadores que pueden atraer. Los principales visitantes y polinizadores en esas otras especies comparables son coleópte-

ros e himenópteros, incluyendo abejas (*Apis mellifera*), que son abundantes en la zona de presencia de la especie. La autocompatibilidad es elevada.

La fructificación de esta especie se produce entre mayo y julio, pero se han encontrado frutos aún cerrados a comienzos de agosto, o incluso posteriormente. Cada cápsula produce una media de 7,5 semillas, entre 5 y 10 en total [Calero; A. & Santos, A. 1988. Biología reproductiva de especies amenazadas en la flora canaria. *Lagascalia* 15: 661-664]. Sus semillas son altamente variables interanualmente en su comportamiento germinativo, lo que podría responder en parte de las notables fluctuaciones observadas en la población de *Helianthemum teneriffae*. Las semillas sometidas a altas temperaturas germinan en bajas proporciones en especies similares. Este comportamiento explicaría, en caso de producirse en *H. teneriffae*, por qué plantas situadas tan abajo como a 700 m s.n.m. no llegan a generar descendencia y a establecer nuevos núcleos (quedarían quizá fuera de su franja óptima de hábitat).

La presencia de cubiertas seminales duras, que pueden romperse por tratamientos con altas temperaturas, causa la dormancia de las semillas. La dormancia pudo evolucionar como un mecanismo de supervivencia de las especies a determinadas condiciones climáticas, por ejemplo que en las regiones templadas el invierno puede ser un filtro imponente para la población. La dormancia presenta algunas desventajas puesto que hacen falta largos períodos de tiempo para que las semillas puedan germinar, lo que, claramente, viene a condicionar críticamente la evolución de las poblaciones en regímenes de perturbación o amenaza de extinción.

Más aún, esto genera problemas para el cultivo ex situ de la especie ralentizando los cultivos y selección de semillas, y dificultando la evaluación de la calidad de las semillas para su plantación en el medio natural en programas de recuperación. Esta latencia genera un vacío competitivo por ausencia de adultos de la especie, que es aprovechado por plantas invasoras que supercompiten y tienen suficiente tiempo para establecer poblaciones y propagarse ocupando todo el espacio. Por último, la dormancia puede constituir en la jarilla, como en otras cistáceas canarias, una adaptación a fuegos ocasionales (pirofilia) y/o a condiciones de intensa sequía durante el verano. Tal banco de semillas suele convertirse en años favorables (lluvia suficiente) en un banco de plántulas, en ocasiones apreciable al comienzo de la estación lluviosa.

La jarilla de Agache pareció presentar dificultades germinativas en ensayos con diversos tratamientos, con tasas de germinación que oscilan entre tan solo 2,5-5% [Maya, P., Monzón, A. & Ponce, S. Datos sobre la germinación de especies endémicas

canarias. Botánica Macaronésica 16: 67-80], lo que parecía plantear contratiempos para su propagación. No obstante, otros autores han descrito tasas de germinación del 60% y 70% con otros tratamientos (p.e. con Tetrazolium, 60% de germinación), aduciendo que la germinación in situ no parece revestir complicaciones. Se ha llegado a observar una frecuente pérdida de las flores apicales, y algunos observadores coinciden en señalar una cierta regresión de la población por la pérdida de individuos. Mediante otros experimentos, utilizando diferentes tiempos de exposición a ácido sulfúrico y agua a 100°C, y protocolos que incluyen escarificación con exposición a sulfúrico, imbibición en agua y aplicación de giberelinas y prolamina, se ha concluido que puede mejorarse hasta un éxito final de 70% de germinación con escarificación con sulfúrico durante 1 hora seguida de imbibición en agua durante 24 horas [Méndez, L.E. 1996. Contribución al estudio de germinación de algunas especies amenazadas de la flora canaria. Memoria, Centro Superior de Ciencias Agrarias. Universidad de La Laguna, inédito]. Sin embargo, los autores anteriores usaban tiempos de exposición al tratamiento escarificador insuficientes (sólo 20 minutos).

Como en otras jarillas canarias (por ejemplo *Helianthemum juliae* [Estrategia para la elaboración del Plan de Recuperación de la jarilla de cumbre (*Helianthemum juliae*). Documento inédito, Dirección General del Medio Natural, Gobierno de Canarias] en la jarilla de Agache es importante el pequeño tamaño de las semillas y su aparente dificultad para dispersarse a larga distancia desde la planta parental (la mayoría de las semillas caen desde las cápsulas y no se alejan más de unos pocos centímetros de la planta madre). La limitada capacidad de dispersión puede traer consigo una merma en la eficacia del esfuerzo reproductivo, y en el potencial para alcanzar y colonizar nuevas áreas. Por todo ello sería conveniente promover algún tipo de actuación que permitiera a la especie superar esta posible barrera en su establecimiento.

2.2. HÁBITAT.

Helianthemum teneriffae se encuentra a altitudes comprendidas entre los 800-1050 m, en riscos escarpados de materiales basálticos antiguos de la serie II antigua, o en laderas de moderado o gran desnivel. El grueso de la población de la jarilla se ha establecido en los escarpes labrados por la erosión en la red de diques basálticos. Además, rodales con algunos ejemplares se han localizado no obstante en sitios más bajos, sobre materiales basálticos de la serie I.

Los suelos son de potencia variable, de carácter húmico por el depósito de materia orgánica en resquicios de andenes, diques y taludes. Esta especie aprovecha también suelos húmicos bajo brezales, ten-

dentes a andosoles vítricos poco evolucionados y con afloramiento de parches rocosos.

La vegetación está dominada o se establece en dominio potencial de matorrales de brezo y faya, vegetación termófila con peralillo (*Maytenus canariensis*) y *Juniperus*, facies de *Sonchus*, facies rupícolas con plantas crasas como *Aeonium* y *Greenovia*, y agrupaciones del límite del pinar canario (pinos dispersos) con sotobosque de jaras (*Cistus*). Las especies acompañantes más frecuentes son *Erica arborea*, *Bencomia caudata*, *Teline osyroides*, *Hypericum reflexum*, *Crambe scaberrima* y *Pericallis lanata*. En los parches de fayal-breza existentes se la encuentra asociada frecuentemente a *Pinus canariensis*, *Viburnum rigidum*, *Hypericum reflexum* y *Cistus symphytifolius*. La especie parece, por otra parte, capaz de colonizar hábitats alterados como taludes y zonas secundarias, como se ha comprobado en otras cistáceas.

La orientación espacial de La Ladera, a poniente, es tal que la mayor parte del escarpe principal se encuentra en umbría gran parte del año (especialmente en otoño-primavera). No obstante, en verano y especialmente en julio-agosto la insolación es máxima coincidiendo con la disminución local de los alisios. La zona se ve expuesta a un período seco entre abril y septiembre, con escasa o nula precipitación en julio-agosto. La estación húmeda abarca desde octubre a fines de marzo, con máximos de precipitación en diciembre (114 l) y febrero (113 l). La precipitación media anual es de 599,7 litros, aunque hay una contribución escasa de la precipitación de nieblas proveniente del rebose de las nubes, que si deja humedad en la zona alta de la dorsal. A causa del relieve, las precipitaciones se intensifican en las zonas de La Ladera y el Barranco de Badajoz cuando se producen perturbaciones procedentes del Este.

La temperatura media anual de la zona es de unos 15,4° C. La temperatura es más alta en verano dada la desaparición del efecto atemperador de los alisios. El mes más frío es enero con una media de 11,6° C, mientras que el más cálido agosto con 21,4° C de media. En resumen, pese a ofrecer un clima marcadamente oceánico, la estacionalidad es alta, con diferencias entre un verano cálido y seco, y un invierno fresco y húmedo. Será conveniente tener en cuenta esta información a la hora de seleccionar los nuevos sectores donde se pueda introducir la especie, considerando que los microhábitats más secos favorecen una mayor mortalidad de la especie, al tiempo que una menor competencia con otras plantas. Por el contrario, los microhábitats más húmedos en umbría favorecen la supervivencia de la especie, pero también promueven la competencia vegetal. Por tanto los sitios elegidos deben serlo bajo el criterio de un equilibrio entre estos extremos.

3. SITUACIÓN ACTUAL.

3.1. MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO.

3.1.1. Normativa Internacional.

En lo que se refiere a convenios internacionales de conservación suscritos por España, el taxón se encuentra incluido en el anexo I del Convenio de Berna [Convention on the conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Berna, 19.IX.1979). Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, hecho en Berna el 19 de septiembre de 1970 (B.O.E de 1 de octubre de 1986 y 7 de junio y 5 de diciembre de 1988). Relación de especies que deben ser incluidas en el anejo I del Convenio (B.O.E. nº 121, de 21 de mayo de 1997) (<http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/104.htm>)] (especies de la flora estrictamente protegidas).

3.1.2. Normativa Comunitaria.

Helianthemum teneriffae no se contempla en los anexos de la Directiva de Hábitats (Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, transpuesta al ordenamiento jurídico interno por el Real Decreto 1.997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres). Aún así, su población se localiza dentro de Natura 2000 [Decisión de la Comisión de 28 de diciembre de 2001 por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria con respecto a la región biogeográfica macaronésica, en aplicación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales de la fauna y flora silvestres], concurriendo con el LIC ES 7020054 denominado “Corona Forestal”.

3.1.3. Normativa estatal.

La Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres, a través de su artículo 30, y con carácter administrativo y ámbito estatal, crea el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, en el que se incluirán las especies, subespecies y poblaciones clasificadas en las categorías recogidas en el artículo 29 de la misma: “en peligro de extinción”, “sensibles a la alteración de su hábitat”, “vulnerables” y “de interés especial”. Al respecto es de destacar que *Helianthemum teneriffae* se encuentra incluida en la categoría de “en peligro de extinción” en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas). Dicha catalogación se hizo efectiva al pu-

blicarse la Orden de 9 de julio de 1998 por la que se incluyen determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría otras especies que ya están incluidas en el mismo.

Al mismo tiempo, en virtud de lo establecido en el artículo 31.2 de la referida Ley, la catalogación de una especie, subespecie o población en la categoría “en peligro de extinción” exigirá la redacción de un Plan de Recuperación para la misma, en el que se definirán las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción.

Llegados a este punto, también hay que tener en cuenta el artículo 31.6 de la citada Ley, el cual asigna a las Comunidades Autónomas la elaboración y aprobación de los Planes de Recuperación, Conservación y Manejo.

3.1.4. Normativa autonómica.

Esta especie figura en el anexo II de la Orden de 21 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias [Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias (B.O.C. nº 35, de 18.3.91)].

Por otro lado, la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres [Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres (B.O.E. nº 74, de 28.3.89, 8262-8289)], a través de su artículo 30.2, dispone que las Comunidades Autónomas, en sus respectivos ámbitos territoriales, podrán establecer catálogos de especies amenazadas. Es por ello que posteriormente, y de acuerdo con la facultad atribuida, mediante el Decreto 151/2001, de 23 de julio, se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. En este catálogo se incluyen aquellas especies, subespecies y poblaciones que se distribuyen en el archipiélago y que han sido clasificadas, para el ámbito de Canarias, de acuerdo con la legislación básica estatal, en las categorías: “en peligro de extinción”, “sensibles a la alteración de su hábitat”, “vulnerables” y “de interés especial”. *Helianthemum teneriffae* se contempla en el mencionado Decreto 151/2001, en la categoría de “en peligro de extinción”.

En virtud de lo establecido en el artículo 5.1.a) de la referida norma, la catalogación de una especie, subespecie o población, en la categoría “en peligro de extinción” (como es el caso), requerirá la redacción de un Plan de Recuperación.

En lo que se refiere al contenido de los planes, así como al procedimiento para la aprobación y modi-

ficación de los mismos, el Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias [Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (B.O.C. nº 97, de 1.8.01), y su modificación mediante el Decreto 188/2005 [Decreto 188/2005, de 13 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 151/2001, de 23 de julio, que crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (B.O.C. nº 187, de 22.9.05)], recoge los contenidos mínimos que han de tener los planes, así como el procedimiento de aprobación y modificación de los mismos, y sus plazos de tramitación. En referencia a los contenidos, criterios y directrices pormenorizados para la redacción del presente Plan, se han tenido en cuenta además las indicaciones de la Guía metodológica para la elaboración de planes de especies amenazadas de Canarias [Martín Esquivel, J. L. (2005). Guía metodológica para la elaboración de planes de especies amenazadas de Canaria. Ed. Ana Cabrera (GESPLAN). 32 pp].

Respecto a la ubicación de su población es de destacar que se incluye en la red de Espacios Naturales de Canarias [Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo (B.O.C. nº 60, de 15.5.00)]. Concretamente, la especie se sitúa en el ámbito del Parque Natural de la Corona Forestal T-11.

Con relación al marco administrativo, la Ley Orgánica 10/1982, de 10 de agosto, del Estatuto de Autonomía de Canarias, reformada por la Ley Orgánica 4/1996, de 30 de diciembre, atribuye a la Comunidad Autónoma de Canarias la competencia de desarrollo legislativo y ejecución en materia de protección del medio ambiente.

El Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares, en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos, protección del medio ambiente y la gestión y conservación de Espacios Naturales protegidos, reserva a la Comunidad Autónoma la competencia en la elaboración, tramitación y aprobación de los Planes de Recuperación de especies catalogadas en "Peligro de extinción" y de los Planes de Conservación del Hábitat de las "Sensibles a la alteración de su hábitat", dejando a los Cabildos Insulares la ejecución de los mismos, en el ámbito de sus competencias territoriales.

3.2. PLANEAMIENTO TERRITORIAL.

El planeamiento territorial con contenido ambiental, viene delimitado principalmente por las directrices y determinaciones que emanan de dos figuras

complementarias: los Planes de Ordenación del Territorio y los planes de los espacios naturales protegidos.

Según el P.I.O.T., la población de *Helianthemum teneriffae* al completo (todos los núcleos incluidos) queda inscrita en el área de regulación homogénea de categoría Protección Ambiental 2: Bosque consolidado [Cabildo de Tenerife. 2002. Distribución básica de usos. Plan Insular de Ordenación de Tenerife. Servicio Técnico de Planes Insulares, Área de Planificación y Cooperación].

Por su parte, el Avance del Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Natural Corona Forestal [B.O.C. nº 118, de 23.6.03. Anuncio por el que se hace pública la Resolución de 4 de abril de 2003, que somete a trámite de participación ciudadana la aprobación del avance del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Corona Forestal (Tenerife)], en su anexo Cartográfico, sitúa al conjunto de núcleos que componen la población de la jarilla dentro de Zona de Uso Restringido, y concretamente en Suelo Rústico de Protección Natural (ZUR-SRPN). Esta zonificación y categoría de protección del suelo interactúan con las posibilidades de gestión de la conservación de la jarilla de Güímar, como se discute en los siguientes párrafos.

En el Documento Normativo del Avance del P.R.U.G. [Gobierno de Canarias, Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente, Dirección General de Ordenación del Territorio. 2003. Parque Natural Corona Forestal. Avance del Plan Rector de Uso y Gestión. Documento Normativo] -concretamente en su artículo 6; Fundamentos de Protección del Parque-, se recoge directamente la presencia de *Helianthemum teneriffae* como criterio de protección, tanto en lo referente a su área única de distribución como endemismo (fundamento g) como por su consideración de especie amenazada (fundamento c).

En cuanto a los objetivos del planeamiento de dicho espacio natural, el artículo 9 del Avance del P.R.U.G., en su Objetivo 1º, apartado c), contempla "mejorar la capacidad de supervivencia de las especies vegetales y animales amenazadas", aspecto que favorecería las actuaciones y medidas de conservación sobre la jarilla de Güímar. El propio Objetivo 1º del P.R.U.G. de la Corona Forestal es específicamente "Garantizar la conservación de los ecosistemas naturales, hábitats y elementos de la gea, flora y fauna del parque, así como de los paisajes naturales del mismo, y restaurar los elementos naturales del parque que así lo requieran, así como las áreas y lugares significativamente alterados".

Además, en el Título II: Zonificación, clasificación y categorización del suelo, Capítulo I: zonifi-

cación, del Avance del P.R.U.G., el artículo 12 incluye como Zona de Uso Restringido la “mayor parte de de las cumbres y cotas superiores del parque natural, así como a gran parte de las cuatro escarpaduras que cierran los valles de Güímar y de La Orotava, debido tanto a sus excepcionales valores paisajísticos como al hecho de albergar las mejores muestras de pinar de pino canario y de monteverde de todo el parque”.

El hecho de que el acceso a pie sea una actividad permisible en esta Zona de Uso Restringido debe tenerse en cuenta a la hora de gestionar los núcleos de la jarilla presentes en las áreas más accesibles al hombre, que son las aledañas al sendero que discurre junto al canal. Una de las amenazas detectadas sobre la jarilla es el pisoteo por parte de los caminantes que ocasionalmente utilizan dicho sendero. La Zona de Uso Restringido engloba áreas con una “alta calidad biológica o elementos frágiles o representativos, en la que su conservación admita un reducido uso público, utilizando medios pedestres y sin que en ella sean admisibles infraestructuras tecnológicas modernas”. En dichas áreas se dará prioridad a la conservación de los sistemas y elementos naturales, entre los que se incluyen las especies singulares que en ellos radican, incluyéndose en tal caso a *Helianthemum teneriffae*.

Acciones como la instalación de cercados o vallados pueden ser considerados autorizables por el P.R.U.G., siempre y cuando fueran una verdadera necesidad para la conservación de la especie, ya que, según recoge el Capítulo II: Régimen General, artículo 31, punto 8, del documento normativo, se consideran autorizables “Aquellas actividades relacionadas con fines científicos y/o de investigación que supongan una intervención en el medio o conlleven el manejo de recursos naturales y/o culturales, o la instalación fija o temporal de infraestructura de apoyo a la investigación o gestión del parque. En todo caso deberán ajustarse a las directrices dispuestas en el artículo 85 de este plan”.

Por otro lado, puede decirse que la ejecución de cercados o vallados es una tarea que reviste cierta dificultad en gran parte del ámbito de la especie, debido a lo escarpado del terreno. Sería no obstante necesario vallar superficies significativas para que la medida sea eficaz para la conservación, siendo una acción provechosa para la supervivencia de los núcleos introducidos para la expansión de la población de esta especie de jarilla.

Con respecto a la recogida de material biológico de la especie, así como al arranque manual y selectivo de vegetación nativa, visto éste último como acción de conservación encaminada a reducir la competencia interespecífica con la jarilla, el P.R.U.G. también contempla permitir esta acción siempre y cuan-

do “se haga por el órgano de gestión y administración y por motivos de gestión”, o bien “cuando se haga a consecuencia de proyectos de investigación debidamente autorizados” [Título III: Régimen de Usos. Capítulo II: Régimen General; Sección Primera: Usos y Actividades; Artículo 30: Usos y Actividades Prohibidos; punto 16. Natural Corona Forestal. Avance del Plan Rector de Uso y Gestión. Documento Normativo].

Por último, en cuanto a la posible introducción de especies vegetales nativas que interactuaría con los objetivos de este Plan de Recuperación, el P.R.U.G. contempla específicamente como actividad autorizable la “reintroducción de especies vegetales y animales nativas, así como la reforestación en el espacio protegido (artículo 31). Con este epígrafe, el presente Plan no encontraría impedimentos para acometer tareas de reforzamiento o reintroducción de la jarilla en el área de distribución de la especie.

3.3. DISTRIBUCIÓN Y SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN.

3.3.1. Distribución en el pasado.

La jarilla fue recolectada por primera vez en la Ladera por Bourgeau. Cosson la describió en 1856 con referencia a un pliego del herbario de las “Plantas Canarias Recolectadas por Bourgeau en su segundo viaje”. Pitard y Proust (1908) [Pitard, J. & Proust, L. 1908. Les Iles Canaries. Flore de l'archipel. Paris. 502 pp] ubican la recolección de Bourgeau en el locus classicus, a 800 m de altitud, mientras que Burchard no la pudo localizar. En los años 1960, Barquín y Voggenreiter (1968) muestran semillas de la especie recolectadas por Sventenius en Adeje y entre Adeje y Arona, aunque todo parece indicar que estas semillas podrían pertenecer a *Helianthemum canariense*, especie polimorfa, ya que tras prospecciones exhaustivas en esas zonas no se ha dado con la especie. Posteriores autores modernos han citado y localizado con mayor precisión la especie ya en su localidad clásica, a unos 1.050 metros de altitud, a donde parece quedar en efecto restringida. Entre 1980 y 1990 se encontraron algunos individuos aislados y rodales secundarios en el sendero a Chamoco, a unos 700 m de altitud, así como varios rodales dispersos en sitios intermedios entre el canal ubicado a 700 m y el que pasa al nivel de Anocha, y en la misma base del risco de Anocha.

3.3.2. Distribución actual.

Se conoce una única población compuesta por tres núcleos principales, a saber, Anocha, El Pícacho y la Fuga de Cuatro Reales, y algunos rodales dispersos distribuidos entre estas zonas. En su conjunto, el total de la población ocupa una superficie apenas superior a 1.000 m².

Partiendo desde Anочеza hacia el norte hasta el primer túnel existen varios rodales de plantas, establecidos por encima del canal hasta unos 1.050 m, y por los andenes inferiores hasta unos 800 m. Tras el túnel, en esta misma dirección, la población muestra otro rodal diferenciado dentro de este núcleo.

El segundo núcleo importante o principal se localizaba en la zona de El Picacho, aunque según informaciones recientes este núcleo podría haber desaparecido.

Un tercer núcleo de bastante entidad se halla en una vaguada secundaria a la Fuga de Cuatro Reales (núcleo de Cuatro Reales).

3.3.3. Situación demográfica y valoración.

El conjunto de la población actual conocida de la especie ha sido cifrado en unos 166 individuos [Ojeda, E., R. Mesa, J.P. Oval y M.C. Marrero. 2004. *Helianthemum teneriffae* Coss. En Bañares, A., G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz (eds.): Atlas y Libro Rolo de la Flora Vasculosa Amenazada de España. pp.294-295. Dirección General para la Biodiversidad, Publicaciones del O.A.P.N. Madrid, 1.069 pp]. Sin embargo, se ha de tener en cuenta que el tamaño poblacional de la jarilla está sujeto a fuertes fluctuaciones en función de la bondad del año, en términos de sequía o bien precipitación abundante. En especies similares las poblaciones crecen hasta alcanzar un máximo, para luego mermar abruptamente y, tras esto, entrar en una nueva fase de incremento poblacional.

En torno a un 35% de los pies de planta de la población florecen y producen fruto anualmente, aunque de forma supeditada a las sequías episódicas [Íbid. nota²²]. De las flores producidas por término medio al año resultan fértiles un 90%, y se producen unas 8 semillas por fruto. No se dispone de modelos demográficos para esta especie hasta la fecha.

Por otro lado, es de destacar que en las últimas observaciones efectuadas se plasma una cierta regresión en los núcleos conocidos, con un descenso en el número de efectivos de la población, experimentado tanto en lo que concierne al núcleo de los Cuatro Reales como al de Anочеza. Incluso podría haberse producido la desaparición del núcleo del Picacho, ya que últimamente no se ha constatado la presencia de ejemplares en esta última zona. A todo ello se une, la pérdida reciente de la mayor parte de ejemplares del núcleo de Anочеza, derivado de la caída en esta zona de una máquina excavadora. Por lo que a la hora de la redacción del presente documento el alcance de la población actual se estima considerablemente inferior al apuntado en el año 2004.

3.4. FACTORES DE AMENAZA.

Los factores con incidencia negativa sobre el estado de la población son los siguientes:

a. Reducido número de ejemplares y fluctuaciones poblacionales.

El reducido número de ejemplares por núcleo en la población actual de la especie es una desventaja a la hora de tener que enfrentarse a aquellos vectores que se encuentran actuando con incidencia negativa, y condiciona el que las subpoblaciones sean capaces de soportar los daños que generan los mismos. A su vez, este pequeño tamaño actúa acentuando la fragilidad de la población ante los distintos factores de riesgo, como fluctuaciones o desprendimientos. Asimismo, puede facilitar la pérdida de variabilidad genética, con lo que de ello se deriva (por ejemplo pérdida de capacidad adaptativa).

Respecto a las fluctuaciones poblacionales, estas actúan como un factor de riesgo añadido que, tal como hemos señalado, se ve incrementado por el pequeño tamaño poblacional. Entre otras cosas, las sequías intensas periódicas causan una gran mortalidad de ejemplares, y por su incidencia negativa sobre la población se han citado como posible factor de amenaza para la jarilla de Agache. En cualquier caso, no está claro en qué medida las fluctuaciones de la población y el clima están relacionados, pues es sabido, además, que las semillas del género *Helianthemum* pueden entrar en dormancia (estado latente hasta la aparición de condiciones idóneas para la germinación) [Tébar, F.J., Gil, L. & Llorens, L. 1997. Reproductive biology of *Helianthemum apenninum* (L.) Mill., and *H. caput-felis* Boiss. (Cistaceae) from Mallorca (Balearic Islands, Spain). *Acta Botánica Malacitana* 22: 53-63].

b. Depredación por conejos.

La depredación por conejos incide especialmente en los sitios más accesibles y de menor inclinación. Las plantas que crecen en situaciones más escarpadas e inaccesibles reciben obviamente protección pasiva contra este factor de amenaza. En los lugares más accesibles donde se instalen las nuevas introducciones, la depredación podría ser más intensa, pero este factor de amenaza podría disminuirse mediante el vallado de los nuevos núcleos.

c. Pisoteo.

El impacto del pisoteo por uso ocasional del camino y el canal por senderistas y cazadores se traduce en daños sobre algunas plantas, habiéndose constatado incluso pérdida de ejemplares adultos.

d. Desprendimientos.

Por la accidentada orografía de la localidad hay un riesgo evidente de desprendimientos y desplomes en las zonas más escarpadas, habiéndose constatado, asimismo, pérdida de ejemplares. De forma excepcional, hechos catastróficos como la caída de una pala excavadora en uno de los núcleos poblacionales de la especie, ha acrecentado la inestabilidad del sustrato en esta área y disminuido el número de ejemplares accesibles.

e. Competencia interespecífica.

En algunos rodales, la sucesión secundaria (por ejemplo rodales con cierto grado de alteración) y la presencia de especies oportunistas en el área de ocupación de *Helianthemum teneriffae* puede conducir a un colmatado de vegetación arbustiva densa, donde se produce una alta competencia por el espacio en detrimento de la jarilla de Agache. La competencia se ha observado con plantas como *Pimpinella dendrotrigium* y, significativamente, con otra cistácea, *Cistus symphytifolius*. No es de descartar que incluso en determinados enclaves con mayor disponibilidad de suelo, la competencia pueda derivar de *Erica arborea* o de otras especies de porte similar.

3.5. DESTINO EN AUSENCIA DE PLAN.

En ausencia de medidas que minimicen, eliminen o controlen de forma sostenible los principales factores de amenaza la población se vería abocada probablemente a la extinción en un plazo medio. La afirmación anterior se encuentra fundamentada en base al reducido tamaño poblacional que presenta la especie en la actualidad, y a la paulatina regresión que parece experimentar, derivada eminentemente de la sinergia de los procesos al azar (inestabilidad estructural del hábitat); las fluctuaciones climáticas extremas en períodos frágiles para la población; la depredación, la competencia con otras especies y el pisoteo.

3.6. ACTITUD SOCIAL Y ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

Apenas hay información disponible al respecto. Aún así, y atendiendo a la ubicación de la especie, el Plan habrá de tener en cuenta dos aspectos importantes:

1. En la zona donde se localiza *Helianthemum teneriffae* hay cierta afluencia de senderistas y cazadores.

En principio, la incidencia negativa de los senderistas y cazadores sobre la población, parece derivar

de los daños generados por el pisoteo. De este modo, el Plan deberá contemplar alguna actuación que contribuya a evitar que se produzcan estos daños. Al mismo tiempo, también deberá prever el informar a los posibles transeúntes de la zona sobre el establecimiento de aquellas medidas o actuaciones que se dispongan al efecto, y fundamentalmente cuando las mismas impliquen una modificación en los hábitos o usos de los visitantes, o en su caso, la limitación de acceder a la ubicación de la especie.

2. Una parte de la población se enclava en terrenos de particulares.

Este aspecto habrá de ser tenido en cuenta a la hora de diseñar los proyectos relativos a las actuaciones que son propuestas en el presente Plan. En este sentido, a lo largo del desarrollo del presente Plan habrá que prever y plantear los acuerdos, convenios, conciertos o medidas que se estimen convenientes en cada caso, tanto en su actual ámbito de distribución como en los nuevos núcleos que pretenden introducirse.

Al mismo tiempo, aparte de informar de la ejecución del presente Plan y del Programa de actuaciones a las Administraciones y Organismos oficiales, también habrá que hacer llegar la información oportuna a aquellos particulares que puedan verse afectados por las distintas medidas o actuaciones propuestas, tanto en su actual ámbito de distribución como en los nuevos núcleos que pretenden introducirse.

Por otro lado, se desconocen aprovechamientos y usos populares para esta especie, y no parece tener condiciones óptimas para ser susceptible del cultivo ornamental. Al mismo tiempo, y según dispone en el Decreto 151/2001, de 23 de julio, se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y en el artículo 2, de la Orden de Protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias, de 20 de febrero de 1991, está prohibida la comercialización de *Helianthemum teneriffae*. Concretamente, se prohíbe el arranque, recogida, corta y desraizamiento de dicha planta o parte de ella, destrucción deliberada y alteración, incluidas sus semillas, así como su comercialización.

4. OBJETIVOS.

El objetivo global del presente Plan de Recuperación es lograr un estado de conservación de la población de *Helianthemum teneriffae* tal, que le permita afrontar y soportar la incidencia negativa de aquellos vectores que no pueden ser erradicados, propiciando el establecimiento a corto-medio plazo de una dinámica expansiva; tanto en lo relativo al área de ocupación, como al alcance de sus efectivos.

Se asume que es probable que una parte no conocida de la población se encuentre protegida, pasivamente

te, en las zonas más escarpadas y poco accesibles tanto para el hombre como para los conejos.

El presente Plan, por su parte, pretende hacer alcanzar a la población un nivel de efectivos suficiente para que pueda hacer frente a las amenazas existentes, centrándose en la parte conocida de la población. Esto se logrará realizando actuaciones de control sobre los factores críticos de amenaza, y realizando un seguimiento de la eficacia y el resultado de tales acciones.

Para ello se plantean los siguientes objetivos específicos:

Objetivo 1. Garantizar la correcta conservación “ex situ” de la especie.

Objetivo 2. Eliminar o reducir, en la medida de lo posible; los efectos de aquellos factores con incidencia negativa, mejorando las actuales condiciones en las que se desarrolla la planta en el medio natural.

Objetivo 3. Incrementar sus efectivos y núcleos poblacionales hasta unos niveles que aseguren a corto-medio plazo su conservación.

5. PROGRAMA DE ACTUACIONES.

Las herramientas del Plan para alcanzar estos objetivos son el establecimiento de medidas y el desarrollo de actuaciones. Las primeras son disposiciones normativas o directivas de distinto alcance, y las segundas son acciones concretas, con un principio y un fin durante el período de vigencia del Plan. Ambas pueden estar interrelacionadas, de forma que algunas actuaciones son consecuencia de determinadas disposiciones, o viceversa, la ejecución de acciones puede llevar a la aplicación de ciertas medidas.

En general, las medidas pueden ser de aplicación directa (D), de aplicación indirecta o directivas (I) y recomendaciones (R). En el primer caso, la ejecución se encuadra en el propio marco normativo de conservación de las especies amenazadas, mientras que en el segundo caso es a través de otro marco sectorial. En cuanto a las recomendaciones, son medidas para orientar sobre la toma de decisiones, y aunque su cumplimiento no es obligatorio, en caso de que sean vulneradas deberá motivarse expresamente la causa de su incumplimiento.

Las actuaciones (A) son variadas e implican a muchos más elementos, aparte de a la especie propiamente dicha. Los grupos de elementos sobre los que se puede actuar, básicamente, son cuatro: el hábitat, la especie objeto de Plan, la especie humana y otras especies ecológicamente relacionadas.

En general, a cada actuación propuesta se le asigna un nivel de prioridad de ejecución según las definiciones dadas a continuación.

a) **Prioridad Alta:** son las acciones y medidas imprescindibles para evitar la extinción o el declive irreversible de la especie, cuya ejecución deberá ser obligatoria a lo largo del período de vigencia del Plan. Son las llamadas “tareas críticas”. El cumplimiento de estas tareas será fundamental, entre otras causas, para evaluar los logros del Plan, y su incumplimiento llevará posiblemente a la conveniencia de su revisión o conclusión.

b) **Prioridad Media:** son las acciones y medidas necesarias para evitar un declive significativo de la población, de su área de distribución o de la calidad de su hábitat. Su ejecución puede obviarse siempre que sea motivada de forma expresa, lo cual deberá hacerse en el momento que corresponda a su ejecución. La importancia de estas tareas depende de la marcha del Plan, que puede llevar a que se consideren tareas críticas o no, en función de factores impredecibles y no controlables al comienzo del Plan.

c) **Prioridad Baja:** otras acciones o medidas recomendables para la plena recuperación de la especie. Su ejecución es facultativa, dependiendo de las disponibilidades presupuestarias. Constituyen “tareas no críticas” del Plan, pudiendo incluso no realizarse.

Por otro lado, es de destacar que el presente Plan, por su naturaleza, únicamente consta de actuaciones de prioridad alta y media, al tiempo que establece una serie de recomendaciones.

5.1. MEDIDAS Y ACTUACIONES.

Objetivo 1. Garantizar la correcta conservación “ex situ” de la especie.

Acción 1. Contribuir a la adecuada conservación de semillas en bancos de germoplasma, (A) prioridad media.

Acción 1.1. Revisar y hacer un recuento del número y estado de preservación del acervo genético seminal depositado actualmente en viveros o colecciones. Identificar rigurosamente el material reproductor, valorando en su caso y si fuera necesario, su posible utilización para la obtención de plantas.

Acción 1.2. Enviar un porcentaje representativo de las semillas que hayan sido recolectadas a dos bancos de germoplasma de reconocido prestigio. Esta acción se encuentra relacionada con la acción 6, la cual prevé la recolección de semillas.

Objetivo 2. Eliminar o minimizar los efectos de aquellos factores conducen a la regresión.

Acción 2. Disminuir la competencia interespecífica mediante extracción selectiva de otras especies de fanerófitos competidores, (A) prioridad media.

Con esta acción se pretende reducir la densidad local de las posibles especies competidoras de la jarilla. Entre las candidatas se encuentran *Cistus symphytifolius* y *Pimpinella dendrotragium*, aunque un exhaustivo estudio puede identificar otras competidoras y sus efectos. Esta acción podrá adquirir el carácter de prioridad alta en el caso de que se advierta un aumento de la competencia interespecífica. Respecto a la forma de ejecutar la actuación se deberá:

- Poner especial cuidado a la hora de identificar las especies implicadas.

En este sentido, los operarios deberán ser adiestrados en el reconocimiento de las especies locales.

- Supervisar la actuación por un técnico cualificado.

- Minimizar la perturbación del sustrato durante estas extracciones de vegetación.

- Ejecutar las actuaciones de forma periódica pudiendo llegar a tener que realizarse una vez al mes en el caso del cierre del canal de acceso. Se pondrá especial atención inmediatamente antes y durante la floración, así como en la nascencia de plántulas, evitando causar daños a los ejemplares de *Helianthemum teneriffae*.

Acción 3. Instalar vallados, tanto en los núcleos actuales como en los nuevos núcleos, a fin de evitar la predación por conejos y el pisoteo por parte de transeúntes, (A) actuación de prioridad alta.

En aquellos sectores en que los ejemplares de *Helianthemum teneriffae* se localicen junto al canal, aparte de proceder al vallado, será delimitada y señalizada adecuadamente la zona de tránsito. Al mismo tiempo, a fin de que la medida tenga el efecto deseado, habrá que fomentar la colaboración de cazadores y excursionistas. Para ello, los visitantes deberán ser informados "in situ" sobre la actuación que se está llevando a cabo y la forma correcta de proceder en la zona. Esto se llevará adelante mediante la instalación de paneles divulgativos/informativos en los accesos inmediatos a las áreas correspondientes. En caso necesario, el Director Técnico del Plan valorará el cierre del acceso público al canal en base a los datos y resultados que se obtengan al inicio de la ejecución del mismo. Los vallados deberán ser vigilados con regularidad para su inmediata restitución en

caso de daños. Podrá valorarse la realización de controles de depredadores (conejos básicamente), en momentos muy concretos y si circunstancias muy particulares así lo demandan.

Acción 4. Translocar aquellos ejemplares que por su conflictiva ubicación se encuentran en riesgo inminente de desaparecer (se trata de aquellos casos en los que no parece factible u oportuno cualquier otro tipo de actuación), (A) prioridad alta.

Las traslocaciones podrán venir motivadas por distintas causas: cuando los individuos estén localizados en terrenos muy inestables, aquellos que puedan ser víctimas del herbivorismo o el pisoteo, por preverse rachas intensas de calor o sequía, para utilizar ejemplares como fuente semillera en vivero, para garantizar la supervivencia de plántulas, etc.

Recomendación 1. Evitar -en la medida de lo posible- que los lugares seleccionados para la introducción de nuevos núcleos (acción 9) sean susceptibles de presentar riesgo de daños por desprendimientos (R).

Recomendación 2. Seleccionar las áreas para la introducción de los nuevos núcleos de población en sectores donde no se presente *Helianthemum broussonetii*, o cualquier otra especie con la que pudiera ser factible la producción de híbridos (R) (se trata eminentemente de una medida de carácter precautorio).

Recomendación 3. Incrementar las labores de vigilancia, a lo largo del desarrollo del Plan, en los sectores donde inciden las principales actuaciones (R).

Objetivo 3. Incrementar sus efectivos y núcleos poblacionales hasta unos niveles que aseguren a corto-medio plazo su conservación.

Acción 5. Ejecutar labores que propicien una mayor producción de semillas por parte de los ejemplares que actualmente se encuentran en el medio natural, (A) prioridad alta.

Entre otras cosas, se procederá a

- Instalar vallados (actuación que concurre con la acción 3 del objetivo anterior).

- Establecer riegos de refuerzo.

- Traslocar y/o cultivar en caso necesario, plantas jóvenes que funcionen como fuentes semilleras.

Acción 6. Recolectar semillas para la obtención de planta en vivero, (A) prioridad alta.

Se deben seleccionar las semillas y plantas de modo que se minimice la pérdida de variabilidad ge-

nérica. Con tal fin, el primer y segundo año de ejecución del plan se procurará recolectar el máximo posible de semillas procedentes del mayor número de ejemplares posibles utilizando para ello la técnica más adecuada y el personal especializado que se considere necesario. Esta actuación podrá extenderse en la duración del Plan, si se considera necesario.

Esta acción se encuentra relacionada con la acción 1.2 que prevé el envío de muestras a bancos de Germoplasma; por lo que una parte de las semillas recolectadas se destinará a ejecutar la acción 1.2.

Acción 7. Optimizar el éxito de las labores de reforzamiento de la población, a través de la adquisición de los conocimientos necesarios y el establecimiento de un protocolo de actuación al efecto, (A) prioridad alta.

En este sentido, se actualizarán y adecuarán las técnicas de germinación y transplante mediante experimentos y ensayos en vivero y en el campo; con vistas a la posterior introducción en el medio natural de las plantas obtenidas en vivero.

Acción 8. Reforzar los principales núcleos actuales de la especie con nuevos individuos, a partir de las plantas obtenidas en vivero; incrementando la densidad poblacional (número de individuos) en cada una de las subpoblaciones hasta alcanzar un tamaño poblacional adecuado, (A) prioridad alta.

Los ejemplares de los reforzamientos serán protegidos mediante instalación de vallados (medida que, por su naturaleza, se corresponde con la acción 3 del objetivo 2) que serán vigilados con regularidad para su inmediata restitución.

Acción 9. Aumentar en áreas apropiadas el número de subpoblaciones de la especie, a partir de semillas y planta obtenida en vivero, (A) prioridad alta.

Acción 9.1. Localizar ubicaciones apropiadas en el hábitat potencial de la especie con el fin de realizar la introducción de nuevos ejemplares con vistas a un aumento del número de núcleos poblacionales. Tal como apunta la recomendación 1 del objetivo 2, se deberá evitar la selección de áreas donde se presenten especies afines susceptibles de producir híbridos.

Acción 9.2. Introducir nuevos núcleos.

A partir del segundo año de ejecución del presente Plan, anualmente, y como mínimo, se deberá proceder a la implantación de un nuevo núcleo poblacional. Por lo que al final del quinto año, habrá como mínimo cuatro nuevos núcleos poblacionales.

Se procederá, asimismo, al reforzamiento anual de los núcleos de nueva creación.

Aparte de introducir en el medio natural ejemplares de *Helianthemum teneriffae* cultivados en vivero, en aquellos sectores en los que se estime oportuno, la tarea de implantar nuevos núcleos se acometerá, acompañará, con la creación de bancos de semillas.

Se instalarán vallados a fin de proteger los ejemplares introducidos en el medio natural frente a la presión herbívora del conejo (medida, por su naturaleza, contemplada en la acción 3 del objetivo 2).

Acción 10. Efectuar el seguimiento de la población, (A) prioridad alta.

A fin de contar con información actualizada y continua sobre la evolución de los distintos núcleos de población (tanto de los actuales como de aquellos que se implanten), que apoye una toma adecuada de decisiones a lo largo del desarrollo de las distintas actuaciones, se evaluará periódicamente (como mínimo tres veces al año) el nivel de conservación de la población, detectando posibles nuevos factores de amenaza o puntos frágiles en la población, y valorando la eficacia de las medidas y actuaciones que se lleven a cabo.

Acción 11. Sensibilizar e informar de la ejecución del presente Plan y programa de actuaciones, así como de las distintas fases de su desarrollo, a Administraciones, Organismos oficiales y particulares que puedan verse afectados directa o indirectamente por el mismo, (A) prioridad alta.

Entre otras cosas, mediante la oportuna sensibilización, información y divulgación de las actuaciones que prevé el Plan, se pretende que sea facilitado el desarrollo de las acciones que el mismo contempla.

6. FUNCIONAMIENTO.

6.1. ÁMBITO COMPETENCIAL.

La elaboración, tramitación y aprobación de los Planes de Conservación de las especies “en peligro de extinción” quedan reservadas a la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias según se recoge en el artículo 6.k) del Decreto 111/2002 [Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares, en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos, protección del medio ambiente y la gestión y conservación de Espacios Naturales Protegidos]. Por su parte, corresponde a los Cabildos Insulares, en este

caso concreto, al de la isla de Tenerife, la responsabilidad de su ejecución, incluyendo la promoción, creación y planificación de las actuaciones previstas en el presente Plan.

El Gobierno de Canarias supervisará su debido cumplimiento. No obstante el Cabildo Insular podrá recabar, en caso necesario, la colaboración del Gobierno de Canarias en la ejecución total o parcial del Plan, previo convenio administrativo.

6.2. DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN.

Con el fin de impulsar, coordinar y ejecutar las actividades incluidas en el Plan de Recuperación de *Helianthemum teneriffae*, se designará un Director Técnico del Plan nombrado por el Cabildo Insular de Tenerife.

El Director Técnico que se designe deberá estar especialmente cualificado para la ejecución de las tareas previstas en el presente Plan. Sus funciones serán, como mínimo, las siguientes:

- La dirección y planificación técnica de las actuaciones.
- El seguimiento de la ejecución de las medidas y actuaciones propuestas.
- La elaboración de la memoria final de resultados del Programa de Actuaciones, que contendrá al menos, los siguientes aspectos:

- Memoria de resultados incluyendo la valoración de los parámetros que permitan la evaluación de los logros del Plan.

- Motivación expresa, en su caso, de la renuncia a la ejecución de acciones de prioridad media.

- Informe sobre la causa de incumplimiento, en caso de haber sido vulneradas, de las recomendaciones.

El Cabildo facilitará todas las tareas encomendadas al Director Técnico, en cuanto a las autorizaciones administrativas necesarias, así como prestará el apoyo logístico y los medios de los que disponga para llevar a cabo las actuaciones de recuperación de la jarilla de Agache.

Para facilitar la realización del seguimiento y evaluación del grado de ejecución del Plan, al final del segundo año, se celebrará una reunión entre representantes del Cabildo Insular de Tenerife y de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias, en la que se analizará el programa de actuación previsto para los años consecutivos, las dificultades surgidas a lo largo de su ejecución y los mecanismos que, en el marco de lo indicado en el Plan, permitan establecer mejoras para la consecución de los objetivos planteados.

6.3. CALENDARIO DE ACTUACIONES.

A continuación se expone un cronograma orientativo para los 5 años de vigencia del Plan, señalando el momento que se ha estimado adecuado para el desarrollo de las acciones propuestas.

ACTUACIÓN	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Acción 1 Conservar "ex situ"																				
Acción 2 Extraer competidores																				
Acción 3 Instalar vallados																				
Acción 4 Translocar ejemplares																				
Acción 5 Propiciar la producción de semillas																				
Acción 6 Recolectar semillas																				
Acción 7 Adecuar las técnicas de cultivo y transplante																				
Acción 8 Reforzar los núcleos de población																				
Acción 9.1 Localizar ubicaciones apropiadas																				
Acción 9.2 Establecer los nuevos núcleos																				
Acción 10 Seguir la población																				
Acción 11 Sensibilizar e Informar																				

Como se observa algunas actuaciones tienen un carácter puntual, ya que están supeditadas a aspectos concretos de la ecología de la especie. Otras por el contrario requieren un período más dilatado de tiempo, ya que o bien necesitan ser desarrolladas de forma continua durante la vigencia del Plan, o bien constituyen tareas de apreciable envergadura.

7. EVALUACIÓN DE COSTES.

El artículo único del Decreto 188/2005, de 13 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias [Decreto 188/2005, de 13 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. Boletín Oficial de Canarias nº 187, de 22 de septiembre de 2005], enumera, los contenidos mínimos que deben tener los planes de especies catalogadas, que en su caso podrán ser complementados en los anexos. Entre los mismos, el punto g) del mencionado Decreto incluye la eva-

luación de costes estimados por fases temporales con respecto a la ejecución del programa de actuaciones.

Se ha estimado que el plazo adecuado para el desarrollo del presente Plan de Recuperación es de cinco años de duración incluidos en una única fase de ejecución.

El Plan establece tres objetivos, cada uno de ellos con una serie de actuaciones concretas, de las que sólo se cuantificarán aquellas cuya ejecución conlleve gastos directamente asignables al Plan, es decir no se cuantificarán aquellas actuaciones que, por su carácter global se realicen de forma independiente a este Plan, sin costes adicionales o cuyo coste pudiera ser asignable, por sus características, a otras partidas presupuestarias del órgano gestor.

En cualquier caso este presupuesto es meramente orientativo, no vinculante y sin trascendencia jurídica, el Cabildo de Tenerife, como órgano gestor responsable de la ejecución de este Plan, podrá variarlo en el caso de que ya cuente con parte del personal que se computa en esta evaluación.

7.1. EVALUACIÓN DE COSTES POR OBJETIVOS.

Objetivo 1. Garantizar la correcta conservación "ex situ" de la especie.

ACCIONES PARA LA CONSERVACIÓN "EX SITU"	EVALUACIÓN DE COSTES (EUROS)
Acción 1. Actualizar y conservar el Banco de Germoplasma.	5.935.-
TOTAL	5.935.-

Objetivo 2. Eliminar o minimizar los efectos de aquellos factores que conducen a la regresión.

ACCIONES PARA CONTROLAR LOS FACTORES DE REGRESIÓN	EVALUACIÓN DE COSTES (EUROS)
Acción 2. Extracción selectiva de competidores*.	15.040.-
Acción 3. Instalar vallados.	12.234.-
Acción 4. Translocar ejemplares	0.-
TOTAL	27.274.-

*Para formar a los operarios no se han presupuestado costes adicionales asignables al Plan, ya que pueden realizarse con personal propio de la Administración responsable de su ejecución.

Por su parte, la acción 4 puede ser ejecutada por el personal contratado para las acciones 3, 8 ó 9 por

lo que no se asignan costes específicos para esta acción.

Objetivo 3. Incrementar sus efectivos y núcleos poblacionales hasta unos niveles que aseguren a corto-medio plazo su conservación.

ACCIONES DIRECTAS PARA EL INCREMENTO DE EFECTIVOS	EVALUACIÓN DE COSTES (EUROS)
Acción 5. Propiciar la producción de semillas	0.-
Acción 6. Recolectar las semillas	2.597.-
Acción 7. Adecuar las técnicas de cultivo y trasplante	24.624.-
Acción 8. Reforzar los núcleos actuales	18.047.-
Acción 9.1. Localizar ubicaciones apropiadas	1.978.-
Acción 9.2. Introducir nuevos núcleos	24.936.-
Acción 10. Efectuar el seguimiento de la población	12.312.-
Acción 11. Informar sobre el Plan y su desarrollo a entidades y particulares afectados	0.-
TOTAL	84.494.-

La acción 5 puede realizarse con el personal contratado para la 3 por lo que no se contemplan costes adicionales respecto a la misma.

Para la acción 11 no se prevén costes adicionales asignables al Plan, ya que puede realizarse con personal propio de la Administración responsable de su ejecución.

Resumen de gastos por objetivos:

OBJETIVOS	EVALUACIÓN DE COSTES (EUROS)
1	5.935.-
2	27.274.-
3	84.494.-
TOTAL	117.703.-

7.2. EVALUACIÓN DE COSTES POR PRIORIDADES.

OBJETIVOS	ACTUACIONES	EVALUACIÓN DE COSTES (EUROS)
Objetivo 1	Prioridad alta	0.-
	Prioridad alta y media	5.935.-
	Todas las actuaciones	5.935.-
Objetivo 2	Prioridad alta	12.234.-
	Prioridad alta y media	27.274.-
	Todas las actuaciones	27.274.-
Objetivo 3	Prioridad alta	84.494.-
	Prioridad alta y media	84.494.-
	Todas las actuaciones	84.494.-

Resumen de gastos por prioridades:

ACTUACIONES	EVALUACIÓN DE COSTES (EUROS)
Prioridad alta	96.728.-
Prioridad alta y media	117.703.-
Todas las actuaciones	117.703.-

8. PARÁMETROS PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN.

Los indicadores básicos asociados a cada objetivo, para evaluar la efectividad de dichas medidas de gestión, son los siguientes:

- Objetivo 1: haber conseguido conservar la variabilidad genética de la especie al término del Plan, gracias a una colecta y conservación eficaz de muestras de germoplasma.

- Objetivo 2: haber obtenido indicios de mejora del estado de conservación de los núcleos de la jarilla en los que se haya efectuado un control de los factores de incidencia negativa; detectando su expansión, o una recuperación patente de sus efectivos.

- Objetivo 3: el seguimiento del estado de la población de *H. teneriffae* habrá servido como elemento de control y realimentación efectivo sobre las actuaciones propuestas. Deberán haberse presentado los resultados del seguimiento y sus implicaciones prácticas para la gestión de la especie. Concretamente, en un plazo de 5 años a partir de la entrada en vigor del presente Plan el número de ejemplares maduros debe ser igual o superior a 1.200, y el número de núcleos nuevos con presencia de la especie deberá ser igual o superior a 4. Los particulares y entidades afectadas habrán sido puntualmente informados del desarrollo del presente Plan.

Los logros del Plan deberán ser evaluados por el Cabildo Insular de Tenerife, para lo cual serán empleados los indicadores asociados a los distintos objetivos. Esta evaluación se considera una actuación de alta prioridad. Se deberá remitir el resultado de la evaluación a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.

9. RESUMEN.

Helianthemum teneriffae es una cistácea endémica de la isla de Tenerife. Se conoce en una única localidad en el sureste de la isla, en la Ladera de Güímar, en el ámbito del Parque Natural Corona Forestal. Esta planta crece a unos 1.000 metros de altitud,

en sitios con pendientes moderadas a fuertes, taludes y escarpes sobre basaltos antiguos y suelos de potencia variable. Sobre estos se asientan comunidades rupícolas y restos de brezal.

Los núcleos principales de la especie están atravesados por un canal de agua en desuso y un sendero que es usado ocasionalmente por excursionistas y cazadores.

Se han detectado algunos factores con incidencia negativa sobre la especie, destacando entre ellos: la depredación por conejos, la competencia con otras especies vegetales y el pisoteo de las plantas por parte de los transeúntes. A ello se le unen los riesgos de daños por desprendimientos e hibridación. Asimismo, hay que tener en consideración que el tamaño poblacional de *H. teneriffae* parece, por añadidura, sufrir notables oscilaciones temporales en función de la bondad meteorológica del año (alternancia de años secos y lluviosos).

Helianthemum teneriffae se encuentra incluida en la categoría de "en peligro de extinción" tanto en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

Las actuaciones propuestas en su mayor parte se consideran como de prioridad alta, ya que van destinadas a incrementar los efectivos, bien mediante reforzamiento de los actuales núcleos, o bien mediante la creación de nuevos enclaves; a fin de obtener un tamaño poblacional que garantice la supervivencia autónoma de la población a corto y medio plazo. Estas actuaciones se ven complementadas con el depósito de muestras en Bancos de Germoplasma, y con el control de los principales factores de incidencia negativa. Adicionalmente se plantea el seguimiento de la población a fin de conocer la dinámica de los distintos grupos poblacionales, valorar la eficacia de las disposiciones del presente Plan, y evaluar el grado de cumplimiento del mismo. Asimismo, se prevé mantener puntualmente informados del desarrollo a distintas entidades y particulares que puedan verse afectados por el Plan.

