



Evaluación 2004 de especies amenazadas de Canarias

# Evaluación 2004

de especies amenazadas de Canarias



INTERREG III B  
AÇORES - MADEIRA - CANARIAS

Evaluación 2004 de especies amenazadas de Canarias

Especies en peligro de extinción,  
sensibles a la alteración de su hábitat  
y vulnerables



---

# Evaluación 2004

## de Especies Amenazadas de Canarias

ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN, SENSIBLES  
A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT Y VULNERABLES

### DIRECCIÓN TÉCNICA Y COORDINACIÓN

José L. Martín Esquivel

### EQUIPO TÉCNICO EVALUADOR

Silvia Fajardo González  
Miguel Ángel Cabrera Pérez  
Manuel Arechavaleta Hernández  
Agustín Aguiar Clavijo  
Sonia Martín de Abreu  
Manuel Naranjo Morales

---

A lo largo del desarrollo de este proyecto se han celebrado diferentes reuniones o talleres en los cuales han intervenido una serie de especialistas que contribuyeron con su conocimiento de determinadas especies y su opinión sobre ecología y biología de la conservación a afinar criterios y mejorar la evaluación. A continuación se relaciona la lista de especialistas por orden alfabético:

Alberto Brito Hernández (Universidad de La Laguna), Ángel Vera Galván (Viceconsejería de Medio Ambiente), Concepción Valdivia Martín (Viceconsejería de Medio Ambiente), Cristóbal Rodríguez Piñero (Cabildo de Tenerife), Eduardo Carqué Álamo (TRAGSA), Eduardo García del Rey (SOC), Elizabeth Ojeda Land (Viceconsejería de Medio Ambiente), Guillermo Delgado Castro (Museo de Ciencias Naturales), José Naranjo Suárez (Jardín Canario Viera y Clavijo), José García Casanova (Viceconsejería de Medio Ambiente), Juan Luis Rodríguez Luengo (Viceconsejería de Medio Ambiente), Leopoldo Moro Abad (Viceconsejería de Medio Ambiente), M<sup>a</sup> del Carmen Marrero Gómez (GESPLAN), M<sup>a</sup> José Bermejo García (Viceconsejería de Medio Ambiente), M<sup>a</sup> Candelaria Gil Rodríguez (Universidad de La Laguna), Manuel Marrero Gómez (TRAGSA), Marcos Báez Fumero (Universidad de La Laguna), Pedro Luis Pérez de Paz (Universidad de La Laguna), Pedro Oromí Masoliver (Universidad de La Laguna), Pedro Romero Manrique (Cabildo de La Gomera), Ricardo Mesa Coello (GESPLAN) y Stephan Scholtz.

## Edición y financiación

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial  
Gobierno de Canarias  
Gesplan S.A.U.

## Modo de citar la obra

Martín, J. L., S. Fajardo, M. A. Cabrera, M. Arechavaleta, A. Aguiar, S. Martín y M. Naranjo. 2005. *Evaluación 2004 de especies amenazadas de Canarias. Especies en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. 95 pp + CD

## Distribución

Dirección General del Medio Natural  
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial  
Gobierno de Canarias  
Centro de Planificación Ambiental  
Ctra. La Esperanza, km 0,8  
38071 La Laguna - S/C de Tenerife  
Islas Canarias  
Tel.: 922 473900  
Fax: 922 473947

## ISBN

84-89729-27-1

## Imprime

CONTACTO Centro de Artes Gráficas

## Fotografías

Portada - *Solanum vespertilio* ssp. *doramae* - José Ramón Docoito  
Cuadro I - *Tursiops truncatus* - Manuel Carrillo  
Cuadro II - *Haliotis coccinea canariensis* - Leopoldo Moro  
Cuadro III - *Asterina gibbosa* - Leopoldo Moro  
Cuadro IV - *Calandrella rufescens polatzeki* - Domingo Trujillo  
Cuadro V - *Patella candei candei* - Leopoldo Moro  
Cuadro VI - *Hemicycla plicaria* - Fermín Correa  
Cuadro VII izq. - *Euphorbia mellifera* - Alfredo Reyes  
Cuadro VII dcha. - *Rhopalomesites euphorbiae* - Pedro Oromí  
Cuadro VIII - *Fringilla teydea polatzeki* - Nicolás Martín  
Cuadro IX izq. - *Lotus eremiticus* - Alfredo Reyes  
Cuadro IX centro izq. - *Lotus pyranthus* - Pedro L. Pérez de Paz  
Cuadro IX centro dcha. - *Lotus maculatus* - Leticia Rodríguez  
Cuadro IX dcha. - *Lotus berthelotii* - Elizabeth Ojeda

## Resumen

En esta memoria se presentan los resultados de la evaluación de especies amenazadas correspondiente al año 2004. Dado que es la primera vez que se aborda un ejercicio de este tipo se ha puesto énfasis en explicar cómo se han desarrollado los trabajos (cap. 1) y el entorno técnico-jurídico asociado a las especies amenazadas y a su evaluación (caps. 2, 3, 4, 5 y 9). Muchas de las consideraciones básicas hechas tienen que ver con un posicionamiento conceptual acerca de qué se entiende por una especie amenazada y los requisitos que éstas han de cumplir para ser consideradas como tales (caps. 1, 3 y 4). Por ello, se ha tratado de concretar los umbrales que permitan diagnosticar el estado de amenaza de una especie (caps. 5 y 9) a fin de disminuir la incertidumbre semántica de un tema, como es éste, ya de por sí ambiguo y opinable. De este modo se espera arbitrar un nuevo marco de decisiones que brinde mayores garantías jurídicas a la declaración político-administrativa de una especie como amenazada (cap. 9).

El capítulo 7 resume el resultado de este trabajo. Como conclusión, de las especies del actual Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, 44 no fueron tenidas (íntegramente) en cuenta por no reunir los requisitos necesarios para poder ser evaluadas (cap. 3) y sólo 122 pueden considerarse objetivamente amenazadas, según los criterios utilizados. Éstas se reparten en las distintas categorías del siguiente modo: 5 "presuntamente extinguidas", 42 "en peligro de extinción", 21 "sensibles a la alteración del hábitat" y 54 "vulnerables".

Además se consideraron otros 19 taxones, no incluidos previamente en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, que se evaluaron como amenazados en alguna de las categorías siguientes: 7 "presuntamente extinguidos", 7 "en peligro de extinción", 4 "sensibles a la alteración de su hábitat" y 1 "vulnerable".

El resultado global, entre las especies ya catalogadas y las nuevas incorporaciones fue de 141 taxones evaluados como amenazados, de los que 12 estarían "presuntamente extinguidos", 49 "en peligro de extinción", 25 "sensibles a la alteración de su hábitat" y 55 "vulnerables".

Del análisis comparativo de los dos catálogos oficiales de especies amenazadas resulta que, de aplicarse el resultado de la evaluación, la cantidad de taxones amenazados en el catálogo canario disminuiría un 56%, mientras que el número de taxones amenazados del catálogo nacional aumentaría un 35,6%.

Para las 129 especies amenazadas no extinguidas y para todas las evaluadas como no amenazadas se adjunta una ficha detallada de la situación de sus poblaciones y sobre cómo se aplican los criterios de evaluación.



## Índice Temático

<b>1. CONCEPTOS PREVIOS Y ÁMBITO DE TRABAJO .....</b>	<b>9</b>
PROCEDIMIENTO LÓGICO: IDENTIFICAR, EVALUAR Y CATALOGAR .....	10
<i>Qué es una especie a los efectos de su conservación .....</i>	11
<i>Qué es una especie amenazada.....</i>	11
<i>Requisitos para que una especie pueda catalogarse como amenazada.....</i>	13
<i>El caso particular de las especies sometidas a explotación.....</i>	14
<b>2. EL CATÁLOGO DE ESPECIES AMENAZADAS DE CANARIAS.....</b>	<b>15</b>
LAS CATEGORÍAS .....	15
RÉGIMEN SANCIONADOR.....	16
NECESIDAD DE OBJETIVIZAR.....	17
<b>3. ESPECIES SOMETIDAS A EVALUACIÓN.....</b>	<b>19</b>
EXÓTICOS, MIGRATORIOS Y VISITANTES IRREGULARES.....	19
COLONOS.....	20
POBLACIONES PERIFÉRICAS.....	20
TAXONOMÍA INCIERTA E IDENTIFICACIÓN AMBIGUA.....	22
POBLACIONES SOMETIDAS A EXPLOTACIÓN .....	24
<b>4. REGRESIÓN .....</b>	<b>25</b>
REGRESIÓN OBSERVADA.....	25
REGRESIÓN INFERIDA .....	27
<i>Regresión pasada.....</i>	27
<i>Regresión futura.....</i>	29
<b>5. UMBRALES DE REGRESIÓN .....</b>	<b>31</b>
UMBRALES DE POBLACIÓN .....	31
UMBRALES DE DISTRIBUCIÓN.....	32
<i>Disminución de la superficie de ocupación.....</i>	32
<i>Aumento de la fragmentación.....</i>	34
UMBRALES DE PROBABILIDAD DE EXTINCIÓN .....	34
PERIODO TEMPORAL DE ANÁLISIS .....	36
<b>6. HOJA DE RUTA.....</b>	<b>39</b>
<b>7. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN 2004 .....</b>	<b>41</b>
ESPECIES EVALUADAS COMO AMENAZADAS.....	42
<i>Especies presuntamente extinguidas.....</i>	43
<i>Especies en peligro de extinción .....</i>	43
<i>Especies sensibles a la alteración de su hábitat.....</i>	46
<i>Especies vulnerables .....</i>	48
ESPECIES EVALUADAS COMO "NO AMENAZADAS" .....	52
<b>8. LOS CATÁLOGOS DE ESPECIES AMENAZADAS .....</b>	<b>55</b>
CATÁLOGO DE ESPECIES AMENAZADAS DE CANARIAS.....	64
CATÁLOGO NACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS .....	66
ANÁLISIS GLOBAL.....	69
<i>Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias .....</i>	70
<i>Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.....</i>	70
LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES AMENAZADAS.....	73
<b>9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>77</b>
<b>10. LA FICHA DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>93</b>

## Relación de Figuras

- Figura 1.** Curvas de evolución en el tiempo del tamaño de población/superficie.
- Figura 2.** Distribución de una especie en subpoblaciones fuente y periferia.
- Figura 3.** Posibles combinaciones entre las tendencias de cambio.
- Figura 4.** Fragmentación.
- Figura 5.** Curvas del tipo de evolución del tamaño poblacional y umbrales de especies vulnerables.
- Figura 6.** Crecimiento del número de habitantes en el archipiélago canario.
- Figura 7.** Criterios de regresión aplicados (especies en peligro de extinción).
- Figura 8.** Criterios de regresión aplicados (sensible a la alteración del hábitat).
- Figura 9.** Criterios de regresión aplicados (vulnerables).
- Figura 10.** Resultado de la evaluación con respecto al Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.
- Figura 11.** Resultado de la evaluación con respecto al Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- Figura 12.** Resultado de la evaluación y comparación con los dos catálogos de especies amenazadas.
- Figura 13.** Cambios propuestos en los catálogos.
- Figura 14.** Distribución de las especies amenazadas en cada isla.

## Relación de Tablas

- Tabla I.** Régimen sancionador de las especies E, S y V.
- Tabla II.** Taxones exóticos o no residentes excluidos de la evaluación.
- Tabla III.** Taxones periféricos excluidos de la evaluación.
- Tabla IV.** Taxones de poblaciones indiferenciables o de taxonomía ambigua, excluidos de la evaluación.
- Tabla V.** Taxones sometidos a aprovechamiento excluidos de la evaluación.
- Tabla VI.** Umbrales para los criterios poblacionales.
- Tabla VII.** Umbrales para los criterios de distribución.
- Tabla VIII.** Umbrales para los criterios de viabilidad.
- Tabla IX.** Taxones y poblaciones evaluados como "Presuntamente extinguidos".
- Tabla X.** Taxones y poblaciones evaluados como "En peligro de extinción".
- Tabla XI.** Taxones y poblaciones evaluados como "Sensibles a la alteración de su hábitat".
- Tabla XII.** Taxones y poblaciones evaluados como "Vulnerables".
- Tabla XIII.** Taxones y poblaciones candidatos a una categoría de amenaza.
- Tabla XIV.** Resultados de la evaluación por grupos taxonómicos.
- Tabla XV.** Especies catalogadas y resultado de la evaluación.
- Tabla XVI.** Cambios propuestos en el catálogo canario.
- Tabla XVII.** Cambios propuestos en el catálogo nacional.
- Tabla XVIII.** Especies propuestas a formar parte del catálogo nacional.
- Tabla XIX.** Superficies de ocupación según categorías de amenaza.

## Relación de Cuadros

- Cuadro I.** *Tursiops truncatus*
- Cuadro II.** *Haliotis coccinea canariensis*
- Cuadro III.** Periféricas: *Asterina gibbosa*
- Cuadro IV.** Identificación ambigua: *Calandrella rufescens*
- Cuadro V.** *Patella candei candei*
- Cuadro VI.** *Hemicycla plicaria*
- Cuadro VII.** *Euphorbia mellifera* y *Rhopalomesites euphorbiae*
- Cuadro VIII.** *Fringilla teydea polatzeki*
- Cuadro IX.** Género *Lotus* (*L. eremiticus*, *L. pyranthus*, *L. maculatus* y *L. berthelotii*)



## 1 Conceptos previos y ámbito de trabajo

*Constituyen la estructura sobre la cual se construye todo el proceso de protección de especies en función de que se encuentren amenazadas o no.*

Inmediatamente después de aprobarse el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias en 2001, se pusieron en marcha dos programas de trabajo en Canarias para monitorizar las poblaciones de especies amenazadas y determinar con exactitud el estado en que se encontraba cada una. Uno de estos programas lo desarrolló la Dirección General del Medio Natural durante los años 2002 y 2003 y en él se hizo un detallado seguimiento del estado de 256 poblaciones insulares pertenecientes a 150 especies de todos los grupos. El otro programa fue auspiciado por el Ministerio de Medio Ambiente y se centró en monitorizar especies de la flora que podrían considerarse amenazadas según los criterios de UICN. Gracias a estos trabajos y a otros más puntuales sobre determinadas especies concretas, como algunos cetáceos, así como a la información bibliográfica sintetizada y archivada en el Banco de Datos de Biodiversidad del Gobierno de Canarias, se ha podido llegar al momento actual donde se tiene un nivel de conocimiento sobre las especies amenazadas muy superior al que existía en 2001. Una de las consecuencias de esta situación es que ahora es posible tomar decisiones de conservación con menos incertidumbre que en años atrás.

En 2001 la Dirección General del Medio Natural también puso en marcha una iniciativa tendente a desarrollar unos criterios para evaluar el estado de amenaza de las especies que fueran claros y lo menos ambiguos posible. Se descartó aplicar los criterios UICN, por sus inconsistencias<sup>1,2</sup>, y porque, según dicha organización, son desaconsejables en zonas geográficas muy restringidas<sup>3</sup> debido a que sobrestiman demasiado la amenaza<sup>4</sup> y están más enfocados a cuantificar riesgos que amenazas en sentido estricto<sup>5</sup>. Un planteamiento similar es el adoptado por el Gobierno de Nueva Zelanda que también se desmarca de los criterios UICN para adoptar un enfoque propio ajustado a su realidad insular<sup>6</sup>. Se quería con ello conseguir una mayor objetividad a la hora de decidir si una especie podía considerarse amenazada o no, dada la trascendencia jurídica de semejante declaración en lo concerniente a las obligaciones que entraña para las instituciones públicas y a lo gravoso de su régimen sancionador.

En 2002 se tuvo ya una primera propuesta de criterios que fue objeto de debate interno en el Servicio de Biodiversidad y con algunos expertos externos. Aspectos concretos de la misma se trataron también en un simposio de la *Zoological Society of London*, y en otro de la Asociación Española de Ecología Terrestre<sup>7</sup> que tuvo lugar en la isla de la Palma bajo el lema genérico de "Ecología Insular".

# Evaluación Especies Amenazadas

En 2003 se aprobó la *Orden, de 25 de septiembre, por la que se dictan criterios para evaluar las especies amenazadas*, que ha servido de base para abordar el proceso de evaluación que ahora se presenta. A lo largo de los diferentes análisis desarrollados durante la evaluación se ha profundizado más en algunos criterios, lo cual ha llevado a aconsejar una modificación de la citada Orden. La propuesta de modificación aborda también ciertos aspectos significativos recogidos en el Proyecto de Ley de Biodiversidad que actualmente se tramita en el Parlamento de Canarias, tales como la creación de la nueva categoría de "especies presuntamente extinguidas".

Tras una primera evaluación de las especies que en el catálogo regional estaban incluidas en las categorías de "en peligro de extinción" (=E), "sensibles a la alteración de su hábitat" (=S) y "vulnerables" (=V), en 2004 se celebró un taller en La Laguna, en el marco del programa INTERREG III B CENTINELA, para recabar información de experto sobre aquellas especies de las cuales no se disponía de suficientes datos para su evaluación como amenazadas. En este taller y en otras reuniones bilaterales con expertos de grupos taxonómicos concretos, se acabó por confeccionar la propuesta definitiva recogida en este informe.

Antes de exponer el método y los resultados obtenidos es preciso definir un marco conceptual común que contribuya a disminuir la incertidumbre semántica asociada a la ambigüedad de muchos de los términos utilizados en biología de la conservación<sup>8</sup>. Esto ayudará a entender mejor el proceso de evaluación desarrollado y las conclusiones obtenidas. Varias de las definiciones aquí incorporadas forman parte del anexo de la Orden, de 25 de septiembre, de criterios para evaluar las especies amenazadas y se han incluido en una nueva propuesta para dicha norma, cuyo contenido se detalla en el capítulo 9. Algunas están también incluidas en un anexo del Proyecto de Ley de Biodiversidad de Canarias.

## PROCEDIMIENTO LÓGICO: IDENTIFICAR, EVALUAR Y CATALOGAR

En la catalogación de especies hay tres etapas secuenciales, una propia del ámbito científico, otra del ámbito técnico y la tercera del ámbito político. La primera se corresponde con la validación taxonómica de la especie para evitar toda ambigüedad que impida su identificación con claridad. La segunda se corresponde con la evaluación de la especie a fin de determinar si se encuentra amenazada y, en caso afirmativo, en qué medida, y la tercera tiene que ver con la catalogación a efectos jurídicos de la especie como formalmente amenazada.



### QUÉ ES UNA ESPECIE A LOS EFECTOS DE SU CONSERVACIÓN

De los diferentes conceptos de especie<sup>9</sup> se acepta la "definición biológica" como la más propicia a los efectos de identificar unidades evolutivas que puedan ser evaluadas para determinar su estado de amenaza y catalogación.

No obstante, la definición filogenética de especie también podría tener cabida (parcial) en esta identificación, de modo que se reconoce, además, el papel

*Las unidades evolutivas significativas son poblaciones naturales que representan un componente evolutivo singular y exclusivo del legado de una especie, cuya pérdida representaría la desaparición irreversible de un componente genético irrepetible.*

de las subespecies u otro tipo de poblaciones como candidatas a ser catalogadas, siempre que sean consistentes<sup>10</sup> y no contribuyan a una mayor inflación taxonómica<sup>11</sup>. Esto significa que han de reunir características morfológicas y genéticas diferenciadoras claras y objetivas, y que éstas deben constituir caracteres estables en el seno de la población. Estas cualidades coinciden con lo que se ha denominado "unidades evolutivas significativas", que son aplicables tanto a cualquier taxón correctamente identificado, como a poblaciones donde se han identificado suficientes singularidades como para poder constituir un taxón propio.<sup>12</sup>

También se admite que puedan ser objeto de evaluación las poblaciones naturales que en Canarias constituyan poblaciones cerradas<sup>13</sup>, en el sentido ecológico del término, aunque no se diferencien genética o morfológicamente de otras poblaciones de fuera de Canarias.

### QUÉ ES UNA ESPECIE AMENAZADA

Es cualquier taxón o población que puede identificarse como una unidad evolutiva significativa, cuyas posibilidades de supervivencia futura se encuentran reducidas con respecto a lo que es normal, debido a la existencia de causas antropogénicas que provocan algún tipo de declive poblacional y, por consiguiente, un riesgo creciente de desaparición. Hay cuatro formas fundamentales para identificar el declive:

### CUADRO I TURSIOPS TRUNCATUS



Un trabajo realizado en la ULPGC por Silvia Hildebrandt concluye que hay poblaciones residentes de delfín mular en el suroeste de Gran Canaria que, además de poseer ligeras diferencias morfológicas, cuentan con muchos haplotipos exclusivos en su constitución genética. Esta población constituye una Unidad Evolutiva Significativa que podría incluso describirse como una subespecie diferenciada.

1. Disminución en el tiempo del tamaño efectivo de la población, medido a partir del número de ejemplares maduros que la componen,
2. Disminución en el tiempo del área de distribución de la especie, medido a partir de la superficie que constituye su área de ocupación,
3. Aumento en el tiempo de la fragmentación en el área de distribución de la especie, medida por el grado en que se van segregando subpoblaciones separadas geográficamente,
4. Disminución de la probabilidad de supervivencia en un tiempo dado, medida a partir del establecimiento de modelos predictivos.

La gráfica siguiente tipifica cinco tipos de especies según el comportamiento del tamaño de sus poblaciones o de la variación de la distribución a lo largo del tiempo.

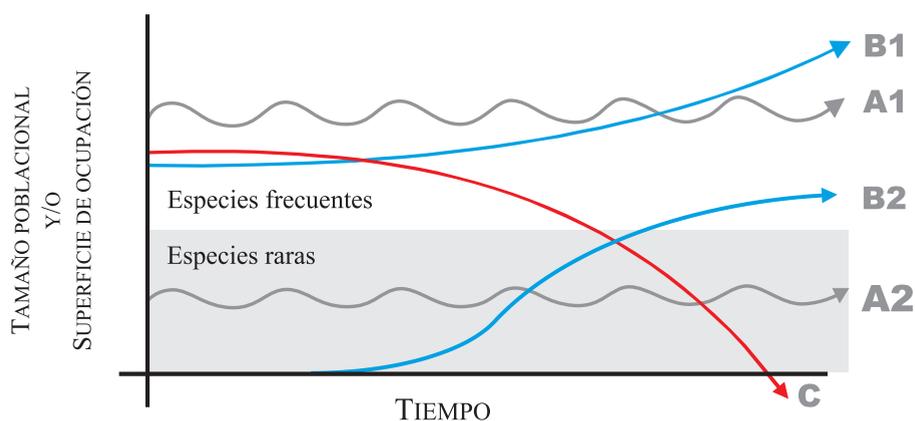


Fig. 1. Curvas de evolución en el tiempo del tamaño de población/superficie de ocupación y tipos de especies en función de si la población crece, decrece o está estable.

Las curvas de las especies epigrafiadas como "A" se corresponden con poblaciones estables, cuyos tamaños fluctúan de forma más o menos periódica a consecuencia de su propia dinámica poblacional o de procesos estocásticos regulares. Las poblaciones representadas por la curva "A2" son más "raras", en el sentido de abundancia/distribución, que las representadas por la curva "A1", pero ambas reflejan una situación estable en el tiempo.

Las curvas de las especies epigrafiadas con la letra "B" son poblaciones en expansión, bien debido a que experimentan un desequilibrio en las condiciones donde se desarrollan, que hace que su tamaño aumente repentinamente (B1), o bien debido a que constituyen una colonización reciente (B2).

La curva de la especie epigrafiada como "C" representa una situación de declive donde el tamaño de la población y la superficie que ocupa la especie se va reduciendo progresivamente. Esta curva refleja la situación regresiva propia de una especie amenazada con un riesgo creciente de extinción.

Las situaciones que muestran estas curvas sólo pueden comprobarse comparando datos de diferentes épocas que permitan averiguar las tendencias de cambio de las especies. Sin embargo no siempre se dispone de suficiente información para ello, por lo que entonces hay que recurrir a inferencias que permitan extrapolar conclusiones a partir de deducciones lógicas. Más adelante se analiza las posibilidades de inferir regresiones cuando ésta no ha podido observarse y se tiene la constatación cierta de que hay una amenaza que afecta negativamente a sus poblaciones.

Como el concepto de amenaza es también ambiguo, conviene en este punto aclararlo en la medida de lo posible.

En este trabajo se ha utilizado una definición de amenaza que no incluye las situaciones de riesgo, salvo que éstas sean crecientes.

De modo que se entiende como amenaza al *"proceso o vector de interferencia que disminuye las posibilidades de supervivencia del taxón y provoca su declive, de tal manera que si dicha amenaza cesa la población aumenta significativamente"*.

**CUADRO II**  
*HALIOTIS COCCINEA CANARIENSIS*



La "oreja de mar" es un molusco muy apreciado desde el punto de vista culinario en casi todo el planeta. La especie canaria está también en el Caribe, pero aquí se la diferencia como una subespecie propia. Vive bajo piedras, en charcos intermareales y en el piso infralitoral superior, hasta unos 15-20 m de profundidad. Es objeto de marisqueo en prácticamente todas las islas donde se la conoce, sobre todo en las orientales.

### REQUISITOS PARA QUE UNA ESPECIE PUEDA CATALOGARSE COMO AMENAZADA

Una especie podrá catalogarse como amenazada a los efectos jurídicos si reúne todos y cada uno de los siguientes requisitos:

*Se entiende por "amenaza" el proceso o vector de interferencia que disminuye las posibilidades de supervivencia del taxón y provoca su declive, de tal manera que si dicha amenaza cesa la población aumenta significativamente.*

1. ha sido descrita científicamente,
2. su singularidad como unidad evolutiva diferenciada está libre de duda,
3. su determinación está exenta de ambigüedad<sup>14</sup> y puede hacerse sin requerir técnicas sofisticadas de análisis o métodos que entrañen la muerte del organismo,
4. es nativa,
5. ha sido evaluada como amenazada,

6. ha sido administrativamente declarada como amenazada, de modo que se encuentra incluida en el registro oficial de especies amenazadas de Canarias, a todos los efectos jurídicos que ello entraña.

En este punto conviene dejar claro la discordancia entre las listas de especies amenazadas de organizaciones conservacionistas no gubernamentales y las que puedan resultar de una acción de Gobierno, con trascendencia jurídica e implicaciones en la distribución de los recursos públicos<sup>15</sup> y la libertad individual de los ciudadanos. Además, bajo la óptica gubernamental, la declaración de especie amenazada no tiene vocación de perpetuidad, sino que persigue el objetivo de instrumentar medidas para "salvar" a la especie objeto de la declaración de modo que pueda volver, cuanto antes, a su estatus original de "no amenazada". La especie podrá entonces mantenerse como "protegida" en alguno de los niveles que la legislación permite o como "no protegida", según el principio precautorio<sup>16</sup>.

### EL CASO PARTICULAR DE LAS ESPECIES SOMETIDAS A EXPLOTACIÓN

Para estas especies la Ley 4/1989 establece que si se catalogan como "en peligro de extinción" o "sensibles a la alteración de su hábitat" estará prohibido *"poseer, naturalizar, transportar, vender, exponer para la venta, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, así como sus propágulos o restos, salvo en los casos que reglamentariamente se determinen"*. Esta limitación se amplía en el caso del Decreto 151/2001 a todas las especies catalogadas. Es decir, salvo que una norma reglamentaria específica regule estas actividades, la catalogación impide su libre ejercicio.

Cuando una especie se encuentra en declive a consecuencia de la explotación que soporta caben entonces dos posibilidades:

1. restringir o regular las capturas en aplicación de marcos legislativos sectoriales que pudieran ser de aplicación, con el propósito de que la especie se recupere por si sola.
2. declararla oficialmente amenazada, prohibir las capturas y poner en marcha un plan específico tendente a incrementar el tamaño de su población mediante medidas de gestión activas.

El primer caso se corresponde normalmente con especies pesqueras, cinegéticas o de otro tipo, que son objeto de aprovechamiento y requieren una veda en las capturas para permitir la autorecuperación de sus poblaciones. El segundo caso se corresponde con especies cuya supervivencia precisa de la intervención humana, tanto para controlar las amenazas como para estimular el aumento del número de efectivos maduros silvestres.

## 2

## El Catálogo de Especies

## Amenazadas de Canarias

*Es la norma jurídica que recoge la decisión político-administrativa de considerar una especie como amenazada, con las consecuencias que ello entraña en cuanto a mandato de acción futura, control de infracciones y régimen sancionatorio.*

Fue creado en desarrollo de la Ley 4/1989 y existen dos tipos de catálogos diferenciados por el ámbito geográfico a que se refieren, uno nacional y otro regional. Este último fue creado por el Decreto autonómico 151/2001 y el Proyecto de Ley de Biodiversidad prevé su modificación para incorporar una nueva categoría de amenaza.

Según dicho proyecto de Ley las especies amenazadas se definen como *"aquellas especies nativas cuyas poblaciones silvestres se encuentran en declive o en riesgo crítico creciente a consecuencia directa o indirecta de la intervención humana o por un desastre natural"*. Esta definición subraya la considera-

*Las especies amenazadas se definen de forma genérica como las formas nativas cuyas poblaciones silvestres se encuentran en declive o en riesgo crítico creciente a consecuencia directa o indirecta de la intervención humana o por un desastre natural.*

ción de que no basta con que haya un riesgo, aunque sea elevado, sino que éste debe ser creciente, debido a que hay un factor antropogénico que lo provoca o porque un proceso natural catastrófico se está haciendo más común

de lo que le corresponde en circunstancias naturales. Del mismo modo, una especie amenazada catalogada sería aquella que *"habiendo sido evaluada como amenazada ha sido incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias"*.

### LAS CATEGORÍAS

Aunque el catálogo de especies amenazadas reconoce la existencia de cuatro posibles categorías, solo tres de ellas pueden considerarse formalmente como de amenaza: las especies "en peligro de extinción", las especies "sensibles a la alteración de su hábitat" y las especies "vulnerables". La cuarta -especies de "interés especial"- también se consideraba como amenazadas hasta que una sentencia de la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo (nº 829/1999, de 19 de mayo) dictaminó que dado que las razones esgrimidas por la Ley para declarar una especie como de interés especial (científicas, ecológicas, culturales o singularidad) no entrañaban necesariamente una amenaza, esta categoría debería diferenciarse de las otras en este particular.

## Evaluación Especies Amenazadas

El Proyecto de Ley de Biodiversidad considera además la categoría adicional de especies "presuntamente extinguidas", para aquellas donde se dan las circunstancias siguientes:

1. en las últimas décadas no han sido vistos ejemplares vivos en la naturaleza y su hábitat conocido está muy disminuido o desaparecido.
2. se tiene constancia de la desaparición del último ejemplar reproductor que vivía en condiciones silvestres.

Las especies "en peligro de extinción" son aquellas que corren riesgo *inminente* de extinción si la amenaza que afecta a sus poblaciones *sigue actuando*. Las especies sensibles a la alteración de su hábitat son aquellas cuyo hábitat característico está *particularmente* amenazado, se encuentra en *grave regresión* y fraccionado, o *ha quedado* muy limitado. Las especies vulnerables son aquellas que tienen riesgo de pasar a los niveles anteriores en un *futuro inmediato* si los factores adversos que actúan sobre ellas o sus hábitats característicos no son corregidos.

### RÉGIMEN SANCIONADOR

De acuerdo con la citada Ley nacional 4/1989 y su modificación de las leyes 41/1997 y 62/2003, la afección a las especies catalogadas como "en peligro de extinción" o "sensibles a la alteración de su hábitat" se considera como falta muy grave, cuya sanción puede oscilar entre 60.101,2 y 300.506,1 €, y la afección a especies "vulnerables" se considera como falta grave, cuya sanción oscila entre 6.010,1 y 60.101,1 €.

Según el Proyecto de Ley de Biodiversidad, las sanciones son algo superiores y acordes con la peculiar situación de amenaza de cada especie, de mayor cuantía para aquellas especies catalogadas como "en peligro de extinción" o como "sensibles a la alteración de su hábitat" y menor para aquellas catalogadas como "vulnerables".

TABLA I		
RÉGIMEN SANCIONADOR DE LAS ESPECIES E, S Y V		
	LEY 4/1989 CON MODIFICACIÓN DE LEY 41/1997 Y LEY 62/2003 (Art. 126)	PROYECTO DE LEY DE BIODIVERSIDAD
PRESUNTAMENTE EXTINGUIDA	No previsto	Falta: Muy Grave Sanción: entre 70.001 y 1.000.000 €
EN PELIGRO	Falta: Muy Grave Sanción: entre 60.101,2 y 300.506,1 €	Falta: Muy Grave Sanción: entre 70.001 y 1.000.000 €
SENSIBLE A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT	Falta: Muy Grave Sanción: entre 60.101,2 y 300.506,1 €	Falta: Muy Grave Sanción: entre 70.001 y 1.000.000 €
VULNERABLE	Falta: Grave Sanción: entre 6.010,1 y 60.101,1 €	Falta: Grave Sanción: entre 10.001 y 70.000 €

### *NECESIDAD DE OBJETIVIZAR*

A pesar de que de las definiciones de las distintas categorías de especies se deduce que en todas ellas ha de haber una amenaza que las esté empujando hacia una situación desfavorable de conservación, cabe todavía un margen relativamente amplio de interpretación que ha de ser concretado si queremos objetivizar de forma racional la aplicación de cada categoría.

La particularidad de estas especies, su riesgo creciente de desaparición como consecuencia de la actividad antropogénica o un desastre natural y lo gravoso de las sanciones a cualquier perjuicio intencionado que se les ocasione, determina que deba tenerse especial cuidado en identificar de la manera más objetiva y racional posible<sup>17</sup> qué especies están realmente amenazadas a fin de evitar la ambigüedad debida a la variedad de interpretaciones y del uso de criterios dispares.

Las razones para disminuir al máximo la ambigüedad son esencialmente dos:

1. Evitar la inseguridad jurídica que podría darse al aplicar sanciones por dañar a un objeto de protección cuya identificación es confusa o, al menos, discutible.
2. Evitar invertir recursos para la recuperación de un objeto de protección que podría estar incorrectamente determinado con el consiguiente riesgo de despilfarro en los medios destinados a su conservación.

Hay una larga lista de antecedentes en diferentes organizaciones, gubernamentales o no, para establecer criterios tendentes a disminuir esta ambigüedad. Estos criterios pueden ser cualitativos, cuantitativos, basados en umbrales o en simples directrices, etc., de modo que su efectividad es variable y con frecuencia no son igualmente aplicables a todos los grupos de seres vivos ni a todas las regiones por igual<sup>18</sup>.



### 3 Especies sometidas a evaluación

*Sólo se evalúa el estado de amenaza en aquellas especies susceptibles de declararse como amenazadas, según los criterios señalados, que además pueden ser objeto de recuperación.*

La evaluación sobre el estado de amenaza solo se hará sobre poblaciones silvestres en Canarias que pueden ser identificadas sin ambigüedad con el objeto de conocer cuál es su estado de conservación. Estas poblaciones deben ser susceptibles de admitir medidas de gestión concretas capaces de influir en su estado de conservación, por lo que será imprescindible disponer de un mínimo de información sobre ellas en cuanto a su distribución, abundancia y ecología, que permita una conclusión razonablemente fiable sobre su estado de conservación.

Como "estado de conservación favorable" se define la situación en que la especie ocupa la mayor parte de su hábitat potencial disponible pudiendo incluso experimentar un incremento de sus tamaños poblacionales.

#### EXÓTICOS, MIGRATORIOS Y VISITANTES IRREGULARES

Las especies exóticas no serán objeto de evaluación pues en ningún caso se plantea para ellas la posibilidad de mejorar su estado de conservación, antes al contrario, el objetivo de las medidas de gestión será procurar su erradicación o, en su defecto, la regulación de sus poblaciones para minimizar el daño sobre las especies nativas y sus hábitats.

TABLA II  
TAXONES EXCLUIDOS DE LA EVALUACIÓN POR SU CONDICIÓN DE EXÓTICOS O POR NO CONSTITUIR POBLACIONES RESIDENTES

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	MOTIVO
Helecho	<i>Chrystella dentata</i>	Exótico probable
Vertebrado	<i>Balaenoptera acutorrostrata</i>	No reside (no cría)
Vertebrado	<i>Balaenoptera borealis</i>	No reside (no cría)
Vertebrado	<i>Balaenoptera musculus</i>	No reside (no cría)
Vertebrado	<i>Balaenoptera physalus</i>	No reside (no cría)
Vertebrado	<i>Caretta caretta</i>	No reside (no cría)
Vertebrado	<i>Chelonias mydas</i>	No reside (no cría)
Vertebrado	<i>Crociodura russula</i> (=C. osorio)	Exótico seguro
Vertebrado	<i>Dermochelys coriacea</i>	No reside (no cría)
Vertebrado	<i>Eretmochelys imbricata</i>	No reside (no cría)
Vertebrado	<i>Eubalaena glacialis</i>	No reside (no cría)

La especie sometida a evaluación debe ser ante todo nativa, con poblaciones o subpoblaciones residentes y estables en Canarias. Por tanto, se excluyen también las *migratorias* que no crían en Canarias cuya presencia en las islas o sus aguas depende de factores extra-archipelágicos difíciles de controlar desde un plan de recuperación en Canarias. Tampoco son objeto de evaluación las especies *visitantes irregulares* cuya presencia en Canarias es ocasional. Para todas estas especies las eventuales medidas de recuperación que pudieran necesitar deberán arbitrarse a través de programas más globales que abarquen todo o la mayor parte de su área de distribución, y cuya definición trasciende del ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.

### COLONOS

Los nuevos colonos tampoco son objeto de evaluación hasta que una nueva subpoblación no se haya implantado en las islas de forma estable, pues hasta entonces simplemente representan un intento de colonización que mientras no resulte exitoso no debiera ser objeto de medidas de recuperación específica<sup>19</sup>. Un ejemplo claro lo tenemos en la especie *Marmaronetta angustirostris* que en los últimos años ha nidificado de forma esporádica en un entorno artificial de la isla de Fuerteventura.

En realidad un colono puede tener poblaciones bajas por el simple hecho de encontrarse en un proceso expansivo y no como resultado de un declive. Lo mejor que se debe hacer en estos casos es brindar protección a la población que trata de asentarse en la isla o sus aguas, acometer incluso algunas medidas de gestión menores si fuera oportuno y hacer un seguimiento de su evolución. La categoría de protección más adecuada para estas especies sería la de "interés especial".

### POBLACIONES PERIFÉRICAS

Cuando Canarias constituye un ámbito geográfico periférico al área global de distribución de la especie, y además se da la circunstancia que no reúne condiciones óptimas para su supervivencia, suele darse una situación particular de bajo número de efectivos donde en cada generación mueren más individuos que los que nacen (periférico ecológico). Sin embargo, ello no se percibe necesariamente en el cómputo general del número de efectivos debido a que el déficit entre la fecundidad y la mortalidad se compensa con la llegada de nuevos migrantes desde fuera de Canarias.

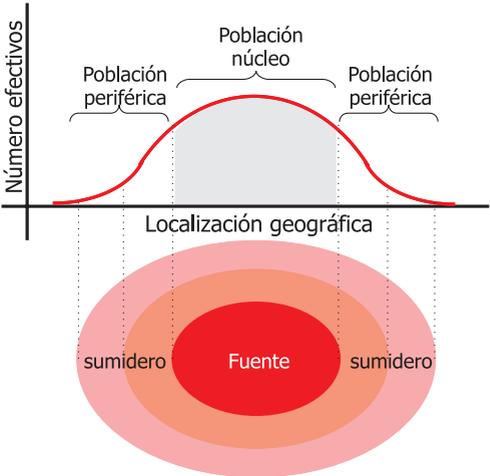


Fig. 2. Distribución de una especie en subpoblaciones repartidas entre el núcleo (fuente) y la periferia, según lo previsto en la hipótesis del nicho y los modelos de metapoblaciones.

# Evaluación Especies Amenazadas

Estas subpoblaciones, geográfica y ecológicamente periféricas, tampoco pueden ser objeto de evaluación ya que no reflejan una situación recuperable<sup>20</sup> pues lo normal en ellas es que se mantengan siempre en un estado de bajo número individuos<sup>21</sup>, pudiendo incluso experimentar extinciones esporádicas seguidas de nuevas colonizaciones debido a la llegada de más migrantes<sup>22</sup>. Este es un fenómeno que se da en ocasiones entre especies marinas del ámbito templado que tienen en Canarias el límite meridional de su repartición. En estas situaciones, las subpoblaciones de Canarias suelen tener escaso número de ejemplares y restringirse al sector oriental del archipiélago, de aguas más frías que el sector occidental. La categoría más adecuada para asignar a estas especies sería la de especies protegidas por su "interés especial".

## CUADRO III PERIFÉRICAS: *ASTERINA GIBBOSA*



Es una estrella de mar común en la zona templada mediterránea y en el Atlántico occidental donde forma agrupaciones más o menos numerosas. Es rara en Canarias, ubicación que constituye su límite geográfico meridional. Se distribuye sobre todo por la zona oriental del archipiélago, donde las aguas son más frías.

## TABLA III TAXONES EXCLUIDOS DE LA EVALUACIÓN POR SU CONDICIÓN DE PERIFÉRICOS

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	MOTIVO
Fanerógama	<i>Maytenus senegalensis</i>	Periférico septentrional
Fanerógama	<i>Sarcocornia perennis</i>	Periférico meridional
Fanerógama	<i>Zannichellia palustris</i>	Periférico meridional
Invertebrado	<i>Asterina gibbosa</i>	Periférico meridional
Invertebrado	<i>Lobiger serradifalci</i>	Periférico meridional
Invertebrado	<i>Mytilaster minimus</i>	Periférico meridional
Vertebrado	<i>Pelagodroma marina</i>	Periférico meridional

## TAXONOMÍA INCIERTA E IDENTIFICACIÓN AMBIGUA

Las especies sin describir y las que carecen de una diagnosis taxonómica clara cuya identificación se confunde con otras especies presentes en Canarias no pueden ser evaluadas ante la imposibilidad de reconocerlas con certeza y de saber cuál es su ámbito de distribución o el tamaño de su población. Lo mismo es aplicable para las especies que, poseyendo una diagnosis taxonómica clara, ésta se basa en caracteres no reconocibles externamente y, además, se da la circunstancia de que la especie convive con otros taxones similares no amenazados con los cuales puede confundirse.

TABLA IV

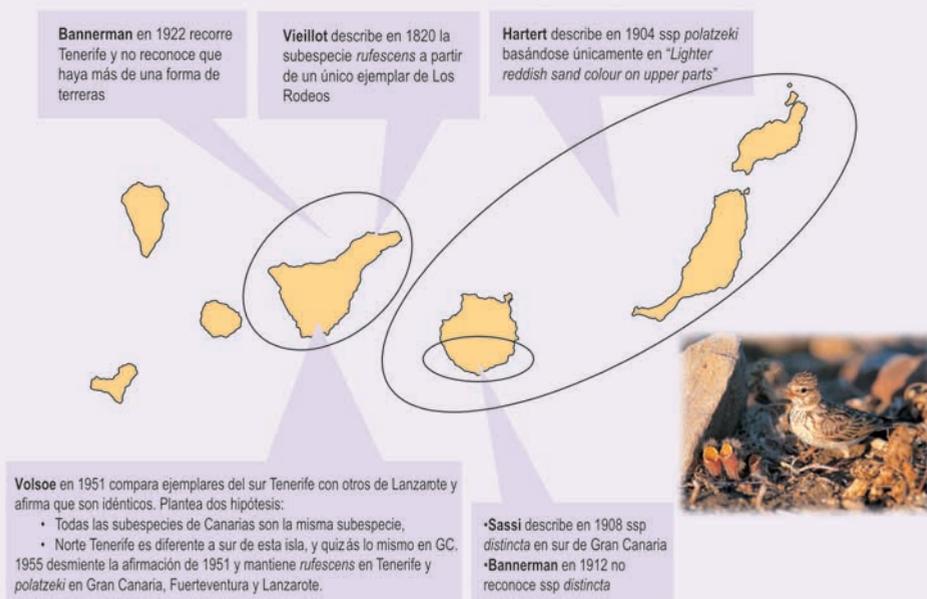
TAXONES EXCLUIDOS DE LA EVALUACIÓN POR NO CONSTITUIR POBLACIONES DIFERENCIADAS O PORQUE SU IDENTIFICACIÓN ES DEMASIADO AMBIGUA

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	MOTIVO
Fanerógama	<i>Androcymbium hierrense</i> ssp. <i>macrospermum</i>	Ambigüedad taxonómica
Fanerógama	<i>Apollonias barbujana</i> ssp. <i>ceballosi</i>	Ambigüedad taxonómica
Fanerógama	<i>Ceropegia chrysantha</i>	Ambigüedad taxonómica
Fanerógama	<i>Cheirolophus anagensis</i>	No descrita científicamente
Fanerógama	<i>Crambe feuillei</i>	No descrita científicamente
Fanerógama	<i>Cheirolophus puntallanensis</i>	No descrita científicamente
Fanerógama	<i>Helianthemum cirae</i>	No descrita científicamente
Fanerógama	<i>Helianthemum lini</i>	No descrita científicamente
Fanerógama	<i>Juniperus cedrus</i> (población de GC)	Población no diferenciable
Fanerógama	<i>Laphangium</i> (=Gnaphalium) <i>teydeum</i>	Ambigüedad taxonómica
Fanerógama	<i>Parolinia aridanae</i>	No descrita científicamente
Fanerógama	<i>Polygonum balansae</i> var. <i>tectifolium</i>	Ambigüedad taxonómica
Invertebrado	<i>Halophiloscia couchi</i> (poblaciones troglobias)	Población no diferenciable
Invertebrado	<i>Obelus cyclodon</i>	Presencia improbable
Invertebrado	<i>Palinurus elephas</i> (población entre 0-50 m)	Población no diferenciable
Invertebrado	<i>Palythoa caribbea</i>	No descrita científicamente
Invertebrado	<i>Palythoa grandis</i>	Ambigüedad taxonómica
Invertebrado	<i>Pimelia sparsa albohumeralis</i>	Ambigüedad taxonómica
Invertebrado	<i>Plutonia</i> (=Insulivitrina) <i>machadoi</i>	Diferenciación ambigua
Vertebrado	<i>Calandrella rufescens rufescens</i> *	Ambigüedad taxonómica
Vertebrado	<i>Gallotia atlantica laurae</i>	Ambigüedad taxonómica
Vertebrado	<i>Lepidochelys kempii</i>	Presencia dudosa

\* Aunque esta subespecie se descartó por ambigua, si se evaluó la especie *Calandrella rufescens*, que incluye las subespecies *rufescens* y *polatzeki*. En el catálogo nacional no se diferencian ambas subespecies y el taxón catalogado es la especie.

## CUADRO IV IDENTIFICACIÓN AMBIGUA: *CALANDRELLA RUFESCENS*

La terrera marismeña está ampliamente repartida por Europa, norte de África y parte de Asia. En Canarias se han citado dos subespecies endémicas: *Calandrella rufescens rufescens* y *C. r. polatzeki* -la primera en Tenerife y la segunda en Gran Canaria, Lanzarote, Fuerteventura y La Graciosa-. Aunque no se han realizado estudios taxonómicos o biométricos, algunos ornitólogos han hipotetizado, a partir de especulaciones bibliográficas y sutiles diferencias, que las dos subespecies puedan estar simultáneamente en Tenerife y Gran Canaria, de forma que las poblaciones del norte (Los Rodeos) se corresponderían con la subespecie *rufescens* y las del sur con la subespecie *polatzeki*, y en Gran Canaria ocurriría lo mismo pero a la inversa, *polatzeki* en el norte y *rufescens* en el sur. En todo caso no hay constatación científica de este hecho.



Ambas subespecies casi no se diferencian y sus descripciones originales son tan deficientes y escuetas que valdrían casi para cualquier especie de *Calandrella*. Un estudio genético reciente con ejemplares de Los Rodeos, del sur de Tenerife y de las demás islas fracasó en encontrar diferencias moleculares suficientes que permitan soportar la hipótesis de que las terreras de los Rodeos puedan constituir una población diferenciada y tampoco apoyó la idea de la existencia de dos subespecies en Canarias. Esto es, por otro lado, lo más congruente teniendo en cuenta que no se conocen casos en Canarias de dos subespecies endémicas en una misma isla, y que las terreras son especies de alta movilidad difícilmente circunscritas a lugares reducidos.

Por lo pronto, mientras no aparezcan nuevos datos que hagan más razonable pensar que haya dos subespecies a que todas sean la misma, la ambigüedad en la identificación aconseja tratar a todas las terreras como un solo taxón con el rango de especie. La carga de la prueba corresponde al ámbito científico, quien deberá demostrar la validez como unidad evolutiva significativa de cualquier posible subespecie.

### POBLACIONES SOMETIDAS A EXPLOTACIÓN

La evaluación de este tipo de especies estará condicionada por el marco sectorial que se quiera aplicar. Si la especie se evalúa como amenazada, a los efectos de su catalogación como tal, ello entrañaría el cese de cualquier tipo de explotación. En cambio, si lo que se pretende no es impedir su explotación, sino regularla a fin de que pueda ser sostenible, entonces será más adecuado recurrir a otros marcos legislativos sectoriales (pesquero, ganadero, cinegético, forestal etc.), que no entrañen la prohibición taxativa de cualquier colecta. Muchas veces ocurre que la recuperación de estas especies es posible simplemente restringiendo, limitando o, incluso, prohibiendo temporalmente, las capturas, sin que se requieran medidas tan drásticas como las que se desprenderían de la catalogación formal como especie amenazada.

TABLA V

TAXONES EXCLUIDOS DE LA EVALUACIÓN POR SU CONDICIÓN DE ESPECIES SOMETIDAS A ALGÚN TIPO DE APROVECHAMIENTO QUE NO SE PRETENDE LIMITAR

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	MOTIVO
Invertebrado	<i>Haliotis coccinea canariensis</i>	Regulación de capturas pesqueras
Invertebrado	<i>Scyllarides latus</i>	Regulación de capturas pesqueras
Vertebrado	<i>Labrus bergylta</i>	Regulación de capturas pesqueras

## 4 Regresión

*Cualquier situación que implique riesgo creciente de extinción de una especie denota que hay regresión. Puede afectar tanto a la abundancia y estructura de la población como a su distribución.*

Cuando una especie está experimentando un reducción en sus posibilidades de supervivencia decimos que está en regresión. Ésta puede traducirse en un declive del área de ocupación, una disminución del número de individuos maduros o una pérdida de viabilidad. Los casos más evidentes de regresión son aquellos donde el declive puede constatarse directamente en la disminución del área de distribución o del número de ejemplares, mientras que los más difíciles de establecer son las situaciones donde la regresión ha de deducirse mediante técnicas de inferencia o recurriendo a modelos matemáticos predictivos que permitan calcular las probabilidades de supervivencia de la población. Cualquiera de estos métodos -declive en la población, en la distribución o disminución de probabilidad de supervivencia- puede dar resultados concluyentes si se aplican con suficiente información y se argumentan de forma razonable.

### REGRESIÓN OBSERVADA

Cuando se dispone de series de datos comparables pertenecientes a distintas épocas es cuando mejor se puede determinar la evolución de la población. La clave para evaluar el riesgo de extinción de una especie es conocer la tendencia inherente a cómo cambia su tamaño y estructura poblacional y/o su distribución. Aunque estos parámetros suelen estar relacionados, no siempre es así y, a veces, un cambio en la densidad de población no se refleja en la distribución, y viceversa. En cualquier caso, basta que se pueda observar una tendencia a la baja, bien en el número de efectivos o su densidad, o bien en la distribución de la especie, para que pueda concluirse una situación de amenaza, aunque la causa de la amenaza real no sea conocida con total precisión.

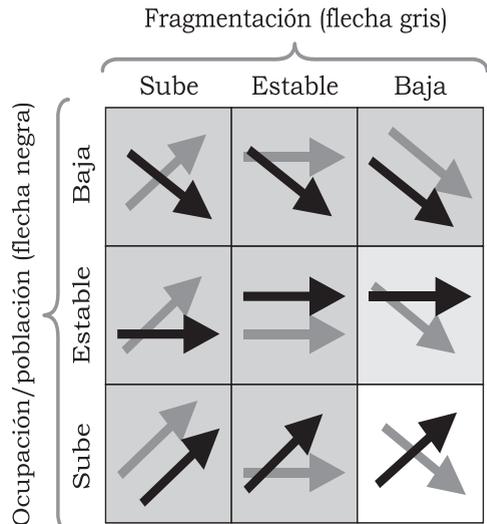


Fig. 3. Posibles combinaciones entre las tendencias de fragmentación, superficie de ocupación y tamaño de población. Los recuadros sombreados indican situaciones de amenaza

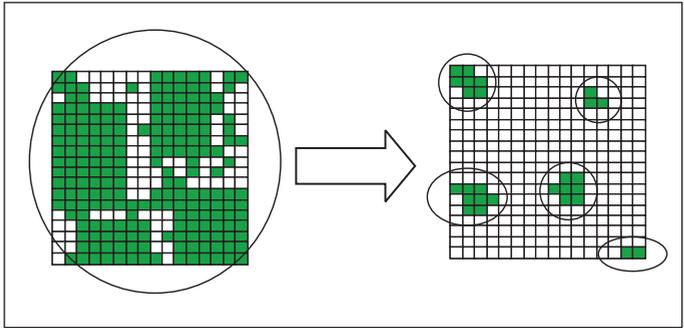


Fig. 4. Muchas citas puntuales agrupadas constituyen una misma localidad, pero cuando desaparecen citas en las áreas centrales, la antigua localidad se fragmenta en otras menores. Este tipo de fragmentación inducida es diferente a aquella otra en que las subpoblaciones se distribuyen en mosaico de forma natural -fragmentación natural no inducida-.

Otra forma de deducir una tendencia regresiva en la distribución de la especie es analizando si hay un aumento en la fragmentación. Ésta se mide por el cambio en el número de localidades como resultado de variaciones en el grado de aislamiento de las diferentes subpoblaciones.

Una localidad se define como una agrupación de citas (celdas de 500 x 500 m) de forma tal que entre ellas nunca se excede la distancia de referencia que corresponde a cada especie, la cual se ha convenido que sea de: 2,5 km para un endemismo local, 5 km para un endemismo insular, 10 km para un endemismo pluriinsular y 20 km para las demás especies. En ocasiones una misma localidad se segrega en dos cuando desaparecen algunas citas registradas en su interior, generando una situación de aumento de la fragmentación, como la que se da entre las dos situaciones de la figura 4.

Sin embargo, rara vez se tienen datos comparables de la distribución de una especie o de su tamaño poblacional, por lo que hay que agrupar la información de varios años con la esperanza de que el resultado sea representativo. Agrupar los datos en bloques de diez años y comparar la superficie que ocupa una especie por décadas suele dar un resultado satisfactorio, especialmente cuando las décadas más recientes tienen mayor cantidad de información.

CUADRO V  
*PATELLA CANDEI CANDEI*



Para la "lapa mayorera" (*Patella candei candei*), se ha postulado una regresión inferida según la cual en las últimas décadas se habría pasado de una densidad de 33 lapas/km<sup>2</sup> a otra de 24 lapas/km<sup>2</sup>. Para ello se ha analizado el crecimiento de la población humana en la costa de Fuerteventura y extrapolando a partir de cierta correlación entre la densidad y tamaño de lapas y la proximidad a los asentamientos humanos, se ha podido determinar cuál ha podido ser el cambio en la abundancia de la especie en determinadas zonas de la isla.

### REGRESIÓN INFERIDA

La regresión de tipo inferido es más difícil de detectar, pues no puede observarse directamente sino que tiene que deducirse a partir de indicios que permitan descifrar qué es lo que ha ocurrido en el pasado o postular qué podría ocurrir en el futuro. Es un requisito para aplicar una regresión inferida el que se constate la existencia de una amenaza interfiriendo sobre las poblaciones.

### REGRESIÓN PASADA

Se basa en recopilar indicios que apunten hacia una pérdida de ejemplares o una disminución de la superficie de ocupación en épocas recientes. Por ejemplo, se puede deducir que una especie ha experimentado regresión si se dispone de información sobre cuál ha sido la pérdida de su hábitat en los últimos tiempos, aunque se carezca de datos precisos sobre la distribución de la especie. Lo mismo es aplicable para especies que sobreviven en zonas de refugio diferentes a su hábitat óptimo, como algunas plantas que únicamente aparecen en acantilados resguardados de la acción de los herbívoros.

La información sobre regresión de comunidades enteras en Canarias es una valiosa fuente de datos para inferir el declive de aquellas especies más estenoicas. La laurisilva, los hábitats sabulícolas (=arenas), etc., tienen documentados cambios en las últimas décadas que es muy probable que también hayan llevado a muchas especies a situaciones críticas de conservación, como pudo ocurrir con el escarabajo *Pimelia canariensis* de Tenerife. Lo mismo es aplicable a la transformación de la costa y las medianías por la expansión de los suelos urbanos. Por ejemplo, los moluscos *Parmacella tenerifensis* y *Plutonia reticulata* son conocidos de unos pocos lugares en el extrarradio de las zonas urbanas de La Laguna y Santa Cruz. En el caso de *Plutonia* la situación de declive de su hábitat es patente porque la especie está presente a ambos lados de la conurbación Santa Cruz - La Laguna, de modo que el crecimiento urbano llegó a fragmentar su población original en dos subpoblaciones disjuntas. *Parmacella*, se restringe a un sector muy limitado en la cabecera de la pista del aeropuerto de Los Rodeos.

CUADRO VI  
*HEMICYCLA PLICARIA*



*Hemicycla plicaria* es un caracol terrestre de las inmediaciones de Candelaria en Tenerife, donde vive desde la costa hasta lo 300 m de altura, en zonas en medio de edificaciones de diverso tipo donde encuentran un mínimo de humedad. No se ha podido observar una disminución de su superficie de ocupación debido a la escasez de registros antiguos de esta especie, más bien al contrario, los datos han ido ampliando su hábitat a medida que mejoraban los inventarios. Sin embargo un análisis de la pérdida de hábitat debido a la cementación derivada de los desarrollos urbanos, permite inferir en las últimas décadas una regresión en su distribución que permiten considerarla como un taxón amenazado.

Una de las formas más simples de postular una regresión inferida es comparando, a una misma escala de trabajo<sup>23</sup>, la situación actual de la especie con la que le correspondería de forma potencial, definida ésta como la suma de todos los lugares donde en algún momento se ha detectado su presencia. Si la situación actual (o en la última década si se carece de datos recientes) es menor que la potencial y se ha constatado la existencia de una amenaza real, entonces es posible concluir regresión, de modo que solo falta que ésta alcance la magnitud definida por los umbrales de superficie de ocupación para poder evaluar a la especie como amenazada.

Por ejemplo, la información disponible de algunas especies no permite concluir una regresión observada en las últimas décadas, pero sí se puede inferir a partir del hecho de que, constatada una amenaza, hay localidades puntuales donde la especie ha dejado de registrarse en los últimos diez años. Es lo que ocurre con plantas como *Isoplexis isabelliana* en Gran Canaria o *Bupleurum handiense* en Lanzarote y Fuerteventura. Este método permite contrarrestar el efecto enmascarador de la mejora del conocimiento de una especie, que a veces llega a eclipsar pequeñas extinciones locales porque la suma global de la superficie de ocupación aumenta, en vez de disminuir.

### CUADRO VII

#### *EUPHORBIA MELLIFERA* Y *RHOPALOMESITES EUPHORBIAE*



*Euphorbia mellifera* es una tabaiba del monteverde de La Palma, La Gomera y Tenerife, donde apenas queda un centenar de ejemplares silvestres. Por su parte, el escarabajo *Rhopalomesites euphorbiae* necesita de la tabaiba para sobrevivir, pues pone sus huevos en los troncos secos de dicha planta y allí se desarrollan sus larvas antes de convertirse en adultos. El destino del escarabajo está ligado al de la tabaiba.

Las especies afiliadas que dependen de otras que están amenazadas constituyen ejemplos de coamenaza que también han de ser tenidos en cuenta al evaluar el estado de conservación de las especies. Los casos de coextinción a consecuencia de estas relaciones se han visionado como un factor que incrementa considerablemente las estadísticas de especies amenazadas<sup>24</sup> cuando deja de

mirarse sólo a las especies carismáticas y se asume la preocupación global por la conservación de la biodiversidad, independientemente de la forma, tamaño o simbolismo de las especies.

### REGRESIÓN FUTURA

Un tipo particular de regresión inferida es aquella que se postula hacia el futuro como consecuencia de una pérdida de viabilidad deducida a partir de las características actuales de la población. Todas las poblaciones tienen un riesgo de extinción implícito que podríamos denominar "riesgo de fondo"; se trata entonces de averiguar si el riesgo que predicen los modelos matemáticos es superior a dicho riesgo de fondo. Los parámetros poblacionales mínimos en que se basa este tipo de predicciones son la abundancia, la tasa de crecimiento de la población, la tasa de supervivencia y el grado de fluctuación poblacional entre generaciones<sup>25</sup>.

Los análisis de viabilidad futura asumen que no todos los valores que definen una población son constantes, pues hay efectos impredecibles producto de la dinámica estocástica de los ecosistemas que invalidan las predicciones deterministas. Los efectos impredecibles pueden provenir de variaciones ambientales, de las peculiaridades individuales de cada componente de la población o de fluctuaciones de regularidad desconocida y, en todos los casos, pueden provocar que los parámetros de la población deriven hacia resultados más o menos alejados de lo que predice la tasa media de crecimiento<sup>26</sup>.

La pregunta que trata de responder este tipo de análisis es del tipo de ¿si las cosas van tan mal como podrían ir, cual será el tamaño de la población dentro de "x" años?. Como lo que se pretende es evaluar la probabilidad de que el tamaño de la población caiga por debajo de determinado umbral en un periodo de tiempo establecido, la forma de hacer estos análisis consiste en simular la trayectoria en el tiempo de la población, generación tras generación, y ver qué ocurre al cabo de cierto tiempo. Luego se replica de nuevo la simulación cientos o miles de veces y en función del resultado de una amplia serie de réplicas, se obtiene la probabilidad de extinción.

CUADRO VIII  
*FRINGILLA TEYDEA POLATZEKI*



El pinzón azul de Gran Canaria ha registrado una población media de 152 ejemplares en la última docena de años. Su tasa de crecimiento ha estado en torno a 0,96, con una fluctuación media en torno a 0,42. Un análisis simple de viabilidad predice que, si la tasa de supervivencia fuera del 30 %, la población se extinguiría antes de 20 años en 23 ocasiones de cada cien que simulásemos su trayectoria teniendo en cuenta la incertidumbre estocástica ambiental. Es decir la población tiene una probabilidad de extinción del 23 % en 20 años.



## 5 Umbrales de Regresión

*Definen los límites máximos de regresión admitida sin que la especie pueda considerarse como amenazada. Cuando se superan, la especie podrá encajarse en alguna de las distintas categorías de amenaza en función de la magnitud de la regresión.*

El objetivo de la evaluación es determinar si hay regresión y, en caso afirmativo, cuantificarla para averiguar si ésta tiene la magnitud suficiente como para superar los umbrales establecidos para las especies amenazadas. Significa esto que una población puede contemplar cierto grado de regresión sin que necesariamente deba considerársela como amenazada, al menos a los efectos jurídicos del Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. Los umbrales aplicados provienen esencialmente de la *Orden, de 25 de septiembre*, por la que se dictan *criterios para evaluar las especies amenazadas de Canarias*, con algunas modificaciones propuestas para ajustarlos mejor a la particularidad de las especies (ver capítulo 9). Se han establecido umbrales de población, umbrales de distribución y umbrales de probabilidad de extinción.

### UMBRALES DE POBLACIÓN

Los umbrales de población pueden ser cuantitativos o cualitativos. Los primeros se refieren a la intensidad de la regresión medida por el porcentaje de pérdida de la población. Así, una disminución del 50% de la población en 10 años o tres generaciones es suficiente para evaluar la especie como "vulnerable", mientras que si la disminución es del 75%, se correspondería con una especie "en peligro de extinción" o "sensible a la alteración de su hábitat", según el caso.

Los umbrales cualitativos se basan en el número de individuos maduros supervivientes después de que se haya producido una regresión. Ésta ha de ser, al menos, del 10% en 10 años o tres generaciones para las especies "vulnerables", y del 20% en 10 años o tres generaciones para las especies "en peligro de extinción" o "sensibles a la alteración de su hábitat", según corresponda. Además, el tamaño actual de la población debe ser inferior a 1.000 ejemplares, en el caso de las especies "vulnerables", y a 250 ejemplares, en el caso de las especies "en peligro de extinción" o "sensible a la alteración de su hábitat", según el caso.

TABLA VI  
UMBRALES PARA LOS CRITERIOS POBLACIONALES\*

POBLACIÓN	
<b>En peligro</b> (2,3) Hay declive (3,2) La amenaza afecta principalmente a los individuos	(5,3,a) Se reduce a un ritmo superior al 75 % en 10 años o 3 generaciones. (5,3,b) Tras un declive continuado, en los últimos 10 años o 3 generaciones se ha reducido un 20 % o más, y su población actual es de 250 ejemplares maduros o menos.
<b>Sensible a la alteración de su hábitat</b> (2,3) Hay declive (3,3) La amenaza afecta principalmente al hábitat	(5,3,a) Se reduce a un ritmo superior al 75 % en 10 años o 3 generaciones. (5,3,b) Tras un declive continuado, en los últimos 10 años o 2 generaciones se ha reducido un 20 % o más, y su población actual es de 250 ejemplares maduros o menos.
<b>Vulnerable</b> (2,3) Hay declive (3,3) La amenaza afecta indistintamente a los individuos o al hábitat	(5,2,a) Se reduce a un ritmo superior al 50% en 10 años o 3 generaciones. (5,2,b) Tras un declive continuado, en los últimos 10 años o 3 generaciones, se ha reducido un 10 % o más, y su población actual es de 1.000 ejemplares maduros o menos.

\* En color rojo se indica el artículo correspondiente (según capítulo 9).

## UMBRALES DE DISTRIBUCIÓN

Estos umbrales pueden aplicarse a los cambios en la superficie de ocupación y en la fragmentación, medidos siempre a partir de cuadrículas de 500 m.

### DISMINUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE OCUPACIÓN

Al igual que en los umbrales de población, aquí hay también umbrales cuantitativos y umbrales cualitativos. Los primeros se definen por una reducción, al menos, del 50% en 10 años o 3 generaciones para las especies "vulnerables", o del 75% en 10 años

*La vagilidad es la capacidad media que tienen los organismos de una especie para dispersarse medida en términos de distancia desde su lugar de origen al más distante.*

o 3 generaciones para las especies "en peligro de extinción" o "sensibles a la alteración de su hábitat", según corresponda.

Los umbrales cualitativos relacionados con la disminución de la superficie de ocupación son variables y dependen de la vagilidad de la especie que estemos evaluando. Las especies menos vágiles son los endemismos locales cuya super-

## Evaluación Especies Amenazadas

ficie de ocupación es siempre inferior al 1% de la superficie de la isla o a 5 km<sup>2</sup>, y las especies de mayor vagilidad son aquellas propias del medio marino. El establecimiento de umbrales variables supone que la cantidad de regresión admisible antes de que una especie se considere amenazada también es variable: mayor en las especies más vágiles y menor en las menos vágiles.

**TABLA VII**  
*UMBRALES PARA LOS CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN\**

	<b>FRAGMENTACIÓN</b>	<b>SUPERFICIE DE OCUPACIÓN</b>
<b>En peligro</b> (2,3) Hay declive (3,2) La amenaza afecta principalmente a los individuos	(4,4) Superficie de ocupación inferior a 200 km <sup>2</sup> y fragmentación creciente y mayor o igual que 4.	(4,3,a) Se reduce a un ritmo del 75% en 10 años o 3 generaciones. (4,3,b) Está en declive desde 1970 o más tarde y actualmente está por debajo del umbral correspondiente según la regla: 40-20-5-2,5**
<b>Sensible a la alteración de su hábitat</b> (2,3) Hay declive (3,3) La amenaza afecta principalmente al hábitat	(4,4) Superficie de ocupación inferior a 200 km <sup>2</sup> y fragmentación creciente y mayor o igual que 4.	(4,3,a) Se reduce a un ritmo del 75% en 10 años o 3 generaciones. (4,3,b) Está en declive desde 1970 o más tarde y actualmente está por debajo del umbral correspondiente según la regla: 40-20-5-2,5**
<b>Vulnerable</b> (2,3) Hay declive (3,3) La amenaza afecta indistintamente a los individuos o al hábitat	(4,4) Superficie de ocupación inferior a 200 km <sup>2</sup> y fragmentación creciente y mayor o igual que 3.	(4,2,a) Se reduce a un ritmo superior al 50% en 10 años o 3 generaciones. (4,2,b) Está en declive desde 1970 o más tarde y actualmente está por debajo del umbral correspondiente según la regla: 160-80-20-10**

\* En color rojo se indica el artículo correspondiente (según capítulo 9).

\*\* Los cuatro umbrales de la regla a - b - c - d, se refieren a cuatro situaciones distintas, a saber: a) si es una especie marina; b) si es un nativo no endémico o un endemismo que está presente en más de una isla; c) si es un nativo no endémico o un endemismo que sólo está en una isla; d) si se trata de un nativo no endémico o un endemismo que ocupa menos de 5 km<sup>2</sup> o el 1% de la isla.

De modo que una vez se ha comprobado que hay regresión o al menos se ha constatado una amenaza real que hace disminuir el tamaño de las poblaciones, si la superficie actual es de 10 km<sup>2</sup> en el caso de un endemismo local, de 20 km<sup>2</sup> en el caso de una especie insular, de 80 km<sup>2</sup> en el caso de una especie pluriinsular o de 160 km<sup>2</sup> en el caso de una especie marina, la especie podrá considerarse como "vulnerable". Estos valores, reducidos a la cuarta parte, constituyen los umbrales para que una especie pueda evaluarse como "en peligro de extinción" o como "sensible a la alteración de su hábitat" (2,5 - 5 - 20 - 40).

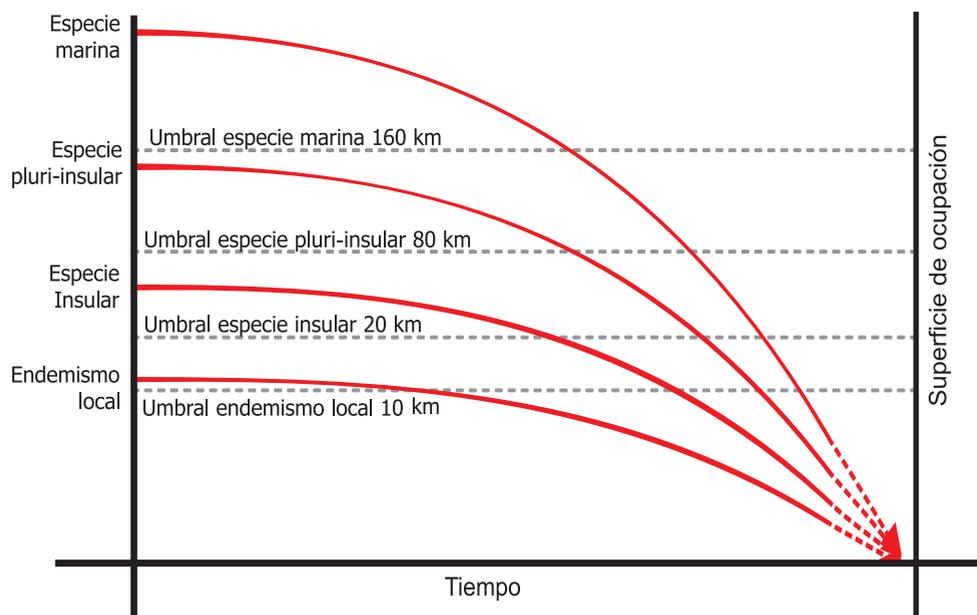


Fig. 5. Curvas del tipo de evolución del tamaño poblacional de especies en regresión y umbrales establecidos para que la especie pueda evaluarse amenazada como "vulnerable". Obsérvese como, según el tipo de especie, se admite cierto grado de regresión antes de la consideración formal como amenazada.

## AUMENTO DE LA FRAGMENTACIÓN

El grado de fragmentación se mide por el número de localidades (según se explica en el capítulo 3) presentes en todas las islas dividido por el número de islas donde aparece la especie. Se considera que la fragmentación creciente es un indicador de regresión, de modo que si el índice de fragmentación alcanza el valor 3 y la superficie de ocupación global es inferior a 200 km<sup>2</sup>, la especie podrá evaluarse como "vulnerable", y si llega a 4, podrá evaluarse como "en peligro de extinción" o "sensible a la alteración de su hábitat", según el caso.

## UMBRALES DE PROBABILIDAD DE EXTINCIÓN

Basta que la probabilidad de extinción alcance el 20% para que una especie pueda evaluarse como amenazada, bien como "vulnerable" si dicha probabilidad se corresponde con un periodo temporal futuro de 50 años o 10 generaciones, o bien como "en peligro de extinción" o "sensible a la alteración de su hábitat", si dicha probabilidad se corresponde con un periodo temporal futuro de 20 años ó 5 generaciones. Se asume, además, que si hay menos de 100 ejemplares es aplicable la primera situación, y si son menos de 25, la segunda, siempre que la tasa de crecimiento poblacional sea negativa o que la fluctuación poblacional supere el 10%.

TABLA VIII

UMBRALES PARA LOS CRITERIOS DE VIABILIDAD\*

PROBABILIDAD DE EXTINCIÓN	
<p><b>En peligro</b> (2,3) Hay declive (3,2) La amenaza afecta principalmente a los individuos</p>	<p>(6,3,a) Su probabilidad de extinción es igual o superior al 20% en los próximos 20 años o 5 generaciones. (6,3,b) Cuentan con 25 ejemplares maduros o menos y una tasa media de crecimiento poblacional negativa. (6,3,c) Cuentan con 25 ejemplares maduros o menos, una tasa media de crecimiento poblacional positiva y una fluctuación poblacional de al menos un 10% de promedio.</p>
<p><b>Sensible a la alteración de su hábitat</b> (2,3) Hay declive (3,3) La amenaza afecta principalmente al hábitat</p>	<p>(6,3,a) Su probabilidad de extinción es igual o superior al 20% en los próximos 20 años o 5 generaciones. (6,3,b) Cuentan con 25 ejemplares maduros o menos y una tasa media de crecimiento poblacional negativa. (6,3,c) Cuentan con 25 ejemplares maduros o menos, una tasa media de crecimiento poblacional positiva y una fluctuación poblacional de al menos un 10% de promedio.</p>
<p><b>Vulnerable</b> (2,3) Hay declive (3,3) La amenaza afecta indistintamente a los individuos o al hábitat</p>	<p>(6,2,a) Su probabilidad de extinción es igual o superior al 20% en los próximos 50 años o 10 generaciones. (6,2,b) Cuentan con 100 ejemplares maduros o menos y una tasa media de crecimiento poblacional negativa. (6,2,c) Cuentan con 100 ejemplares maduros o menos, una tasa media de crecimiento poblacional positiva y una fluctuación poblacional de al menos un 10% de promedio.</p>

\* En color rojo se indica el artículo correspondiente (según capítulo 9).

### CUADRO IX GÉNERO *LOTUS*



*Lotus eremiticus*



*Lotus pyranthus*



*Lotus maculatus*



*Lotus berthelotii*

Las cuatro especies de *Lotus*: *L. eremiticus* y *L. pyranthus* de la Palma, y *L. maculatus* y *L. berthelotii* de Tenerife, poseen cada una menos de dos docenas de ejemplares silvestres en la naturaleza y todas han registrado extinciones locales en sus antiguos ámbitos de distribución. Son objeto de uso comercial, el cual deberá cesar mientras se recuperan sus poblaciones.

### PERIODO TEMPORAL DE ANÁLISIS

La tendencia de cambio de una especie puede medirse hacia atrás considerando solo los últimos años, las últimas décadas o los últimos siglos y, dependiendo de cuál sea la perspectiva temporal, se puede llegar a conclusiones diferentes, pues hay especies que tras un declive en los primeros siglos del período histórico, entraron después en otra etapa de estabilidad, o incluso de recuperación.

Delimitar el espacio temporal en el cual movernos hacia el pasado como referencia comparativa tiene que ver con las posibilidades reales de recuperación que sea razonable plantear para el taxón. Por ejemplo, hace dos mil años el archipiélago era un vergel de naturaleza donde las especies vivían bastante ajenas a la intromisión humana, hace cinco siglos 25.000 aborígenes ocupaban todas las islas, y a comienzos del presente siglo la población humana era ya de más de un millón seiscientos mil personas residentes y catorce millones de turistas anuales<sup>27</sup>.

El modelo actual de desarrollo del archipiélago ha entrado en una dinámica que favorece la aparición de especies amenazadas, por lo que no es el más adecuado desde el punto de vista conservacionista, pero hace solo unas pocas décadas, cuando la población rural dominaba sobre la urbana, la sociedad mantenía unas pautas de sostenibilidad que seguramente eran más favorables a la preservación de las especies. A partir de esta idea podemos considerar que el estado de la naturaleza en ese momento, a partir de 1970, constituye el escenario realista al cual se puede tender. De modo que el objetivo de conservación sería llevar las poblaciones depauperadas hacia el estado que previsiblemente

# Evaluación Especies Amenazadas

tendrían por entonces. Este período deberá ser entonces el referente temporal para evaluar las tendencias de cambio.

Cuando no se plantea como objetivo la recuperación de la especie, por estar ésta extinguida y ser endémica, este criterio temporal carece de sentido. No obstante, para las especies "presuntamente extinguidas" se ha buscado también como criterio registrar sólo los taxones que se han conocido históricamente viviendo silvestres en el archipiélago o sus aguas.

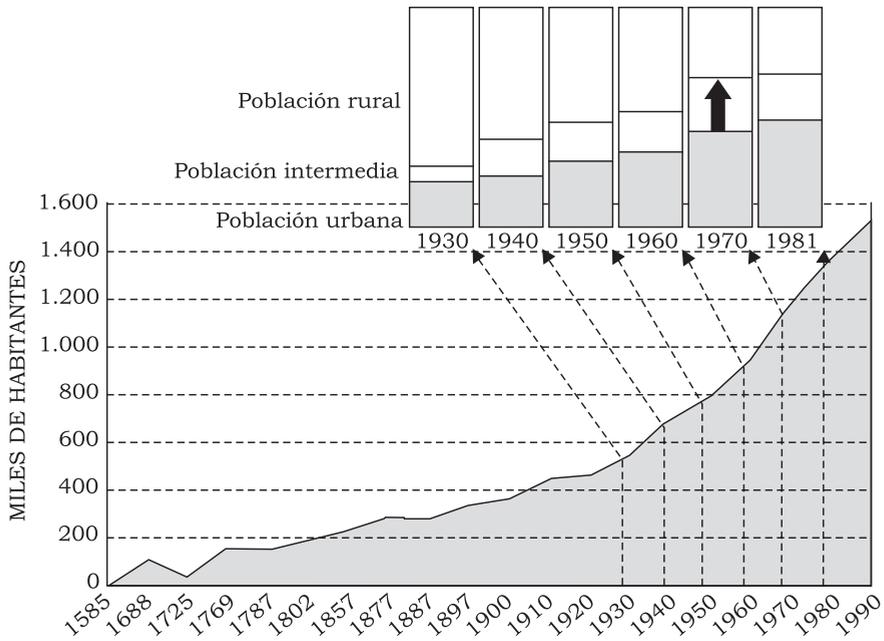


Fig. 6. Crecimiento del número de habitantes en el archipiélago canario y proporción de población urbana/rural en las últimas décadas. Obsérvese el cambio que se produce entre los sesenta y los setenta, cuando la población pasa a ser mayormente urbana.



## 6 Hoja de ruta

*Define el camino para proceder a la evaluación teniendo en cuenta la información disponible y los criterios oficialmente establecidos para evaluar una especie como amenazada.*

La evaluación de amenaza consiste en tres pruebas sucesivas y basta que una de ellas dé positiva para que la especie pueda considerarse como amenazada: análisis de regresión observada, análisis de regresión inferida y análisis de viabilidad poblacional.

Lo primero es detectar, con la información disponible, si se puede concluir que ha sido observada una regresión en el número de efectivos, en la superficie de ocupación o en la fragmentación (que debe aumentar) de las subpoblaciones, y en caso afirmativo analizar si la magnitud de dicha regresión alcanza a los umbrales establecidos para que la especie pueda evaluarse como amenazada.

Si no se ha observado regresión o la regresión observada no es suficiente para considerar a la especie como amenazada, se pasa entonces a la segunda prueba consistente en intentar hacer una inferencia sobre cuál ha sido la evolución en el pasado de la población de la especie. Procede entonces analizar el hábitat de la especie e intentar descubrir indicios de extinciones locales debido a la existencia de amenazas constatadas (de acuerdo con la definición asumida de amenaza), tal y como antes se mostró para el caracol *Hemicycla plicaria*. Si se puede postular una regresión inferida, hay entonces que averiguar si ésta alcanza los umbrales de amenaza, por ejemplo, en el caso de la pardela pichoneta (*Puffinus puffinus*) el tamaño poblacional inferior a 1.000 ejemplares permite concluir que la especie se puede evaluar como "vulnerable". Para el gorrión chillón (*Petronia petronia*) y el alga *Cystoseira abies-marina*, también se han postulado sendas regresiones, pero ni los datos disponibles de tamaño poblacional ni los de superficie de ocupación alcanzan los umbrales necesarios para que puedan evaluarse como amenazados.

Cuando no hay datos suficientes para deducir una regresión, observada o inferida, la tercera prueba a que debe someterse la especie es a un modelo predictivo de futuro. Se pretende averiguar aquí si el riesgo calculado para un periodo de tiempo concreto inferior a 50 años o diez generaciones futuras es tan elevado como para que la especie deba evaluarse como amenazada. Este método es útil para especies raras de bajos tamaños poblacionales, de las que se tienen estimas de abundancia durante un periodo de tres años como mínimo, y poseen especies cercanas que permitan extrapolar datos colaterales en cuanto

a las tasas de supervivencia<sup>28</sup>. No obstante, si la única información existente refleja un tamaño poblacional inferior a 100 ejemplares maduros se puede postular una probabilidad de extinción superior a la establecida por los umbrales de amenaza.

Si después de los tres intentos para detectar una hipotética regresión superior a la de los umbrales establecidos no se tiene éxito, porque la especie no está en declive, porque el declive es insuficiente o porque la información disponible es muy deficiente, la especie no podrá ser evaluada como amenazada. Esto significa que, al final, podremos tener tres tipos de especies:

1. las evaluadas como amenazadas (están en declive y éste supera los umbrales de amenaza),
2. las no evaluadas como amenazadas pero que sufren un declive que, sin embargo, no alcanza a los umbrales de amenaza,
3. las no evaluadas como amenazadas que tampoco experimentan declive.

El segundo tipo de especies comprende lo que podríamos denominar "candidatos a especies amenazadas", ya que es posible que en un futuro no inmediato puedan considerarse como tal si continúan afectándole los factores responsables de su declive. Son especies que deben ser objeto de estudios para clarificar su situación y de un seguimiento atento de su estado.

A los efectos de este análisis, las especies no evaluadas como amenazadas porque no experimentan declive alguno o porque éste no alcanza los umbrales establecidos, no han de visionarse como especies a descatalogar, sino simplemente como especies que no deben considerarse en alguna de las categorías de amenaza, es decir: "en peligro de extinción", "sensibles a la alteración de su hábitat" o "vulnerables". Posteriores análisis determinarán cuáles deban incluirse en la categoría de "interés especial".

## 7 Resultados de la evaluación 2004

*Se refieren a las especies catalogadas en 2001 como "en peligro de extinción", "sensibles a la alteración de su hábitat" o "vulnerables" y a otros taxones incorporados a la evaluación por vez primera.*

El Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, según fue aprobado en 2001, incluye 366 especies y poblaciones encuadradas en las categorías de "en peligro de extinción" (119), "sensibles a la alteración de su hábitat" (174) y "vulnerables" (73). Todas estas especies y poblaciones fueron evaluadas de acuerdo a los principios y criterios recogidos en esta memoria, la mayor parte de los cuales forman parte de la Orden de 25 de septiembre de 2003, por la que se dictan criterios para evaluar las especies amenazadas de Canarias. No obstante, puesto que dicha Orden no siempre concreta bien los criterios aplicados, se han incorporado algunos cambios para ajustar mejor el procedimiento de evaluación a la realidad de las especies. Esta norma, cuyo contenido se recoge en el capítulo 9, deberá ser aprobada como una nueva norma que derogue la de 25 de septiembre de 2003 previamente a que las especies sean recatalogadas.

Sólo 122 especies y subespecies de las 366 presentes en el catálogo de 2001 fueron evaluadas como amenazadas: 5 "presuntamente extinguidas", 42 "en peligro de extinción", 21 "sensibles a la alteración de su hábitat" y 54 "vulnerables". Hasta 44 de las especies, subespecies u otro tipo de poblaciones catalogadas como amenazadas en 2001 fueron descartadas por no reunir los requisitos básicos para poder siquiera ser consideradas como evaluables, debido sobre todo a:

1. evidenciaban demasiada incertidumbre taxonómica en su identificación (10),
2. constituían poblaciones periféricas (7),
3. representaban poblaciones colonizadoras que aún no se habían asentado de forma estable (1),
4. representaban poblaciones sometidas a algún tipo de aprovechamiento cuya regulación era más aconsejable desde otros marcos normativos sectoriales (3),
5. constituían taxones cuya presencia en Canarias era dudosa o altamente improbable, no habiendo certeza de la validez de las citas que recibieron en su día (2),
6. no habían sido científicamente descritas (7),
7. carecían de poblaciones residentes en Canarias (9),

# Evaluación Especies Amenazadas

8. constituían agrupaciones de individuos indiferenciables de otros grupos de su mismo taxón o población (3), o
9. eran poblaciones exóticas en Canarias (2).

*Como resultado global, 12 especies, subespecies o poblaciones se evaluaron como "presuntamente extinguidas", 49 se evaluaron como "en peligro de extinción", 25 se evaluaron como "sensibles a la alteración de su hábitat" y 55 se evaluaron como vulnerables. En total 141 especies, subespecies o poblaciones se evaluaron amenazadas.*

Las restantes 200 especies, subespecies o poblaciones (30 catalogadas como "en peligro de extinción", 116 catalogadas como "sensible a la alteración de su hábitat" y 54 catalogadas como "vulnerable") deberían ahora analizarse con vistas a su posible inclusión en la categoría "de

interés especial", si así resultase de una evaluación sobre su interés científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

Aparte de las 366 especies y poblaciones declaradas como amenazadas en 2001, también se consideraron 20 más. Una de ellas -*Calandrella rufescens*- se evaluó como no amenazada, y las otras 19 se evaluaron como sí amenazadas, en alguna de las categorías siguientes: 7 como "presuntamente extinguidas", 7 como "en peligro de extinción", 4 como "sensibles a la alteración de su hábitat" y 1 como "vulnerable".

El resultado global, sumando las especies, subespecies o poblaciones evaluadas como amenazadas, entre el conjunto de las ya catalogadas en 2001 y las nuevas incorporaciones, es de 141 especies, subespecies o poblaciones evaluadas como amenazadas: 12 como "presuntamente extinguidas", 49 como "en peligro de extinción", 25 como "sensibles a la alteración de su hábitat" y 55 como vulnerables.

### ESPECIES EVALUADAS COMO AMENAZADAS

Pertenecen a cuatro categorías: "presuntamente extinguidas", "en peligro de extinción", "sensibles a la alteración de su hábitat" y "vulnerables".

**TABLA IX**  
*TAXONES Y POBLACIONES EVALUADOS COMO PRESUNTAMENTE EXTINGUIDOS\**

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO
Molusco	<i>Cryptella tamaranensis</i>
Molusco	<i>Xerotricha? argineguinensis</i>
Insecto	<i>Aulanogyrus striatus</i>
Insecto	<i>Pseudomyas doramasensis</i>
Insecto	<i>Habrodera nilotica</i>
Fanerógama	<i>Kunkeliella psilotoclada</i>
Fanerógama	<i>Normania nava</i>
Ave	<i>Haematopus meadewaldoi</i>
Ave	<i>Milvus milvus</i>
Ave	<i>Phylloscopus canariensis exsul</i>
Ave	<i>Saxicola dacotiae murielae</i>
Mamífero	<i>Monachus monachus</i>

\* Las celdas sombreadas se corresponden con nuevas propuestas de especies amenazadas.

# Evaluación Especies Amenazadas

## ESPECIES PRESUNTAMENTE EXTINGUIDAS

Se incluyen aquí 12 especies desaparecidas de Canarias, cinco de las cuales están ya incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas y las restantes se corresponden con especies cuya incorporación se propone como nueva. Todas, a excepción de la foca monje (*Monachus monachus*), el milano (*Milvus milvus*) y los escarabajos *Habrodera nilotica* y *Aulonogyrus striatus* eran taxones endémicos y desaparecieron en las últimas décadas. La lista comprende aves, plantas e invertebrados terrestres, tanto insectos como moluscos.

## ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

La categoría de "en peligro de extinción" incluye 49 taxones, 42 de los cuales forman parte ya del Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y 7 (*Carduus bourgeaui*, *Crambe wildpretii*, *Gallotia bravoana*, *Helianthemum aganae*, *Limonium relicticum*, *Limonium vigaroense* y *Sideritis amagroii*) son especies cuya incorporación se propone como nueva. El lagarto *Gallotia bravoana*, no aparece específicamente nominado en dicho catálogo pero sí indirectamente ya que se corresponde con la población gomera del taxón *Gallotia simonyi*, que actualmente se considera como especie distinta. En total son: 1 alga marina, 42 fanerógamas, 1 esponja, 1 artrópodo marino y 4 vertebrados terrestres, según se detalla a continuación:

TABLA X  
TAXONES Y POBLACIONES EVALUADOS COMO EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	ISLAS Y RAREZAS	TIPO DE REGRESIÓN	CRITERIOS (ver capítulos 5 y 9)
Alga	<i>Alsidium corralinum</i>	C-F-L	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Bencomia brachystachya</i>	Gel	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Bencomia exstipulata</i>	Pe-Te	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Bencomia sphaerocarpa</i>	Hel	RO-RV	(4.3b),(5.3b),(6.3b)
Fanerógama	<i>Carduus bourgeaui</i>	Fel	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Convolvulus lopezsocasi</i>	Lel	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Crambe sventenii</i>	Fel	RO-RV	(4.3b)(5.3b),(6.3b)
Fanerógama	<i>Crambe wildpretii</i>	Gel	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Dracaena tamaranae</i>	Cel	RO-RV	(5.3b)(6.3a)
Fanerógama	<i>Echium handiense</i>	Fel	RO	(4.3b),(5.3b)
Fanerógama	<i>Euphorbia mellifera</i>	Te-Ge-Pe	RO	(5.3b)
Fanerógama	<i>Globularia ascanii</i>	Cel	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Helianthemum aganae</i>	Gel	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Helianthemum bramwelliorum</i>	Lel	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Helianthemum bystropogophyllum</i>	Cel	RI-RV	(4.3b),(5.3b),(6.3b)

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	ISLAS Y RAREZAS	TIPO DE REGRESIÓN	CRITERIOS (ver capítulos 5 y 9)
Fanerógama	<i>Helianthemum gonzalezferreri</i>	Lel	RO	(4.3b),(5.3b)
Fanerógama	<i>Helianthemum inaguae</i>	Cel	RV	(6.3a)
Fanerógama	<i>Helianthemum juliae</i>	Tel	RV	(6.3a)
Fanerógama	<i>Helianthemum teneriffae</i>	Tel	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Helichrysum alucense</i>	Gel	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Ilex perado</i> ssp. <i>lopezilloi</i>	Gel	RV	(6.3a)
Fanerógama	<i>Kunkeliella canariensis</i>	Cel	RO-RV	(4.3b),(5.3a/b),(6.3a)
Fanerógama	<i>Lavatera acerifolia</i> var. <i>hariensis</i>	Fe-Le	RV	(6.3a)
Fanerógama	<i>Limonium dendroides</i>	Ge	RO	(4.3b),(5.3b)
Fanerógama	<i>Limonium relicticum</i>	Gel	RI	(4.3b),(6.2b)
Fanerógama	<i>Limonium vigaroense</i>	Cel	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Lotus berthelotii</i>	Tel	RO-RV	(4.3b),(5.3b),(6.3a/b)
Fanerógama	<i>Lotus eremiticus</i>	Pel	RV	(6.3a)
Fanerógama	<i>Lotus maculatus</i>	Tel	RO-RV	(4.3b),(5.3a/b),(6.3b)
Fanerógama	<i>Lotus pyranthus</i>	Pel	RO-RV	(4.3b),(5.3b),(6.3a/b)
Fanerógama	<i>Myrica rivas-martinezii</i>	He-Pe-Ge	RO	(5.3b)
Fanerógama	<i>Onopordon carduelinum</i>	Cel	RO-RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Onopordon nogalesii</i>	Fe	RO	(5.3b)
Fanerógama	<i>Pericallis hadrosoma</i>	Cel	RV	(6.3c)
Fanerógama	<i>Salvia herbanica</i>	Fel	RI	(4.4),(5.3b)
Fanerógama	<i>Sideritis amagroii</i>	Cel	RV	(6.3c)
Fanerógama	<i>Sideritis discolor</i>	Cel	RV	(6.3a)
Fanerógama	<i>Silene sabinosae</i>	Hel	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Solanum lidii</i>	Ce	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Solanum vespertilio</i> ssp. <i>doramae</i>	Cel	RI-RV	(5.3b),(6.3a/b)
Fanerógama	<i>Stemmacantha cynaroides</i>	Tel	RI-RV	(5.3a),(6.3a)
Fanerógama	<i>Tanacetum oshanahanii</i>	Cel	RI-RV	(4.3b),(6.3a/c)
Fanerógama	<i>Teline salsoloides</i>	Tel	RO	(5.3b)
Espónja	<i>Corallistes nolintangere</i>	P-G-T	RO	(5.3b)
Artrópodo	<i>Panulirus echinatus</i>	H-P-G-T	RO	(4.3b)
Reptiles	<i>Gallotia bravoana</i>	Gel	RI	(4.3b)
Aves	<i>Corvus corax</i>	Todas	RO	(4.3a)

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	ISLAS Y RAREZAS	TIPO DE REGRESIÓN	CRITERIOS (ver capítulos 5 y 9)
Aves	<i>Fringilla teydea polatzeki</i>	Ce	RI-RV	(4.3a),(6.3a)
Aves	<i>Neophron percnopterus majorensis</i>	Fe-Le	RO	(4.3a),(5.3b)

RO=Regresión observada; RI=Regresión inferida; RV=Viabilidad futura comprometida; H=El Hierro; P=La Palma; G=La Gomera; T=Tenerife; C=Gran Canaria; F=Fuerteventura; L=Lanzarote; el sufijo "e" después de la isla indica que es endémico, y el sufijo "el" indica que es endémico local; las celdas sombreadas se corresponden con nuevas propuestas de especies amenazadas.

Todas las especies o subespecies, a excepción de cuatro, son endémicas de Canarias, y 36 de ellas -35 fanerógamas y 1 reptil- tienen una distribución tan restringida que se considerarían endemismos locales.

Para 24 taxones se ha podido constatar una regresión observada en el tamaño de sus poblaciones o en su superficie de ocupación, y en 7 de ellos se ha podido postular además una viabilidad futura comprometida (*Bencomia sphaerocarpa*, *Crambe sventenii*, *Dracaena tamaranae*, *Kunkeliella canariensis*, *Lotus berthelotii*, *Lotus maculatus* y *Lotus pyranthus*).

En 15 taxones donde la regresión no ha podido observarse se ha inferido, y en 5 de ellos se ha postulado además una viabilidad futura comprometida. *Solanum vespertilio* ssp. *doramae* es, probablemente, el taxón más amenazado de Canarias, seguido de *Kunkeliella canariensis*, *Lotus eremiticus*, *Ilex perado* ssp. *lopezilloi* y *Sideritis amagroii*. De cada una de ellas se conoce menos de una docena de ejemplares viviendo en condiciones naturales precarias.

En 20 taxones se ha podido realizar un modelo predictivo de viabilidad futura cuya conclusión denota una probabilidad de extinción mayor del 20% en los próximos 20 años. Además de *Solanum vespertilio* ssp. *doramae* y *Lotus eremiticus*, citados antes, los taxones en situación más crítica son *Helianthemum juliae* y otras tres especies del género *Lotus*: *L. pyranthus*, *L. berthelotii*, *L. eremiticus* y *L. maculatus*.

De los diferentes criterios de regresión aplicables los más utilizados fueron, por orden de importancia, los siguientes (ver gráfica):

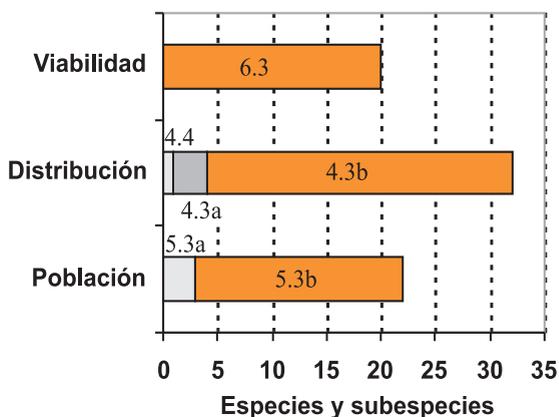


Fig. 7. Criterios de regresión aplicados (especies en peligro de extinción).

## Evaluación Especies Amenazadas

1. La especie está en declive desde 1970 y en la actualidad tiene una distribución inferior al umbral establecido, según se trate de una especie marina, no endémica o endémica de varias islas, endémica de una sola isla o un endemismo local (criterio 4.3b)
2. La especie ha experimentado un declive continuado en los últimos 10 años o dos generaciones, reduciéndose en un 20 % y contando en la actualidad con menos de 250 ejemplares maduros (criterio 5.3b)
3. La especie tiene un 20% de probabilidades o más de extinguirse en los próximos 20 años o 5 generaciones, o bien cuenta con menos de 25 ejemplares (criterio 6.3).

### ESPECIES SENSIBLES A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT

Comprende 25 taxones, 21 de los cuales están ya incluidos en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y cuatro (*Cardiophorus cobossanchezi*, *Pimelia radula radula*, *Pachydema gomerae* y *Arthrodeis obesus gomerenensis*) son taxones cuya incorporación se propone como nueva.

En total son 13 especies y poblaciones (subespecies y variedades) de fanerógamas -una de las cuales es marina (*Zostera noltii*)-, 1 alga marina, 1 helecho y 10 invertebrados terrestres, según se detalla a continuación:

**TABLA XI**  
*TAXONES EVALUADOS COMO SENSIBLES A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT*

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	ISLAS Y RAREZAS	TIPO DE REGRESIÓN	CRITERIOS (ver capítulos 5 y 9)
Alga	<i>Gracilaria cervicornis</i>	C	RO	(4.3b)
Helecho	<i>Athyrium filix-femina</i>	H-P-G-T-C	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Argyranthemum winteri</i>	Fe	RO	(4.3a)
Fanerógama	<i>Atractylis arbuscula</i>	Ce-Le	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Atractylis preauxiana</i>	Te-Ce	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Hypericum coadunatum</i>	Ce	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Kunkeiella subsucculenta</i>	Tel	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Limonium tuberculatum</i>	Ce-Fe-Le	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Lotus arinagensis</i>	Ce	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Lotus kunkelii</i>	Cel	RO	(4.3b),(5.3b)
Fanerógama	<i>Pericallis appendiculata</i> var. <i>preauxiana</i>	Cel	RO-RV	(4.3b),(6.3b)
Fanerógama	<i>Pulicaria burchardii</i>	F	RO	(4.3b)
Fanerógama	<i>Sideritis marmorea</i>	Gel	RI	(4.3b)
Fanerógama	<i>Solanum vespertilio</i> ssp. <i>vespertilio</i>	Te	RO	(5.3b)
Fanerógama	<i>Zostera noltii</i>	L	RO-RV	(4.3a/b),(5.3a/b),(6.3b)

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	ISLAS Y RAREZAS	TIPO DE REGRESIÓN	CRITERIOS (ver capítulos 5 y 9)
Molusco	<i>Parmacella tenerifensis</i>	Tel	RI	(4.3a)
Artrópodo	<i>Arthrodeis obesus gomerensis</i>	Gel	RI	(4.3b)
Artrópodo	<i>Cardiophorus cobossanchezi</i>	Gel	RI	(4.3b)
Artrópodo	<i>Dicrodontus alluaudi</i>	Cel	RI	(4.3b)
Artrópodo	<i>Pachydema gomeræ</i>	Gel	RI	(4.3b)
Artrópodo	<i>Pimelia canariensis</i>	Te	RO	(4.4.)
Artrópodo	<i>Pimelia fernandezlopezi</i>	Gel	RI	(4.3b)
Artrópodo	<i>Pimelia granulicollis</i>	Ce	RO	(4,4)
Artrópodo	<i>Pimelia radula radula</i>	Tel	RI	(4.3b)
Artrópodo	<i>Rhopalomesites euphorbiae</i>	P-G-T	RI	(4.3b)

RO=Regresión observada; RI=Regresión inferida; RV=Viabilidad futura comprometida; H=El Hierro; P=La Palma; G=La Gomera; T=Tenerife; C=Gran Canaria; F=Fuerteventura; L=Lanzarote; el sufijo "e" después de la isla indica que es endémico, y el sufijo "el" indica que es endémico local"; las celdas sombreadas se corresponden con nuevas propuestas de especies amenazadas.

Todas las especies o subespecies, a excepción de 5, son endémicas de Canarias, y 11 de ellas -7 invertebrados y 4 fanerógamas- se consideran endemismos locales. Entre las no endémicas, *Zostera noltii* posee también una distribución muy restringida en la costa de Arrecife, la cual constituye el último reducto de una antigua pradera marina de extensión mucho mayor.

En 15 taxones/poblaciones se ha podido constatar una regresión observada, mientras que en los demás se ha inferido. En la mayoría de las especies la superficie de ocupación es inferior a 2,5 km<sup>2</sup>, y en al menos 2 es de una sola cuadrícula de 500 m de lado (*Zostera noltii* y *Pimelia radula radula*). Posiblemente la especie en situación más crítica, considerando lo reducido de la superficie que ocupan y los pocos ejemplares que se conocen de ella, sea la fanerógama *Pericallis appendiculata* var. *preauxiana* del monteverde de Gran Canaria.

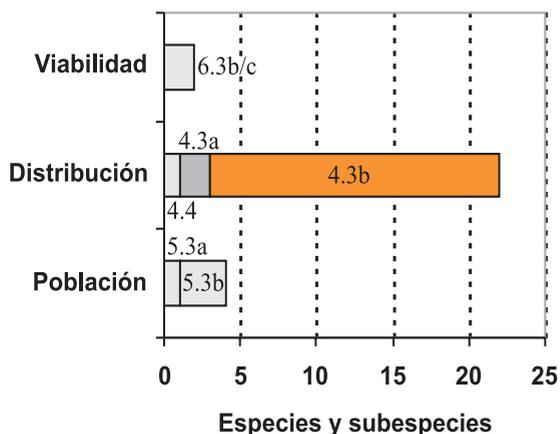


Fig. 8. Criterios de regresión aplicados (sensibles a la alteración del hábitat).

## Evaluación Especies Amenazadas

El criterio de amenaza más socorrido, de entre aquellos que eran de aplicación, fue el que indicaba que la especie estaba en declive desde 1970 y en la actualidad se distribuía por menos de 20 cuadrículas de 500 m de lado (5 km<sup>2</sup>). Esto es lógico si tenemos en cuenta que esta categoría de amenaza se relaciona más con la situación del hábitat que con el tamaño de la población.

### ESPECIES VULNERABLES

La categoría "vulnerable" abarca 55 taxones y poblaciones (subespecies y variedades). Hasta 54 de ellos forman parte ya del Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y uno, el coleóptero *Calathus gonzalezi*, es una especie cuya incorporación se propone como nueva al haberse evaluado como amenazada.

En total son 37 fanerógamas -una de ellas marina, *Cymodocea nodosa*-, 1 alga, 2 helechos, 3 moluscos (uno marino y dos terrestres), 1 artrópodo terrestre y 11 vertebrados, de los que 9 son terrestres y 2 son marinos (*Hippocampus hippocampus* y *Physeter macrocephalus*). A continuación se detalla la lista completa de especies.

TABLA XII  
TAXONES Y POBLACIONES EVALUADOS COMO VULNERABLES

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	ISLAS Y RAREZAS	TIPO DE REGRESIÓN	CRITERIOS (ver capítulos 5 y 9)
Fanerógama	<i>Adenocarpus ombriosus</i>	He	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Aichryson bethencourtianum</i>	Fel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Anagyris latifolia</i>	Pe-Ge-Te-Ce	RO	(4.2b)
Fanerógama	<i>Androcymbium psammophilum</i>	Le-Fe	RO	(4.2b)
Fanerógama	<i>Argyranthemum adauctum</i> ssp. <i>jacobaeifolium</i>	Cel	RO	(4.2b)
Fanerógama	<i>Argyranthemum lidii</i>	Cel	RO	(4.2b) (5.2b)
Fanerógama	<i>Bystropogon odoratissimus</i>	Tel	RO	(4.2b)
Fanerógama	<i>Cheirolophus arboreus</i>	Pel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Cheirolophus arbutifolius</i>	Cel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Cheirolophus duranii</i>	He	RO	(4.2b),(4.4),(5.2b)
Fanerógama	<i>Cheirolophus ghomerythus</i>	Ge	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Cheirolophus metlesicsii</i>	Tel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Cheirolophus santos-abreui</i>	Pel	RI	(4.2b),(6.2b)
Fanerógama	<i>Cheirolophus sventenii</i> ssp. <i>gracilis</i>	Pel	RV	(6.2c)
Fanerógama	<i>Cicer canariense</i>	Pe-Te	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Crambe arborea</i>	Tel	RO	(4.2b)
Fanerógama	<i>Crambe scoparia</i>	Cel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Cymodocea nodosa</i>	todas	RO	(4.2b)

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	ISLAS Y RAREZAS	TIPO DE REGRESIÓN	CRITERIOS (ver capítulos 5 y 9)
Fanerógama	<i>Dactylis metlesicsii</i>	Tel	RO	(4.2b)
Fanerógama	<i>Dorycnium spectabile</i>	Tel	RO	(4.2b)
Fanerógama	<i>Echium acanthocarpum</i>	Ge	RO	(5.2b)
Fanerógama	<i>Euphorbia bourgeauana</i>	Te	RI	(4.2b),(5.2b)
Fanerógama	<i>Globularia sarcophylla</i>	Cel	RV	(6.2b)
Fanerógama	<i>Helianthemum tholiforme</i>	Cel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Isoplexis chalcantha</i>	Ce	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Isoplexis isabelliana</i>	Ce	RO	(4.2b),(4.4)
Fanerógama	<i>Micromeria leucantha</i>	Cel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Ononis christii</i>	Fel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Plantago famarae</i>	Lel	RI-RV	(4.2b),(6.2b)
Fanerógama	<i>Pleiomeris canariensis</i>	G-T-C	RO	(4.2b)
Fanerógama	<i>Sambucus palmensis</i>	Pe-Ge-Te-Ce	RO	(5.2b)
Fanerógama	<i>Scrophularia calliantha</i>	Ce	RO	(5.2b)
Fanerógama	<i>Silene nocteolens</i>	Tel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Sonchus gandogeri</i>	Hel	RI	(4.2b)
Fanerógama	<i>Tanacetum ptarmiciflorum</i>	Cel	RO	(5.2b)
Fanerógama	<i>Teline nervosa</i>	Cel	RO-RV	(5.2b),(6.2a)
Fanerógama	<i>Teline splendens</i>	Pe	RO	(4.2b)
Helecho	<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>quadrivalens</i>	H-P-G-T-C	RO	(4.2b)
Helecho	<i>Culcita macrocarpa</i>	T	RO	(4.2b)
Alga	<i>Cystoseira mauritanica</i>	T-C-F-L	RO	(4.2b)
Molusco	<i>Hemicycla plicaria</i>	Tel	RI	(4.2b)
Molusco	<i>Patella candei candei</i>	F	RI	(4.2b),(5.2b)
Molusco	<i>Plutonia reticulata</i>	Tel	RI	(4.2b)
Artrópodo	<i>Calathus gonzalezi</i>	Fel	RO	(4.2b)
Peces	<i>Hippocampus hippocampus</i>	todas	RI	(4.2b)
Aves	<i>Charadrius alexandrinus</i>	T-C-F-L	RO	(4.2a),(5.2b)
Aves	<i>Cursorius cursor</i>	F-L	RO	(5.2b)
Aves	<i>Pandion haliaetus</i>	H-G-T-L	RI	(4.2b),(5.2b)

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	ISLAS Y RAREZAS	TIPO DE REGRESIÓN	CRITERIOS (ver capítulos 5 y 9)
Aves	<i>Parus caeruleus degener</i>	Fe,Le	RO	(5.2b)
Aves	<i>Pterocles orientalis</i>	F	RO	(4.2a)
Aves	<i>Puffinus puffinus</i>	T-P-G	RI	(5.2b)
Aves	<i>Tyto alba gracilirostris</i>	Fe,Le	RO	(5.2a/b)
Reptiles	<i>Gallotia intermedia</i>	Te	RI	(4.2b),(4.4)
Reptiles	<i>Gallotia simonyi</i>	Hel	RI	(4.2b)
Mamíferos	<i>Physeter macrocephalus</i>	todas	RO	(5.2b)

RO=Regresión observada; RI=Regresión inferida; RV=Viabilidad futura comprometida; H=El Hierro; P=La Palma; G=La Gomera; T=Tenerife; C=Gran Canaria; F=Fuerteventura; L=Lanzarote; el sufijo "e" después de la isla indica que es endémico, y el sufijo "el" indica que es endémico local"; las celdas sombreadas se corresponden con nuevas propuestas de especies amenazadas.

Todas las especies a excepción de 13 son endémicas. Una más, de entre las no endémicas -*Patella candei candei*- podría también considerarse como tal si tenemos en cuenta que se restringe al archipiélago de las Salvajes y a Fuerteventura. Un total de 26 taxones constituyen endemismos locales y ocupan siempre menos de 10 km<sup>2</sup> de superficie.

Para 28 taxones se ha podido constatar una regresión observada en el tamaño de sus poblaciones o en su superficie de ocupación, y en 1 de ellos se ha postulado además un riesgo de extinción superior al 20% en 50 años.

En 25 taxones la regresión postulada fue de tipo inferido a partir de los indicios claros de pérdida de superficie de ocupación en las últimas décadas y una distribución actual limitada.

En 5 casos se concluyó que las poblaciones actuales tenían riesgo de extinción alto debido a que, con los datos analizados, su viabilidad estaba en precario a medio plazo (50 años). Todas ellas son plantas: *Cheirolophus sventenii* ssp. *gracilis*, *Cheirolophus santos-abreui*, *Globularia sarcophylla*, *Plantago famarae* y *Teline nervosa*.

Posiblemente las especies más críticas, hasta el punto de que es probable que con un poco más de información deba considerárselas como "en peligro de extinción" son *Ch. sventenii* ssp. *gracilis* y *Ch. santos-abreui*, pues de ambas se conoce menos de 100 ejemplares maduros. En cuanto al guincho o águila pescadora, de la que sólo se conocen unos 25 ejemplares, su situación no es tan precaria como podría parecer pues es posible que no constituya una población cerrada desde el punto de vista ecológico y sus problemas de reproducción en

## Evaluación Especies Amenazadas

las islas se vean compensados con la llegada de nuevos efectivos. Nuevos datos en el futuro pueden contribuir a una reevaluación y, quizás una reconsideración, de la categoría asignada. En los últimos tiempos la población está estable, aunque los lugares de nidificación parecen desplazarse hacia las islas occidentales.

El criterio de regresión más común entre las especies vulnerables analizadas fue el que indicaba que había una amenaza constatada o una regresión observada operando desde 1970 y en la actualidad la superficie de ocupación era inferior a 20 km<sup>2</sup>.

Otras especies, caracterizadas por su alta vagilidad, como el molusco marino *Patella candei candei*, la fanerógama marina *Cymodocea nodosa* o la pardela pichoneta *Puffinus puffinus*,

también se evaluaron como "vulnerables" a pesar de poseer distribuciones bastante amplias. Esto se debió a que en cada una se pudo constatar un factor de amenaza real afectando a sus poblaciones, unido al hecho de que en la actualidad ocupan menos de 160 km<sup>2</sup> (como es el caso de *Cymodocea nodosa*) o tenían menos de 1.000 ejemplares maduros. En el caso de las dos especies marinas se detectó además una regresión en su distribución.

Hay también especies sobre las cuales se ha podido constatar una regresión pero que, sin embargo, ni por número de ejemplares (han de ser menos de 1.000), ni por superficie, alcanzan los valores mínimos para ser consideradas como "vulnerables". Así ocurre con el gorrión chillón (*Petronia petronia*) y la terrera marismeña (*Calandrella rufescens*). Para ambas se estiman abundancias de varios miles de ejemplares maduros y a pesar de que en las últimas décadas han experimentado una regresión que, en el caso de la terrera podría ser del 40% (el umbral mínimo para ser considerada amenazada es del 50%), todavía tienen una superficie de ocupación bastante amplia. Para otra especie, el alga marina *Cystoseira abies-marina*, sobre la cual hay un consenso generalizado de que está en regresión, las cuantificaciones más pesimistas de su declive apuntan como mucho a un declive del 20% (aunque casi no hay datos objetivos en que basar el cálculo), y puesto que en la actualidad ocupa más de 160 km<sup>2</sup> aún no alcanza los umbrales como para ser evaluada como amenazada. Futuros análisis pueden contribuir a aclarar más la situación de estas especies que, por lo pronto, son firmes candidatos a ser consideradas como amenazadas.

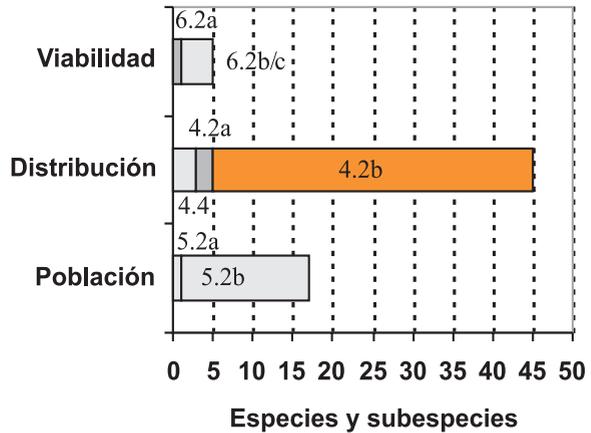


Fig. 9. Criterios de regresión aplicados (vulnerables)

Un último grupo de especies son las que han experimentado una regresión notable hace mucho tiempo, pero que en el ámbito temporal de evaluación (tres décadas) parecen encontrarse estables. Este es el caso, del charrán común (*Sterna hirundo*) y del alcaraván (*Burhinus oedicnemus distinctus*). El primero tiene muchos menos efectivos de los que se conocían hace casi un siglo, cuando había colonias numerosísimas en Gran Canaria y Lanzarote, pero hoy su población está estable y ocupa zonas antropizadas del litoral. Con el alcaraván ocurre algo similar, tuvo que haber sido muy abundante cuando el hábitat estepario era bastante más extenso en todas las islas, y con seguridad ha sufrido un notable declive en las islas de Gran Canaria y Tenerife, pero últimamente parece que en ambos lugares se recupera. En el caso concreto de la isla de Gran Canaria se da la circunstancia de que está ocupando entornos humanizados, sin que la fragmentación territorial de las medianías le suponga un serio impedimento para la nidificación en áreas extensas y dispersas.

### ESPECIES EVALUADAS COMO "NO AMENAZADAS"

De las 366 especies o poblaciones del Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, 44 se descartaron y no fueron evaluadas por diferentes motivos (ver capítulo 3); de las restantes 322 especies o poblaciones, un subconjunto de 200 no evidenció ningún tipo de regresión o amenaza suficiente para poder considerarlas como amenazadas. En varias de las especies no suficientemente amenazadas, la falta de información y los indicios que permiten suponer algún tipo de regresión o la existencia de una amenaza real constatada, hace que las señalemos como candidatas a una categoría de amenaza. Su situación debe ser objeto de un seguimiento atento para recabar más datos y poder cuantificar mejor la tendencia de cambio de sus poblaciones.

Aunque no es objeto de este trabajo formular una propuesta de catalogación para estas especies candidatas, es recomendable que cuenten con un régimen de protección suficiente en tanto se clarifique su situación, y como medida preventiva ante un posible deterioro de su estado de conservación.

TABLA XIII  
TAXONES Y POBLACIONES "CANDIDATOS  
A UNA CATEGORÍA DE AMENAZA"

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO
Alga	<i>Cystoseira abies-marina</i>
Helecho	<i>Pteris incompleta</i>
Fanerógama	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>
Fanerógama	<i>Convolvulus subauriculatus</i>
Fanerógama	<i>Erigeron calderae</i>
Fanerógama	<i>Himantoglossum metlesicsiana</i>
Fanerógama	<i>Limonium perezii</i>
Fanerógama	<i>Limonium spectabile</i>
Vertebrado	<i>Burhinus oedicnemus distinctus</i>
Vertebrado	<i>Calandrella rufescens</i> *
Vertebrado	<i>Petronia petronia</i>
Vertebrado	<i>Sterna hirundo</i>
Vertebrado	<i>Upupa epops</i>

\*Esta especie proviene del catálogo nacional. En el catálogo canario sólo está como amenazada la subespecie *rufescens*, que se descartó por ambigüedad taxonómica.

## Evaluación Especies Amenazadas

Las fanerógamas, con 106 taxones/poblaciones es el grupo dominante entre las evaluadas como no suficientemente amenazadas, seguido de los invertebrados (48), los vertebrados (35), las algas (7) y los helechos (4). Comparando estos resultados con los dos catálogos oficiales de especies amenazadas se concluye:

1. El 62% de las especies E, S o V, que conforman el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (sin considerar 44 descartes) se han evaluado como "no suficientemente amenazadas".
2. El 36,5% de las especies E, S o V, que conforman el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (sin considerar 12 descartes) se ha evaluado como "no suficientemente amenazadas".
3. Por grupos taxonómicos es el de los vertebrados el que alberga mayor proporción de especies evaluadas como "no suficientemente amenazadas" (70% en el catálogo canario y 69,6% en el catálogo nacional). Mientras que las fanerógamas es el grupo donde menos especies se han evaluado proporcionalmente como "no suficientemente amenazadas" (55% en el catálogo canario y 20,3% en el catálogo nacional).

De acuerdo con los criterios de evaluación considerados, la composición actual de ambos catálogos refleja cierto grado de sobreevaluación de amenaza, mayor en el catálogo canario y menor en el catálogo nacional. Por grupos, los

TABLA XIV  
RESULTADO DE LA EVALUACIÓN POR GRUPOS TAXONÓMICOS

Grupos	Catálogo canario vigente (366 taxones)						Catálogo nacional vigente (116 taxones)					
	Taxones del CEAC		Resultado evaluación				Taxones del CNEA		Resultado evaluación			
	Descartes	Resto	NO Amenaza	SI Amenaza	SI Amenaza	SI Amenaza	Descartes	Resto	NO Amenaza	SI Amenaza	SI Amenaza	
Algas	0	10	7	70%	3	30%	0	0	0	-	0	-
Helechos	1	7	4	57%	3	43%	1	2	2	100%	0	0%
Fanerógamas	15	194	106	55%	88	45%	3	69	14	20,3%	55	79,7%
Invertebrados	12	61	48	79%	13	21%	0	10	6	60%	4	40%
Vertebrados	16	50	35	70%	15	30%	8	23	16	69,6%	7	30,4%
TOTAL	44	322	200	62%	122	38%	12	104	38	36,5%	66	63,5%



## 8

## Los catálogos de especies amenazadas

*Al comparar los resultados de la evaluación con la situación en que quedarían los dos catálogos oficiales de especies amenazadas resulta que el actual catálogo canario se vería disminuido aproximadamente en un 56% y el actual catálogo nacional se vería aumentado en un 35,6%.*

Si se decidiese trasladar los resultados de este trabajo a la siguiente fase del proceso de catalogación, es decir a la declaración formal político-administrativa de las especies como catalogadas con las categorías resultantes de esta evaluación, podría presentarse un nuevo escenario, sensiblemente diferente al actual. Sería, eso sí, un escenario más acorde a la realidad de las especies donde todas las que se cataloguen como amenazadas *lo estarían realmente* y, además, se encuadrarían en la categoría más ajustada a su necesidad de acciones de conservación. Es decir, se daría una respuesta ajena a planteamientos geopolíticos<sup>29</sup>, más creíble<sup>30</sup>, legalmente defendible, justa y coherente con la urgencia conservacionista, y además se podría garantizar que todas las especies reciban un tratamiento equivalente y homogéneo, tanto si se trata de una planta como de un ave o un insecto, evitando así el énfasis de determinados grupos de presión en beneficio de ciertas especies predilectas o carismáticas<sup>31</sup>, cuya sobreevaluación no siempre responde a la realidad<sup>32</sup>. Esta estrategia ha sido descrita como la base para una óptima política de conservación de las especies<sup>33</sup>.

Los cambios más sustanciales se producirían sobre el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y, en bastante menor medida, sobre el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. En el primer caso la lista de especies amenazadas se vería, en términos generales, mermada a poco más de la mitad, mientras que en el segundo caso se vería incrementada en algo más de un tercio.

A continuación se relaciona el total de especies canarias presentes en alguna de las tres categorías de amenaza de "en peligro de extinción", "sensibles a la alteración de su hábitat" y "vulnerables" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, y se analiza en términos estadísticos las diferencias con los resultados obtenidos en este trabajo de evaluación. Las especies o poblaciones que no fueron tenidas en cuenta en la evaluación por los motivos expuestos en el capítulo 3 se indican con la palabra "descarte" y aquellas en las que la evaluación ha determinado que no se encuentran amenazadas o, si lo estuvieran, la amenaza no es suficiente para catalogarlas como tal, se indican como "no amenazada".

# Evaluación Especies Amenazadas

TABLA XV  
ESPECIES CATALOGADAS Y RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	EV. 2004 DATOS DE ESTE TRABAJO	CEAC CANARIO 2001	CAT. NACIONAL 2004
INVERTEBRADO	<i>Acrostira bellamyi</i>	NO AMENAZADA	E	
INVERTEBRADO	<i>Acrostira euphorbiae</i>	NO AMENAZADA	E	E
INVERTEBRADO	<i>Acrostira tamarani</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Adenocarpus ombriosus</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Aeonium balsamiferum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Aeonium ciliatum</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Aeonium gomerense</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Aichryson bethencourtianum</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Aichryson brevipetalum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Aichryson porphyrogenetos</i>	NO AMENAZADA	S	
ALGA	<i>Alsidium corallinum</i>	E	V	
FANERÓGAMA	<i>Anagyris latifolia</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Androcymbium hierrense</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Androcymbium hierrense ssp. macrospermum</i>	DESCARTE	E	E
FANERÓGAMA	<i>Androcymbium psammophilum</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Apollonias barbujana ssp. ceballosi</i>	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Argyranthemum adauctum ssp. jacobaeifolium</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Argyranthemum frutescens ssp. pumilum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Argyranthemum lemsüi</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Argyranthemum lidi</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Argyranthemum maderense</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Argyranthemum sundingii</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Argyranthemum winteri</i>	S	S	
FANERÓGAMA	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Asaphidion curtum delatorrei</i>	NO AMENAZADA	E	
FANERÓGAMA	<i>Asparagus fallax</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Asplenium anceps</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Asplenium trichomanes ssp. quadrivalens</i>	V	S	
INVERTEBRADO	<i>Asterina gibbosa</i>	DESCARTE	V	
FANERÓGAMA	<i>Asteriscus schultzei</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Athyrium filix-femina</i>	S	S	
FANERÓGAMA	<i>Atractylis arbuscula</i>	S	E	E
FANERÓGAMA	<i>Atractylis preauxiana</i>	S	E	E
ALGA	<i>Avrainvillea canariensis</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	DESCARTE	V	V
VERTEBRADO	<i>Balaenoptera borealis</i>	DESCARTE	E	V
VERTEBRADO	<i>Balaenoptera musculus</i>	DESCARTE	E	V
VERTEBRADO	<i>Balaenoptera physalus</i>	DESCARTE	E	V
VERTEBRADO	<i>Barbastella barbastellus</i>	NO AMENAZADA	S	IE

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	EV. 2004 DATOS DE ESTE TRABAJO	CEAC CANARIO 2001	CAT. NACIONAL 2004
FANERÓGAMA	<i>Barlia (=Himantoglossum) metlesicsiana</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Bencomia brachystachya</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Bencomia exstipulata</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Bencomia sphaerocarpa</i>	E	E	E
VERTEBRADO	<i>Bulweria bulwerii</i>	NO AMENAZADA	V	IE
FANERÓGAMA	<i>Bupleurum handiense</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Burhinus oedicnemus distinctus</i>	NO AMENAZADA	S	IE
FANERÓGAMA	<i>Bystropogon odoratissimus</i>	V	S	
VERTEBRADO	<i>Calandrella rufescens rufescens</i>	NO AMENAZADA	E	
INVERTEBRADO	<i>Canarobius chusyae</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Canarobius oromii</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Carabus faustus cabrerai</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Carabus faustus faustus</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Caralluma burchardii</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Caretta caretta</i>	DESCARTE	E	IE
FANERÓGAMA	<i>Carex perraudieriana</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Cerastium sventenii</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Ceropegia chrysantha</i>	DESCARTE	S	
HELECHO	<i>Ceterach aureum</i> var. <i>aureum</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Chalcides simonyi</i>	NO AMENAZADA	S	S
VERTEBRADO	<i>Charadrius alexandrinus</i>	V	S	IE
VERTEBRADO	<i>Charadrius dubius</i>	NO AMENAZADA	S	IE
INVERTEBRADO	<i>Charonia lampas</i>	NO AMENAZADA	V	V
INVERTEBRADO	<i>Charonia tritonis variegata</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus anagensis</i>	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus arboreus</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus arbutifolius</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus duranii</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus falcisectus</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus ghomerythus</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus junonianus</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus metlesicsii</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus puntallanensis</i>	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus santos-abreui</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus satarataensis</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus sventenii</i> ssp. <i>gracilis</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus sventenii</i> ssp. <i>sventenii</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus tagananensis</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Cheirolophus webbianus</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Chelonias mydas</i>	DESCARTE	E	IE
VERTEBRADO	<i>Chilomycterus reticulatus</i> (=Ch. <i>atinga</i> )	NO AMENAZADA	V	V
VERTEBRADO	<i>Chlamydotis undulata fuerteventurae</i>	NO AMENAZADA	E	E

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	EV. 2004 DATOS DE ESTE TRABAJO	CEAC CANARIO 2001	CAT. NACIONAL 2004
HELECHO	<i>Christella dentata</i>	DESCARTE	E	E
FANERÓGAMA	<i>Cicer canariense</i>	V	V	
FANERÓGAMA	<i>Cistus chinamadensis</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Columba bollii</i>	NO AMENAZADA	S	S
VERTEBRADO	<i>Columba junoniae</i>	NO AMENAZADA	S	S
INVERTEBRADO	<i>Collartida anophthalma</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Collartida tanausu</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Convolvulus caput-medusae</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Convolvulus fruticosus</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Convolvulus lopezsocasi</i>	E	S	
FANERÓGAMA	<i>Convolvulus subauriculatus</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Convolvulus volubilis</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Corallistes nolitangere</i>	E	S	
VERTEBRADO	<i>Corvus corax canariensis</i>	E	S	
FANERÓGAMA	<i>Crambe arborea</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Crambe feuillei</i>	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Crambe laevigata</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Crambe microcarpa</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Crambe scoparia</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Crambe sventenii</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Crepis canariensis</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Crocidura canariensis</i>	NO AMENAZADA	V	V
VERTEBRADO	<i>Crocidura ossorio (=russula)</i>	DESCARTE	V	
INVERTEBRADO	<i>Cryptella famarae</i>	NO AMENAZADA	V	
HELECHO	<i>Culcita macrocarpa</i>	V	E	
VERTEBRADO	<i>Cursorius cursor</i>	V	S	S
FANERÓGAMA	<i>Cymodocea nodosa</i>	V	S	
ALGA	<i>Cystoseira abies-marina</i>	NO AMENAZADA	V	
ALGA	<i>Cystoseira mauritanica</i>	V	V	
ALGA	<i>Cystoseira tamariscifolia</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Dactylis metlesicsii</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Dendriopterium pulidoi</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Dendrocopos major canariensis</i>	NO AMENAZADA	V	IE
INVERTEBRADO	<i>Dendrophyllia laboreli</i>	NO AMENAZADA	V	
VERTEBRADO	<i>Dermodochelys coriacea</i>	DESCARTE	E	IE
FANERÓGAMA	<i>Descurainia artemisioides</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Dicrodontus alluaudi</i>	S	E	
HELECHO	<i>Diplazium caudatum</i>	NO AMENAZADA	S	S
FANERÓGAMA	<i>Dorycnium broussonetii</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Dorycnium spectabile</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Dracaena draco</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Dracaena tamaranae</i>	E	E	E

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	EV. 2004 DATOS DE ESTE TRABAJO	CEAC CANARIO 2001	CAT. NACIONAL 2004
INVERTEBRADO	<i>Echinaster sepositus</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Echium acanthocarpum</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Echium auberianum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Echium callithyrsus</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Echium gentianoides</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Echium handiense</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Echium pininana</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Echium triste</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Echium wildpretii</i> ssp. <i>trichosiphon</i>	NO AMENAZADA	V	
VERTEBRADO	<i>Eretmochelys imbricata</i>	DESCARTE	E	IE
FANERÓGAMA	<i>Erigeron calderae</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Eubalaena glacialis</i>	DESCARTE	E	IE
FANERÓGAMA	<i>Euphorbia bourgeauana</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Euphorbia bravoana</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Euphorbia handiensis</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Euphorbia lambii</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Euphorbia mellifera</i>	E	E	E
VERTEBRADO	<i>Falco eleonora</i>	NO AMENAZADA	S	IE
VERTEBRADO	<i>Falco peregrinus pelegrinoides</i> (=pelegrinoides)	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Ferula latipinna</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Fringilla teydea polatzeki</i>	E	E	E
VERTEBRADO	<i>Fringilla teydea teydea</i>	NO AMENAZADA	V	V
VERTEBRADO	<i>Gaidropsarus guttatus</i>	NO AMENAZADA	V	
VERTEBRADO	<i>Gallotia atlantica laurae</i>	DESCARTE	S	S
VERTEBRADO	<i>Gallotia bravoana</i>	E		E
VERTEBRADO	<i>Gallotia galloti insulanagae</i>	NO AMENAZADA	S	S
VERTEBRADO	<i>Gallotia intermedia</i>	V	E	E
VERTEBRADO	<i>Gallotia simonyi</i>	V	E	E
ALGA	<i>Gelidium arbuscula</i>	NO AMENAZADA	V	
ALGA	<i>Gelidium canariense</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Genista benehoavensis</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Gesiella jameensis</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	NO AMENAZADA	V	V
FANERÓGAMA	<i>Globularia ascanii</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Globularia sarcophylla</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Gnaphalium</i> (=Laphangium) <i>teydeum</i>	DESCARTE	S	
ALGA	<i>Gracilaria cervicornis</i>	S	V	
VERTEBRADO	<i>Grampus griseus</i>	NO AMENAZADA	V	IE
INVERTEBRADO	<i>Graptodytes delectus</i>	NO AMENAZADA	V	
VERTEBRADO	<i>Gymnothorax bacalladoi</i>	NO AMENAZADA	V	
VERTEBRADO	<i>Gymnothorax miliaris</i>	NO AMENAZADA	V	
INVERTEBRADO	<i>Hacelia attenuata</i>	NO AMENAZADA	V	

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	EV. 2004 DATOS DE ESTE TRABAJO	CEAC CANARIO 2001	CAT. NACIONAL 2004
INVERTEBRADO	<i>Haliotis cocinea canariensis</i>	DESCARTE	V	
INVERTEBRADO	<i>Halophiloscia canariensis</i>	NO AMENAZADA	E	E
INVERTEBRADO	<i>Halophiloscia couchi</i> (pobl. troglobia)	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Helianthemum bramwelliorum</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Helianthemum bystropogophyllum</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Helianthemum cirae</i>	DESCARTE	E	E
FANERÓGAMA	<i>Helianthemum gonzalezferreri</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Helianthemum inaguae</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Helianthemum juliae</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Helianthemum lini</i>	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Helianthemum teneriffae</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Helianthemum tholiforme</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Helichrysum alucense</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Helichrysum gossypinum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Helichrysum monogynum</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Hemicycla plicaria</i>	V	S	
INVERTEBRADO	<i>Hemicycla saulcyi saulcyi</i>	NO AMENAZADA	E	
INVERTEBRADO	<i>Hippocampus hippocampus</i>	V	V	
VERTEBRADO	<i>Hydrobates pelagicus</i>	NO AMENAZADA	V	IE
INVERTEBRADO	<i>Hydrotarsus (=Hydroporus) pilosus</i>	NO AMENAZADA	E	
FANERÓGAMA	<i>Hypericum coadunatum</i>	S	S	
FANERÓGAMA	<i>Hypochoeris oligocephala</i>	NO AMENAZADA	E	E
VERTEBRADO	<i>Hypsugo (=Pipistrellus) savii</i>	NO AMENAZADA	S	IE
FANERÓGAMA	<i>Ilex perado</i> ssp. <i>lopezilloi</i>	E	E	E
INVERTEBRADO	<i>Insulivitrina (=Plutonia) machadoi</i>	DESCARTE	E	
INVERTEBRADO	<i>Insulivitrina (=Plutonia) reticulata</i>	V	E	
INVERTEBRADO	<i>Isaurus tuberculatus</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Isoplexis chalcantha</i>	V	E	V
FANERÓGAMA	<i>Isoplexis isabelliana</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Juniperus cedrus</i> (pobl. de GC)	DESCARTE	E	E
FANERÓGAMA	<i>Kunkeliella canariensis</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Kunkeliella psilotoclada</i>	EXTINGUIDA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Kunkeliella subsucculenta</i>	S	E	E
VERTEBRADO	<i>Labrus bergylta</i>	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Lactucosonchus webbii</i>	NO AMENAZADA	S	
ALGA	<i>Lamprothamnium succinctum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Lavatera acerifolia</i> var. <i>hariensis</i>	E	V	
VERTEBRADO	<i>Lepidochelys kempii</i>	DESCARTE	E	
INVERTEBRADO	<i>Leptotrichus leptotrichoides</i>	NO AMENAZADA	E	
FANERÓGAMA	<i>Limonium arborescens</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium bourgeaui</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium dendroides</i>	E	E	E

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	EV. 2004 DATOS DE ESTE TRABAJO	CEAC CANARIO 2001	CAT. NACIONAL 2004
FANERÓGAMA	<i>Limonium fruticans</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium imbricatum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium ovalifolium</i> ssp. <i>canariense</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium papillatum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium perezii</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium preauxii</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium puberulum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium redivivum</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium spectabile</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Limonium sventenii</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Limonium tuberculatum</i>	S	S	
INVERTEBRADO	<i>Lobiger serradifalci</i>	DESCARTE	S	
INVERTEBRADO	<i>Loboptera cavernicola</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Loboptera subterranea</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Lotus arinagensis</i>	S	S	
FANERÓGAMA	<i>Lotus berthelotii</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Lotus callis-viridis</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Lotus eremiticus</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Lotus kunkelii</i>	S	E	E
FANERÓGAMA	<i>Lotus maculatus</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Lotus mascaensis</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Lotus pyranthus</i>	E	E	E
INVERTEBRADO	<i>Maiorerus randoi</i>	NO AMENAZADA	E	E
VERTEBRADO	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	DESCARTE	E	E
INVERTEBRADO	<i>Marthasterias glacialis</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Maytenus senegalensis</i>	DESCARTE	V	
FANERÓGAMA	<i>Micromeria glomerata</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Micromeria leucantha</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Micromeria pineolens</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Micromeria rivas-martinezii</i>	NO AMENAZADA	S	E
VERTEBRADO	<i>Monachus monachus</i>	EXTINGUIDA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Monanthes wildpretii</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Munidopsis polymorpha</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Myrica rivas-martinezii</i>	E	E	E
INVERTEBRADO	<i>Mytilaster minimus</i>	DESCARTE	V	
INVERTEBRADO	<i>Napaeus isletae</i>	NO AMENAZADA	E	
INVERTEBRADO	<i>Narcissia canariensis</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Lavatera (=Navaea) phoenicea</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Neophron percnopterus majorensis</i>	E	E	IE
FANERÓGAMA	<i>Normania nava</i>	EXTINGUIDA	E	E
VERTEBRADO	<i>Nyctalus leisleri</i>	NO AMENAZADA	V	IE
INVERTEBRADO	<i>Obelus cycloclon</i>	DESCARTE	E	

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	EV. 2004 DATOS DE ESTE TRABAJO	CEAC CANARIO 2001	CAT. NACIONAL 2004
VERTEBRADO	<i>Oceanodroma castro</i>	NO AMENAZADA	V	V
FANERÓGAMA	<i>Ononis christii</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Onopordon carduelium</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Onopordon nogalesii</i>	E	E	E
INVERTEBRADO	<i>Ophidiaster ophidianus</i>	NO AMENAZADA	V	
INVERTEBRADO	<i>Oromia aguiari</i>	NO AMENAZADA	V	
INVERTEBRADO	<i>Oromia hephaestos</i>	NO AMENAZADA	V	
INVERTEBRADO	<i>Orzolina thalassophila</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Osyris quadripartita</i> var. <i>canariensis</i> (=O. lanceolata)	NO AMENAZADA	V	
INVERTEBRADO	<i>Palinurus elephas</i>	DESCARTE	V	
INVERTEBRADO	<i>Palythoa canariensis</i>	NO AMENAZADA	V	
INVERTEBRADO	<i>Palythoa caribbea</i>	DESCARTE	S	
INVERTEBRADO	<i>Palythoa grandis</i>	DESCARTE	S	
VERTEBRADO	<i>Pandion haliaetus</i>	V	E	IE
INVERTEBRADO	<i>Panulirus echinatus</i>	E	E	E
INVERTEBRADO	<i>Paradromius tamaranus</i>	NO AMENAZADA	E	
INVERTEBRADO	<i>Parmacella tenerifensis</i>	S	E	
FANERÓGAMA	<i>Parolinia aridanae</i>	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Parolinia filifolia</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Parolinia glabriuscula</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Parolinia platypetala</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Parolinia schizogynoides</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Parus caeruleus degener</i>	V	S	IE
INVERTEBRADO	<i>Patella candei candei</i>	V	E	E
VERTEBRADO	<i>Pelagodroma marina</i>	DESCARTE	E	E
FANERÓGAMA	<i>Pericallis appendiculata</i> var. <i>preauxiana</i>	S	E	E
FANERÓGAMA	<i>Pericallis hadrosoma</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Pericallis hansenii</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Pericallis multiflora</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Petronia petronia</i>	NO AMENAZADA	S	IE
INVERTEBRADO	<i>Phalium granulatum</i>	NO AMENAZADA	V	
VERTEBRADO	<i>Physeter macrocephalus</i>	V	V	V
INVERTEBRADO	<i>Pimelia canariensis</i>	S	S	
INVERTEBRADO	<i>Pimelia estevezi</i>	NO AMENAZADA	E	
INVERTEBRADO	<i>Pimelia fernandezlopezi</i>	S	S	
INVERTEBRADO	<i>Pimelia granulicollis</i>	S	E	E
INVERTEBRADO	<i>Pimelia sparsa albohumeralis</i>	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Pimpinella anagodendron</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	NO AMENAZADA	S	IE
VERTEBRADO	<i>Pipistrellus maderensis</i>	NO AMENAZADA	V	V
FANERÓGAMA	<i>Plantago famarae</i>	V	S	

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	EV. 2004 DATOS DE ESTE TRABAJO	CEAC CANARIO 2001	CAT. NACIONAL 2004
INVERTEBRADO	<i>Platypodiella picta</i>	NO AMENAZADA	V	
VERTEBRADO	<i>Plecotus teneriffae</i>	NO AMENAZADA	V	V
FANERÓGAMA	<i>Pleiomis canariensis</i>	V	V	
FANERÓGAMA	<i>Polygonum balansae</i> var. <i>tectifolium</i>	DESCARTE	S	
INVERTEBRADO	<i>Pseudomyas doramasensis</i>	EXTINGUIDA	E	
HELECHO	<i>Pteris incompleta</i>	NO AMENAZADA	S	E
VERTEBRADO	<i>Pterocles orientalis</i>	V	V	IE
VERTEBRADO	<i>Puffinus assimilis</i>	NO AMENAZADA	V	V
VERTEBRADO	<i>Puffinus puffinus</i>	V	S	IE
FANERÓGAMA	<i>Pulicaria burchardii</i>	S	E	E
FANERÓGAMA	<i>Pulicaria canariensis</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Purpuraria erma</i>	NO AMENAZADA	V	
VERTEBRADO	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	NO AMENAZADA	V	IE
FANERÓGAMA	<i>Reichardia famarae</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Rhopalomesites euphorbiae</i>	S	E	E
ALGA	<i>Rissoella verruculosa</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Ruta microcarpa</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Rutheopsis herbanica</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Salvia broussonetii</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Salvia herbanica</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Sambucus palmensis</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Sarcocornia perennis</i>	DESCARTE	S	
VERTEBRADO	<i>Saxicola dacotiae</i>	NO AMENAZADA	V	V
FANERÓGAMA	<i>Scrophularia calliantha</i>	V	S	
INVERTEBRADO	<i>Scyllarides latus</i>	DESCARTE	V	
FANERÓGAMA	<i>Semele gayae</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Senecio bollei</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Senecio hermosae</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Sideritis cystosiphon</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Sideritis discolor</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Sideritis infernalis</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Sideritis marmorea</i>	S	S	
FANERÓGAMA	<i>Sideritis nervosa</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Sideritis pumila</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Sideritis sventenii</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Sideroxylon mirmulano</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Silene nocteolens</i>	V	S	
FANERÓGAMA	<i>Silene sabinosae</i>	E	S	
FANERÓGAMA	<i>Solanum lidii</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Solanum vespertilio</i> ssp. <i>vespertilio</i>	S	S	
FANERÓGAMA	<i>Solanum vespertilio</i> ssp. <i>doramae</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Sonchus gandogeri</i>	V	V	

## Evaluación Especies Amenazadas

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	EV. 2004 DATOS DE ESTE TRABAJO	CEAC CANARIO 2001	CAT. NACIONAL 2004
FANERÓGAMA	<i>Sonchus pinnatifidus</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Sonchus wildpretii</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Spelaeovulcania canariensis</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Speleonectes ondinae</i>	NO AMENAZADA	E	IE
FANERÓGAMA	<i>Stemmacantha cynaroides</i>	E	E	E
VERTEBRADO	<i>Sterna hirundo</i>	NO AMENAZADA	V	IE
FANERÓGAMA	<i>Sventenia bupleuroides</i>	NO AMENAZADA	S	
VERTEBRADO	<i>Tadarida teniotis</i>	NO AMENAZADA	V	IE
FANERÓGAMA	<i>Tanacetum oshanahanii</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Tanacetum ptarmiciflorum</i>	V	S	
INVERTEBRADO	<i>Taringa ascitica</i>	NO AMENAZADA	V	
INVERTEBRADO	<i>Taringa bacalladoi</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Teline nervosa</i>	V	E	E
FANERÓGAMA	<i>Teline pallida</i> ssp. <i>gomeræ</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Teline pallida</i> ssp. <i>pallida</i>	NO AMENAZADA	V	
FANERÓGAMA	<i>Teline pallida</i> ssp. <i>silensis</i>	NO AMENAZADA	E	
FANERÓGAMA	<i>Teline rosmarinifolia</i> ssp. <i>eurifolia</i>	NO AMENAZADA	E	E
FANERÓGAMA	<i>Teline rosmarinifolia</i> ssp. <i>rosmarinifolia</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Teline salsoloides</i>	E	E	E
FANERÓGAMA	<i>Teline splendens</i>	V	S	
INVERTEBRADO	<i>Thalassophilus subterraneus</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Theba grasseti</i>	NO AMENAZADA	E	
FANERÓGAMA	<i>Tolpis crassiuscula</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Tolpis glabrescens</i>	NO AMENAZADA	E	E
INVERTEBRADO	<i>Tonna galea</i>	NO AMENAZADA	V	
INVERTEBRADO	<i>Tonna maculosa</i>	NO AMENAZADA	V	
VERTEBRADO	<i>Tursiops truncatus</i>	NO AMENAZADA	V	V
VERTEBRADO	<i>Tyto alba gracilirostris</i>	V	V	IE
VERTEBRADO	<i>Upupa epops</i>	NO AMENAZADA	V	IE
FANERÓGAMA	<i>Viola anagae</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Viola palmensis</i>	NO AMENAZADA	S	
FANERÓGAMA	<i>Volutaria bollei</i>	NO AMENAZADA	S	
INVERTEBRADO	<i>Xeroticha?</i> <i>arguineguinensis</i> (= <i>Obelus argonautulus</i> )	EXTINGUIDA	E	
FANERÓGAMA	<i>Zannichellia palustris</i>	DESCARTE	S	
FANERÓGAMA	<i>Zostera noltii</i>	S	E	S

### CATÁLOGO DE ESPECIES AMENAZADAS DE CANARIAS

Ya hemos comentado que de la evaluación de los 366 taxones en las categorías E, S o V del actual Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, sólo 122 (el 33,3%) pueden considerarse amenazados en las categorías siguientes: 5 "presuntamente extinguidas", 42 "en peligro de extinción", 21 "sensibles a la

alteración de su hábitat" y 54 "vulnerables". El resto, o son descartes (44 taxones, que es el 12%) o no están amenazados (200, que es el 55%). Considerando la situación, categoría a categoría, resulta lo siguiente:

De las 119 especies catalogadas actualmente como "en peligro de extinción" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, 72 (el 60,5%) seguirían amenazadas en alguna de las cuatro categorías posibles: 5 como "presuntamente extinguidas", 36 como "en peligro de extinción", 11 como "sensibles a la alteración de su hábitat" y 19 como "vulnerables". Otras 30 especies (25,24%) no

*El Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias es tres veces mayor que el nacional e incrementa la protección de las especies incluidas en este último, hasta el punto de que las 62 especies catalogadas a nivel nacional como de interés especial, en el catálogo canario se consideran como en peligro de extinción (6 especies), sensibles (9 especies) o vulnerable (10 especies).*

estarían amenazadas al no haberse constatado amenaza o regresión suficiente sobre sus poblaciones. Finalmente, hay 18 especies más (15%) que se consideran "descartes" al tratarse de especies no evaluables como amenazadas según los argumentos expuestos en el capítulo 3. Las razones de los descartes son:

constituir subpoblaciones no diferenciables de otras existentes en Canarias (*Juniperus cedrus* de Gran Canaria) o ser especies de taxonomía incierta (*Androcymbium hierrense* ssp. *macrospermum*), no estar descritas científicamente (*Helianthemum cirae*), ser poblaciones exóticas en Canarias (*Christella dentata*), poblaciones en etapas de colonización (*Marmaronetta angustirostris*) o poblaciones periféricas (*Pelagodroma marina*), o bien constituir especies que se han citado en algún momento para Canarias pero que posiblemente constituyan registros erróneos y, en realidad, su presencia aquí es poco probable (*Obelus cyclodon* y *Lepidochelys kempii*).

De las 174 especies catalogadas actualmente como "sensibles a la alteración de su hábitat" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, 40 (el 23%) seguirían amenazadas en alguna de las tres categorías siguientes: 4 como "en peligro de extinción", 9 como "sensibles a la alteración de su hábitat" y 27 como "vulnerables". Otras 116 especies (67%) no estarían amenazadas al no haberse constatado amenaza o regresión suficiente sobre sus poblaciones. Hay también aquí 18 taxones (10,3%) descartados al no ser evaluables por constituir poblaciones de identificación ambigua (p.e. *Apollonias barbujana* ssp. *ceballosi*), no estar descritos (*Crambe feuillei*, *Parolinia aridanae*, etc.), por representar a taxones cuya identificación resulta demasiado ambigua como para que su protección se pueda hacer con unas mínimas garantías jurídicas (*Palythoa grandis*), o por ser ecológicamente periféricas (*Zannichellia palustris*), entre otras razones.

De las 73 especies catalogadas actualmente como "vulnerables" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, 11 (el 15%) seguirían amenazadas en alguna de las tres categorías posibles (2 como "en peligro de extinción",

# Evaluación Especies Amenazadas

1 como "sensibles a la alteración de su hábitat" y 8 como "vulnerables"). Otras 54 especies (74%) no estarían amenazadas al no haberse constatado amenaza o regresión suficiente sobre sus poblaciones. Hay 8 taxones (11%) descartados al no ser evaluables por constituir elementos exóticos (como la musaraña *Crocidura russula* = *C.*

*osorio*), periféricos (la estrella de mar *Asterina gibosa* o la planta *Maytenus senegalensis*) o porque su identificación entraña demasiada incertidumbre taxonómica, entre otras razones. Hay dos especies en este subconjunto que no fueron evaluadas porque no se quiere prohibir los usos que se están dando sobre ellas, pero en el caso de la Oreja de mar (*Haliotis coccinea canariensis*) habría que hacer un seguimiento estrecho de su situación para determinar si la especie debe ser protegida de forma estricta o bastará con regular las capturas para que pueda recuperarse por si misma.

En términos globales un 62% de las especies declaradas "en peligro de extinción", un 23% de las "sensibles a la alteración de su hábitat" y un 15% de las "vulnerables", estarían suficientemente amenazadas como para catalogarse como tales.

Al quitar los 44 descartes (18 taxones considerados E, 18 como S y 8 como V, en 2001), quedan 322 taxones. De estos, 122 se han evaluado como suficientemente amenazados, según los criterios utilizados en este trabajo, como para que sean merecedores de ser oficialmente catalogados como tales, lo cual significa casi el 38% del total de los 322 taxones evaluables.

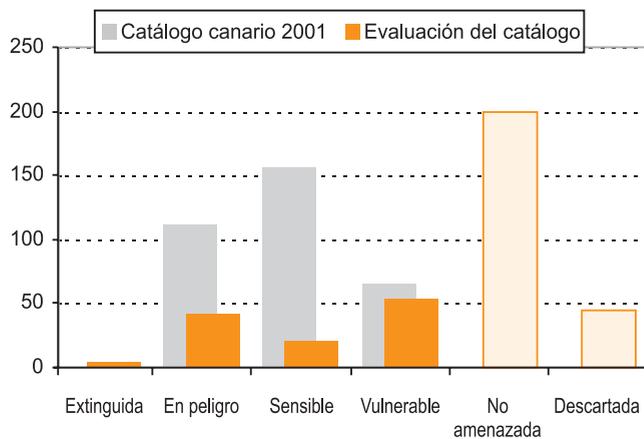


Fig. 10. Resultado de la evaluación con respecto al Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

## CATÁLOGO NACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS

El Catálogo Nacional de Especies Amenazadas es mucho menos ambicioso que el canario, de hecho solo incluye 178 taxones de los 450 que están en el catálogo canario (incluida la categoría IE), es decir el 39,5%.

De la evaluación de los 178 taxones de Canarias que están en el actual Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, resulta que 62 están en la categoría "de interés especial" y 116 se engloban en alguna de las tres categorías de amenaza siguiente: 92 "en peligro de extinción", 8 "sensibles a la alteración de su hábitat" y 16 "vulnerables".

# Evaluación Especies Amenazadas

Según los criterios tenidos en cuenta en este trabajo 12 especies de estas 116 deben descartarse por tratarse de taxones no descritos, de determinación taxonómica demasiado ambigua, que carecen de poblaciones residentes o que éstas constituyen núcleos periféricos en el sentido ecológico del término; otros 38 taxones no estarían amenazados por no registrar amenaza o regresión suficiente para ser considerados como tales; 18 taxones se encuadrarían en la categoría de "vulnerables"; 9 taxones se considerarían como "sensibles a la alteración de su hábitat"; y 39 más se englobarían en la categoría de "en peligro de extinción", aunque tres de ellos se pueden dar por extinguidos.

Hasta 6 de las 62 especies que en el catálogo nacional aparecen en la categoría de "interés especial" se engloban en alguna de las categorías siguientes: 2 "en peligro de extinción" (*Neophron percnopterus* y *Milvus milvus*) y 4 "vulnerables" (*Charadrius alexandrinus*, *Pandion haliaetus*, *Pterocles orientalis* y *Puffinus puffinus*).

Considerando la situación categoría a categoría, resulta que:

De las 92 especies catalogadas "en peligro de extinción" en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, 63 (el 68,5%) seguirían amenazadas en alguna de las tres categorías posibles: 39 como "en peligro de extinción" (se incluye aquí las 3 "presuntamente extinguidas" de esta evaluación que a nivel nacional no se diferencian de las "en peligro de extinción"), 8 como "sensibles a la alteración de su hábitat" y 16 como "vulnerables". Otras 22 especies (23,9%) no estarían amenazadas al no haberse constatado amenaza o regresión suficiente sobre sus poblaciones, y 7 más (7,6%) serían descartes por las razones aludidas anteriormente.

De las 8 especies catalogadas actualmente como "sensibles a la alteración de su hábitat" en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, 1 seguiría en la misma categoría, 1 en la de "vulnerables", 5 no estarían amenazadas al no haberse constatado amenaza o regresión suficiente sobre sus poblaciones, y 1 más sería un descarte por no ser taxonómicamente válida (*Gallotia atlantica laurae*).

De las 16 especies catalogadas como "vulnerables" en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, 1 seguiría amenazada en la categoría de "vulnerables", 11 no estarían amenazadas al no haberse constatado

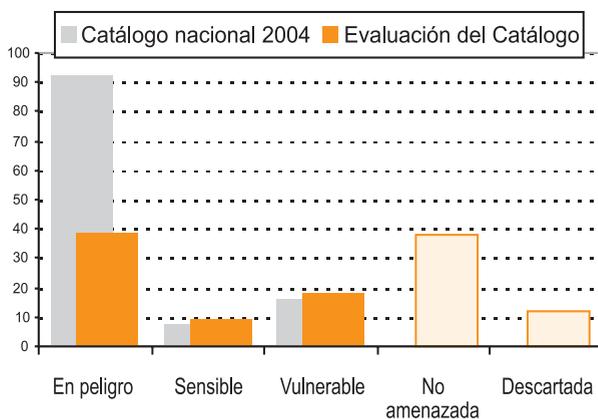


Fig. 11. Resultado de la evaluación con respecto al Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

## Evaluación Especies Amenazadas

amenaza o regresión suficiente sobre sus poblaciones, y 4 serían descartes por no constituir en Canarias poblaciones residentes sobre las cuales abordar un plan de recuperación o conservación.

Inicialmente, en el catálogo nacional actual hay 116 taxones en las categorías E, S o V, pero 12 de ellos se han descartado por no reunir requisitos para ser evaluados, de modo que quedarían 104 realmente válidos. De la evaluación de estos 104 resulta que 66 pueden seguir considerándose en alguna de las tres

*En términos globales, de la evaluación parcial de sólo las especies del catálogo nacional resultan cambios en el 43% y, sin considerar los taxones descartados, las 116 especies amenazadas se quedarían en 104.*

categorías mencionadas, y a ellos habría que sumar otros 6 que en el catálogo nacional figuran declarados actualmente como de "interés especial" que en nuestra evaluación se concluye que debie-

ran considerarse como amenazadas en las categorías "en peligro de extinción" (2) "vulnerable" (4). Es decir, de la evaluación resultan 66 taxones amenazados (63,4% de 104 realmente válidos que hay en el vigente catálogo nacional).

TABLA XVI  
CAMBIOS PROPUESTOS EN EL CATÁLOGO CANARIO

	Descartes	REÚNEN REQUISITOS PARA SER EVALUADOS			
		EVALUADOS COMO NO AMENAZADOS	EVALUADOS COMO SÍ AMENAZADOS		
			SIGUEN EN LA MISMA CATEGORÍA *	BAJAN DE CATEGORÍA **	SUBEN DE CATEGORÍA
92 TAXONES EN PELIGRO	7	22	39 en peligro 8 sensibles	16 vulnerables	
8 TAXONES SENSIBLES	1	5	1 sensible	1 vulnerable	
16 TAXONES VULNERABLES	4	11	1 vulnerable		
62 TAXONES DE INTERÉS ESPECIAL			56 int. especial		2 en peligro 4 vulnerables

\*Las categorías de "en peligro de extinción" y "sensibles a la alteración de su hábitat" se consideran la misma al tener el mismo régimen de protección y las mismas implicaciones en cuanto a la conservación. Con respecto a la evaluación realizada en este trabajo, las especies "presuntamente extinguidas" se equiparan a las "en peligro de extinción".

\*\*Se incluyen aquí los taxones objetos de "descarte" en cuanto a su evaluación de amenaza, pues aunque no parece justificado que se incluyan en alguna de las tres categorías de amenaza (E, S y V) al no ser "recuperables", si podría ser conveniente que se mantengan con un nivel de protección fuerte, como el de las especies declaradas de "interés especial".

# Evaluación Especies Amenazadas

## ANÁLISIS GLOBAL

La evaluación de especies amenazadas realizada en este trabajo no se ha centrado sólo en las especies ya catalogadas, sino también ha procurado incluir taxones que estando en uno de los dos catálogos oficiales, no estaba en el otro, y taxones nuevos que no estaba en ninguno de los dos. De modo que:

- 218 taxones que reúnen requisitos para ser evaluados (no constituyen descartes) se encuentran en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias en alguna de las tres categorías de amenaza "en peligro de extinción", "sensibles a la alteración de su hábitat" o "vulnerables", y no forman parte del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. 57 de ellos se propone su incorporación a éste último.
- 1 taxón reúne requisitos para ser evaluado (no es descartable) y se encuentra incluido en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, pero no en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, de modo que se propone que se incluya en éste último.
- 17 taxones evaluados como amenazados no pertenecen a ninguno de los dos catálogos existentes, de modo que se propone su inclusión en ambos.

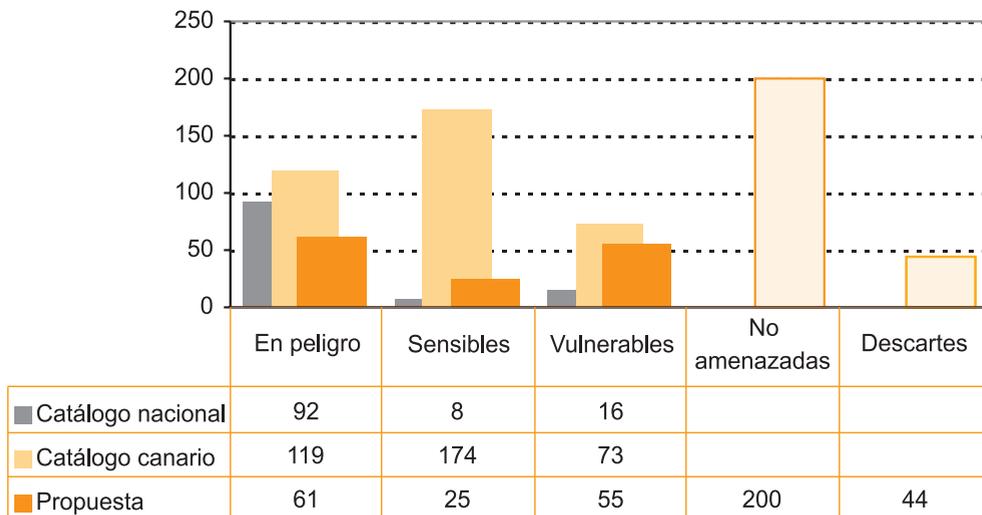


Fig.12. Resultado de la evaluación y comparación con los dos catálogos de especies amenazadas

*Considerando las nuevas incorporaciones, el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias se vería reducido en un 56% y el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas se vería aumentado en un 35,6%.*

Teniendo en cuenta esto, el panorama final resultante de la evaluación para los dos catálogos oficiales existentes, el nacional y el canario, es diferente al que observamos

# Evaluación Especies Amenazadas

antes, al analizar solo parcialmente cada catálogo. Considerando las nuevas incorporaciones, el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias se vería reducido en un 56% y el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas se vería aumentado en un 35,6%.

## CATÁLOGO DE ESPECIES AMENAZADAS DE CANARIAS

Se han considerado 19 taxones nuevos, además de los ya incluidos en el catálogo canario vigente, dos de ellos están ya en el catálogo nacional - el lagarto gomero *Gallotia bravoana* - y *Milvus milvus*.

De modo que la lista final de especies amenazadas en alguna de las categorías de amenaza (todas menos las de interés especial) incluiría 141 taxones. Esto significa que de la comparación del actual catálogo canario (322 taxones E, S o V, excluidos descartes) con el resultado completo de la nueva evaluación (141 taxones E, S o V) resultaría una disminución en cuanto a la cantidad de taxones incluidos en 2001, del 56%.

## CATÁLOGO NACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS

Se han considerado los taxones del catálogo canario que se evaluaron como amenazados y no están en el catálogo nacional, y 18 taxones nuevos, no incluido en ninguno de los dos catálogos, que también se evaluaron como amenazados.

Si de los 116 taxones incluidos en las categorías E, S o V del actual catálogo nacional, se eliminan los 12 que fueron descartados y los 38 que la evaluación determinó que no estaban suficientemente amenazados, quedarían 66, a los que habría que sumar ahora los 6 taxones catalogados como de "interés especial" en el catálogo nacional que la evaluación determinó que debían considerarse amenazados. Habría entonces 72 taxones lo suficientemente amenazados como para ser considerados como E, S o V, que ya forman parte del catálogo nacional (aunque 6 de ellos en la categoría IE).

Según nuestra propuesta de catalogación, a estos 72 taxones habría que sumar los 51 evaluados como suficientemente amenazados provenientes del catálogo canario que por ahora no están en el catálogo nacional, y los 18 que no están en el catálogo y que también se evaluaron como suficientemente amenazados como para ser catalogados como tales. En total sumarían 141 taxones.

En conclusión se pasaría de 104 taxones amenazados declarados E, S o V en el catálogo actual (excluidos descartes) a 141, lo cual significa que el catálogo nacional vería incrementado la cantidad de especies E, S o V en un 35,6%.

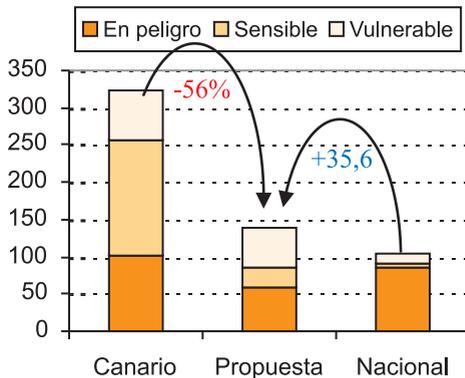


Fig. 13. Cambios propuestos en los catálogos

# Evaluación Especies Amenazadas

TABLA XVII  
CAMBIOS PROPUESTOS EN EL CATÁLOGO NACIONAL

A los 116 declarados E, S o V en el actual catálogo nacional	RESTAR (50) 12 por descarte 38 por no amenazadas	SUMAR (75) 6 Que están como IE 51 que vienen del CEAC 18 nuevos taxones	y se obtienen <b>141</b> taxones
92 EN PELIGRO	7 por descarte 22 por no amenazadas	2 que están como IE 7 que vienen del CEAC 12 nuevos taxones	84 taxones
8 SENSIBLES	1 por descarte 5 por no amenazadas	12 que vienen del CEAC 4 nuevos taxones	18 taxones
16 VULNERABLES	4 por descarte 11 por no amenazadas	4 que están como IE 32 que vienen del CEAC 2 nuevos taxones	39 taxones

TABLA XVIII  
ESPECIES PROPUESTAS A FORMAR PARTE DEL CATÁLOGO NACIONAL

	EN PELIGRO DE EXTINCIÓN	SENSIBLES	VULNERABLES
<b>YA PRESENTES EN EL CATÁLOGO NACIONAL</b>	<i>Bencomia brachystachya</i>	<i>Atractylis arbuscula</i>	<i>Anagyris latifolia</i>
	<i>Bencomia exstipulata</i>	<i>Atractylis preauxiana</i>	<i>Argyranthemum lidii</i>
	<i>Bencomia sphaerocarpa</i>	<i>Kunkeliella subsucculenta</i>	<i>Cheirolophus duranii</i>
	<i>Crambe sventenii</i>	<i>Lotus kunkelii</i>	<i>Cheirolophus metlesicsii</i>
	<i>Dracaena tamaranae</i>	<i>Pericallis appendiculata</i>	<i>Cheirolophus santos-abreui</i> var. <i>preauxiana</i>
	<i>Echium handiense</i>	<i>Pimelia granulicollis</i>	<i>Cheirolophus sventenii</i> ssp. <i>gracilis</i>
	<i>Euphorbia mellifera</i>	<i>Pulicaria burchardii</i>	<i>Cursorius cursor</i>
	<i>Fringilla teydea polatzeki</i>	<i>Rhopalomesites euphorbiae</i>	<i>Dorycnium spectabile</i>
	<i>Gallotia bravoana</i>	<i>Zostera noltii</i>	<i>Euphorbia bourgeauana</i>
	<i>Globularia ascanii</i>		<i>Gallotia intermedia</i>
	<i>Helianthemum bramwelliorum</i>		<i>Gallotia simonyi</i>
	<i>Helianthemum bystropogophyllum</i>		<i>Globularia sarcophylla</i>
	<i>Helianthemum gonzalezferreri</i>		<i>Isoplexis chalcantha</i>
	<i>Helianthemum inaguae</i>		<i>Isoplexis isabelliana</i>
	<i>Helianthemum juliae</i>		<i>Patella candei candei</i>
	<i>Helianthemum teneriffae</i>		<i>Physeter macrocephalus</i>
	<i>Helichrysum alucense</i>		<i>Sambucus palmensis</i>
<i>Ilex perado</i> ssp. <i>lopezilloi</i>		<i>Teline nervosa</i>	
<i>Kunkeliella canariensis</i>			
<i>Kunkeliella psilotoclada</i>			
<i>Limonium dendroides</i>			

# Evaluación Especies Amenazadas

	EN PELIGRO DE EXTINCIÓN	SENSIBLES	VULNERABLES
<b>YA PRESENTES EN EL CATÁLOGO NACIONAL</b>	<i>Lotus berthelotii</i>		
	<i>Lotus eremiticus</i>		
	<i>Lotus maculatus</i>		
	<i>Lotus pyranthus</i>		
	<i>Monachus monachus</i>		
	<i>Myrica rivas-martinezii</i>		
	<i>Normania nava</i>		
	<i>Onopordon carduelinum</i>		
	<i>Onopordon nogalesii</i>		
	<i>Panulirus echinatus</i>		
	<i>Pericallis hadrosoma</i>		
	<i>Salvia herbanica</i>		
	<i>Sideritis discolor</i>		
	<i>Solanum lidii</i>		
	<i>Solanum vespertilio</i> ssp. <i>doramae</i>		
	<i>Stemmacantha cynaroides</i>		
<i>Tanacetum oshanahanii</i>			
<i>Teline salsoloides</i>			

	EN PELIGRO DE EXTINCIÓN	SENSIBLES	VULNERABLES
<b>NUEVAS INCORPORACIONES PROPUESTAS</b> (en rojo las nuevas especies que no pertenecen a ningún catálogo)	<i>Alsidium corallinum</i>	<i>Argyranthemum winteri</i>	<i>Adenocarpus ombriosus</i>
	<i>Aulanogyrus striatus</i>	<i>Arthrodeis obesus gomerensis</i>	<i>Aichryson bethencourtianum</i>
	<i>Carduus bourgeauii</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Androcymbium psammophilum</i>
	<i>Convolvulus lopezsocasi</i>	<i>Cardiophorus cobossanchezi</i>	<i>Argyranthemum adauctum</i> ssp. <i>jacobaeifolium</i>
	<i>Corallistes nolitangere</i>	<i>Dicrodontus alluaudi</i>	<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>quadri-valens</i>
	<i>Corvus corax canariensis</i>	<i>Gracilaria cervicornis</i>	<i>Bystropogon odoratissimus</i>
	<i>Crambe wildpretii</i>	<i>Hypericum coadunatum</i>	<i>Calathus gonzalezi</i>
	<i>Cryptella tamaranesis</i>	<i>Limonium tuberculatum</i>	<i>Charadrius alexandrinus</i>
	<i>Habrodera nilotica</i>	<i>Lotus arinagensis</i>	<i>Cheirolophus arboreus</i>
	<i>Haematopus meadewaldoi</i>	<i>Pachydema gomeræ</i>	<i>Cheirolophus arbutifolius</i>
	<i>Helianthemum aganae</i>	<i>Parmacella teneriffensi</i>	<i>Cheirolophus ghomerythus</i>
	<i>Lavatera acerifolia</i> var. <i>hariensis</i>	<i>Pimelia canariensis</i>	<i>Cicer canariense</i>
	<i>Limonium relicticum</i>	<i>Pimelia fernandezlopezi</i>	<i>Crambe arborea</i>
	<i>Limonium vigoarøense</i>	<i>Pimelia radula radula</i>	<i>Crambe scoparia</i>
	<i>Milvus milvus</i>	<i>Sideritis marmorea</i>	<i>Culcita macrocarpa</i>
	<i>Neophron percnopterus majorensis</i>	<i>Solanum vespertilio</i> ssp. <i>vespertilio</i>	<i>Cymodocea nodosa</i>
	<i>Phylloscopus canariensis exsul</i>		<i>Cystoseira mauritanica</i>
	<i>Pseudomyas doramasensis</i>		<i>Dactylis metlesicsii</i>
	<i>Saxicola dacotiae murielae</i>		<i>Echium acanthocarpum</i>

	EN PELIGRO DE EXTINCIÓN	SENSIBLES	VULNERABLES
<b>NUEVAS INCORPORACIONES PROPUESTAS</b> (en rojo las nuevas especies que no pertenecen a ningún catálogo)	<i>Sideritis amagroï</i>		<i>Helianthemum tholiforme</i>
	<i>Silene sabinosae</i>		<i>Hemicycla plicaria</i>
	<i>Xerotrìcha? arguineguinensis</i>		<i>Hippocampus hippocampus</i>
			<i>Micromeria leucantha</i>
			<i>Ononis christii</i>
			<i>Pandion haliaetus</i>
			<i>Parus caeruleus degener</i>
			<i>Plantago famarae</i>
			<i>Pleiomèris canariensis</i>
			<i>Plutonia reticulata</i>
			<i>Pterocles orientalis</i>
			<i>Puffinus puffinus</i>
			<i>Scrophularia calliantha</i>
			<i>Silene nocteolens</i>
			<i>Sonchus gandogeri</i>
			<i>Tanacetum ptarmiciflorum</i>
			<i>Teline splendens</i>
			<i>Tyto alba gracilirostris</i>

## LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES AMENAZADAS

Las especies que han resultado amenazadas según los criterios establecidos tienen un ámbito de distribución medio más restringido que las que conforman el actual catálogo de especies amenazadas. Lo mismo se puede decir con respecto a los tamaños poblacionales medios en cada categoría.

Para determinar el impacto territorial de los diferentes catálogos y de la evaluación realizada, recurrimos a los registros del Banco de Datos de Biodiversidad de 1970 en adelante, donde cada cita bibliográfica se ha representado en un ámbito basado en cuadrículas de 500 m de lado como mínimo. Como los autores no reseñan la distribución siempre de forma concreta, solo se consideraron las citas de precisión 1 y 2 (según la escala de 1 a 4 del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias<sup>34</sup>).

*Las especies amenazadas del catálogo canario se distribuyen por ¾ partes de la superficie terrestre de Canarias, mientras que las especies amenazadas resultantes de esta evaluación se distribuyen solo por la tercera parte de las islas*

El resultado muestra como la superficie media de cada especie evaluada como amenazada en este trabajo es mayor que la superficie media de las especies amenazadas del catálogo canario.

sin embargo, en términos absolutos, todas las especies evaluadas como amenazadas en este trabajo ocupan una extensión menor que las especies amenazadas del catálogo canario. La diferencia es mayor en los vertebrados,

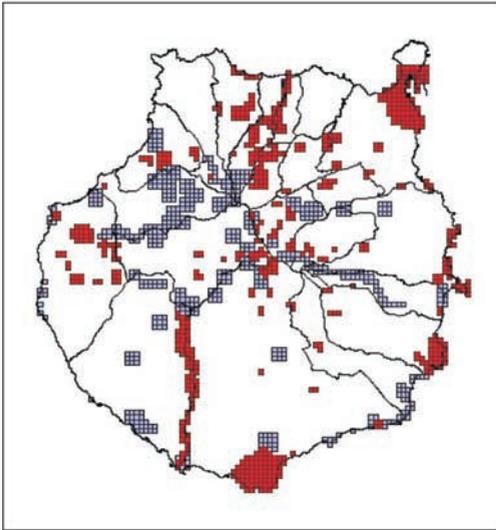
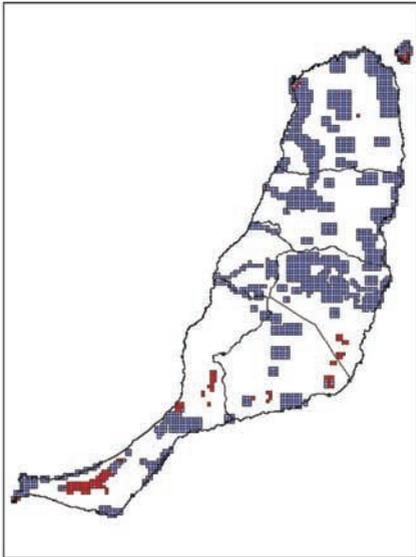
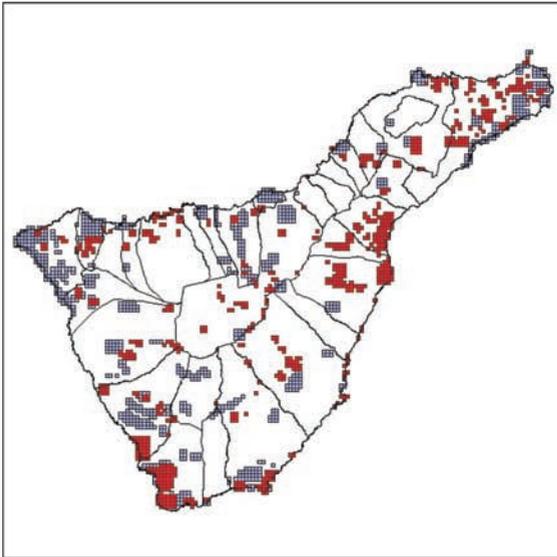
## Evaluación Especies Amenazadas

donde a pesar del aumento en la superficie media de ocupación de cada especie (desde 118 km<sup>2</sup> hasta 152 km<sup>2</sup>), pasan de distribuirse por el 73% de la superficie de Canarias a hacerlo solo por el 27%.

TABLA XIX  
SUPERFICIES DE OCUPACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS DE AMENAZA

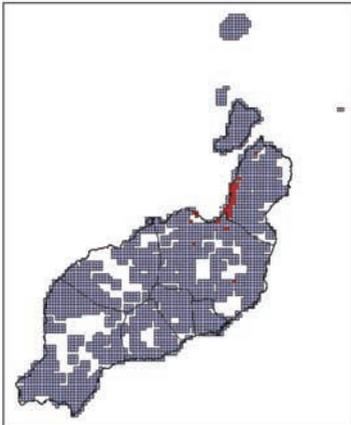
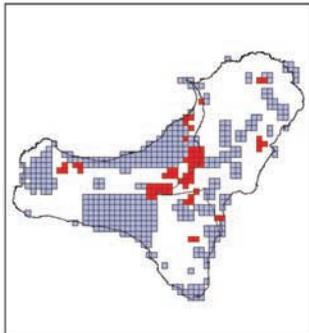
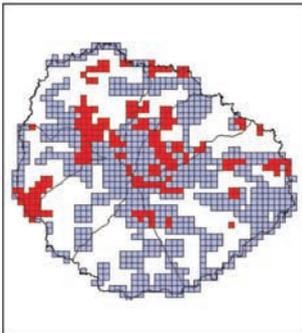
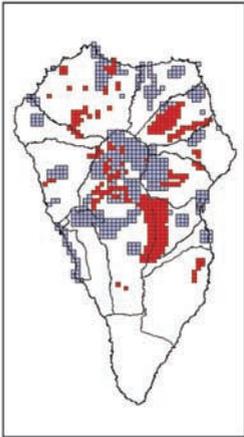
	CATÁLOGO CANARIO	CATÁLOGO NACIONAL	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN
PLANTAS TERRESTRES	<b>Sup total= 3.929,5 Km<sup>2</sup></b> 53% sup. terrestre Canarias 18 km <sup>2</sup> de media por spp	<b>Sup total= 566,2 Km<sup>2</sup></b> 8% sup. terrestre Canarias 8 km <sup>2</sup> de media por spp	<b>Sup total= 2.144,5 Km<sup>2</sup></b> 29% sup. terrestre Canarias 23 km <sup>2</sup> de media por spp
MOLUSCOS Y ARTRÓPODOS TERRESTRES	<b>Sup total= 387,5 Km<sup>2</sup></b> 5% sup. terrestre Canarias 9 km <sup>2</sup> de media por spp	<b>Sup total= 122,7 Km<sup>2</sup></b> 2% sup. terrestre Canarias 31 km <sup>2</sup> de media por spp	<b>Sup total= 229,2 Km<sup>2</sup></b> 3% sup. terrestre Canarias 15 km <sup>2</sup> de media por spp
VERTEBRADOS TERRESTRES	<b>Sup total= 5.442,7 Km<sup>2</sup></b> 73% sup. terrestre Canarias 118 km <sup>2</sup> de media por spp	<b>Sup total= 4.061,0 Km<sup>2</sup></b> 55% sup. terrestre Canarias 203 km <sup>2</sup> de media por spp	<b>Sup total= 1.981,2 Km<sup>2</sup></b> 27% sup. terrestre Canarias 152 km <sup>2</sup> de media por spp

La figura 14 muestra el impacto territorial de la repartición de las especies amenazadas resultantes de la evaluación. Como conclusión, se puede decir que las especies amenazadas del catálogo canario se distribuyen por tres cuartas partes de la superficie terrestre de Canarias, mientras que las especies amenazadas resultantes de esta evaluación se distribuyen sólo por la tercera parte de las islas. Las islas orientales son las que soportan mayor superficie ocupada por especies amenazadas debido a que es aquí donde se localizan algunas especies de aves de alta vagilidad, tales como el guirre (*Neophron percnopterus majorensis*), el corredor (*Cursorius cursor*) o el herrerillo (*Parus caeruleus degener*).



Especies Amenazadas (E, S y V)  
Fauna y Flora

Invertebrados y Plantas  
Vertebrados





## 9 Criterios de evaluación

*El siguiente texto recoge, en formato jurídico, las normas y criterios de referencia para evaluar una especie a los efectos de su posible protección y, si procediera, declaración como amenazada\*.*

**Artículo 1.-** De las especies objeto de evaluación.

1. Las especies, subespecies u otras poblaciones naturales incluidas en el Banco de Datos de Biodiversidad, que tengan la consideración de silvestres y nativas de las Islas Canarias o de sus aguas circundantes, que posean elementos de reconocimiento claros y diferenciadores, deberán ser objeto de una evaluación acerca de su riesgo de extinción antes de ser incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. Dicha evaluación deberá sustentarse siempre en estimaciones científicas fiables y suficientes acerca de la distribución y tamaño poblacional de la especie.

2. En ningún caso serán objeto de evaluación las especies exóticas, las que no hayan sido científicamente descritas ni las poblaciones híbridas, y tampoco podrán evaluarse como "en peligro de extinción", "sensibles a la alteración de su hábitat" o "vulnerables" las especies no residentes, las visitantes esporádicas, las periféricas y las especies nativas que habiendo colonizado recientemente las islas o sus aguas circundantes, todavía no han conseguido asentarse como residentes.

3. La evaluación de una especie o población deberá hacerse bajo criterios de ámbito suprainsular de conservación y afectará siempre al conjunto de individuos presentes en el archipiélago canario y sus aguas circundantes, teniendo en cuenta las definiciones contempladas en el anexo.

**Artículo 2.-** Clasificación de las especies a los efectos de su evaluación.

1. Las especies podrán incluirse, a los meros efectos de su evaluación, en las categorías de "presuntamente extinguida", "en peligro de extinción", "sensibles a la alteración de su hábitat", "vulnerables" y de "interés especial".

2. La categoría "presuntamente extinguida" se corresponde con especies desaparecidas de Canarias de las cuales no se ha visto ningún ejemplar vivo en la

*\* Todas las menciones contenidas en estos criterios referidas a las especies serán de aplicación a las subespecies y a cualquier otro tipo de poblaciones, siempre que puedan reconocerse como unidades evolutivas significativas.*

naturaleza durante las últimas décadas y su hábitat conocido está muy disminuido o desaparecido, o con especies de las que se tiene constancia de la desaparición del último ejemplar reproductor que vivía en Canarias en condiciones silvestres.

3. Las categorías "en peligro de extinción", "sensibles a la alteración de su hábitat" y "vulnerables" se corresponden con especies amenazadas que se encuentran en declive, deducible éste a partir de la observación o inferencia de:

- a) que el número de individuos maduros es cada vez menor;
- b) que el área de ocupación o el área de presencia, en su caso, están disminuyendo; o
- c) que el hábitat de la especie se encuentra cada vez más fragmentado.

4. La categoría de "interés especial" se corresponde con especies que, sin experimentar necesariamente un declive, poseen interés para ser protegidas en razón de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad.

### **Artículo 3.-** Criterios de evaluación.

1. La evaluación de una especie como "en peligro de extinción", "sensible a la alteración de su hábitat" o "vulnerable" podrá hacerse en atención a alguno de los indicadores siguientes:

- a) Cambios en la distribución.
- b) Cambios en el tamaño de la población.
- c) Probabilidad de extinción.

2. La evaluación de una especie como "de interés especial" podrá hacerse en atención a alguno de los siguientes valores:

a) Científico, cuando poseen tamaños poblacionales reducidos, una distribución muy localizada o fragmentada, o una tendencia regresiva en sus poblaciones o en su distribución, observada o inferida.

b) Ecológico, cuando es un elemento importante para el mantenimiento de algún proceso ecológico esencial para el funcionamiento del ecosistema insular o de alguno de sus hábitats o comunidades constituyentes.

c) Cultural, cuando se trata de elementos importantes desde el punto de vista social o cultural.

d) Singularidad, cuando se trata de un elemento endémico singularizado en la jerarquía taxonómica, posee valores emblemáticos que lo hacen merecedor de una protección particularizada, o cuando su protección en Canarias puede contribuir de forma notable a la conservación a nivel global de la especie.

### **Artículo 4.-** Distribución de la especie o población.

1. Una especie se podrá evaluar como "de interés especial" en razón de su interés científico si se diera alguno de los supuestos siguientes:

a) El área de ocupación conocida es igual o inferior a 2,5 km<sup>2</sup>.

b) La especie está sometida a algún tipo de presión antrópica y el área de ocupación es igual o inferior a los siguientes umbrales: 160 km<sup>2</sup> en el caso de tratarse de especies marinas, 80 km<sup>2</sup> en caso de tratarse de especies presentes en más de una isla, 20 km<sup>2</sup> en caso de tratarse de especies presentes en una sola isla, o 10 km<sup>2</sup> en caso de tratarse de un endemismo local.

c) La especie está sometida a algún tipo de presión antrópica, y aunque no se dispone de datos cuantitativos sobre la evolución de su área de ocupación se intuye que ésta ha sufrido una regresión que pudiera ser importante en un período de tiempo que, como máximo, abarque desde el año 1970.

2. En el supuesto de las especies o poblaciones candidatas a ser evaluadas como "vulnerables", deberá darse al menos uno de los dos supuestos siguientes:

a) El ritmo de reducción del área de ocupación resulta ser superior al 50%, medido por un período máximo de 10 años o el tiempo de duración de tres generaciones de la especie.

b) El área de ocupación se encuentra en declive desde 1970 o fecha posterior y ha disminuido por debajo de los siguientes umbrales: 160 km<sup>2</sup> en el caso de tratarse de especies marinas, 80 km<sup>2</sup> en caso de tratarse de especies presentes en más de una isla, 20 km<sup>2</sup> en caso de tratarse de especies presentes en una sola isla, o 10 km<sup>2</sup> en caso de tratarse de un endemismo local. En los casos en que no pueda determinarse con claridad la tendencia del área de ocupación podrá recurrirse al área de presencia como método complementario para determinar la tendencia en la distribución.

3. Para las especies o poblaciones susceptibles de ser evaluadas como "en peligro de extinción" porque el factor de amenaza principal incide sobre los individuos, o "sensibles a la alteración de su hábitat" porque el factor de amenaza principal incide sobre el hábitat, deberá darse al menos uno de los dos supuestos siguientes:

a) El ritmo de reducción del área de ocupación resulta ser superior al 75%, medido por un período máximo de 10 años o el tiempo de duración de tres generaciones de la especie.

b) El área de ocupación deberá encontrarse en declive a partir del año 1970 y haber disminuido por debajo de los siguientes umbrales: 40 km<sup>2</sup> en el caso de tratarse de especies marinas, 20 km<sup>2</sup> en caso de tratarse de especies presentes en más de una isla, 5 km<sup>2</sup> en caso de tratarse de especies presentes en una sola isla, o 2,5 km<sup>2</sup> en caso de tratarse de un endemismo local. En los casos en que no pueda determinarse con claridad la tendencia del área de ocupación podrá recurrirse al área de presencia como método complementario para determinar la tendencia en la distribución.

4. Cuando el área de ocupación es inferior a 200 km<sup>2</sup> pero no se encuentra en declive, la fragmentación deberá mostrar una tendencia creciente y ser igual o superior a 3 en el caso de las especies o poblaciones candidatas a ser evaluadas como "vulnerables", o a 4 en el caso de las especies o poblaciones que aspiran a ser evaluadas como "en peligro de extinción" porque el factor de amenaza principal incide sobre los individuos, o "sensibles a la alteración de su hábitat" porque el factor de amenaza principal incide sobre el hábitat. Igualmente podrán evaluarse como de "interés especial" las especies o poblaciones cuya fragmentación de la población en las islas se encuentra estabilizada en un valor de 3 o superior, en un período de tiempo que, como máximo, abarque desde el año 1970.

### **Artículo 5.-** Tamaño de la población.

1. Una especie se podrá evaluar como "de interés especial" en razón de su interés científico si se diera alguno de los supuestos siguientes:

a) El tamaño de la población es inferior a 1.000 ejemplares maduros.

b) La especie está sometida a algún tipo de presión antrópica, y aunque no se dispone de datos cuantitativos sobre la evolución del tamaño poblacional, se intuye que éste ha sufrido una regresión que pudiera ser importante en un período de tiempo que, como máximo, abarque 10 años o el tiempo de duración de tres generaciones de la especie.

2. En el caso de las especies o poblaciones que aspiran a ser evaluadas como "vulnerables" deberá darse al menos uno de los dos supuestos siguientes:

a) El ritmo de reducción de las poblaciones resulta ser superior al 50%, medido por un período máximo de 10 años o el tiempo de duración de tres generaciones de la especie.

b) El declive estimado en el tamaño poblacional ha sido continuo y alcanza, al menos, el 10% al cabo de los últimos 10 años o tres generaciones, y en la actualidad el tamaño de la población no supera los 1.000 ejemplares maduros.

3. En el supuesto de las especies o poblaciones susceptibles de ser evaluadas como "en peligro de extinción" porque el factor de amenaza principal incide sobre los individuos, o "sensibles a la alteración de su hábitat" porque el factor de amenaza principal incide sobre el hábitat, deberá darse al menos uno de los dos supuestos siguientes:

a) El ritmo de reducción de las poblaciones resulta ser superior al 75%, medido por un período máximo de 10 años o el tiempo de duración de tres generaciones de la especie.

b) El declive estimado en el tamaño poblacional debiera haber sido continuo, año tras año, y alcanzar al menos el 20% al cabo de los últimos diez años o tres generaciones, y en la actualidad el tamaño de la población no debería ser superior a 250 ejemplares maduros.

### **Artículo 6.-** Probabilidad de extinción.

1. La probabilidad de extinción podrá obtenerse a través de cualquier método cuantitativo que permita hacer predicciones futuras a partir, como mínimo, del tamaño, grado de fluctuación y tasa de crecimiento de la población.

2. Las especies o poblaciones candidatas a ser evaluadas como "vulnerables" deberán cumplir alguno de los siguientes requisitos:

a) Su probabilidad de extinción es igual o superior al 20% en los próximos 50 años o diez generaciones.

b) Cuentan con 100 individuos maduros o menos y una tasa media de crecimiento poblacional negativa.

c) Cuentan con 100 individuos maduros o menos, una tasa media de crecimiento poblacional positiva y una fluctuación poblacional de, al menos, un 10%.

3. Las especies o poblaciones candidatas a ser evaluadas como "en peligro de extinción", si el factor de amenaza principal incide directamente sobre los individuos, o como "sensible a la alteración de su hábitat", si el factor de amenaza principal incide sobre el hábitat, deberán cumplir alguno de los siguientes requisitos:

a) Su probabilidad de extinción es igual o superior al 20% en los próximos 20 años o cinco generaciones.

b) Cuentan con 25 individuos maduros o menos y una tasa media de crecimiento poblacional negativa.

c) Cuentan con 25 individuos maduros o menos, una tasa media de crecimiento poblacional positiva y una fluctuación poblacional de, al menos, un 10%.

**Artículo 7.-** Documentación resultante de la evaluación y derecho de acceso.

1. El contenido necesario del documento en el que se plasme el resultado de la evaluación deberá incluir los siguientes apartados:

a) Nombre científico y paternidad taxonómica de acuerdo a lo establecido en los códigos de nomenclatura correspondientes. Indicar combinaciones taxonómicas distintas habidas en el pasado.

b) Nombre común, en su caso.

c) Categoría de amenaza que ostenta en la actualidad en los distintos catálogos.

d) Fecha de evaluación.

e) Nombre del evaluador y asesores, con indicación de dirección de contacto.

f) Referencias bibliográficas clasificadas según aludan a tamaño de población, distribución, viabilidad poblacional, biología.

g) Preferencia de hábitats.

h) Datos poblacionales, si se tienen, y evolución en el tiempo de los mismos. Todas las referencias de censos o muestreos deberán acompañarse de un resumen sucinto del método empleado y de los estadísticos que permitan evaluar la bondad del dato.

i) Distribución mundial.

j) Estado mundial de sus poblaciones.

k) Distribución en Canarias representada en cuadrículas de 500/5.000 m de lado, global y por décadas, en su caso.

l) Fragmentación de las poblaciones de Canarias, evaluada a partir de los datos globales y por décadas, en su caso.

m) Evaluación de la tendencia poblacional observada, o inferida. Si es inferida se ha de acompañar de una discusión sobre los argumentos que sustentan la conclusión.

n) Evaluación de la tendencia distribucional observada o inferida. Si es inferida se ha de acompañar de una discusión sobre los argumentos que sustentan la conclusión.

o) Evaluación de la tendencia de cambio observada o inferida en la fragmentación. Si es inferida se ha de acompañar de una discusión sobre los argumentos que sustentan la conclusión.

p) Viabilidad de las poblaciones, en caso de haberse evaluado, con indicación del método empleado y una discusión de los argumentos que sustentan la conclusión.

q) Principales amenazas que están provocando el declive, en su caso, y siempre que sean conocidas o deducibles a través de una relación causa-efecto.

r) Evaluación del posible interés científico, ecológico, cultural o de la singularidad.

s) Resultado o conclusiones de la evaluación con indicación de los criterios utilizados y la categoría o categorías posibles a asignar según la información disponible.

2. Este resultado de la evaluación es un documento público al que podrá acceder cualquier ciudadano, en los términos de la Ley 38/1995, de 12 de diciembre, sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente, sin más limitación que la motivada por la necesidad de preservar determinados datos que pudieran comprometer la conservación de la especie, subespecie u otro tipo de población evaluada, en cuyo caso deberá indicarse expresamente qué tipo de datos reúnen estas características.

## DEFINICIONES

**Amenaza.** Proceso o vector de interferencia que disminuye las posibilidades de supervivencia del taxón y provoca su declive, de tal manera que si dicha amenaza cesa la población aumenta significativamente.

**Área de ocupación.** Es la superficie resultante de sumar la extensión de todas las cuadrículas de superficie equivalente donde se tiene registrada la presencia de una especie.

**Área de presencia.** Es la superficie resultante de sumar la extensión de todas las localidades registradas para una especie.

**Endemismo local.** Son aquellos cuya área de ocupación es inferior a cinco kilómetros cuadrados o al 1% de las islas en que esté presente, repartidos en una misma localidad o en localidades vecinas.

**Especies endémicas de Canarias.** Son aquellas cuya distribución natural está restringida al archipiélago canario y sus aguas. Cuando su área de ocupación es inferior a 5 km<sup>2</sup> o al 1% de la isla, se considera un endemismo local.

**Especies exóticas.** Son aquellas cuya presencia en Canarias o en determinada zona de una isla o de sus aguas obedece a una introducción por intervención directa o indirecta de las actividades humanas.

**Especies nativas.** Son las que habitan un lugar de forma natural sin que haya mediado la intervención humana en su presencia.

**Especies residentes.** Son aquellas que independientemente de su presencia en Canarias más o menos permanentemente, se reproducen o multiplican en el archipiélago o sus aguas circundantes y llevan haciéndolo por un periodo de, al menos, diez años continuados.

**Especies silvestres.** Son aquellas cuyo ciclo biológico se desarrolla al margen de la intervención humana.

**Evaluación.** Es el procedimiento técnico de determinación del estado de conservación de una especie de acuerdo con los criterios de la presente Orden y cuyo objetivo es determinar la categoría o categorías que mejor se ajustan a la especie en función de su estado de conservación regional, el tipo de amenaza que le afecta o su interés ecológico, científico, cultural o por su singularidad.

**Fragmentación.** Es el cociente entre el número total de localidades de una especie y el número de islas donde está presente, si fuera terrestre, o un valor de uno, si fuera marina.

**Hábitat de una especie o subespecie.** Es el medio definido por los factores bióticos y abióticos donde se desarrolla la especie o subespecie.

**Individuos maduros.** Es el número de individuos conocido, estimado o inferido capaces de reproducirse, teniendo en cuenta que los individuos maduros que nunca producirán descendientes no deberían tenerse en cuenta, que cuando la proporción de sexos no es equivalente el recuento debe ajustarse y que las unidades reproductoras dentro de un clon deben contarse como individuos excepto cuando dichas unidades sean incapaces de vivir por sí solas como ocurre con las colonias de invertebrados no artrópodos.

**Localidad.** Es la extensión ocupada por el polígono de lados convexos obtenido al unir los puntos extremos de las cuadrículas de presencia en una misma isla de una especie, de forma que la distancia máxima admitida entre puntos para que puedan englobarse en una misma localidad será de 20 km para una especie nativa no endémica, de 10 km para una especie nativa endémica de varias islas, de 5 km para una especie nativa endémica de una sola isla, y de 2,5 km para un endemismo local.

**Población natural.** Es aquel grupo o conjunto de individuos silvestres de una misma especie u otra categoría taxonómica inferior, que ocupa de forma natural un área geográfica determinada, con poco o ningún intercambio genético o demográfico con otras áreas vecinas. El tamaño de la misma viene definido por la cantidad de individuos maduros que la componen.

**Tendencia regresiva.** Es la proyección de cambio del estado de una población en la que el número de individuos maduros tiende a decrecer, la superficie de ocupación tiende a disminuir o la fragmentación tiende a aumentar, y en todo caso, previsiblemente tales variaciones no obedecen a una fluctuación periódica natural.

**Unidades evolutivas significativas.** Poblaciones naturales que representan un componente evolutivo singular y exclusivo del legado de una especie, cuya pérdida representaría la desaparición irreversible de un componente genético irrepetible.

## CRITERIOS PARA EVALUAR LAS ESPECIES AMENAZADAS - GOBIERNO DE CANARIAS

	POBLACIÓN	FRAGMENTACIÓN	SUPERFICIE DE OCUPACIÓN	PROBABILIDAD DE EXTINCIÓN
<b>En peligro de extinción</b> (2.3) Hay declive (3.2) La amenaza afecta principalmente a los individuos	(5,3,a) Se reduce a un ritmo superior al 75 % en 10 años o 3 generaciones. (5,3,b) Tras un declive continuado, en los últimos 10 años o 3 generaciones se ha reducido un 20 % o más, y su población actual es de 250 exx maduros o menos.	(4,4) Superficie de ocupación inferior a 200 km <sup>2</sup> y fragmentación creciente y mayor o igual que 4.	(4,3,a) Se reduce a un ritmo del 75% en 10 años o tres generaciones. (4,3,b) Está en declive desde 1970 o más tarde* y actualmente está por debajo del umbral correspondiente según la regla**.	(6,3,a) Su probabilidad de extinción es igual o superior al 20% en los próximos 20 años o 5 generaciones. (6,3,b) Cuentan con 25 exx maduros o menos y una tasa media de crecimiento poblacional negativa. (6,3,c) Cuentan con 25 exx maduros o menos, una tasa media de crecimiento poblacional positiva y una fluctuación poblacional de, al menos, un 10% de promedio.
<b>Sensible a la alteración de su hábitat</b> (2.3) Hay declive (3.3) La amenaza afecta principalmente al hábitat	(5,3,a) Se reduce a un ritmo superior al 75 % en 10 años o 3 generaciones. (5,3,b) Tras un declive continuado, en los últimos 10 años o 3 generaciones se ha reducido un 20 % o más, y su población actual es de 250 exx maduros o menos.	(4,4) Superficie de ocupación inferior a 200 km <sup>2</sup> y fragmentación creciente y mayor o igual que 4.	(4,3,a) Se reduce a un ritmo del 75% en 10 años o tres generaciones. (4,3,b) Está en declive desde 1970 o más tarde* y actualmente está por debajo del umbral correspondiente según la regla**.	(6,3,a) Su probabilidad de extinción es igual o superior al 20% en los próximos 20 años o 5 generaciones. (6,3,b) Cuentan con 25 exx maduros o menos y una tasa media de crecimiento poblacional negativa. (6,3,c) Cuentan con 25 exx maduros o menos, una tasa media de crecimiento poblacional positiva y una fluctuación poblacional de, al menos, un 10% de promedio.
<b>Vulnerable</b> (2.3) Hay declive (3.3) La amenaza afecta indistintamente a los individuos o al hábitat	(5,2,a) Se reduce a un ritmo superior al 50% en 10 años o 3 generaciones. (5,2,b) Tras un declive continuado, en los últimos 10 años o 3 generaciones, se ha reducido un 10 % o más, y su población actual es de 1.000 exx maduros o menos.	(4,4) Superficie de ocupación inferior a 200 km <sup>2</sup> y fragmentación creciente y mayor o igual que 3.	(4,2,a) Se reduce a un ritmo superior al 50% en 10 años o tres generaciones. (4,2,b) Está en declive desde 1970 o más tarde* y actualmente está por debajo del umbral correspondiente según la regla**.	(6,2,a) Su probabilidad de extinción es igual o superior al 20% en los próximos 50 años o 10 generaciones. (6,2,b) Cuentan con 100 exx maduros o menos y una tasa media de crecimiento poblacional negativa. (6,2,c) Cuentan con 100 exx maduros o menos, una tasa media de crecimiento poblacional positiva y una fluctuación poblacional de, al menos, un 10% de promedio.

	POBLACIÓN	FRAGMENTACIÓN	SUPERFICIE DE OCUPACIÓN	PROBABILIDAD DE EXTINCIÓN
<b>De interés especial</b> (2,4) Declive posible pero no necesario (3,2) Posee valor científico, ecológico, cultural o de singularidad	(5,1,a) Cuenta con menos de 1.000 ejemplares maduros. (5,1,b) Existe presión antrópica sobre la especie y, aunque no se dispone de datos, se intuye que pudiera existir regresión en los últimos 10 años o 3 generaciones.	(4,4) Estabilizada en un valor de 3 o superior, desde 1970.	(4,1,a) Es igual o inferior a 2,5 km <sup>2</sup> y se estima que su reducida distribución no es debida a falta de información. (4,1,b) Existe presión antrópica y es igual o inferior al umbral correspondiente según la regla*: 160-80-20-10 (4,1,c) Existe presión antrópica y, aunque no se dispone de datos, se intuye que pudiera haber sufrido regresión desde 1970.	
	(3,2,a) Científico, cuando poseen tamaños poblacionales reducidos, una distribución muy localizada o fragmentada, o una tendencia regresiva en sus poblaciones o en su distribución, observada o inferida; (3,2,b) Ecológico, cuando es un elemento importante para el mantenimiento de algún proceso ecológico esencial para el funcionamiento del ecosistema insular y o de alguno de sus hábitats o comunidades constituyentes; (3,2,c) Cultural, cuando se trata de elementos importantes desde el punto de vista social o cultural; (3,1,d) Singularidad, cuando se trata de un elemento endémico singularizado en la jerarquía taxonómica, posee valores emblemáticos que lo hacen merecedor de una protección particularizada, o cuando su protección en Canarias puede contribuir de forma notable a la conservación a nivel global de la especie.			

En color rojo se indica el artículo correspondiente (según capítulo 9).

\* Si no se aprecia una tendencia regresiva clara en la superficie de ocupación, se puede recurrir al área de presencia como método complementario que ayude a detectar una eventual regresión

\*\* Los cuatro umbrales de la regla a - b - c - d, se refieren a cuatro situaciones distintas, a saber: a) si es una especie marina; b) si es un nativo no endémico o un endemismo que está presente en más de una isla; c) si es un nativo no endémico o un endemismo que sólo está en una isla; d) si se trata de un nativo no endémico o un endemismo que ocupa menos de 5 km<sup>2</sup> o el 1% de la isla.



## 10 La ficha de evaluación

*Criterios para rellenar la ficha de evaluación de cada especie, subespecie o población, de acuerdo con lo indicado en los capítulos precedentes.*

### NOMBRE Y CLASIFICACIÓN

- 1a. Nombre actual
- 1b. Sinonimias (si ha habido algún cambio taxonómico en los últimos cinco años)
- 1c. Relatar cambios relevantes en la taxonomía acontecidos recientemente (5 años)

### RÉGIMEN JURÍDICO

- 2a. Estatus de protección

### AMENAZAS

- 3a. Amenazas identificadas a las poblaciones o al hábitat

### HÁBITAT

- 4a. Tipo y clasificación

### DISTRIBUCIÓN

- 5a. Distribución global (Describir el área mundial de repartición de la especie)
- 5b. Distribución a partir de 1969
- 5c. Datos distribucionales por periodos.
- 5d. Método para determinar los cambios en la distribución por periodos temporales

### TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

- 6a. Tamaño actual estimado absoluto o relativo.
- 6b. Evolución en el tiempo del tamaño de población
- 6c. Método para determinar los cambios en el tamaño de la población de Canarias
- 6d. Análisis de la evolución temporal del tamaño de la población

### VIABILIDAD POBLACIONAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- 7a. Fuente de análisis de viabilidad
- 7b. Parámetros considerados
- 7c. Resultados del análisis de viabilidad
- 7d. Comentarios sobre el análisis de viabilidad utilizado

### NOTAS

- 8a. Observaciones acerca de la evaluación

### BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 9a. Documentos utilizados durante la evaluación (cita completa)

### RELACIÓN DE ANEXOS

- 10a. Documentos utilizados durante la evaluación y confidencialidad (cita completa)

### RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

- 11a. Tendencia observada o inferida
- 11b. Categoría propuesta como resultado de la evaluación
- 11c. Razones para el cambio de categoría en el CEAC, si correspondiese

### EVALUADORES

- 12a. Evaluadores
- 12b. Asesores

**1a.** Indicar el nombre actual del taxón, de acuerdo a como aparece registrado en el Banco de Datos de Biodiversidad, incluso en aquellos casos en que el nombre que se le dio cuando fue catalogado no coincidiera con éste. Añadir el código de identificación que tiene el taxón en el Banco de Datos y en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias -si correspondiera-. Lo mismo al respecto de la familia, el orden y la clase donde se encuadra.

**1b.** Indicar los subnómines con que ha sido citado el taxón, tanto si se trata de sinonimias como de errores importantes de transcripción. La fuente de este apartado está también en el Banco de Datos, que es donde cada nombre equivocado se asocia a una referencia bibliográfica.

**1c.** Relatar algún cambio en la taxonomía que haya motivado la aparición de una sinonimia o una variación en el encuadre taxonómico del taxón, siempre que haya acontecido en los últimos cinco años.

**2a.** Detallar los distintos nombres asignados al taxón en las diferentes normas jurídicas, regionales, nacionales o locales que les son de aplicación, señalando además la categoría dentro de cada una de ellas. Este nombre no siempre coincide con el científico actual de 1a, pero informa de cuál fue la nomenclatura inicial que se asignó en el momento en que el taxón fue declarado protegido.

**3a.** Detallar las amenazas recientes identificadas sobre las poblaciones o el hábitat de forma que resulten claras las relaciones causa efecto, a fin de contrastar si aquellas amenazas que pudieron haber sido identificadas en el pasado (por ejemplo cuando se catalogó la especie en caso de estar declarada como amenazada) siguen actuando. Hacer una evaluación de la magnitud de la amenaza y posibles consecuencias.

**4a.** Categorizar el hábitat y hacer una descripción sucinta del mismo.

**5a.** Describir la distribución global actual de la especie de forma que permita identificar si su repartición es de borde u ocupa un área central, y si se trata de un endemismo pluriinsular, insular local. No señalar la distribución pasada ni la distribución potencial, sino solo la estimada en el momento de la evaluación, pudiendo apoyarse en citas bibliográficas que se relacionarán al final. Adjuntar un mapa que refleje la distribución actual, si fuera necesario por no quedar suficientemente clara de forma explicativa.

**5b.** Detallar el cálculo resultante de consultar los mapas de distribución a partir de 1969 en el banco de datos de Biodiversidad, de forma que sólo se utilice como referencia datos de niveles 1 y 2, convertidos en equivalentes en los casos en que haya gran disparidad de niveles en el total de datos acumulados (cuando la desproporción fuera mayor del 20% en algún caso) y valorados en cuanto a su importancia y significado. Como este dato se utilizará para calcular el índice de fragmentación, indicar en cuantas islas se conoce el taxón de

forma que La Graciosa, Montaña Clara, Alegranza y Roque del Este funcionan como islas independientes, por lo que el total máximo de islas sería de 10: los islotes como Lobos, pequeños y cercanos a alguna isla mayor, se consideran como si fueran dicha isla.

**5c.** Indicar los datos de cada período considerado, que puede ser un año o un grupo de años. Si el comentario sobre los datos es demasiado extenso, en el apartado "anexo explicativo" se puede hacer referencia a un documento anexo donde se expliquen los periodos y porqué se agruparon de la forma que se hicieron, así como otros datos relativos al cálculo de superficie y fragmentación.

**5d.** Detallar el método utilizado para calcular las superficies, si es el banco de datos, una fuente externa o una extrapolación deducida por inferencia. En este último caso detallar el proceso de inferencia habiendo mención si fuera preciso al anexo explicativo del apartado anterior.

**6a.** Indicar la estima que haya en cuanto al tamaño de la población acompañada de descriptores de la bondad estadística del dato, tales como intervalos de confianza, varianza, etc. Si se trata de una estima relativa dar el dato igualmente, aunque este no refleje el tamaño de la población sino tan solo un indicador de dicho tamaño, y en 11a indicar cómo se obtuvo.

**6b.** Indicar los datos de cada período considerado, que puede ser un año o un grupo de años. En el apartado "anexo explicativo" se puede hacer referencia a un documento anexo donde se expliquen los periodos y porqué se agruparon de la forma que se hicieron, así como otros datos relativos al cálculo.

**6c.** Detallar el método utilizado para calcular el tamaño de las poblaciones, si es mediante un censo o una estima de población absoluta o relativa, o si el tamaño se ha deducido por inferencia. En este último caso detallar el proceso de inferencia habiendo mención si fuera preciso al anexo explicativo del apartado anterior.

**6d.** Realizar un análisis comparativo de los datos poblacionales disponibles y comparables para diferentes fechas, estimando la tendencia de la población.

**7a.** Si se ha realizado un análisis de viabilidad poblacional, indicar aquí la fuente de dicho trabajo que se añadirá como anexo.

**7b.** Indicar los parámetros considerados para el análisis de viabilidad anterior y el valor asignado a cada uno de acuerdo con los datos del análisis de viabilidad anexo.

**7c.** Indicar los diferentes resultados del análisis de viabilidad en términos de probabilidad para un período temporal predeterminado. Cada resultado puede obedecer a un escenario distinto. La información detallada se aporta en el documento anexo.

**7d.** Realizar algún comentario en cuanto a la bondad del método utilizado, y los resultados obtenidos, en caso de que se considere necesario.

**8a.** Introducir aquí cualquier otra información no recogida en los campos de la ficha que se considere relevante para la comprensión de su contenido y de la conclusión elaborada.

**9a.** Detallar aquí las referencias bibliográficas completas de las citas que se han hecho en la ficha de evaluación.

**10a.** Detallar todos los anexos citados en el cuestionario que acompañan al documento indicando expresamente aquellos que en su totalidad (si), en parte (parcial) o en ningún caso (no) deban tener la condición de confidencialidad de acuerdo con lo dispuesto en la normativa de acceso a la información ambiental. En los casos de confidencialidad parcial o total, en el documento deberá indicarse expresamente tal circunstancia en las hojas afectadas mediante un sello expreso.

**11a.** Concluir el resultado de la evaluación en términos de si la distribución, la fragmentación o el tamaño de población están aumentando, disminuyendo o se encuentran estables, con relación al pasado. Cuando los datos no permiten concluir nada rellenar las celdas con interrogante.

**11b.** Rellenar las casillas correspondientes de acuerdo a los artículos de referencia de la Orden de criterios de catalogación y su modificación en este trabajo (capítulo 9), en lo concerniente a las especies en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat o vulnerables. Consultar dicho texto para una explicación más detallada. En el caso de las especies que pudieran declararse de interés especial en función de valores ecológicos o científicos, indicarlo en la casilla correspondiente señalando entre paréntesis la justificación (o el artículo de aplicación).

**11c.** Cuando de 9b se desprende que la categoría resultante de la evaluación es diferente de la que ostenta el taxón en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, indicar cuál es la posible causa de esta disparidad de opinión.

**12a.** Indicar el nombre del evaluador o evaluadores que ha asumido la responsabilidad de concluir una propuesta de categoría a partir de los datos analizados.

**12b.** Si ha intervenido otro técnico aportando datos y opinión a respecto de la validez y evolución de alguno de ellos, se puede indicar aquí. El asesor no es responsable de la conclusión -esto solo corresponde al evaluador-, sino solo de brindar información de apoyo, especialmente la referida al bloque de información accesoria.

## Bibliografía

<sup>1</sup>Mrosovsky, N. 2004. *Predicting extinction: fundamental flaw in IUCN's Red List system, exemplified by the case of sea turtles*. Univ Toronto, Canada. 70 pp.  
(<http://members.seaturtle.org/mrosovsky>)

<sup>2</sup>Pilcher, N. 2004. To fix or not to fix? A review of Mrosovsky's "Predicting extinction". *Endangered Species Research*, 27: 1-2

<sup>3</sup>UICN. 2003. *Directrices para emplear los criterios de la lista roja de la UICN a nivel nacional y regional version 3.0*. Comisión de supervivencia de especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido II + 26 pp.

<sup>4</sup>Manne, L.L., S.L. Pimm. 2001. Beyond eight forms of rarity: which species are threatened and which will be next? *Animal Conservation*, 4: 221-229.

<sup>5</sup>Purvis, A., J.L. Gittleman, G. Cowlishaw y G. Mace. 2000. Predicting extinction risk in declining species. *Proc Roy. Soc. London B*. 267: 1947-1952.

<sup>6</sup>Molloy, J., B. Bell, M. Clout, P. De Lange, G. Gibbs, D. Given, D. Norton, N. Smit y T. Stephen. 2002. Classifying species according to threat of extinction. A system for New Zealand. *Threatened species occasional publication*, 22: 1-26.

<sup>7</sup>Martín Esquivel, J.L. 2004. Propuesta metodológica para la catalogación de especies amenazadas en Canarias. En J.M. Fernández-Palacios y C Morici (eds.) "*Recopilación de las ponencias presentadas en el symposium de Ecología Insular - La Palma noviembre de 2002*", Asociación española de ecología terrestre (AEET) y Cabildo Insular de la Palma: 385-412.

<sup>8</sup>Regan, H.M., M. Colyvan y M. A. Burgman. 2002. A taxonomy and treatment of uncertainty for ecology and conservation biology. *Ecological Applications*, 12(2): 618-628.

<sup>9</sup>Agapow, P.M., O.R.P. Bininda-Emonds, K.A. Crandall, J.L. Gittleman, G.M. Mace, J.C. Marshall y A Purvis, A. 2004. The impact of species concept on biodiversity studies. *Q. Rev. Biol.*, 79(2): 161-179

<sup>10</sup>Zink, R.M. 2004. The role of subspecies in obscuring avian biological diversity and misleading conservation policy. *Proceedings R. Soc Lond.*, 271: 561-564.

<sup>11</sup>N.J.B. Isaac, J. Mallet y G.M. Mace. 2004. Taxonomic inflation: its influence on macroecology and conservation. *TREE*, 19 (9): 464-469.

- <sup>12</sup>DeWeerd, S. 2002. What Really is an Evolutionarily Significant Unit?. *Conservation in Practice*, 3(1): 10-17
- <sup>13</sup>Camus, P.A. 2002. Populations, metapopulations, and the open-closed dilemma: the conflict between operational and natural population concepts. *Oikos*, 97(3): 433-438.
- <sup>14</sup>Geist, V. 1992. Endangered species and the law. *Nature*, 357: 274-276.
- <sup>15</sup>H.P. Possingham, S.J. Andelman, M.A. Burgman, R.A., Medellin, L.L. Master y D.A. Keith. 2002. Limits To The Use Of Threatened Species Lists. *TREE* 17(11): 503-507
- <sup>16</sup>COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. 2000. *Communication from the commission on the precautionary principle*. Com(2000) 1, Brussels, 02.02.2000.
- <sup>17</sup>Shelden, K.E.W. y D.P. DeMaster. 2004. Guidelines for developing status-determining criteria. *Endangered species UPDATE*, 31(4): 119-123
- <sup>18</sup>Scarpace, E.K. y J. A. Schimpff. 2001. *Endangered and threatened species listing criteria: A review of agency and organizational experiences*. Bureau of Integrated Science Services, Wisconsin Department of Natural Resources. Publ especial. 110 pp.
- <sup>19</sup>Gärdenfors, U., C. Milton-Taylor, C. Mace y J.P. Rodriguez. 2001. The application of IUCN red list criteria at regional levels. *Conservation Biology*, 15: 1206-1212.
- <sup>20</sup>Peterson, A.T. 2001. Endangered species and peripheral populations: cause for reflection. *Endangered species UPDATE*, 18(2): 30-31.
- <sup>21</sup>Lesica, P. y F.W. Allendorf. 1995. When are peripheral populations valuable for conservation?. *Conservation Biology*, 9(4): 753-760.
- <sup>22</sup>Harrison, S. 1991. Local extinction in a metapopulation context: an empirical evaluation. *Biol. J. Linn. Soc.*, 42: 73-88
- <sup>23</sup>Hartley, S. y W. E. Kunin. 2002. Scale dependency of rarity, extinction risk, and conservation priority. *Conservation Biology*, 17(6): 1559-1570.
- <sup>24</sup>Koh, L.P., R.R. Dunn, N.S. Sodhi, R.K. Colwell, H.C. Proctor y V.S. Smith. 2004. Species coextinction and the biodiversity crisis. *Science*, 305: 1632-1634.
- <sup>25</sup>Akçakaya, H.R., M.A. Burgman y L. Ginzburg. 1999. *Applied population ecology*. 2nd edition. Sinauer, Sunderland, Massachusetts. 285 pp.
- <sup>26</sup>Todd, Ch. R. y M.A. Burgman. 1998. Assessment of treath and conservation priorities under realistic levels of uncertainty and reliability. *Conservation Biology*, 12(5): 966

- <sup>27</sup>Martín, J.L. y J.M. Fernández-Palacios. 2001. Conservación y desarrollo: el difícil equilibrio. En J.M. Fernández-Palacios y J.L. Martín (eds.) *"Naturaleza de las Islas Canarias"*, ed Turquesa: 423-428.
- <sup>28</sup>Linacre, N.A., A. Stewart-Oaten, M.A. Burgman y P.K. Ades. 2004. Incorporating collateral data in conservation biology. *Conservation Biology*, 18(3): 768
- <sup>29</sup>Karl, S.A. y B.W. Bowen. 1999. Evolutionary significant units versus geopolitical taxonomy: molecular systematics of an endangered sea turtle (genus *Chelonia*). *Conservation Biology*, 13: 990-999.
- <sup>30</sup>Mrosovsky, N. .1997. IUCN's credibility critically endangered. *Nature*, 389: 436.
- <sup>31</sup>Andelman, S.J. y W.F.Fagan. 2000. Umbrellas and flagships: efficient conservation surrogates or expensive mistakes. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 97, 5954-5959.
- <sup>32</sup>Ladle, R.J., P. Jepson, M.B. Araújo y R.J. Whittaker. 2004. Dangers of crying wolf over risk of extinctions. *Nature*, 428: 799
- <sup>33</sup>Mangel, M. et al. (43 autores). 1996. Principles for the Conservation of Wild Living Resources. *Ecological Applications*, 6(2):338-362
- <sup>34</sup>Martín, J. L., N. Zurita, M. C. Marrero, I. Izquierdo, M. Arechavaleta, S. Fajardo, M. A. Cabrera, S. Martín, A. Vera, M. Naranjo & C. Valdivia. 2005. *El Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias. Tenerife, 163 pp.

