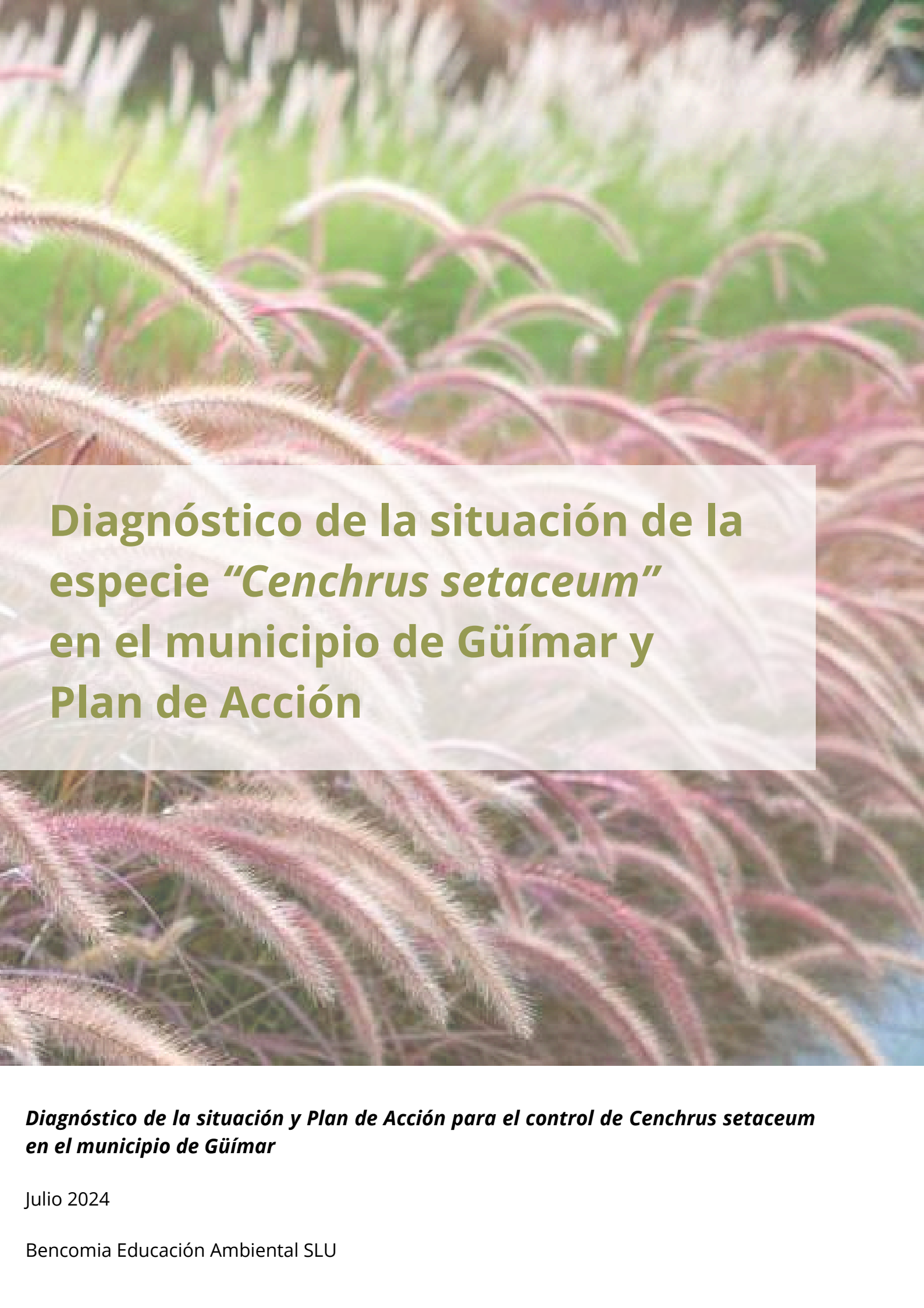


Diagnóstico de la situación de la especie "*Cenchrus setaceum*" en el municipio de Güímar y Plan de Acción



Diagnóstico de la situación de la especie "*Cenchrus setaceum*" en el municipio de Güímar y Plan de Acción

Diagnóstico de la situación y Plan de Acción para el control de *Cenchrus setaceum* en el municipio de Güímar

Julio 2024

Bencomia Educación Ambiental SLU

Presentación del Informe-Diagnóstico

Los trabajos para determinar la situación de la especie *Cenchrus setaceum* en el municipio de Güímar (Tenerife) se llevan a cabo durante los meses de febrero a abril de 2024 con la intención de determinar la distribución de la especie, el grado de incidencia y la evolución de las poblaciones de la misma en los últimos años. La voluntad de poner en marcha este diagnóstico responde a una voluntad para regular el avance de esta especie invasora y limitar su grado de afección a zonas de interés natural ubicadas en el propio municipio. El hecho de disponer de un instrumento de diagnóstico permitirá priorizar las actuaciones y definir una estrategia de trabajo orientada fundamentalmente a frenar la propagación de una especie de gran capacidad reproductiva y que se adapta a diversos ambientes con gran facilidad.

Considerando este propósito, se define un modelo de trabajo que permita conocer cuál es la situación actual de la especie en diferentes ubicaciones del término municipal, determinar los puntos de mayor vulnerabilidad y que requieren de una mayor atención o definir algunos factores que puedan estar contribuyendo a una propagación rápida de esta especie.

Una vez finalizados los trabajos de diagnóstico se conoce, además, el grado de afectación de la especie, las amenazas que representan para determinadas zonas del término municipal y las posibles acciones a poner en marcha en el corto, medio y largo plazo para mejorar la situación de partida.

Como ideas conclusiones generales del estudio llevado a cabo en el municipio, se pueden obtener algunas conclusiones a tener en cuenta:

- La especie **tiene una presencia bastante significativa en el municipio**, siendo posible verla desde el nivel del mar y hasta cotas cercanas a los 700 metros, lo cual representa una distribución amplia.
- En general, **la tendencia en cuanto a las poblaciones de la especie *C. setaceum* en el municipio ha sido creciente**. En las puntos de observación en los que se ha estudiado la evolución de la misma en los últimos años, se aprecia mayor presencia en la actualidad.



- Las zonas que presentan una mayor presencia de la especie se centran fundamentalmente en solares y huertas abandonadas así como en bordes de carreteras que funcionan como “corredores de propagación de la especie”. Controlar el crecimiento de poblaciones en estos entornos puede determinar una mejora directa en la situación de partida.
- La presencia en Espacios Naturales Protegidos como el Paisaje Protegido de Siete Lomas, el Monumento Natural del Barranco de Fasnía y Güímar o la Reserva Natural Especial del Malpaís de Güímar, o bien la presencia de poblaciones de la especie cercanas a estos entornos, representan un desafío de conservación que debe situarse como una acción prioritaria en cuanto a las medidas de actuación.
- Los escenarios futuros en cuanto a la situación de la especie deberán centrarse, en primer lugar, en evitar la propagación de la misma para procurar una reducción de la superficie ocupada posteriormente. Conociendo el diagnóstico actual, se podrán realizar seguimientos periódicos para seguir determinando el comportamiento de la misma y su evolución en cuanto a su presencia en diferentes lugares del municipio. Como espacios a vigilar de manera específica, se señalan los propios Espacios Naturales Protegidos, los cauces de barrancos y las zonas de ladera de difícil acceso donde el control de las poblaciones pueda ser más complejo en el caso de propagarse.
- Existe, por lo general, una visión poco optimista con respecto a las acciones que se puedan llevar a cabo para contener la propagación de la especie. La opinión generalizada de las personas con las que se ha podido intercambiar opiniones durante el procedimiento de trabajo es que hay poco que se pueda hacer para evitar que el Rabo de gato colonice los diferentes ambientes naturales, agrarios y urbanos del municipio. Lo cierto es que la situación actual obliga a tomar medidas de cierta urgencia para evitar escenarios catastróficos así como daños irreversibles sobre zonas de elevado valor natural y paisajístico.



Ficha técnica de la especie

Cenchrus setaceum, comúnmente conocido como rabogato, pertenece a la familia Poaceae. En la actualidad se encuentra distribuida por la totalidad de las islas del archipiélago canario, considerándose una especie de gran potencial invasor. El género *Cenchrus* cuenta con varias especies con presencia en Canarias (*C. americanus*, *C. purpureus* o *C. longisetus*) aunque sin lugar a dudas, esta especie es la que cuenta con un mayor grado de presencia.

Se trata de una planta herbácea perenne que alcanza una altura de 0,3 a 1,2 metros. Presenta tallos florales erectos, simples o ramificados desde la base. Sus hojas de limbo enrollado son alargadas, ásperas al tacto, acintadas y pueden medir hasta 30 cm de longitud y 3 mm de ancho.

La inflorescencia se presenta en una panícula de 10-15 cm de longitud y 1,2-1,6 cm de ancho, con un aspecto muy plumoso, más o menos denso. Puede florecer desde enero a diciembre.

El fruto es oblongo. Se trata de una especie de larga vida, que se reproduce por semilla de manera apomíctica. Las semillas, cuando las condiciones para la germinación no son adecuadas, pueden permanecer viables durante un período superior a los 6 años.

Cada planta es capaz de producir un gran número de semillas (hasta 10.000 por planta), siendo además resistentes al fuego, una gran cantidad de productos químicos y condiciones de sequía extremas. En Canarias no se conocen citas de la especie por encima de los 1.000 metros de altitud, aunque en otros archipiélagos como Hawaii ha llegado a cotas cercanas a las 2.300 metros

En cuanto a su hábitat, muestra predilección por las laderas rocosas, bordes de carretera o ambientes ruderalizados. Se trata, por lo tanto, de una especie con un comportamiento agresivo y una tendencia creciente a naturalizarse en diferentes ambientes. Se encuentra incluida en el Catálogo Nacional de Especies Invasoras

https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/pennisetum_setaceum_2013_tcm30-69851.pdf



Procedimiento operativo de diagnóstico

La puesta en marcha de un trabajo para la elaboración de un Plan de Actuación contra el Rabo de gato (*Cenchrus setaceum*) en el municipio de Güímar se inicia a través del establecimiento de un procedimiento de trabajo que permita observar, de manera organizada, la

situación en diferentes puntos distribuidos a lo largo del término municipal.

En el trabajo de diagnóstico propiamente dicho se hace uso de varios métodos de observación con fines distintos.

Diagnóstico a través de herramientas online

BÚSQUEDA DE PUNTOS DE OBSERVACIÓN ESPECÍFICOS DONDE PODAMOS REALIZAR COMPARATIVA HISTÓRICA CON GOOGLE MAPS. Este análisis que nos permite este aplicativo online es de gran valor para estimar cómo puede haber sido la evolución de la especie en diferentes entornos del municipio. Para ello, se han seleccionado diferentes puntos de observación en carreteras del término municipal con presencia de la especie y se ha llevado una comparativa a lo largo de los años. Mediante esta comparativa, se observa como la situación en todos aquellos punto en los que se ha realizado este ejercicio, la presencia de la especie se ha visto incrementada de manera evidente, lo que permite concluir de manera gráfica que el estado con respecto a la presencia de esta especie en evidentemente peor en el momento actual que hace apenas una década.

Se muestran, a continuación, algunos de estos puntos de observación y su evolución entre los años 2008 (en algunos casos 2013) y la actualidad, definiéndose de una manera gráfica la situación actual de la especie. Algunas de estas ubicaciones así como las imágenes obtenidas durante el procedimiento de diagnóstico, se muestran a continuación mediante diferentes ejemplos.

La búsqueda se puede llevar a cabo en más puntos de referencia a lo largo de las diferentes vías transitables del término municipal, siendo esta una herramienta de enorme valor para determinar la evolución de la especies. Se aprecia, en cualquier caso, un incremento genérico de las poblaciones de *C. setaceum* entre el año 2008 y la actualidad.

Ejemplo 1) TF-28 en las inmediaciones de las zonas de extracción de áridos:

En este caso, la observación se lleva a cabo en las vías aledañas a las zonas de extracción de áridos del municipio cercanas al núcleo de Guaza. Se trata de un ambiente claramente antropizado y con un deterioro ambiental evidente tras varias décadas de explotación. El deterioro ha dado lugar a una desaparición de la vegetación potencial, siendo aprovechado el entorno por el Rabo de Gato, que se ha extendido de una manera agresiva, dando lugar a enormes parcelas donde es la única especie presente.

Año 2008

<https://www.google.es/maps/@28.3052158,-16.416338,3a,75y,204.94h,85.05t/data=!3m6!1e1!3m4!1szwSwCiYd3dK1yYjXCYH7w!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>



Año 2023

<https://www.google.es/maps/@28.3052158,-16.416338,3a,75y,204.94h,85.05t/data=!3m6!1e1!3m4!1szwSwCiYd3dK1yYjXCYH7w!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>



Ejemplo 2) Camino Tozano, solar abandonado

Otra de las tendencias apreciadas en la especie es su rápida capacidad para colonizar solares y espacios abandonados ocupando una superficie significativa de los mismos debida a su capacidad de dispersión. Este comportamiento muestra su carácter oportunista y su gran velocidad de propagación. En esta zona se aprecia además la presencia de una segunda especie invasora que ha proliferado de manera rápida como es el caso de la tunera (Opuntia sp.)

Año 2008

<https://www.google.es/maps/@28.3187029,-16.4014158,3a,75y,290.41h,72.93t/data=!3m7!1e1!3m5!1sD3JTSgBMQT7V4255WjFjgw!2e0!5s20081201T000000!7i13312!8i6656?entry=ttu>



Año 2023

<https://www.google.es/maps/@28.3052158,-16.416338,3a,75y,204.94h,85.05t/data=!3m6!1e1!3m4!1szwSwCiYd3dK1yYjXCYH7w!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>



Ejemplo 3) Calle San Antonio de Texas, viñedos en abandono

Este mismo fenómeno se aprecia en las zonas de cultivo que han sido abandonadas en los últimos años, siendo una de las especies que colonizan estos terrenos de una manera más rápida. La reactivación de la actividad agrícola es una de las herramientas que más eficaces se pueden mostrar en estos casos. En aquellas parcelas en producción prospectadas durante el trabajo de campo no se aprecia la presencia de la especie debido fundamentalmente a la labor de control que la propia actividad agrícola supone para frenar su avance.

Año 2008

<https://www.google.es/maps/@28.3127607,-16.4144757,3a,75y,304.1h,80.32t/data=!3m7!1e1!3m5!1sIRBo84t24UphKQ7TpJOr8A!2e0!5s20081201T000000!7i13312!8i6656?entry=ttu>



Año 2013

<https://www.google.es/maps/@28.3127524,-16.4144753,3a,75y,304.1h,80.32t/data=!3m7!1e1!3m5!1sNgLhCNphLUI7JZQoVNBoxw!2e0!5s20130501T000000!7i13312!8i6656?entry=ttu>



Ejemplo 4) TF 28. Solares abandonados

Otra de las situaciones apreciadas se centra en los solares y cunetas que se encuentran a borde de carretera y que muestran una presencia bastante significativa de la especie. Estas vías de comunicación con un tráfico rodado continuo ejercen un papel de gran alcance en cuanto a la dispersión del Rabo de Gato.

Año 2018

<https://www.google.es/maps/@28.3239415,-16.4022054,3a,88.6y,129.19h,64.29t/data=!3m7!1e1!3m5!1sq8byldse-ugAuBBfz92Mg!2e0!5s20181201T000000!7i16384!8i8192?entry=ttu>



Año 2023

https://www.google.es/maps/@28.3239343,-16.40217,3a,75y,129.19h,64.29t/data=!3m7!1e1!3m5!1sP3_j9S-22whn33pwYnj4!g!2e0!5s20230401T000000!7i16384!8i8192?entry=ttu



Ejemplo 5) TF-61, carretera que conecta con el puertito de Güímar

Una vez más, se aprecia como los entornos cercanos a las vías de tráfico rodado actúan como un escenario muy propicio para la dispersión de la especie. La gran capacidad de dispersión de sus semillas a través del aire (anemocoria) propician que el paso de vehículos funcione como un eficiente mecanismo dispersor.

Año 2013

https://www.google.es/maps/@28.3074692,-16.3871285,3a,75y,205.14h,86.22t/data=!3m7!1e1!3m5!1sRlqB4q2YrK3d2eSj2b_L6A!2e0!5s20130501T000000!7i13312!8i6656?entry=ttu



Año 2023

https://www.google.es/maps/@28.307479,-16.3871104,3a,75y,221.11h,86.7t/data=!3m7!1e1!3m5!1sNTUFd2Tyv9_R_QVb3cM14w!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3DNTUFd2Tyv9_R_QVb3cM14w%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D42.951775%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i16384!8i8192?entry=ttu



Ejemplo 6) Camino del socorro, terraplén

En cuanto a la presencia de la especie en solares o parcelas abandonadas, preocupan especialmente aquellos lugares que se encuentran cerca de áreas sensibles. Este es el caso de la zona aledaña al Camino del Socorro y a la Reserva Natural Especial del Malpaís de Güímar, cuya situación ecológica puede verse amenazada por la cercanía de zonas con presencia moderada de esta especie. Esta situación se traslada también al entorno de la TF1 cercano a la zona del Malpaís y que cuenta con poblaciones de esta especie que se han visto incrementadas.

Año 2013

<https://www.google.es/maps/@28.316314,-16.3848004,3a,75y,181.91h,82.9t/data=!3m7!1e1!3m5!1sqeryxn8cUT4k8zIC5ktX-Q!2e0!5s20130501T000000!7i13312!8i6656?entry=ttu>



Año 2023

<https://www.google.es/maps/@28.3163147,-16.3848026,3a,75y,181.91h,82.9t/data=!3m6!1e1!3m4!1s5ADvFCbt2u5trWN4rSnHvg!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>



Ejemplo 7) Camino Tonazo, huerta abandonada

Nuevamente, el cese de la actividad agrícola en muchas parcelas del municipio muestra como el carácter oportunista de la especie *C. setaceum*, aprovecha estos suelos para asentarse e incrementar sus poblaciones. En este caso, las medidas pasan más por incentivar la recuperación de dichas parcelas como zonas de producción que por establecer medidas de control directa sobre la especie.

Año 2009

https://www.google.es/maps/@28.3220183,-16.3984707,3a,75y,358.27h,72.39t/data=!3m7!1e1!3m5!1sZx00i6x4Wsq6DYvk8X_W-Q!2e0!5s20090301T000000!7i13312!8i6656?entry=ttu



Año 2023

https://www.google.es/maps/@28.3220185,-16.3984766,3a,75y,6.29h,83.3t/data=!3m6!1e1!3m4!1sZa15Ax12_M2qY2Z8j863rg!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu



Ejemplo 8) TF-28, huerta en abandono

En los casos en los que se combina una huerta abandonada con una vía con tráfico rodado de cierta intensidad como es el caso de la TF 28, la propagación de la especie suele ser más rápida. La actuación en estos ámbitos puede suponer un control con respecto a estos centros de dispersión pero la situación de las propias parcelas (normalmente de propiedad privada) puede dificultar este tipo de labores. Esta situación es idéntica a la que se muestra en el ejemplo 9.

Año 2013

<https://www.google.es/maps/@28.322005,-16.4043797,3a,75y,322.83h,83.4t/data=!3m7!1e1!3m5!1sJM2T5X5L7TpRRNbF9v4rEw!2e0!5s20130501T000000!7i13312!8i6656?entry=ttu>



Año 2023

<https://www.google.es/maps/@28.3220867,-16.4042941,3a,75y,322.83h,83.4t/data=!3m6!1e1!3m4!1sGtKPAVf4bfed8Hz31kB7GA!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>



Ejemplo 9) TF-28, huerta en abandono

Año 2008

<https://www.google.com/maps/@28.3224867,-16.4038349,3a,75y,251.35h,83.15t/data=!3m6!1e1!3m4!1sHsn0uMOftJ49CUrkjuvjuQ!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>



Año 2023

<https://www.google.com/maps/@28.3224867,-16.4038349,3a,75y,251.35h,83.15t/data=!3m6!1e1!3m4!1sHsn0uMOftJ49CUrkjuvjuQ!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>

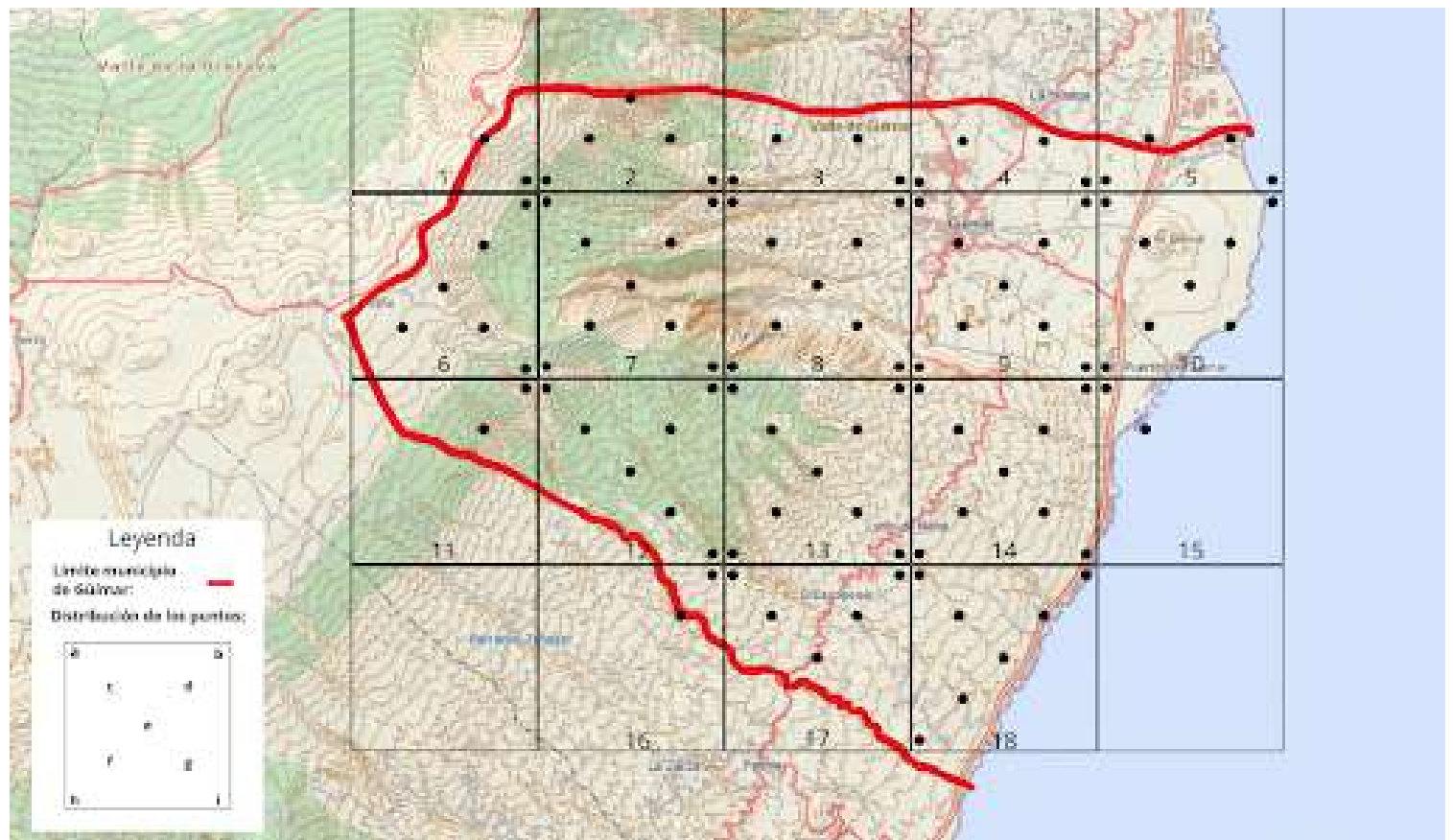


Trabajo de campo para determinar la presencia de la especie en diferentes puntos del municipio

En el caso del trabajo de campo propiamente dicho, se diseña un procedimiento de trabajo que se centra en la observación de un algo más de 100 puntos de control en todo el municipio para determinar la presencia de la especie y su grado de afectación. El diseño del proceso se lleva a cabo de la siguiente manera.

- Cuadrículas 3x3 km en todo el término municipal. Algunas de estas cuadrículas acogen territorio de otros municipios colindantes o bien incluyen superficie marina.
 - Una vez definidas las cuadrículas, se establecen puntos de observación en las mismas utilizando cartografía. En aquellas que quedan en el borde de la zona que comprende el término municipal, se establecen los puntos de observación que queden dentro de la misma.
 - Una vez enumeradas las cuadrículas, se perfilan los puntos de observación y se les asignan letras. Con esta información se establece una tabla de trabajo en la que se fijan coordenadas de observación aproximadas.
- Cada uno de estos puntos y su entorno cercano se visitan para comprobar la presencia de la especie y su grado de afección al entorno con tres posibles niveles:
 - a) No se observa la especie en el entorno de observación.
 - b) Presencia leve o testimonial: algunos ejemplares de la especie dispersos y sin ocupar superficies relevantes.
 - c) Presencia moderada: existen poblaciones asentadas de la especie con un cierto grado de continuidad y una ocupación evidente de parcelas.
 - d) Presencia intensa: la especie monopoliza determinadas parcelas con una densidad de población elevada.





En la imagen se puede observar el mapa topográfico del municipio de Güímar, delimitado por una línea roja. Además, aparecen representadas la cuadrícula que delimita todos los puntos de observación que se estudiaron, representados cada uno de ellos con una letra.

La observación se ha realizado en base a un cuestionario online el cual permite diferenciar entre los distintos puntos del terreno y sus distintas características. El cuestionario se basa en identificar el número de cuadrícula y el punto de observación. En una primera fase de los trabajos, se realiza una representación gráfica sobre un mapa físico. En cada uno de los puntos de observación se identifican las coordenadas UTM de tal modo que se cuente con una ubicación que será considerada durante el trabajo de campo. Dichos puntos de información se asignan de manera uniforme sin tener

en cuenta otros aspectos que vayan más allá de la propia ubicación.

Por lo tanto, a la hora de llevar a cabo el trabajo de campo pueden darse algunas dificultades que se describen a continuación:

- Ubicación de puntos de observación en parcelas privadas o zonas ocupadas por edificaciones. En estos casos, se plantea un ajuste de ubicación, identificando el punto más cercano o realizando una estimación según las características de dicha ubicación. En aquellos casos cuya ubicación coincida con parcela de cultivo en producción o con zonas urbanizadas, se determina que la especie no está presente. Un ejemplo de ello lo vemos en parcelas de cultivo en producción (ejemplos del punto 10H o 9I).

- Otra situación a tener en cuenta se da en puntos cuyo acceso es complejo por encontrarse en zonas de ladera o de elevada pendiente o sin posibilidad de realizar un acceso a pie por alguna circunstancia. En estos casos, se realiza observación con prismáticos para determinar la presencia de la especie.
- Se pueden dar zonas de convergencia donde varios puntos de diferentes zonas de la cuadrícula coincidan lo cual permite identificar “nodos” en los que la presencia de la especie pueda determinar una estrategia específica de intervención.

Cuestionario utilizado durante el trabajo de campo

Como herramienta en el trabajo de campo, hemos realizado un cuestionario que refleja distintas características y descripciones de cada punto.

Señalando el número de cuadrícula y su punto de observación, se describe el tipo de ambiente, es decir, si el punto se encuentra en el borde de carretera, parcela urbana, zona natural, zona de cultivo abandonado... Con estos puntos descritos, puntualizamos si en la zona observada se encuentra o no la especie.

En el caso de que en dicho punto se observe el rabo de gato, se valora su grado de afección: leve (se observan algunos ejemplares aislados), moderada (la presencia de la especie es evidente, sin suponer más del 50%), intensa (la presencia de la especie es mayor del 50%) o dominación de la especie (la especie supone casi el 100%). Por otro lado, para añadir un punto de apoyo, se adjunta una foto de cada punto.

Seguidamente a cada punto del territorio estudiado se le asigna un grado del 1 al 3 según la prioridad a la hora de actuar. Siendo la 3 el menor grado de afección, ya que no existe una gran población de la especie, o la población que existe no tienen un gran impacto medioambiental. Un ejemplo es el polígono de Güímar, ya que la población de la especie que se encuentra en esa zona, puede llegar a desaparecer en un futuro por la ampliación del polígono. El grado 2 se refiere a las zonas donde existe una presencia de la especie, que no llega a ser dominante o no llega a ser perjudicial para las zonas naturales que le rodean. El grado de afección 1 presenta una alta prioridad a la hora de actuar, ya que se refiere a las zonas que se encuentran cerca de un área natural en peligro de ser invadida, como por ejemplo un punto límite en el Malpaís de Güímar, es decir, es un punto vulnerable cerca de una población de esta especie invasora.

Todos los datos obtenidos en la encuesta se almacenan en un excel, con el que podemos crear gráficas o tablas, permitiéndonos tener los datos ordenados y almacenados en la nube, para poder llevar a cabo un estudio de población del rabo de gato en la actualidad.

El formulario online puede ser consultado en el siguiente enlace:

<https://forms.gle/FJdkSajMfK1PV6hG6>

Resumen de datos de incidencia

Una vez finalizado el trabajo de campo, se extraen una serie de datos genéricos de interés para conocer el estado de la especie en el municipio. Como dato a tener en cuenta, se observa como está presente en el 52% de los puntos de observación determinados por debajo de la cota de 750 msnm*. Este porcentaje es bastante significativo y supone que la situación de "*Cenchrus setaceum*" en el municipio de Güimar es una cuestión a

a tener en cuenta de cara a la preservación de ambientes y a evitar daños sobre ecosistemas de gran valor. Igualmente, es necesario realizar un seguimiento con respecto al avance de la especie en el límite superior ya que, encontrándonos en vertiente sureste y con escasas zonas con vegetación arbórea desarrollada, podría ocupar ciertos hábitats por encima de esta altitud.

PUNTOS DE OBSERVACIÓN CON PRESENCIA DE LA ESPECIE	PUNTOS DE OBSERVACIÓN SIN PRESENCIA DE LA ESPECIE
52%	48%

*En casos muy puntuales se han observado ejemplares por encima de esta cota. Nos han comentado que ha sido vista a 930 msnm



En aquellos puntos de observación con presencia de la especie, su densidad varía según determinadas características que se han analizado

Si bien la presencia de la especie en las zonas por debajo de los 700 msnm es significativa, no cuenta con la misma densidad en todos los puntos. Esta situación requiere de un análisis que permita definir una estrategia de trabajo de cara al control de la especie. Por un lado, se puede determinar abordar el control en zonas con presencia leve de tal modo que se evite un crecimiento de la densidad o una propagación a zonas adyacentes a éstas. Por otra parte, se puede comenzar por zonas con una gran

presencia de la especie para controlar grandes superficies que pueden actuar como centros de propagación a gran escala. En cualquier caso, en el siguiente apartado se han definido cuestiones relativas a la prioridad que puede establecerse en el marco de actuación, con criterios de intervención que se basan fundamentalmente en estrategias destinadas a la conservación de zonas de elevada sensibilidad.

Presencia leve	38.46%
Presencia moderada	38.46%
Presencia intensa	15.38%
Dominancia de la especie	7.69%

La prioridad de actuación para controlar la especie varía según la siguiente proporción. En este caso, se centra en los lugares con presencia de la especie.

El grado de prioridad se establece según aquellas cuestiones que se estiman de interés de cara a garantizar la preservación de zonas ecológicas sensibles o a otras cuestiones como

pueden ser características de las propias parcelas, titularidad o acciones estratégicas que puedan contribuir a evitar su dispersión.

Prioridad 1 (intervención inmediata)	25%
Prioridad 2 (Intervención a medio plazo)	10%
Prioridad 3 (Intervención no prioritaria)	65%

ZONAS DE PRIORIDAD 1

Las zonas que se consideran prioritarias a la hora de desarrollar el control de la especie son aquellas que se encuentran en un Espacio Natural Protegido o cerca de ellos, como es el caso de los límites del Malpaís de Güímar o las Siete Lomas.

Una vez determinado el grado de prioridad, se establece un conjunto de actuaciones que se destinan fundamentalmente a la protección de áreas protegidas que puedan contar con especies de especial vulnerabilidad ante la presencia de *C. setaceum*. Es por ello que se considera un aspecto fundamental establecer estrategias que posibiliten un control previo y una prevención que eviten que la especie pueda acceder a estas zonas de especial sensibilidad.

En el caso del entorno de la **RNE del Malpaís de Güímar**, y a pesar de que la presencia de la especie no supone en estos momentos un factor de consideración, existe una amenaza evidente de que pueda producirse un incremento poblacional a través de zonas colindantes en las que sí se aprecia un cierto grado de afectación. Por lo tanto, el control de lugares como las inmediaciones del Camino del Socorro, anexo a la zona del Polígono Industrial y las parcelas urbanas abandonadas presentes en la zona de El Puertito y que colindan con la zona incluida en el ENP son dos factores a tener en cuenta. Igualmente deberán llevarse a cabo prospecciones periódicas en este entorno para realizar labores de seguimiento y determinar la evolución de las propias poblaciones de la especie.

De igual modo, zonas cercanas al límite Oeste-Noroeste del Espacio como el Camino de Samarines o las inmediaciones de la TF1 a su paso por este punto, deberán ser controladas debido a factores como: 1) la presencia de la especie a día de hoy en puntos muy cercanos al límite de la RNE, 2) la densidad de tráfico que actúa como un medio de dispersión de gran alcance 3) las características geográficas de algunos elementos esta zona d del Malpaís (como el cono de Montaña Grande) que pueden dificultar el control posterior de la especie.

En el caso del **Paisaje Protegido de Siete Lomas**, la especie aparece presente en su límite inferior en zonas como el acceso al Barranco de Badajoz, en cotas habitualmente inferiores a los 700 metros. Esta situación es algo más compleja debido a dos factores fundamentales. Por un lado, aparece la especie de manera evidente en determinados sectores en el interior de los límites del espacio protegido. Por otra parte, la orografía en este terreno es más compleja que otras zonas (como por ejemplo, gran parte del entorno del Malpaís) por lo que el control de las poblaciones se hace más difícil.



A estos dos factores, se suman aquellos de carácter administrativo que obligan a coordinar las posibles actuaciones tanto con el Cabildo Insular de Tenerife o con el Consejo Insular de Aguas (en aquellas actuaciones previstas en cauce de barranco).

De igual manera, y en un recorrido virtual realizado a través del aplicativo Google Street View en la misma zona en el año 2008, se aprecia como el avance de la especie en las vías de acceso a estos puntos resulta especialmente preocupante, con una proliferación que requiere de la puesta en marcha de medidas de cierta urgencia.

Una vez más, la vías de acceso para vehículos y el tránsito continuo de éstos, contribuyen a favorecer la dispersión de un modo claro y evidente (siendo los bordes del asfalto o los caminos pavimentados los que acaparan un mayor número de ejemplares de *C. setaceum*).

Considerando factores como la presencia creciente de la especie en los bordes de camino, la existencia de un entorno de elevada vulnerabilidad ecológica y las complicaciones que puedan darse en el caso de que el Rabo de Gato accede a zonas de difícil accesibilidad en las laderas ubicadas en esta zona, deberán establecerse medidas e control de cierta urgencia.

La zona ubicada en el límite territorial con el municipio de Fasnia, y que se incluye en el **Monumento Natural del Barranco de Fasnia y Güímar**, se debe prestar especial atención a las zonas colindantes para evitar la excesiva propagación de la especie. En este entorno se observan parcelas de cultivo abandonadas donde "*C. setaceum*" ha logrado proliferar de manera gradual a lo largo de los últimos años. En este entorno se considera prioritario ejercer un control de las poblaciones para evitar su proliferación por una zona sensible como es el barranco de Herques que podría actuar además como un "corredor" de dispersión de la misma, estando ya presente en algunos sectores del mismo. En este caso, deberán establecerse acciones coordinadas con diferentes administraciones como el Cabildo Insular de Tenerife a través de su área de Medio Natural para procurar establecer medidas de control en en la zona protegida. Otra medida a impulsar es la colaboración con el Ayuntamiento de Fasnia para poder articular medidas de control en el límite entre ambos municipios evitando la proliferación de un término municipal al otro. Un ejemplo a tener en cuenta en este sentido son las medidas que se han puesto en marcha en el entorno del Barranco de La Arena a su paso por El Rincón, donde los Ayuntamientos del Puerto de la Cruz y de La Orotava han iniciado acciones conjuntas para el control de la especie con muy buenos resultados.

ZONAS DE PRIORIDAD 2


A lo largo del término municipal se han encontrado áreas específicas que pueden desempeñar un papel de relevancia a la hora de facilitar la dispersión de semillas. El municipio cuenta con superficies donde la especie ha proliferado de modo preocupante y que amenazan con una gran dispersión de semillas. Siendo de mayor prioridad aquellos puntos que se encuentran cerca de una zona natural con una gran sensibilidad ecológica. Por otra parte, en esta categoría entran aquellos puntos donde la población es pequeña y fácil de controlar, pudiendo desarrollarse acciones puntuales que contribuyan a evitar su dispersión hacia otras zonas más sensibles.

De igual modo, también se plantea la intervención en zonas cercanas a lugares con orografía complicada y donde la intervención se haría más compleja en el caso de que la especie llegase a estos puntos. Un ejemplo de ello lo vemos en la ladera cercana al Camino del Pozo-Paraje de Las Rosas y que llega hasta el Mirador de Don Martín. Si bien en esta ladera no se aprecian poblaciones significativas de la especie, su presencia en el camino por el que transitan vehículos que se dirigen fundamentalmente a las fincas agrícolas de la zona, puede suponer una amenaza futura para la propia ladera (un lugar de difícil acceso para establecer trabajos de control).

ZONAS DE PRIORIDAD 3

En este apartado se incluyen parcelas urbanas o privadas, zonas agrícolas en desuso, o superficies ocupadas por la especie que no afecten directamente a áreas de interés ambiental y que, por escasez de recursos o medios, puedan quedar sin intervención específica. Si bien, esta situación no supondría un control integral de la especie en el municipio, se puede prescindir de acciones concretas en base a las propias características del entorno de afección. De manera indirecta, esta situación podrá ser atendida a través de otras medidas como pueden ser el impulso de la actividad agrícola. El hecho de que se hayan incluido zonas en esta categoría no implica necesariamente que no se puedan llevar acciones en estas zonas.

Un ejemplo de ello pueden ser las parcelas de experimentación para probar métodos de control de la especie que puedan servir de referente para aplicar en otros lugares o la intervención ciudadana en zonas que, sin ser consideradas como prioritarias, puedan servir como espacios para el fomento del voluntariado o la visibilización en cuanto a la puesta en marcha de medidas del Plan de Actuación. Un ejemplo de ello puede ser el “apadrinamiento” de parcelas por parte de la comunidad escolar en las zonas cercanas a los centros de enseñanza para realizar acciones de control que contribuyan a la sensibilización y a la creación de iniciativas de ámbito comunitario basadas en el voluntariado.



**Plan de Acción para la especie
“*Cenchrus setaceum*”
en el municipio de Güímar**

Plan de Actuación

Una vez realizado el diagnóstico de la situación de la especie en el municipio y definidas algunas cuestiones referentes a las prioridades de actuación a la hora de la puesta en marcha de medidas, se comienza a esbozar lo que podrían ser los principales ejes y líneas de trabajo para el establecimiento de un Plan de Actuación para los próximos años. Esta labor se lleva a cabo a través de la definición de algunas líneas estratégicas genéricas que serán debatidas con diferentes grupos ciudadanos para su valoración y para la recogida de propuestas que puedan ser incorporadas al documento definitivo del Plan. Las propuestas formuladas se han definido a título general y serán concretadas una vez que se lleven a cabo las diferentes sesiones de información y debate ciudadano de tal modo que se pueda generar un proceso de consulta de manera previa a la redacción del documento definitivo.

A grandes rasgos, se plantea una serie de ejes de intervención basados en diferentes estrategias de intervención ordenadas por ámbitos específicos:

- Investigación
- Educación y Sensibilización Ambiental
- Voluntariado / Participación Ciudadana
- Control de Poblaciones
- Coordinación institucional

Cada uno de estos ejes contará con programas específicos de trabajo que serán debidamente descritos, calendarizados y presupuestados para la puesta en marcha de un trabajo transversal para la mejora de la situación de partida que se ha descrito en el diagnóstico. Esta estructura permitirá, además, contar con mecanismos de coordinación administrativa que permitan realizar un conjunto de actuaciones basadas en la eficiencia.



MARCO NORMATIVO

En la actualidad se cuenta con diferentes elementos normativos específicamente orientados a la vigilancia y control de especies exóticas e invasoras. Entre las muchas especies que puedan suponer una amenaza para la biodiversidad en Canarias se encuentra “*Cenchrus setaceum*”, siendo una de las más frecuentes y para la cual se ha llegado a generar documentación normativa y recomendaciones específicas.

En este sentido, la generación de normativa destinada a la regulación en cuanto a la presencia de especies invasoras ha sido significativa, con un conjunto numeroso de decretos y resoluciones. Entre la legislación a considerar, destacan:

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras

<https://www3.gobiernodecanarias.org/ctpss/sostenibilidad/biodiversidad/redexos/uploads/documents/BOE-A-2013-8565-consolidado.pdf>

Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las Islas Canarias y por el que se modifica el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto

<https://www3.gobiernodecanarias.org/ctpss/sostenibilidad/biodiversidad/redexos/uploads/documents/REAL%20DECRETO%20216%202019%20ESPECIES%20EXÓTICA%20INVASORAS%20CANARIAS.pdf>

Decreto 117/2020, de 19 de noviembre, por el que se designa el punto focal que se integra en la Red de Alerta estatal para la vigilancia de especies exóticas invasoras, y se crea y regula la Red de Alerta Temprana de Canarias para la detección e intervención.

Reglamento (UE) 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras

Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1203 de la Comisión de 12 de julio de 2022 por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 con el fin de actualizar la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión.

REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1262 de la Comisión de 25 de julio de 2019 por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 con el fin de actualizar la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión.

Reglamento Delegado (UE) 2018/968 de la Comisión, de 30 de abril de 2018, que complementa el Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los análisis de riesgos relativos a especies exóticas invasoras.

Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1454 DE LA COMISIÓN de 10 de agosto de 2017 que especifica los formatos técnicos para los informes de los Estados miembros de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1263 de la Comisión, de 12 de julio de 2017, por el que se actualiza la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión establecida por el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141

Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 de la Comisión, de 13 de julio de 2016, por el que se adopta una lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento de Ejecución (UE) 2016/145 de la Comisión, de 4 de febrero de 2016, por el que se adopta el formato del documento que ha de servir de prueba para el permiso expedido por las autoridades competentes de los Estados miembros que permita a los establecimientos llevar a cabo ciertas actividades sobre las especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.

ORDEN 2753, DE 13 de junio de 2014, por la que se aprueban las Directrices técnicas del manejo, control y eliminación del rabogato (*Cenchrus setaceum*)

<https://www.gobiernodecanarias.org/boc/2014/120/006.html>

OBJETIVOS DEL PLAN

El desarrollo de un Plan de Actuación para el control de la especie "Cenchrus setaceum" contempla un conjunto de objetivos orientados a dar respuesta a distintas actuaciones relacionadas con los propios ejes de actuación que se han definido. Dichos objetivos se centrarán en la vigilancia, control de poblaciones, sensibilización ciudadana e investigación.

- Contar con mecanismos de vigilancia y seguimiento de la especie "Cenchrus setaceum" en el municipio de Güímar así como de la evolución de sus poblaciones.
- Dotar recursos para el control de las poblaciones de la especie, con especial atención a aquellas zonas de mayor sensibilidad.
- Establecer mecanismos de coordinación con otras administraciones para la articulación de una intervención debidamente coordinada.
- Generar iniciativas de voluntariado y participación ciudadana con respecto a la aplicación de medidas de control de la especie "Cenchrus setaceum".
- Favorecer mecanismos de formación e investigación orientados a un mejor manejo de la especie.
- Reducir la presencia de la especie "Cenchrus setaceum" en el municipio de Güímar a través de un conjunto de medidas coordinadas y orientadas a su control.
- Priorizar actuaciones en base a los recursos disponibles en cada momento.

De igual modo, se han definido un conjunto de objetivos para cada uno de los programas que serán descritos en la parte correspondiente a los diferentes ejes de intervención del Plan.

DESAFÍOS A TENER EN CUENTA

Una vez que se ha llevado a cabo el trabajo de diagnóstico en diferentes puntos del municipio así como el proceso de consulta con distintos agentes de la ciudadanía para recoger propuestas de intervención, se identifican algunos desafíos que deberán ser tenidos en cuenta. De igual modo, se han detectado elementos favorables que se presentan como un excelente marco de oportunidad para reforzar algunas medidas.

Debilidades en la gestión

En este apartado se encuentran varios elementos a considerar y que requieren de mecanismos de coordinación específica para mejorar algunos aspectos. Entre estas cuestiones encontramos:

- Inexistencia de acciones destinadas a evitar la proliferación de la especie en lugares estratégicos como zonas de interés ambiental, lo que puede conllevar a un empeoramiento de la situación actual. En este aspecto también hay que tener en cuenta la escasez de medios o las dificultades de contratación de personal.
- Se cuenta con una proliferación significativa de la especie en el municipio, con un elevado grado de presencia en determinadas zonas. La existencia de poblaciones extensas de "Cenchrus setaceum" en muchos bordes de carretera o solares abandonados, suponen un gran reto para su control.
- Escasa coordinación entre agentes para el manejo de la especie, con una necesidad de formación específica para personal de convenio o la coordinación de actuaciones para acometer su control en determinadas zonas. Este aspecto pretende ser abordado a través de la articulación del propio Plan de Actuación y los mecanismos de coordinación previstos.
- Se identifica, en algunos casos, mala praxis en labor de limpieza de bordes de carretera con utilización de maquinaria que favorece la dispersión de la especie. Unificar procedimientos entre diferentes administraciones y personal de trabajo es un aspecto fundamental para favorecer el control de la especie.
- La presencia de la especie en zonas de difícil acceso (barrancos, entornos cercanos a la zona forestal...) supone un desafío con respecto al propio control de ejemplares de esta especie.

Elementos favorables

Durante el diagnóstico se han identificado también aspectos positivos que conviene reseñar:

- Existencia de iniciativas promovidas por diferentes agentes (centros educativos, fincas privadas...) destinadas al control de la especie con resultados a tener en cuenta. En estos casos, el apoyo y visibilización de dichas iniciativas es un elemento suficiente para favorecer su estabilización.
- En varias de las zonas de alto valor ecológico visitadas, no se aprecia la presencia de "*Cenchrus setaceum*" o aparece de forma testimonial. Esto permite que, con las medidas adecuadas se puede mantener en buen estado estos entornos.
- Iniciativas como REDEXOS permiten generar mecanismos de coordinación para el control de esta y otras especies en zonas sensibles. Este mecanismo articulado por el Gobierno de Canarias permite integrar acciones de control directo, con implicación de la ciudadanía y facilita además recursos para un mejor conocimiento de las poblaciones de especies invasoras.
- En la actualidad se cuenta con información suficiente sobre la especie para poder articular medidas efectivas orientadas a su control. Existe, además, una toma de conciencia colectiva con respecto a la necesidad de aplicar medidas que eviten su proliferación. Esto garantiza que el impulso de acciones de cualquier índole, contará con respaldo ciudadano e institucional.



Ejes de intervención

Los ejes que se han definido y que a continuación se describen, pretenden dar una respuesta integral en el ámbito municipal. Se han contemplado varias líneas de trabajo que posibiliten una mejora sustancial con respecto a la situación de la especie en Güímar. Para cada eje, se definen programas específicos que son descritos y para los cuales se plantean objetivos y estrategias de acción. Con respecto a la puesta en marcha de estos programas, cabe señalar que será necesario establecer una priorización con respecto a la puesta en marcha de los mismos, de tal manera que se pueda ordenar la intervención prevista. En la parte final del documento, también se destina un apartado a estimar los posibles costes derivados de la puesta en marcha del Plan de Actuación, de tal modo que se puedan comprometer recursos a la implementación del mismo.

Por lo tanto, la estructura del Plan se define del siguiente modo.

Ejes de intervención en los que se recogen contenidos genéricos relacionados con las diferentes líneas de trabajo surgidas del diagnóstico, de la consulta con agentes participantes y de otros modelos de intervención. Se han definido para ello 5 ejes temáticos.

Programas específicos de intervención en el marco de cada uno de los ejes y que se orientan a promover iniciativas directamente relacionadas con el conocimiento, seguimiento, sensibilización, control y manejo de esta especie con el fin de favorecer una mejora con respecto a la situación actual. En el contexto de configuración de los programas se ha procurado dar respuesta a la diversidad de situaciones detectadas durante el diagnóstico y se enfocan a los diferentes agentes que conforman la propia intervención. De igual modo, para cada programa se contemplan los agentes que pueden estar implicados a la hora de implementar las acciones descritas de tal modo que se pueda generar un marco de alianzas para poder contar con una estrategia más efectiva.

A grandes rasgos, los ejes que componen el Plan de Acción serán los que a continuación se citan:

- Investigación
- Educación y Sensibilización Ambiental
- Voluntariado / Participación Ciudadana
- Control de Poblaciones
- Coordinación institucional

INVESTIGACIÓN

Uno de los elementos a impulsar a través del Plan de Actuación se centra en el impulso de medidas que contribuyan a conocer mejor las características de la especie, su comportamiento o la puesta en marcha de medidas que contribuyan a su manejo de un modo más eficiente. En este sentido se podrán impulsar diferentes medidas que puedan proporcionar información valiosa, no sólo para el municipio de Güímar, sino para otros territorios que acometan trabajos de control de la especie.

Programa de investigación

En este caso, se podrán impulsar medidas que se centren en el conocimiento de la especie, su biología o las adaptaciones que experimente la especie según los diferentes ambientes o situaciones específicas. Si bien ya se cuenta con una información de interés acerca de la propia especie, existen determinadas cuestiones que se considera interesante investigar de cara a poder evitar su dispersión o con respecto al propio manejo y gestión.

Objetivos

- Contar con información sobre el manejo de la especie.
- Favorecer la experimentación en entornos controlados y con base científica.

- Ofrecer información sobre nuevos métodos de gestión de la especie "Cenchrus setaceum" para su aplicación en otros ámbitos.

Agentes colaboradores

- Universidad
- Grupos de investigación
- Escuelas agrarias
- Entidades asociativas

Programa ciencia ciudadana

La implicación de la ciudadanía en aspectos tales como el seguimiento de poblaciones puede jugar un papel fundamental a la hora de conocer la evolución de la misma a lo largo de los próximos años. La ciencia ciudadana permite contar con personas interesadas en contribuir a labores de seguimiento científico con la finalidad de recoger datos vinculados al diagnóstico o seguimiento de diferentes aspectos de interés. De igual modo se pueden articular mecanismos para la identificación de nuevas poblaciones, por ejemplo, en zonas de especial sensibilidad, de tal modo que se pueda generar una respuesta rápida ante situaciones específicas. En este sentido, la experiencia puesta en marcha a través del programa REDEXOS supone un referente de gran interés y valor, pudiendo reforzar este tipo de intervenciones en el ámbito local de Güímar.

INVESTIGACIÓN

Objetivos

- Implicar a la ciudadanía del municipio en mecanismos de identificación de poblaciones de la especie en entornos sensibles
- Generar iniciativas de alerta temprana para evitar la proliferación de poblaciones en zonas con baja incidencia o elevado valor ambiental.
- Fortalecer los mecanismos de coordinación con otras iniciativas existentes.
- Contar con sistemas de seguimiento de poblaciones para el conocimiento de la evolución de la especie.

Agentes colaboradores

- Entidades ciudadanas
- Centros escolares
- REDEXOS

Programa de experimentación

La existencia de grandes parcelas con presencia de la especie o zonas con un grado de invasión que ha provocado la desaparición de otras especies, puede dar lugar a zonas de experimentación para el manejo de la especie a través de pruebas que puedan ser de utilidad para aplicar con respecto al control de poblaciones en otros espacios.

Ejemplos como la solarización, la introducción de maquinaria, pastoreo intensivo o cualquier otra técnica que pueda ser formulada desde la comunidad científica, podría proporcionar una valiosa información para su aplicación en otros espacios. Este tipo de acciones se llevarán a cabo en todo momento con garantías de seguridad y sin que se pueda poner en riesgo el equilibrio ambiental de los entornos de actuación seleccionados. De ahí que su desarrollo esté previsto principalmente en parcelas degradadas.

Objetivos

- Conocer los efectos de posibles medidas de intervención para el control de la especie que puedan aplicarse en entornos controlados.
- Contar con la colaboración de personal técnico y comunidad científica para un mejor manejo de esta especie.
- Aportar conocimientos para aplicar medidas de control en otros ámbitos.

Agentes colaboradores

- Comunidad científica
- Agricultores con parcelas privadas donde se puedan realizar ensayos
- Entidades asociativas colaboradoras con la iniciativa.

En este Plan de Actuación será vital el apartado de educación ambiental, ya que trata de un proceso de enseñanza y aprendizaje que aumentará el conocimiento y la concienciación sobre la problemática ambiental de esta especie en la población del municipio. Este apartado nos ayudará a diseñar medidas de control que puede desempeñar la ciudadanía pero también será de vital importancia para proporcionar información acerca de las propia especie, su situación en el municipio o sobre las medidas que se plantea poner en marcha desde el Plan de Actuación. Por lo tanto, este eje dotará de interés e implicación a la población sobre la problemática que existe en el municipio respecto a esta especie invasora.

Programa de divulgación

Una vez analizada la situación actual sobre la especie en el municipio, se considera esencial dar a conocer dicha situación así como la problemática que representa, para que la ciudadanía pueda tomar conciencia de la importancia del plan e implicarse en algunas de las acciones previstas.

1) Talleres y charlas educativas en escuelas, espacios públicos, centros comunitarios.. 2) Señalización, cartelería informativa o mesas interpretativas, (señalización en lugares donde se esté llevando un control de la especie, explicando la causa y su procedimiento). 3) Material educativo impreso (folletos, guías educativas, trípticos..) que detallen información sobre la especie, su peligrosidad o su protocolo de actuación.

4) Organizar eventos públicos (ferias ambientales, puntos de información...). 5) Realizar encuestas a la población para observar qué conocimiento presentan sobre esta problemática, a la vez que es realiza divulgación de la misma.

Al combinar varios de estos métodos, se puede crear un enfoque integral y efectivo para aumentar la conciencia y la acción comunitaria en la gestión de las especies invasoras en un municipio.

Objetivos

- Dar a conocer la situación de la especie en el municipio y las amenazas que puede suponer.
- Sensibilizar a la ciudadanía sobre la problemática que representan las especies invasoras.
- Favorecer la integración en acciones de voluntariado, ciencia ciudadana o cualquier otra medida impulsada desde el Plan de Acción.

Agentes colaboradores

Este programa se destina a la población en general en sus diferentes ámbitos por lo que se puede contar con una red amplia de colaboradores a la hora de difundir los contenidos de divulgación que se puedan ir generando. En este sentido, podrá contarse con entidades vecinales, asociaciones de otra índole, comunidad educativa, comercios o cualquier otro grupo ciudadana que se considere de interés.

Programa escolar

La comunidad escolar es uno de los grupos que se consideran como estratégicos a la hora de aplicar medidas de educación y sensibilización. La integración de estos grupos con su comunidad representa un factor de gran relevancia para el impulso de medidas. Se podrán realizar jornadas de limpieza con una previa salida de campo para que los estudiantes puedan conocer donde se encuentra esta especie, cuál es su comportamiento y sean partícipes de primera mano de cuál es su situación. Durante las salidas pueden realizar actividades de muestreo, identificación o registro de la presencia de la planta invasora. Para posteriormente realizar otra salida dedicada a su limpieza.

Por otro lado, pueden ser los propios estudiantes quienes realicen carteles y material educativo sobre esta especie, para utilizarlos en el centro escolar. Con esto, el grupo de estudiantes que realice el material conocerá el impacto del Rabo de gato gracias a la implicación, y el resto del centro la conocerá gracias a la cartelería realizada por los alumnos.

Otra acción sería realizar un taller de sensibilización que trate el protocolo de actuación y la correcta limpieza de esta planta del medio.

Por último se podrán impulsar medidas de “apadrinamiento de parcelas” en las que determinados grupos escolares se encarguen de su seguimiento y limpieza dando lugar a acciones de voluntariado y acción positiva.

Objetivos

- Sensibilizar a la comunidad escolar sobre las especies invasoras y sus efectos nocivos sobre la biodiversidad.
- Impulsar acciones de voluntariado protagonizadas por la comunidad educativa.
- Implicar a los centros escolares en la conservación de su entorno.

Agentes colaboradores

Los principales destinatarios de este programa son los centros escolares del municipio en sus diferentes niveles educativos.

Se podrá contar con la Concejalía de Educación para el apoyo al programa

Organismos como el Cabildo Insular de Tenerife a través de su Unidad de Educación Ambiental.

Entidades y profesionales del sector de la Educación Ambiental.

Programa Formación

Uno de los aspectos señalados durante el proceso de diagnóstico y consulta ciudadana se centró en la necesidad de contar con instrumentos de formación para sectores específicos. Un ejemplo de ello se aprecia en el personal de convenio, que demanda contar con información sobre el procedimiento más adecuado para el manejo de esta especie en sus labores diarias. Esta formación también se puede orientar a las personas que, de manera voluntaria, se ofrezcan a realizar labores de control de la especie. El formato de este tipo de acciones se centrará en aspectos prácticos mediante pequeñas píldoras formativas que favorezcan un buen manejo de la especie. De manera complementaria, se podrán promover acciones formativas destinadas a dar a conocer los avances de investigación, las medidas que se hayan ido poniendo en marcha o la evolución de las poblaciones de la especie en el municipio. Esta formación también podrá dirigirse a las personas que se integren en otros de los programas que se recogen en el Plan como pueden ser el voluntariado, los grupos escolares o aquellas personas que decidan integrarse en iniciativas como el apadrinamiento de parcelas. Se tratará, en su mayor parte, de formaciones prácticas y destinadas al tratamiento de la especie.

Objetivos

- Promover acciones formativas para personas que desarrollan sus labores en el control de especies exóticas
- Facilitar información sobre el adecuado manejo del Rabo de Gato a diferentes sectores poblacionales.
- Ofrecer información actualizada sobre la situación de esta especie en el municipio.

Agentes colaboradores/destinatarios

Personal de convenio y trabajadores de cuadrillas municipales que realicen labores de limpieza en viario público.

Personas adscritas al programa de voluntariado y que deseen realizar acciones de control de la especie.

Profesionales de entidades dedicadas al control de poblaciones de Rabo de Gato (Asociaciones Abeque...)

Personal del Programa REDEXOS, que podrá impartir formación sobre estas y otras especies invasoras.

Con el objetivo de controlar la especie en el municipio de Gúímar se considera útil implementar una red de voluntariado donde entidades vecinales, asociaciones o comunidades escolares se comprometan a colaborar con el control del *Cenchrus setaceum*. Este tipo de iniciativas puede suponer un avance especialmente con respecto al control de parcelas determinadas, contando con un seguimiento periódico de las mismas para evitar la proliferación de la especie. A través de “Apadrinamiento de parcelas” estos perfiles se harán cargo de un área concreta del territorio del municipio, centrándose así en el control y seguimiento de un espacio concreto.

Programa de red de participación

Se plantea la creación de una red de entidades que puedan ejercer funciones de control sobre la especie. Con ello, adecuándose a las diversas características de los grupos se creará un mapa en el que se especifiquen distintas áreas ajustadas a cada grupo de personas (edad, condiciones físicas, número de personas...). Las primeras convocatorias podrán realizarse por parte del propio Ayuntamiento para impulsar jornadas de control en lugares determinados. Estas acciones se llevarán a cabo en lugares de importancia para la comunidad de tal modo que se puedan impulsar medidas que se destinen al control de la especie en lugares visibles y que formen parte de la propia identidad local.

El impulso de este tipo de medidas podrá favorecer la creación de grupos ciudadanos implicados con el Plan de Acción y que a su vez puedan formar parte de otras medidas descritas en este eje de intervención.

Los ciudadanos que se encarguen de una parcela, estarán dotados de formación, material y asesoramiento, asegurando que se realice de manera correcta y con personal preparado para realizar esta acción.

Objetivos

- Favorecer la creación de una red ciudadana para el desarrollo de campañas de control de la especie.
- Visibilizar las acciones de control puestas en marcha para que la ciudadanía pueda implicarse en mayor medida a través de acciones de voluntariado.
- Desarrollar acciones de control de poblaciones en lugares emblemáticos del municipio.

Agentes colaboradores

Ciudadanía en general interesada en sumarse a las convocatorias que se realicen para el control de la especie.

Entidades ciudadanas como asociaciones vecinales, ambientales, culturales o cualquier otra interesada en sumarse a la red de participación.

Comunidad educativa que pueda participar en actividades puntuales con motivo de fechas señaladas como el Día Mundial del Medio Ambiente, el Día de la Tierra...

Programa custodia del territorio

Los programas de custodia del territorio permiten generar espacios de colaboración entre la ciudadanía, entidades y zonas público-privadas que precisan de actuaciones de mejora y seguimiento para garantizar su calidad ambiental. Este tipo de actuaciones permiten contar con un compromiso de mayor duración en cuanto a la puesta en marcha de medidas que posibiliten acciones de conservación. Pueden combinarse acciones de limpieza, control de especies invasoras, sensibilización, vigilancia o trabajos de restauración en espacios de interés natural. Se puede contar para ello con entidades vecinales, asociaciones de conservación, comunidad escolar, etc... a través de la firma de un contrato de custodia, del que Canarias ya cuenta con varias experiencias de interés que pueden resultar inspiradoras, tal y como ocurre en algunas zonas de la isla de Gran Canaria.

De manera un tanto más informal, se pueden promover programas en el que determinadas entidades o grupos ciudadanos se puedan hacer cargo del control de la presencia de esta especie en determinadas zonas cercanas a su ámbito de actuación. Otras iniciativas que se pueden impulsar tiene una visión que va más allá del control de la especie, pudiendo impulsarse programas de huertos comunitarios, plantación de frutales de secano en parcelas públicas. De este modo, el uso de esas parcelas propicia un control directo sobre la presencia de la especie, siendo la mejor

alternativa para suelos degradados o parcelas en desuso y sin interés natural.

El Ayuntamiento puede promover este tipo de iniciativas a través de la red de participación que ha sido descrita en el anterior programa y facilitando material o recursos para la puesta en marcha de acciones como las que se describen.

Objetivos

- Crear una red ciudadana encargada del control de la especie en determinadas parcelas del municipio.
- Impulsar los contratos de custodia del territorio como una herramienta de utilidad a la hora de la creación de espacios de colaboración entre la ciudadanía y la administración.
- Generar iniciativas inspiradoras para su puesta en marcha en otros espacios de interés ambiental del municipio.

Agentes colaboradores

Entidades asociativas de cualquier índole interesadas en realizar medidas periódicas de control de la especie en zonas determinadas.

Grupos asociados a otros ámbitos (escolares, grupos no formales...) que quieran implicarse de forma activa en el cuidado de su entorno.

Otros grupos que, de manera puntual, decidan hacerse cargo del control o seguimientos de zonas concretas.

Programa acciones de control

En este caso, se podrán llevar a cabo jornadas ciudadanas para el control de la especie en zonas específicas que puedan haberse priorizado (por ejemplo, zonas cercanas a Espacios Naturales Protegidos para evitar la propagación de la especie hacia los mismos). Estas acciones de voluntariado pueden suponer, no sólo un espacio para el control de la especie en las zonas elegidas, sino que contribuyen a visibilizar una problemática de conservación y las acciones que desde la administración local se estén poniendo en marcha para su gestión.

En este caso, se debe contar con apoyo específico de personal especializado, teniendo en cuenta que pueden desarrollarse en zonas de alto valor ecológico. Por lo tanto, este programa se diferencia de los anteriores en que el control se realiza a través de personal técnico con la colaboración ciudadana en zonas de alto valor ecológico como Espacios Naturales Protegidos, siendo el Ayuntamiento quien impulsa y convoca las jornadas de control, contando con la participación de ciudadanía que recibirá una formación previa. Como aspecto a tener en cuenta, se podrán considerar como zonas a acometer con este programa aquellas que han sido identificadas como de "Prioridad 1" en la parte del diagnóstico que se ha llevado a cabo.

Objetivos

- Desarrollar medidas de control en zonas consideradas como prioritarias contando con la colaboración ciudadana.
- Favorecer las acciones de seguimiento en lugares de alto valor ecológico del municipio.
- Implicar a la ciudadanía en la preservación de zonas municipales incluidas en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos.

Agentes implicados

Entidades especializadas en el control de la especie o cuadrillas especializadas.

Ciudadanía en general que desee sumarse en las acciones de control en zonas concretas del municipio.

Colectivos de protección del entorno (entidades asociativas ambientalistas, estudiantes en prácticas de ciclos formativos...)

Programa Campo de Voluntariado

Esta propuesta se basa en la puesta en marcha de acciones que combinen el control de la especie, con el voluntariado y la población joven a través de la creación de un programa de Campo de Voluntariado donde personas de diferente procedencia puedan pasar varias semanas en el municipio dedicando una parte de su tiempo a realizar trabajos de control de las poblaciones en compañía de personal especializado. Este tipo de medidas ya han sido puestas en marcha en lugares como Buenavista del Norte durante varios años con muy buenos resultados. La iniciativa se basa en la obtención de medios aportados normalmente por el Gobierno de Canarias para el desarrollo de un encuentro entre jóvenes durante dos semanas, en las que dedicarán una hora diaria de su tiempo al desarrollo de acciones de acción positiva como puede ser el control de poblaciones de Rabo de Gato. Este tipo de proyectos también funciona como una experiencia inspiradora para que otras personas puedan sumarse a las acciones de voluntariado. La iniciativa se podrá llevar a cabo en colaboración con la Concejalía en cuyas instalaciones de la Casa de Juventud cuenta incluso con infraestructura de alojamiento para poder dar acogida al grupo de personas participantes en la experiencia. Este tipo de proyectos suele repetirse anualmente, lo que permite realizar seguimientos en diferentes zonas en las que se haya actuado en años anteriores, garantizando un mejor control de las poblaciones.

De manera complementaria a las acciones de voluntariado se llevarán a cabo acciones de ocio, acercamiento a entornos de interés natural y cultural del municipio o actividades dirigidas al fomento de la convivencia entre quienes integren el grupo de personas voluntarias.

Objetivos

- Desarrollar un programa de voluntariado específico para población joven
- Impulsar medidas de acción social positiva que impacten en la conservación de los recursos naturales municipales
- Favorecer el desarrollo de programas socioculturales que favorezcan las acciones de mejora ambiental.

Agentes colaboradores

Dirección General de Juventud de Gobierno de Canarias

Concejalía de Juventud

Jóvenes voluntarios de diferentes procedencias

CONTROL PERIÓDICO DE POBLACIONES

Este eje se basa fundamentalmente en la articulación de medidas periódicas destinadas al control de poblaciones de la especie. Se centrará por lo tanto en contar con recursos de carácter estable para poder realizar una labor más efectiva con respecto a la estrategia que se ha definido en el Plan de Acción. Si bien el resto de iniciativas que se han ido describiendo generan un impacto a la hora de poder controlar las poblaciones en lugares concretos y visibilizar las medidas articuladas, este eje se centra en la labor cotidiana que se pueda hacer a través de recursos especializados.

Programa Convenios

Algunas de las medidas más efectivas para las labores de control de poblaciones de esta y otras especies se centran en la dotación de trabajos permanentes para la eliminación de ejemplares en aquellas zonas consideradas como de actuación prioritaria. Existen ejemplos en este sentido en islas como La Palma o en zonas como el Parque Rural de Teno o el municipio de La Orotava que han dado buenos resultados fundamentalmente por la continuidad en los trabajos y por destinar a cuadrillas específicamente destinadas al control de esta especie. La creación de convenios específicos con esta finalidad garantizará un trabajo permanente que evite, al menos, una propagación excesiva en zonas sensibles.

La posibilidad de poder tener a un grupo de personas destinada exclusivamente a esta labor de manera estable da lugar a una respuesta de alcance por varios motivos: atender una extensión más amplia de territorio, realizar el procedimiento de la manera más adecuada, realizar revisiones periódicas en aquellas zonas en las que se ha intervenido...

Objetivos

- Contar con un programa de actuación permanente y personal especializado para el control de poblaciones de Rabo de Gato.
- Favorecer una planificación en cuanto al seguimiento de parcelas, garantizando una acción más efectiva
- Impulsar la contratación de personas para el desarrollo de labores de mejora del entorno.
- Visibilizar las acciones que se estén llevando a cabo en esta materia en el término municipal con presencia permanente de personal en diferentes zonas.

Agentes colaboradores

AEDL del Ayuntamiento de Güímar.

Gobierno de Canarias.

Cabildo Insular de Tenerife.

Programa Infraestructuras

Los trabajos a poner en marcha requerirán de una serie de medidas y materiales específicos para el manejo de la especie. Más allá de la herramienta propia para realizar los trabajos de control en campo, se requiere de un mínimo de infraestructura destinada a la gestión de las inflorescencias obtenidas en el trabajo de control. El método que en la actualidad se ha mostrado más eficiente consiste en sumergir las inflorescencias con las semillas en depósitos con agua durante tres meses con la finalidad de evitar que puedan germinar una vez finalizado este proceso. Entidades como la Asociación Abeque llevan varios años aplicando este método con buenos resultados.

Deberá contarse por lo tanto con un espacio dotado con bidones o depósitos de agua con la capacidad suficiente para poder acometer este procedimiento. Esta labor se podrá realizar en algunos de los depósitos de material con los que cuente el propio Ayuntamiento o en alguna parcela en la que se pueda establecer algún acuerdo en este sentido entre la institución y la parte propietaria. Estos recursos podrán estar disponible tanto para el manejo que se realice con el material que se vaya extrayendo en los trabajos cotidianos como en algunas de las iniciativas de experimentación que se impulsen.

De igual modo, se deberá contar con material específico para el desarrollo de los trabajos (bolsas de elevada resistencia para el manejo de las inflorescencias, herramientas de trabajo, guantes...).

Este material también podrá cederse a entidades que realicen acciones en otros programa como el voluntariado.

Objetivos

- Contar con la infraestructura adecuada para el manejo de la especie cumpliendo con los procedimientos recomendados
- Facilitar medidas a entidades implicadas en otros programas

Agentes colaboradores

Empresas concesionarias municipales, cediendo espacios o recursos para el desarrollo de los trabajos

Entidades que desarrollen programas de voluntariado

Fincas privadas que cedan su uso para la experimentación o ubicación de medios.

COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO

Este último eje se orienta a articular los mecanismos necesarios para que las acciones que se han ido articulando puedan irse implementando en el marco del Plan de Acción. Su estructura es sencilla, contando con dos líneas claras de actuación: una destinada a la coordinación de acciones e impulso de los programas y otra orientada a contar con un espacio de seguimiento y validación de dichas acciones. De igual modo, será un eje de gran importancia para conocer la evolución con respecto a la presencia de la especie en el término municipal a través de la actualización de datos de diagnóstico y evaluación de las medidas impulsadas en el resto de ejes.

Coordinación del Plan

Para el desarrollo de los programas que se han ido describiendo en el propio Plan se considera un asunto clave la posibilidad de poder contar con una figura profesional que se pueda encargar del impulso de medidas, supervisión de las acciones y seguimiento de la situación de la especie en el término municipal. El hecho de poder contar con esta figura o equipo de coordinación también posibilita poder conseguir una mayor cantidad de recursos o contar con más agentes implicados en las iniciativas impulsadas.

Esta labor podrá realizarse a través de personal municipal, personal eventual (por ejemplo, un profesional de convenio) o a través de una figura o entidad externa que pueda encargarse de la coordinación de las medidas recogidas. Lo importante en cualquier caso, será contar con una persona que pueda actuar como referente a la hora de velar por las acciones que se acuerde ejecutar, buscar recursos o dinamizar la red de participación que se articule.

Objetivos

- Contar con personal encargado de la coordinación de los programas descritos en el Plan.
- Establecer mecanismos para la implementación gradual y coordinada de medidas.
- Disponer medios humanos que posibiliten contar con un mayor número de recursos para el Plan a través de otras instituciones.

Agentes colaboradores

Otras instituciones públicas que aporten recursos para la contratación de personal o para la coordinación de acciones

Profesionales o entidades especializadas

Personal municipal

Mesa de seguimiento

Una vez se han definido los programas que conforman el Plan y se ha procedido a su aprobación, se plantea la creación de un órgano de seguimiento del mismo con una convocatoria periódica. Esta mesa de trabajo podrá estar conformada por personal técnico, responsables municipales y agentes ciudadanos que decidan implicarse en la gestión del Plan con la intención de poder hacer seguimiento y dar continuidad a las intervenciones que se vayan realizando. Se plantea llevar a cabo, al menos, una sesión anual con diferentes propósitos como dar cuenta de los logros conseguidos, visibilizar y reconocer las acciones desarrolladas, evaluar el desarrollo de los programas o planificar nuevos escenarios de intervención. La mesa de seguimiento podrá tener el formato de unas jornadas de trabajo en la que se muestre la situación del Plan de Actuación y se produzca un espacio de encuentro entre diferentes agentes implicados.

Para garantizar la eficiencia de esta mesa de seguimiento, deberá contarse con un plan de trabajo que se encargue de coordinar, desarrollar, dinamizar y recoger los acuerdos que se definan. De este modo, el Plan podrá convertirse en un documento vivo que pueda contemplar modificaciones. En cualquier caso, la mesa de seguimiento deberá informar de las acciones desarrolladas, valorar los avances, poner en valor las buenas prácticas y visibilizar experiencias y priorizar nuevas actuaciones.

De ahí que se plantee la realización de una jornada anual con este fin. De manera paralela, se podrán convocar reuniones técnicas de la mesa con una composición destinada a contar con un carácter más operativo (reuniones, solicitud de ayudas, coordinación de medidas...).

Objetivos

- Contar con espacios de coordinación institucional para el impulso y seguimiento de medidas.
- Dar a conocer los avances experimentados y visibilizar los diferentes programas impulsados.
- Evaluar las acciones y planificar futuras medidas a desarrollar en el marco del Plan de Acción.
- Visibilizar la labor llevada a cabo por los diferentes agentes implicados.

Agentes colaboradores

Personal técnico y personas que trabajen en las acciones de control de la especie en el municipio.

Entidades participantes en los diferentes programas (asociaciones, comunidad escolar...).

Responsables municipales o de otro ámbito que formen parte de las acciones del Plan.

Ciudadanía interesada en la propuesta.

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS Y ANUALIDADES DEL PLAN

El periodo de duración del Plan de Actuación se ha definido entre los años 2024 y 2028, permitiendo un tiempo de intervención que posibilite una implementación gradual de las medidas y una consolidación de los programas descritos.

En cuanto a la puesta en marcha de las medidas descritas se plantea una articulación secuencial de los diferentes programas, sumando diferentes iniciativas a medida que transcurra el tiempo de vigencia de este instrumento de planificación. En el periodo previsto, y con carácter anual, se irán sumando programas de manera progresiva hasta la puesta en marcha de todas las actuaciones descritas.

Esta estrategia de intervención permite cuestiones tales como una adecuada organización de la acción, una consolidación del modelo previsto y una previsión de medios y recursos a lo largo del tiempo.

De cara a facilitar la implementación gradual que se ha citado, se ha establecido un calendario anual en el que se describen aquellas medidas que se pueden ir incorporando. Estas medidas se han ido incorporando de tal modo que se incremente la acción y los recursos de manera progresiva.

Se recomienda igualmente la selección de varios puntos de seguimiento en el que se puedan realizar observaciones periódicas sobre la evolución de las poblaciones. Como metodología de actuación con este fin, se podrán seleccionar 20 puntos de control (10 de ellos ubicados en zonas con aplicación de medidas y otros 10 en zonas en las que no se intervenga de manera directa de tal modo que se pueda conocer la evolución de las poblaciones de *C. setaceum* en cada caso).

La implementación de programas según las diferentes anualidades se describe a continuación:



ANUALIDAD 2024

Durante el primer año de puesta en marcha de acciones, se reforzarán aquellas iniciativas que ya cuentan con una cierta trayectoria, que se consideran prioritarias para la puesta en marcha del programa o que no requieren de una gran inversión en cuanto a recursos. En su mayor parte, se trata de aquellos programas que representan una función estructurante del resto de medidas. Se incluyen también aspectos de coordinación que permita una adecuada gestión y seguimiento del propio Plan de Actuación. De manera paralela, se podrá ir trabajando en la planificación necesaria para la incorporación de nuevos programas durante la anualidad 2025.

EJES	PROGRAMAS
Investigación	Ciencia ciudadana
Educación Ambiental	Formación
Voluntariado/Participación	Red de Participación
Control de Poblaciones	Infraestructuras
Coordinación institucional y Coordinación	Coordinación

ANUALIDAD 2025

En el segundo año del Plan de Actuación, se mantendrán aquellos programas impulsados durante la primera anualidad y se incorporarán nuevas líneas de trabajo, tal y como se define a continuación. En este caso, se suman el programa de intervención con población escolar, las acciones de control que se puedan impulsar a través de voluntariado, la puesta en marcha de un convenio específico para el manejo de la especie en zonas prioritarias y la articulación de la mesa de seguimiento una vez que ha pasado un año desde la puesta en marcha del Plan.

EJES	PROGRAMAS
Investigación	Ciencia ciudadana
Educación Ambiental	Formación
	Programa escolar
Voluntariado/Participación	Red de Participación
	Acciones de control
Control de Poblaciones	Infraestructuras
	Convenios
Coordinación institucional y Coordinación	Coordinación
	Mesa de seguimiento

ANUALIDAD 2026

En el tercer año, y una vez se han consolidado los programas previos, se plantea la incorporación de nuevas medidas que contribuyan a seguir generando una red de acción que pueda irse incrementando. Se sumarán por lo tanto, la iniciativa de experimentación en parcelas como mecanismo para poder aportar conocimiento al manejo de la especie, así como el programa de divulgación que permite tener un mayor alcance entre la ciudadanía. En esta anualidad se dará comienzo también al programa de custodia del territorio, con la consideración de que ya se habrá podido trabajar durante dos años previos en la Red de Participación, lo cual puede otorgar las herramientas necesarias para el impulso de este tipo de medidas.

EJES	PROGRAMAS
Investigación	Ciencia ciudadana
	Experimentación
Educación Ambiental	Formación
	Programa escolar
	Divulgación
Voluntariado/Participación	Red de Participación
	Acciones de control
	Custodia del territorio
Control de Poblaciones	Infraestructuras
	Convenios
Coordinación institucional y Coordinación	Coordinación
	Mesa de seguimiento

ANUALIDADES 2027 / 2028

En esta anualidad se incorporarán el resto de programas incluyendo las labores de investigación y a la puesta en marcha de otras acciones de voluntariado que posibiliten aumentar las acciones de control sobre la especie, pudiendo llegar a mayor territorio y haciendo una labor de seguimiento en aquellas parcelas trabajadas previamente. En la fase final de las acciones (2028), se recomienda realizar un nuevo diagnóstico para conocer la situación de la especie en el territorio y la eficiencia de las medidas así como poder definir nuevos escenarios de intervención o el reforzamiento de alguno de los programas llevados a cabo.

EJES	PROGRAMAS
Investigación	Ciencia ciudadana
	Experimentación
	Investigación
Educación Ambiental	Formación
	Programa escolar
	Divulgación
Voluntariado/Participación	Red de Participación
	Acciones de control
	Custodia del territorio
	Campo de voluntariado
Control de Poblaciones	Infraestructuras
	Convenios
Coordinación institucional y Coordinación	Coordinación
	Mesa de seguimiento

Bibliografía y enlaces de interés

Gil, R. P., Mesa Coello, R. A., Herrera, M. F. M., & Rodríguez Rodríguez, C. G. (s/f). INFORME SEGUIMIENTO DE LA ESPECIE INVASORA PENNISETUM SETACEUM EN LANZAROTE. Lanzarotebiosfera.org.

<https://lazarotebiosfera.org/wp-content/uploads/2018/02/INFORME-RABOGATO-LANZAROTE-2017.pdf>

De, D., & Especie, L.A.(s/f). Especie Exótica Invasora.Gob.es. https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/pennisetumsetaceumforsskchiov_tcm30-439715.pdf

Manual de Buenas prácticas en el uso de la flora exótica de Canarias

https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/descargas/descargas/Biodiversidad/Especies_invasoras/MBP-Plantas-media.pdf

Guía divulgativa para el control y erradicación de la flora exótica en Canarias

https://www3.gobiernodecanarias.org/cptss/sostenibilidad/biodiversidad/redexos/uploads/documents/00_Control_Especies_Invasoras_SPA.pdf

Directrices para el manejo y control del Rabogato del Gobierno de Canarias

<https://www.gobiernodecanarias.org/boc/2014/120/006.html>