



SERVICIO DE SIEMBRA AÉREA CON DRON PARA LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE MONTES QUEMADOS

Info@beniu.es | +34 687 183 118 | www.beniu.es | Ponteareas (Pontevedra)

Precio unitario

Descripción	Unidad	Importe*** (€)
- Ejecución de siembra aérea con dron multirrotor* y superficie mínima de 20Ha ** con dosis de 50 kg/Ha. Incluye planificación previa de rutas de vuelo adaptadas a condiciones operativas, levantamiento fotogramétrico con sensor RGB para generar ortomosaico y modelo digital del terreno. - Suministro de semilla de planta herbácea para protección de suelos (semilla no tratada de especies o variedades de cereal y/o leguminosa de invierno) y labores de carga de dron. - Asistencia técnica de supervisión y control de calidad de ejecución y ambiental. Incluye coordinación general, supervisión (conformidad con criterios y especificaciones técnicas) adaptada a la ejecución de la siembra y condiciones del entorno (incluso en espacios de Red Natura 2000), reconocimiento sin medios técnicos ni materiales especializados, y elaboración de informe por consultor senior. - Seguridad y salud laboral (conjunto de medidas técnicas, organizativas y de gestión operativa destinadas a prevenir riesgos).	Ha	215
- Seguimiento post-siembra por teledetección y ecológico. Incluye adquisición de imágenes multiespectrales de alta resolución (5 cm/píxel) con sensor embarcado en dron en las bandas visible (Rojo y Verde), infrarrojo cercano (NIR) y borde del rojo (Red Edge), comprobación de estado y evolución post-siembra mediante muestreo de indicadores sobre especies sembradas (nascencia, densidad, cobertura y vigor), registro de datos ecológicos sobre otras especies, regeneración natural y erosión, indicadores de teledetección (índices de vegetación: NDVI, GNDVI o SAVI), vehículo todo terreno, dietas, análisis de datos y elaboración por consultor senior de informes de seguimiento (a 1 y 3 meses) y final sobre el resultado de las actuaciones (a 6 meses).	Ha	70
Total	Ha	285

* Piloto de dron autorizado por AESA con habilitación para vuelo profesional y todos los permisos requeridos.

**distribuidas en un máximo de 5 áreas distintas

*** sin IVA

Innovación tecnológica en Galicia

Desafío

Cada año, los incendios forestales dejan miles de hectáreas devastadas, con graves consecuencias ambientales: pérdida de biodiversidad, emisión masiva de gases de efecto invernadero y suelos degradados que quedan expuestos a la erosión. Frente a este desafío, la tecnología de drones de siembra surge como una herramienta poderosa y sostenible para acelerar la recuperación de los ecosistemas.

La siembra aérea de plantas herbáceas con dron, es un servicio con tecnología de alto rendimiento y adecuada para grandes superficies con alta pendiente y/o difícil acceso.

Su aplicación es de alto interés en montes degradados por incendios para la protección de suelos y restauración ecológica (proceso de recuperación del ecosistema).

Sin antecedentes de actuaciones promovidas por la Xunta de Galicia. No existen tarifas de SEAGA o TRAGSA.

Tecnología muy eficiente y económica (muy bajo coste por unidad de superficie de actuación).

Existen antecedentes exitosos de siembra manual de centeno o avena en áreas quemadas de Ourense en 2020 (Vilar de Barrio y Cualedro) y 2025 (Vilamartín de Valdeorras).



Equipos



DJI MAVIC 3M+T

Dron de mapeo

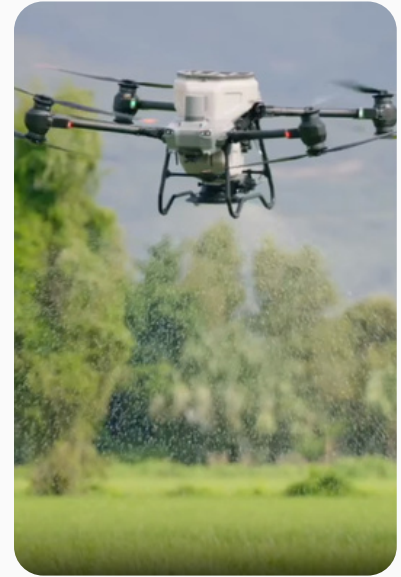
La topografía aérea eficiente.
Es una plataforma aérea ligera capaz de escanear grandes áreas en poco tiempo usando la combinación de sensores RGB (luz visible), Térmico y Multiespectral.



DJI AGRAS T25

Dron de siembra

Tolva para dispersión homogénea de semillas, con capacidad de carga y dosis de siembra regulada por dispensador y velocidad de vuelo.
Capacidad de carga: 25kg.



DJI AGRAS T50

Dron de siembra

Tolva para dispersión homogénea de semillas, con alta capacidad de carga y dosis de siembra regulada por dispensador y velocidad de vuelo.
Capacidad de carga: 50kg.

Puntos claves

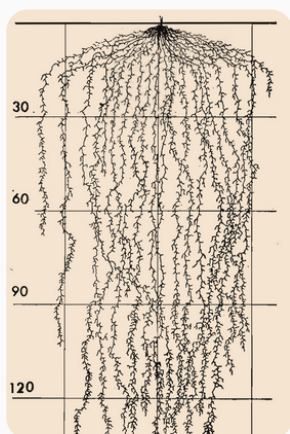
FINALIDAD EN ÁREAS DEGRADADAS POR EL FUEGO

Favorecer la protección del suelo y estabilización de laderas frente a la escorrentía y erosión hídrica (arrastres de suelo).

Promover una rápida cobertura vegetal mediante especies herbáceas adecuadas.

Reducir la sedimentación y la contaminación difusa en la red hidrológica y embalses.

Promover la infiltración del agua de lluvia, la retención de nutrientes, la mejora estructural del suelo y acelerar la recuperación integral del ecosistema.



SELECCIÓN DE MATERIAL VEGETAL

Especies o variedades anuales de cultivo agrícola, de gramíneas (cereales de invierno, como centeno, triticale, avena o trigo blando) y/o leguminosas (veza común, veza vellosa), que no forman poblaciones silvestres en el medio natural.

Aptitudes idóneas de implantación (adaptación, rusticidad, siembra otoñal, resistencia al frío).

Aptitudes funcionales idóneas: alta capacidad de enraizamiento para control de erosión (fijación de suelo), ahijamiento y cobertura.

Alta calidad de semilla (genética, poder germinativo, viabilidad, pureza, sin patógenos).

Compatible con las medidas de restauración de hábitats y los objetivos de conservación de espacios de Red Natura 2000.

SUPERFICIE DE ACTUACIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO

Superficie con pendiente mayor del 15% y áreas de media montaña.

Idóneo para proteger suelos de brezales y otros tipos de matorral quemado.

Alcance especial: 1.500 a 2.000 Ha distribuidas en 3-4 concellos (tecnología aplicable en Red Natura 2000).

Periodo de ejecución: noviembre y diciembre de 2025.

Disponibilidad para inicio de trabajos: 5 días.



Ventajas del servicio



RESTAURACIÓN RÁPIDA Y SOSTENIBLE

Siembra aérea que acelera la restauración de los ecosistemas dañados.



OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS

Reducción de costes y tiempos operativos gracias a la automatización.



COLABORACIÓN EMPRESA Y UNIVERSIDAD

Servicio diseñado con asesoramiento científico y ecológico de la Universidad de Vigo.



TECNOLOGÍA EFICAZ

Promueve implantación de cobertura rápida en suelos pobres, evitando compactación y alteración de suelo quemado.



info@beniu.es
+34 687 183 118
www.beniu.es
Ponteareas (Pontevedra)

BENIU