

Repoblaciones desarrolladas en el norte de Gran Canaria en el periodo 2012-2016

**Benjamín Artiles Peña. Ingeniero Técnico Forestal.
Servicio de Medio Ambiente. Cabildo de Gran Canaria**

Noviembre 2016

Es necesario indicar que la ponencia, así como la mayoría de datos expuestos se basan en la experiencia personal del autor. El documento se estructura en dos vertientes diferenciadas, primero los trabajos realizados por el personal propio del Servicio de Medio Ambiente, y segundo los trabajos correspondientes a obras ejecutadas por empresas en cauces de barranco.

A. Repoblaciones del personal de Medio Ambiente

A partir del año 2012, la estructura organizativa del Servicio de Medio Ambiente sufre cambios, creándose la figura del Técnico responsable de Comarca Forestal.

Desde épocas del ICONA, las Islas Canarias se distribuyen a nivel forestal y desde el punto de vista organizativo en Provincias y éstas a su vez en Islas. Posteriormente cada isla se divide en Comarcas, unidades territoriales de gestión infrainsular. A cada isla le corresponde un número y se subdivide en una o varias comarcas. Con la delegación de competencias a los Cabildos Insulares, se mantiene esta organización, estando distribuida la isla de Gran Canaria en cuatro comarcas forestales: Comarca 1 Tafira, Comarca 2 Artenara, Comarca 3 Tirajana y Comarca 4 Las Mesas. A las distintas Comarcas se adscribe la mayoría del personal de medio ambiente (encargados, capataces, operarios, viveristas, vigilantes, etc.). Adscritos a las distintas Comarcas a nivel laboral pero no organizativo está el personal que integra el Cuerpo de Agentes de Medio Ambiente, Unidades Presa, Áreas Recreativas, Centro de Recuperación de Fauna, Cecopin, y otros. Desde hace unos años y debido a su idiosincrasia por la convergencia de usos se decide extraer de Comarca 1 a La Finca de Osorio, que funciona como si fuese otra Comarca.

Con la modificación de la estructura organizativa el personal de comarca (encargados, capataces, conductores, operarios) que conforman las Unidades Bravo pasa a depender directamente de un Técnico de Comarca. Las funciones del Técnico de Comarca son: gestionar los trabajos del personal (relación con otros técnicos del Servicio de Medio Ambiente, consecución de objetivos, priorizar solicitudes y trabajos, calidad de los trabajos, etc.), gestionar las distintas infraestructuras dependientes de las Comarcas (instalaciones propias, infraestructuras de incendios como depósitos, puestos de vigilancia, etc.), gestionar asuntos laborales del personal, gestión de la prevención.

Desde principios del año 2012 comienzo a desarrollar las funciones de Técnico de la Comarca 1 Tafira y Comarca 2 Artenara. Se comienza una nueva etapa, con nuevas metodologías de trabajo, nuevos procedimientos, y prioridades, siempre bajo la supervisión de los responsables finales (Jefe de Servicio, Coordinadores).

En las Comarcas 1 y 2, durante el año los trabajos de las **Unidades Bravo** tienen una temporalidad que depende básicamente de la estación. Durante el otoño-invierno los trabajos se centran en labores de repoblación, en primavera senderos, mantenimiento de repoblaciones, siempre intercalados con otro tipo de trabajos relacionados con la gestión de espacios naturales, los mantenimientos de infraestructuras, etc. y en verano incendios forestales, realizando mantenimiento de repoblaciones dentro de lo posible.

Uno de los objetivos fundamentales del Servicio en el aumento de ecosistemas autóctonos, por lo que también es asumido como objetivo primordial en las Comarcas, en el caso que nos ocupa se ha priorizado en los correspondientes a los pisos bioclimáticos del bosque termófilo y el monteverde.

Condicionantes principales

Los factores limitantes encontrados para la ejecución de repoblaciones se estiman que son:

- 1. Personal.
- 2. Disponibilidad del terreno.

Por tanto los objetivos deben estar supeditados a estos dos factores principales.

1.- **Personal.**- Disponibilidad de recursos humanos, profesionalidad, motivación, juega un papel importantísimo en la consecución de los objetivos. Es importante que los objetivos estén alineados con este factor (a menor cantidad de personal menor superficie de actuación). Intentar hacer partícipe a todo el equipo del planteamiento de objetivos, de los logros y fracasos, en definitiva mantener un nivel de motivación aceptable, este debe ser un trabajo constante, y muchas veces supeditado a factores externos (salario, categorías, etc.).

En la **Comarca 1 Tafira** se ha contado con una Unidad Bravo formada por 5 trabajadores, reforzada en algunos periodos por personal de otras Comarcas (2 operarios más 1 conductor). Una media de **6 trabajadores** durante el periodo.

En la **Comarca 2 Artenara** se ha contado con dos Unidades Bravo formada por una media de **12 trabajadores** durante el periodo.

Como se puede comprobar la cantidad de personal es bastante pequeña en relación a la superficie de gestión. Además existen dificultades desde la administración para la sustitución de bajas, para la ocupación de plazas vacantes, se producen pérdidas de plaza, redefiniciones, limitaciones de trabajo por cuestiones físicas, etc. Pese a la lucha que se debe mantener por aumentar los recursos asignados, el número de trabajadores es el factor con mayor grado de limitación en el desarrollo de repoblaciones, y en general de todos los trabajos.

2.- Disponibilidad del terreno.- Por razones históricas, de calidad agrologica de los terrenos, etc., las medianías del norte de Gran Canaria son un mosaico de parcelas, propiedades en su mayoría de titularidad privada, con un uso mayoritariamente agrícola y ganadero, urbanístico y de infraestructuras, forestal o en desuso (arbolado o no).

Únicamente existen algunas propiedades de tamaño considerable: exceptuando las propiedades de Tamadaba, Montaña Brezo, Moriscos, etc. se dispone de Osorio, Los Tilos, El Peñón, El Brezal, El Gusano-Pavón, El Montañón, La Cazuela, Los Andenes, El Rayo, Antona, Galaz IV, San José del Álamo, Altos de San Gregorio, Bandama. Estas propiedades no siempre se corresponden con localizaciones adecuadas para la realización de repoblaciones (suelo inadecuado o inexistente, difícil acceso, alto grado de competencia de arbustivas, etc.), y hay que tener en cuenta la dispersión o no conexión territorial de las parcelas.

Algunas de las parcelas son de reciente adquisición, y era prioritaria su repoblación, objetivo primordial por el cual se adquirieron muchas de ellas (Cazuela, Altos de San Gregorio, Andenes, El Rayo).

El objetivo prioritario es intentar repoblar la mayor superficie de terreno público, siempre y cuando sea posible por cuestiones de estación, técnicas o de uso.

Debido a la limitación de terreno disponible en las medianías del norte de Gran Canaria, se hace necesario introducir figuras que acerquen a la administración y la propiedad privada: acuerdos de gestión, instrumentos de custodia del territorio, acuerdos Life, etc. Se han realizado algunos acuerdos de gestión entre propietarios privados y Cabildo de Gran Canaria como por ejemplo en la finca Pérez Galdós, Rosales, etc., aunque en la actualidad es una figura jurídica poco usada y con vías a mejorar por parte del Servicio Administrativo de la Consejería de Medio Ambiente. Aquí debe establecerse un contacto directo y continuo con la propiedad, así como ponderar los intereses del propietario y los del Cabildo (de la sociedad en general), por ejemplo en la elección de especies, realización de otros trabajos (mantenimiento de pista, poda de frutales forestales existentes,...).

Este es un ámbito a tener en cuenta en las medianías del norte ya que el coste del metro cuadrado de terreno en la zona dificulta en la mayoría de propuestas la adquisición de propiedades por parte del Cabildo, y es una forma de aumentar la superficie de gestión del territorio sin necesidad de poseer la propiedad del suelo. (Trabajo: Estrategia para la extensión forestal en Gran Canaria, Fase II (TT.MM. de Moya, Valleseco y Firgas) – Noviembre de 2009.

Otras vertientes de trabajo enfocados a la creación y/o mejora de ecosistemas naturales relacionados con la disponibilidad del terreno es el trabajo en cauces públicos, de los que hablaremos más adelante, la plantación a borde de carreteras, y podría ser el asesoramiento a otras administraciones (jardinería con especies autóctonas, miradores, jardinería en asentamientos rurales o pueblos, etc.).

Otros condicionantes

Existen otros condicionantes que no han sido tan limitantes como:

- **Meteorología.** Este aspecto, sobre todo la pluviometría se relaciona directamente con la mayor o menor necesidad de riegos. En años o veranos muy secos será necesario un mayor aporte de agua, y dependerá de la disponibilidad de recursos tanto humanos como materiales, y generalmente serán en la época del año donde los recursos están destinados prioritariamente a la extinción de incendios forestales. Por tanto es necesaria una adecuada gestión de los recursos disponibles. Hasta el momento los riegos en verano se han realizado con medios propios, pero se deberá estudiar en algún caso la contratación de medios externos para la ejecución de dichos trabajos.
- **Estación.** Generalmente las medianías del norte de la isla se corresponden con estaciones adecuadas para el crecimiento de especies del bosque termófilo y el monteverde, dependiendo de la altitud, de la influencia de los vientos alisios, de la pluviometría, aunque también influye mucho la microestacionalidad a la hora de la toma de decisiones.
- **Legislación.** Es necesaria la revisión de la afección a Espacios Naturales Protegidos, Zonas de Especial Conservación, y la definición de sus instrumentos de ordenación, las Directrices de Ordenación, Plan Forestal, y otros instrumentos insulares o municipales. Nos podemos encontrar con limitaciones o criterios para la realización de repoblaciones. También es necesario revisar y/o conocer la legislación relacionada con la vegetación a introducir, instrumentos, planes,...
- **Conocimiento del medio y las especies.** Siempre que sea posible es adecuado hacer un mínimo estudio de la zona donde se pretende realizar la repoblación, además de la meteorología y la estación debemos conocer si hay alguna limitación con los suelos, identificar las

especies existentes en la actualidad, las propuesta de vegetación potencial según varias fuentes, etc.

- **Usos y costumbres.** Otro limitante puede ser que en la zona donde se pretende realizar la repoblación exista otro uso, o esté previsto otro uso que pueda entrar en conflicto con la gestión de la repoblación. Por ejemplo: la compatibilidad entre uso ganadero y forestal, en este caso si se estiman compatibles será necesario un adecuado contacto con el ganadero, así como la realización de vallados protectores lo que encarecerá los gastos de la repoblación, aunque como contrapartida podrán disminuir los gastos de mantenimiento y/o los riesgos de incendio.
- **Desarrollo de actuaciones:**
 - o Calidad y cantidad de planta. En general la calidad de la planta es aceptable aunque se deben mejorar algunos aspectos, como la identificación de procedencias, etc. De manera general se usa planta en contenedores marca Arnabat modelo A-28, alveolos con capacidad de 400 cc por planta, en algunos casos puntuales se ha usado planta de engorde, en macetones de 25 litros, con ejemplares con desarrollo comprendido entre 50 y 150 cm de altura. Este segundo caso se ha usado cuando es necesario evitar la competencia de especies vegetales arbustivas y/o



herbáceas, y en zonas accesibles donde puedan tener un mayor cuidado posterior.

- o Tratamientos previos. Básicamente se corresponde con tratamientos de desbroce, realizados por el personal propio mediante el uso de motodesbrozadoras, en algunas ocasiones y cuando las condiciones lo permiten se puede realizar un desbroce previo con maquinaria pesada, retroaraña con cabezal.

- Preparación del suelo. Pasa por realizar un hoyo con tamaño mínimo de 40 x 40 cm. tronco-cónico, según el tamaño de la planta, de forma manual, realizándose en algunas zonas puntuales con retroaraña. En ocasiones, debido al agotamiento del suelo (antiguos eucaliptales en explotación), se ha realizado un aporte de abono inorgánico, tipo NPK antes de la plantación.



- Especies. En las zonas de actuación se han usado especies propias del bosque termófilo y del monteverde, intentando adecuar la elección de la especie a las condiciones del lugar concreto (insolación, humedad, suelo, etc.). Se intenta utilizar una amplia diversidad de especies, en su mayoría arbóreas, con un mayor grado de participación de especies pioneras (*Morella faya*, *Arbutus canariensis*, *Olea europea*,...), aunque cuando las condiciones lo permiten se usan otras especies clímax (*Ocotea foetens*, *Sambucus palmensis*, *Pleiomeris canariensis*,...). También se han usado especies arbustivas y subarbustivas, solas o en combinación con especies arbóreas, y también especies de flora catalogadas (por ejemplo la Cresta de gallo de Doramas) en concordancia con los Planes de Recuperación de Especies.
- Protección de las repoblaciones. De forma extensiva se usan protectores individuales para planta forestal, modelo Climatic (14 x 60 cm) con dos tutores de bambú. Este protector, siempre que se coloque de forma adecuada, impide o dificulta el ataque de pequeños herbívoros, conejos, así como protege a la planta de la insolación, favorece la detección de plantas en posteriores desbroces, etc. Cuando existe afección de herbívoros de gran tamaño se opta por realizar protecciones individuales (por ejemplar) o colectivas (por rodal), mediante el uso de malla metálica y postes de hierro. Estos últimos se adecuarán a la afección. En las zonas de medianías del norte la afección por grandes herbívoros se corresponden con ganados, de cabras u

ovejas, no por ganado asilvestrado, por lo que es necesario una labor de gestión con los pastores para integrar los intereses de ambas partes. Indicar que la protección de planta mediante el uso de protectores metálicos puede incrementar el coste de la repoblación en unos 6 euros por planta.

- Riegos posteriores. En algunos casos en los que la repoblación se realiza en una estación con buenas condiciones, y durante el periodo adecuado de plantación, puede ser que no sea necesaria la realización de riegos. Por ejemplo, la repoblación en un tramo de cauce de barranco, en semi sombra de otras especies, tras las primeras lluvias de otoño. Estas condiciones rara vez se dan, y siempre en pequeñas superficies. Por lo general se necesita un mínimo de 1 riego de asiento y 1 riego el primer verano, aunque el porcentaje de supervivencia aumenta proporcionalmente a los riegos extra. En algunos casos se realizan labores de riego durante los 3 primeros años de la repoblación, estando supeditados a las condiciones meteorológicas del año, pero siempre con al menos 1 riego durante el verano. En las condiciones más desfavorables se han realizado hasta 4 riegos durante todo el año (repoblaciones hasta con 12 riegos en el total de los 3 años). Es necesario observar las repoblaciones para decidir el momento más adecuado en el que se finalizan las labores de riego.



- Tratamientos posteriores. Básicamente los tratamientos posteriores consisten en desbroces de especies arbustivas y herbáceas, en ocasiones exóticas invasoras, para evitar la competencia por los recursos necesarios para el crecimiento de los ejemplares; en podas y/o claras de especies existentes (olmos, álamos, castaños, eucaliptos) para favorecer la entrada de luz. En ocasiones se han realizado podas de antiguas

re poblaciones como tratamiento cultural y para mejorar el acceso a zonas de repoblación. Indicar que en los últimos años se ha realizado una contratación externa para el apoyo a las labores de desbroces de mantenimiento ya que con el personal disponible en las comarcas 1 y 2 no se puede abarcar adecuadamente toda la zona de trabajo.

Zonas de Actuación

Las zonas donde han trabajado las Unidades Bravo en este periodo son:

Comarca 1: Finca de Pérez Galdós, Siete Lagares, Las Javerianas, Los Tilos de Moya, Rosales.

Comarca 2: Montaña de Artenara, Alrededores de Base 2, Los Chorros, La Alcantarilla, Bco. Oscuro, Los Andenes, Hoya La Vieja, El Peñón, Utiaca, Apoyo a repoblaciones del Life Rabiche.

Metodología de Trabajo

En algunos casos y básicamente cuando ha sido necesario por cuestiones legales se ha redactado un proyecto de ejecución. Generalmente entre los meses de abril y mayo se planifica la repoblación del próximo otoño-invierno, evaluando las distintas zonas de actuación y la planta necesaria por especies, esa labor se intenta realizar conjuntamente con el encargado de la Comarca. Las necesidades de planta se pasan a los responsables de viveros y a finales de septiembre, octubre se comienza con la organización de las repoblaciones (Planes Anuales de Repoblación).

Es importante durante la ejecución de las repoblaciones tomar datos en relación a las distintas unidades que se desarrollan para que quede constancia de la mayor información posible. Esto se realiza mediante el parte diario y el parte semanal de trabajo. Así como el uso de herramientas SIG para posterior tratamiento de datos cartográficos. Todo acompañado de un adecuado reportaje fotográfico.

B. Repoblaciones Barreras Verdes – Empresas y otros

Por otro lado, y de forma paralela a estos trabajos se asumen también las obras relacionadas con las **Barreras Verdes**, ya que en su mayoría se realizan en las medianías del norte de la isla, y tienen un marcado objetivo de recuperación de ecosistemas. Estas obras se corresponden a proyectos redactados en el seno del Servicio de Medio Ambiente, con un enfoque de tipología de tratamientos selvícolas y repoblaciones en cauces públicos de barranco, y son ejecutadas por empresas. Aunque en ocasiones también ha trabajado personal propio (apoyo con riegos, Planes de Empleo).

Desde el año 2012 hasta la actualidad, todos los años excepto uno, se han ejecutado obras relacionadas con las Barreras Verdes.

Los objetivos de estas actuaciones son:

- El control de especies exóticas pirófitas.
- La recuperación de ecosistemas autóctonos.
- Mejora del suelo.
- Aumento de la infiltración.
- Integración del medio rural.

No se pretende profundizar en este tipo de tratamientos, ya que han sido objeto de otras ponencias en años anteriores, tanto en Jornadas Forestales de Gran Canaria como en otros foros del sector.

Viendo resultados de años anteriores, así como la dificultad para el control de algunas especies invasoras en cauces de barranco (caña, zarza), se trabaja desde la premisa de intentar consolidar los trabajos desarrollados, insistiendo en una misma zona o tramo de barranco durante varios años si es necesario.

Los trabajos se han venido realizando por empresas del sector forestal en la isla de Gran Canaria, generalmente, pequeñas empresas, formadas por 2-3 trabajadores, llegando algún año hasta 5 trabajadores, con un contrato que va desde los 2 meses hasta los 4, y contratos puntuales para la ejecución de desbroces de mantenimiento y riegos.

Condicionantes principales

En el caso de la ejecución de obras por parte de empresas existen diferencias en relación a trabajos desarrollados por personal de la administración.

Los condicionantes principales que inciden en la correcta ejecución de las repoblaciones son:

1.- Gestión administrativa de obra.

2.- Afección de especies invasoras.

1.- Gestión de la obra. Este apartado lo considero fundamental ya que incide en la correcta ejecución de la obra. Antes de nada es necesaria la redacción de un proyecto de ejecución de obra, en el que se defina lo más correctamente posible las unidades de obra a ejecutar y las distintas zonas de trabajo, así como la definición pormenorizada de cómo ejecutar la obra. Este documento debe aprobarse en el Servicio de Medio Ambiente y gestionar la obtención de aquellas autorizaciones que sean necesarias (impacto ambiental, Consejo Insular de Aguas, etc.), para posteriormente gestionar el proceso de adjudicación (normativa relacionada con los Contratos Públicos) y la contratación de la misma. Desde que se inicia la redacción del proyecto hasta

que se adjudica una obra puede pasar un periodo superior a un año, aunque generalmente suele ser de unos diez meses. La duración de este periodo va a influir en la posterior ejecución de las obras, ya que aunque se intenta, suelen existir retrasos y no coincide con la mejor época estacional para su ejecución. Lo ideal sería adjudicar a mediados o final de verano y comenzar las obras a final de verano antes de las lluvias, para que al comienzo de la época de lluvias exista parte del terreno ya preparado para plantar.

2.- Afección de especies invasoras.- Quizás sea el aspecto con mayor limitación, ya que los cauces públicos suelen estar ocupados por especies exóticas, generalmente *Arundo donax* y *Rubus sp.*, y otras, que dificultan el establecimiento y la consolidación de especies autóctonas. La caña tiene un tratamiento complicado, con diferente respuesta por parte de la especie según zonas, y generalmente supone un tratamiento con mayor constancia hasta el establecimiento de la vegetación autóctona.

En estos años se han realizado distintos tratamientos para disminuir el vigor en cañaverales y las cortas posteriores: de forma extensiva se realizan cortes para tender al empraderizado del cañaveral, saca de rizomas en zonas con acceso adecuado, aplicación de herbicida. Estos tratamientos tienen resultados dispares, pero por lo general tras un periodo más o menos largo de tiempo las cañas vuelven a brotar. En este sentido, se tiende a intentar mantener menores superficies durante un periodo de tiempo mayor, hasta el establecimiento de los ejemplares repoblados.

Otros condicionantes

Existen otros condicionantes que no son tan limitantes como:

- **Meteorología.** Igual al que en el epígrafe A, la pluviometría se relaciona directamente con la mayor o menor necesidad de riegos. Generalmente se incluyen entre 3 y 4 riegos para lo que se planta en el año, siendo uno o dos riegos en el primer verano.
- **Estación. Legislación. Conocimiento del medio y las especies. Usos y costumbres.** Son aspectos que condicionan y se definen igual que en el epígrafe A.
- **Desarrollo de actuaciones:**
 - o Calidad y cantidad de planta. Se define igual que en el epígrafe A, pero con la salvedad que en algunos casos se opta por compra de planta de engorde en Viveros Particulares.
 - o Tratamientos previos. Básicamente se corresponde con tratamientos de desbroce, realizados mediante el uso de motodesbrozadoras, según se defina en el proyecto, o con los condicionantes expuestos por la Dirección de Obra.

- Preparación del suelo. Pasa por realizar un hoyo con tamaño mínimo de 40 x 40 cm. tronco-cónico, según el tamaño de la planta, de forma manual.
- Especies. Se define igual que en el epígrafe A.
- Protección de las repoblaciones. De forma extensiva se usan protectores individuales para planta forestal, modelo Climatic (14 x 60 cm) con dos tutores de bambú. Por ejemplo, en un tramo del barranco de San Lorenzo se compatibiliza el uso forestal (repoblaciones) con el uso ganadero, y se han colocado protectores individuales contra la afección de grandes herbívoros (malla metálica, protectores de mayor tamaño).
- Riegos posteriores. Siempre se realizan riegos de lo plantado, entre 3 y 4 el primer año de plantación, y si es necesario alguno durante el segundo año. Los riegos durante el verano se realizan con el apoyo de cubas y conductores del Servicio de Medio Ambiente, aunque la tendencia es evitar esa dependencia asumiendo el aumento de coste de la obra (coste del agua, cubas, personal).
- Tratamientos posteriores. Básicamente consisten en desbroces de especies arbustivas y herbáceas para evitar la competencia por los recursos. La lucha contra la caña.



Zonas de Actuación

Las zonas o cauces donde han trabajado las distintas empresas en este periodo son: Barrancos de la Angostura, Utiaca, San Lorenzo, El Pintor, El Pino, Los Granadillos, Jiménez, Los Propios, Las Nocas, Calabozo, La Calva, La Guardia, La Virgen, El Brezal, Lomo Cabrito, Basayetas, Capellanía, Tocodomán.

Metodología de Trabajo

En este caso la metodología de trabajo se explica en el apartado de gestión administrativa de la obra, y debe cumplir los condicionantes legislativos relacionados con la ejecución de obras.

Aquí también es importante el tratamiento de los datos que pase la empresa, básicamente en lo relacionado a la distribución de las especies por tramo de cauce, aspecto no definido en el proyecto.

Conclusiones

Algunos datos obtenidos en el periodo que va desde el año 2012 al 2016 (4 inviernos), sin tener en cuenta lo que se está ejecutando en la actualidad:

Superficie tratada con medios propios = 45,28 has.

Superficie tratada con medios externos = 25,32 has.

Nº de ejemplares con medios propios = 24.500 plantas

Nº de ejemplares con medios externos = 15.700 plantas

Con estos datos se puede concretar que la superficie repoblada en las medianías del norte es de unas **10 has/año** aproximadamente con medios propios, y **6 has/año** de Barreras Verdes consolidadas con medios externos. Aunque estos datos habrá que revisarlos en un futuro.

Todo esto sin olvidar la labor de repoblación que se viene desarrollando con el Programa Life Rabiche, grupos voluntarios, obras puntuales, etc.

Líneas de actuación presentes y futuras:

- Mejora de Acuerdos con particulares.
- Mayor profesionalización (conocimiento de las especies, definición de caracteres culturales, etc.).
- Establecer superficies mínimas de actuación adecuadas a los recursos o presupuestos. Zonas de Actuación con Parcelas Nodriza.
- Establecer condiciones adecuadas que indiquen la consolidación de los trabajos realizados.
- Mejorar la planta con el uso de especies de engorde injertada (establecer núcleos de dispersión).
- Implantación de bosques pioneros para la sustitución de matorral invasor.
- Compatibilidad con el uso ganadero.

