

# INFORME DE CONTRATACIÓN

**N.º INFORME DE CONTRATACIÓN:** 569/2025

**Expediente:** 10531/2025

**Procedimiento:** Contrataciones



## PROCEDIMIENTOS ABIERTOS

### INFORME JUSTIFICATIVO DE NECESIDAD DE

#### ☒ CONTRATACIÓN

Don Donato Ramón Díaz Siverio, responsable de la Dirección del Área de Medio Ambiente y Cambio Climático en Santa Cruz de Tenerife, en cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público **SOLICITA** la iniciación de un expediente de contratación para la realización de servicio, cuyos datos se detallan a continuación:

**Código de Proyecto:** AT25-019 Mantenimiento Pinar de Cumbre

**Administración/es de la que proviene el encargo:** Consejería de Transición Ecológica y Energía. Gobierno de Canarias.

**Existe verificación:** Sí. 1ª Verificación firmada 04/02/2025

**Encargo origen de la actuación:** "Mantenimiento y seguimiento de parcelas experimentales implantadas en pinar canario de repoblación."

**Estado del encargo:** En ejecución

**Finalización del plazo de ejecución del encargo:** 31 de diciembre de 2025

**Porcentaje de medios propios referidos al encargo:**

<input checked="" type="checkbox"/> <b>más del 50%</b>		
<input type="checkbox"/> <b>menos del 50%</b>	<b>%</b>	<b>porcentaje previsto (¹)</b>

**Con la nueva ley de contratos el importe de las prestaciones parciales que se puede contratar con terceros no excederá del 50% de la cuantía del encargo (artículo 32.7b)**

**Tipo de Contrato:** servicios

**Objeto del Contrato:**

El objeto del contrato es la realización del servicio de "estudio de seguimiento de los factores bióticos y abióticos" en las parcelas experimentales instaladas en las masas de repoblaciones de pinar canario en cotas superiores en la isla de Tenerife.

Dichas parcelas fueron instaladas tanto en la vertiente norte como en la vertiente sur de la isla en Corona Forestal y en el Parque Nacional del Teide, en zonas con mayor índice de afección del colapso vegetativo detectado.



Tras el profundo estudio que se realizó en las parcelas experimentales de seguimiento, se pretende continuar con el estudio para un seguimiento y mantenimiento de las parcelas y poder seguir la evolución del comportamiento de la masa el paso del tiempo tras los tratamientos realizados.

El objetivo último es poder realizar una diagnosis y un seguimiento del comportamiento del decaimiento de las masas de pinar canario en cotas altas, de manera que se pueda realizar una toma de decisiones de gestión para garantizar un estado de conservación favorable de la vegetación a esta cota de altitud.

Por otro lado, las parcelas experimentales de seguimiento se vieron afectadas por el incendio ocurrido en el año 2023, que arrasó con la vegetación de gran parte de la isla de Tenerife. Tras el incendio, se continuó con el estudio, por lo que mediante este contrato se pretende medir la evolución de la masa afectada por el incendio.

**Cofinanciación Europea:** no se financia por este medio.

### **Presupuesto:**

1. El presupuesto base de licitación: que es el límite máximo de gasto en virtud del contrato, incluyendo los impuestos indirectos (art. 100 LCSP) **200.000,00 € (DOSCIENTOS MIL EUROS) impuestos incluidos.**
2. El valor estimado del contrato: que es el importe total sin impuestos indirectos, conforme a las normas para su cálculo que establece el art. 101 de la LCSP. Será este valor estimado el que se tome como base para encuadrar la tramitación en el tipo de procedimiento que corresponda. Hay que indicar lo establecido en el artículo 101.5 de la LCSP. Hay que indicar, de conformidad con el artículo 101.5 de la LCSP el método de cálculo aplicado para calcular el valor estimado, dado que hay que incluirlo en el pliego de condiciones particulares. **194.174,76 € (CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS)**

En el concepto de valor estimado del contrato, se consideran incluidos los costes directos (ejecución de material) e indirectos (gastos generales de estructura y beneficio industrial), que la empresa adjudicataria necesite para la realización del contrato de servicio propiamente dicho.

Dichos costes dependen de los procesos de producción y prestación del servicio de cada licitador, por lo que no es posible prever un importe concreto. No obstante, de acuerdo a la Recomendación 1/2021, de 28 de octubre, sobre gastos generales y beneficio industrial en los contratos del sector público canario, publicado por la Junta Consultiva de Canarias, se estiman, a priori, los siguientes porcentajes e importes:



<b>COSTES DIRECTOS</b>		<b>159.159,64 €</b>
GASTOS GENERALES	16 %	25.465,54 €
BENEFICIO INDUSTRIAL	6%	9.549,58 €
<b>COSTES INDIRECTOS</b>		<b>35.015,12 €</b>
<b>PRECIO OFERTADO SIN IGIC</b>		<b>194.174,76 €</b>
IGIC	3%	5.825,24 €
<b>PRECIO OFERTADO CON IGIC</b>		<b>200.000,00 €</b>

El método de cálculo aplicado para calcular el valor estimado (art 101.5 LCSP) se ha realizado a partir de una estimación de horas de trabajo requeridas sobre coste de referencia de titulado superior en las tarifas vigentes de GESPLAN, más costes estimados para materiales, gastos auxiliares y desplazamientos.

Se entenderán incluidos en dicho presupuesto los gastos correspondientes a: materiales, alquileres y accesorios o complementarios necesarios para la correcta realización del objeto del presente pliego tales como traslados, alojamiento, dietas, materiales y medios auxiliares.

**Plazo de ejecución y plazos de entrega, en su caso:** el plazo de entrega del resultado de la investigación es el 15 de diciembre de 2028.

En el pliego de prescripciones técnicas se establecen plazos intermedios para entregas de informes parciales.

**Indicar si es un servicio del Anexo IV de la LCSP:** No

**Indicar si es un servicio del Anexo VI de la LCSP:** No

**Indicar si es un servicio de carácter intelectual (Disposición Adicional 41 LCSP):** Sí

El servicio objeto del contrato tiene naturaleza de prestación de carácter intelectual, tal y como se reconoce en la Disposición adicional cuadragésima primera de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, a los servicios de arquitectura, ingeniería, consultoría y urbanismo.

### **TIPOLOGIA DE PROCEDIMIENTOS ABIERTOS**

**3.- ABIERTO:** Para obras cuyo valor estimado sea mayor a 2.000.000,00 € e inferior a 5.538.000,00 €, y para servicios y suministros inferior a 221.000,00 €.



**-Solvencia técnica o profesional: Arts. 74, 88, 89 y 90 LCSP establecen qué se puede solicitar para contratos de obras, suministros y servicios.**

La solvencia técnica deberá acreditarse por **TODOS** los medios siguientes:

- A. Una relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, como máximo los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos.
- B. Declaración jurada de que se cuenta con instalaciones técnicas con los medios materiales necesarios para la realización del contrato. Estos medios se encuentran especificados en el punto 9.1 del Pliego de Condiciones Técnicas, en virtud de lo establecido en el art. 90.1c.

**- Solvencia económica y financiera: Arts. 74, 87 LCSP establecen qué se puede solicitar para contratos de obras, suministros y servicios.**

La solvencia económica y financiera del empresario deberá acreditarse por uno de los medios siguientes:

a) Volumen anual de negocios, o bien volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiera el contrato, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas por importe igual o superior al exigido en el anuncio de licitación y en los pliegos del contrato o, en su defecto, al establecido reglamentariamente. El volumen de negocios mínimo anual exigido no excederá de una vez y media el valor estimado del contrato, excepto en casos debidamente justificados como los relacionados con los riesgos especiales vinculados a la naturaleza de las obras, los servicios o los suministros.

b) En los casos en que resulte apropiado, justificante de la existencia de un seguro de responsabilidad civil por riesgos profesionales por importe igual o superior al exigido en el anuncio de licitación y en los pliegos del contrato o, en su defecto, al establecido reglamentariamente.

La acreditación documental de la suficiencia de la solvencia económica y financiera del empresario se efectuará mediante la aportación de los certificados y documentos que para cada caso se determinen reglamentariamente, de entre los siguientes: certificación bancaria, póliza o certificado de seguro por riesgos profesionales, cuentas anuales y declaración del empresario indicando el volumen de negocios global de la empresa.

**-Concreción de las condiciones de solvencia (Artículo 76 LCSP).**

Los licitadores se comprometerán a adscribir a la ejecución del contrato los siguientes medios personales y materiales para realizar las prestaciones objeto del contrato:



## **Medios materiales:**

### Caracterización de la masa arbolada:

- Hipsómetro
- Brújula-clinómetro
- Cintas métricas de fibra de vidrio
- Estación total
- Mira telescópica y prisma
- Cámara fotográfica con objetivo ojo de pez.
- GPS

### Equipamiento básico de laboratorio:

- Frigorífico (4 °C)
- Congelador (-20 °C)
- Congelador (-80 °C)
- Balanzas de precisión
- Cámara de cultivo refrigerada para el cultivo de hongos
- Autoclave
- Cabina de flujo laminar
- Agitador orbital con control de temperatura

### Medición de parámetros fisiológicos del arbolado:

- Cámara de presión para medición de potencial hídrico
- Porómetro para medición de conductancia estomática
- Medidor de conductividad hidráulica XYL'EM
- Analizador de gases por infrarrojo con cabezal para mediciones de fluorescencia de la clorofila.
- Sensor óptico portátil de medición no destructiva del contenido de clorofila, flavonoles y antocianinas en hojas.

### Estudio dendroecológico: mediciones de crecimiento, anatomía de la madera e isótopos estables.

- 6 barrenas



- LINTAB para análisis de crecimiento.
- Microtomo de deslizamiento para realización de cortes histológicos.
- Criostato para realización de cortes histológicos en muestras congeladas
- Microscopio con fuente de luz UV
- Lupa estereoscópica
- Lijadora
- Software tratamiento de imagen

#### Medición de parámetros edáficos

- Tamices
- Medidor de pH.
- Analizador de concentraciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y vapor de agua (H<sub>2</sub>O) en el aire para medir respiración de suelo.
- HPLC-MS para análisis químico de metabolitos.
- Horno mufla
- Membranas de intercambio catiónico para análisis de nutrientes.

#### Equipamiento para análisis molecular y bioquímico: Identificación de hongos patógenos y análisis de carbohidratos.

- Material para germinación en cámara de cultivo sobre gel de agar en condiciones de esterilidad (in vitro): placas petri y parafina laminada, gel de agar, material para esterilizar (alcohol, lejía), material para trabajar en cabina de flujo laminar (pinzas, mechero, guantes...)
- Termociclador para amplificación de ADN
- Nanodrop 1000 Thermo para cuantificación de ADN
- Exterior BioRad para control de la calidad del ADN
- Microcentrífugas
- Centrífuga refrigerada
- Cabina de seguridad para preparación de muestras
- WorkStation para procesamiento masivo de datos
- Lector absorbancia de microplacas

#### **Medios personales:**



- Cuatro titulados en Ingeniería de Montes
- Un titulado en Biología
- Dos titulados en Ciencias Ambientales.

El compromiso de adscripción de medios materiales y personales se presentará en el archivo electrónico único junto con la proposición y el resto de documentación.

Asimismo, será causa de resolución del contrato el incumplimiento de la adscripción de los medios personales a la ejecución del contrato a lo que se hubiera comprometido el adjudicatario.

**-Criterios de adjudicación, su ponderación y justificación:** En este procedimiento, si hay criterios evaluables mediante juicio de valor (los antes llamados “NO EVALUABLES MEDIANTE CIFRAS O PORCENTAJES”), éstos no pueden superar el 25 % del total, pero si se trata de servicios de ingeniería y arquitectura, el límite es del 45 % del total.

**Los criterios evaluables mediante un juicio de valor (cualitativos) serán:** en este procedimiento NO se contemplan criterios evaluables mediante juicio de valor.

**Los criterios evaluables (indicar la fórmula a aplicar) serán:**

Los criterios que han de servir de base para la adjudicación son los que se presentan a continuación, sobre un **total de 100 puntos**, con arreglo a la siguiente valoración porcentual:

RESUMEN		PUNTOS
<b>A) CRITERIOS ECONÓMICOS</b>		<b>30</b>
A1	Mejora en la oferta económica	30
<b>B) CRITERIOS CUALITATIVOS</b>		<b>70</b>
B1	Experiencia previa en trabajos de mortalidad y mecanismos de adaptación de especies forestales	10
B2	Experiencia previa en trabajos de ecología y adaptación del pino canario	10
B3	Conocimiento de enfermedades y plagas forestales	10
B4	Experiencia previa en ecología del suelo y ciclos biogeoquímicos edáficos	10
B5	Experiencia previa en uso de dendrómetros y sensores de intercambio de gases para monitorización de parámetros fisiológicos	10
B6	Formación especializada y experiencia en investigación en agentes bióticos y abióticos responsables del decaimiento en masas forestales españolas	20

**A) CRITERIOS ECONÓMICOS (máximo 30 puntos)**

**A1) Mejora en la oferta económica (máximo 30 puntos sobre 100)**



La valoración de las ofertas se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- Las ofertas que presenten una propuesta económica superior al presupuesto de licitación quedarán excluidas.
- De entre todas las ofertas recibidas y que sean admitidas por la mesa de contratación, se determinará el importe correspondiente a la media aritmética (Ma) que se utilizará como valor de referencia (Vr).

A partir de la determinación del Valor de Referencia (Vr), la valoración de las ofertas admitidas se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- Las ofertas sin baja, es decir, las que iguallen el precio de licitación (Bo), se valorarán con VEINTE (20) puntos.
- Al Valor de referencia (Vr) se le asignan VEINTIOCHO (28) puntos.
- A la oferta más baja (Bb), es decir, aquella que presente el importe de ejecución de menor cuantía de entre todas las admitidas, se le asignará TREINTA (30) puntos.
- Las ofertas se valorarán linealmente conforme a los criterios anteriores de manera que se les aplicarán las fórmulas matemáticas que a continuación se describen en función del tramo en el que se encuentren, definiendo por tramo 1 el que afecta a las ofertas comprendidas entre el Valor de Licitación (Bo) y el Valor de Referencia (Vr) y, por tramo 2, el que afecta a las ofertas comprendidas entre el Valor de Referencia (Vr) y el valor correspondiente a la oferta más baja (Bb).

Las fórmulas matemáticas que serán de aplicación son las siguientes:

- Tramo 1: Si la proposición (B) está comprendida entre Bo y Vr se aplicará la siguiente fórmula:

$$P = 20 + 8 \times (Bo - B) / (Bo - Vr)$$

- Tramo 2: Si la proposición (B) está comprendida entre Vr y Bb se aplicará la siguiente fórmula:

$$P = 30 - 2 \times (B - Bb) / (Vr - Bb)$$

Siendo:

Bo: Presupuesto de licitación (oferta sin baja)

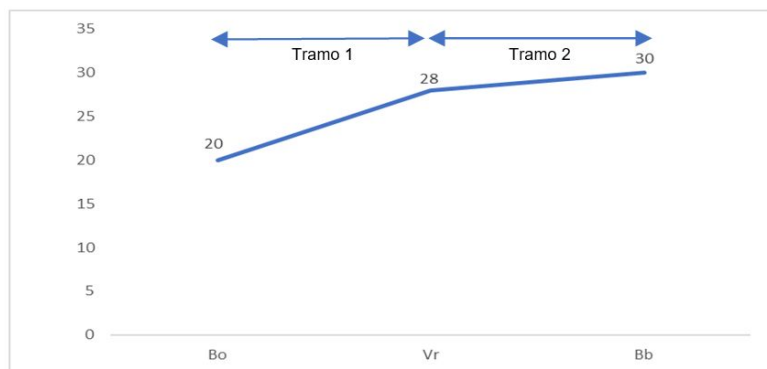
Vr: Valor de Referencia determinado según las directrices anteriores.

Bb: Valor correspondiente a la proposición económica más baja.



B: Presupuesto ofertado por el licitador

P: Puntuación correspondiente a la proposición económica ofertada



## B) CRITERIOS CUALITATIVOS (máximo 70 puntos)

Dada la naturaleza del contrato resulta necesario garantizar que las licitadoras disponen de la experiencia necesaria para la correcta ejecución del contrato, motivo por el cual los criterios de adjudicación no económicos presentan una mayor ponderación a los criterios de adjudicación económicas.

En los contratos que tengan por objeto de prestaciones de carácter intelectual (como es el caso), los criterios relacionados con la calidad deberán representar, al menos, el 51 por ciento de la puntuación asignable en la valoración de las ofertas (art.145.4 LCSP)

Este criterio de valoración cualitativo evalúa una mejor relación calidad-precio, puntuando la experiencia del personal adscrito al contrato que vaya a ejecutar el mismo, puesto que la calidad de dicho personal afecta de manera significativa su mejor ejecución (art. 145.2-2º LCSP).

### B1) Experiencia previa en trabajos de mortalidad y mecanismos de adaptación de especies forestales (10 puntos sobre 100).

Se puntuará con un punto por cada publicación científica sobre mortalidad y mecanismos de adaptación de especies forestales hasta un máximo de 10 puntos.

La experiencia previa en “mortalidad y mecanismos de adaptación de especies forestales” se acreditará para cada uno de los miembros del equipo propuesto para realizar los trabajos, mediante una declaración responsable especificando publicaciones científicas (incluidas tesis doctorales) sobre este tema, donde conste la fecha, autores, además de los medios donde fueron publicados.

## **B2) Experiencia previa en trabajos de ecología y adaptación del pino canario (10 puntos sobre 100)**

Se puntuará con un punto por cada publicación científica sobre ecología y adaptación de los pinares canarios hasta un máximo de 10 puntos.

La experiencia previa en “ecología y adaptación del pino canario” se acreditará para cada uno de los miembros del equipo propuesto para realizar los trabajos, mediante una declaración responsable especificando publicaciones científicas (incluidas tesis doctorales) sobre este tema, donde conste la fecha, autores, además de los medios donde fueron publicados.

## **B3) Conocimiento de enfermedades y plagas forestales (10 puntos sobre 100)**

Se puntuará con un punto por cada publicación científica sobre enfermedades y plagas forestales hasta un máximo de 10 puntos.

El “conocimiento de enfermedades y plagas forestales” se acreditará para cada uno de los miembros del equipo propuesto para realizar los trabajos, mediante una declaración responsable especificando publicaciones científicas (incluidas tesis doctorales) sobre este tema, donde conste la fecha, autores, además de los medios donde fueron publicados.

## **B4) Experiencia previa en ecología del suelo y ciclos biogeoquímicos edáficos (10 puntos sobre 100)**

Se puntuará con un punto por cada publicación científica sobre ecología del suelo incluyendo microbioma y ciclos de nutrientes hasta un máximo de 10 puntos.

La experiencia previa en realización de trabajos de investigación se acreditará para cada uno de los miembros del equipo propuesto para realizar los trabajos, mediante una declaración responsable especificando publicaciones científicas (incluyendo tesis doctorales) sobre este tema, donde conste la fecha, autores, además de los medios donde fueron publicados.

## **B5) Experiencia previa en uso de dendrómetros y sensores de intercambio de gases para monitorización de parámetros fisiológicos (10 puntos sobre 100)**

Se puntuará con un punto por cada publicación científica relacionada con sensores y monitorización en especies forestales hasta un máximo de 10 puntos.

La experiencia previa en “uso de dendrómetros y sensores de intercambio de gases” se acreditará para cada uno de los miembros del equipo propuesto para realizar los trabajos, mediante una declaración responsable especificando publicaciones científicas (incluidas tesis doctorales) sobre este tema, donde conste la fecha, autores, además de los medios donde fueron publicados.



## **B6) Formación especializada y experiencia en investigación en agentes bióticos y abióticos responsables del decaimiento en masas forestales españolas (20 puntos sobre 100)**

Se valorará según el siguiente baremo:

- Si el director adscrito al contrato posee la titulación de Doctor Ingeniero/a de Montes y además acredita una experiencia profesional de al menos quince (15) años con participación en proyectos de investigación o en trabajos de similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, se otorgarán seis (6) puntos.

Experiencia profesional que deberá ser acreditada mediante declaración responsable donde se especifique la documentación requerida.

- Por cada investigador adscrito al contrato que posea la titulación de Doctor Ingeniero/a de Montes o Doctor en Biología y acredite una experiencia profesional de al menos diez (10) años con participación en proyectos de investigación o en trabajos de similar naturaleza que los constituyen el objeto del contrato, se otorgarán cuatro (4) puntos, hasta un máximo de ocho (8) puntos.

Experiencia profesional que deberá ser acreditada mediante declaración responsable donde se especifique la documentación requerida.

- Por cada investigador adscrito al contrato que posea la titulación de Doctor Ingeniero/a de Montes o Doctor en Ciencias Ambientales y acredite una experiencia profesional de al menos cinco (5) años con participación en proyectos de investigación o en trabajos de similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, se otorgarán tres (3) puntos, hasta un máximo de seis (6) puntos.

Experiencia profesional que deberá ser acreditada mediante declaración responsable donde se especifique la documentación requerida.

Las Declaraciones Responsables a las que se hace referencia en este apartado, se deberán aportar en sobre único junto con la Oferta económica.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 147.2 de la Ley de Contratos del Sector Público, el empate entre varias ofertas tras la aplicación de los criterios de adjudicación del contrato se resolverá mediante la aplicación por orden de los siguientes criterios sociales, referidos al momento de finalizar el plazo de presentación de ofertas:

- a) Mayor porcentaje de trabajadores con discapacidad o en situación de exclusión social en la plantilla de cada una de las empresas, primando en caso de igualdad, el mayor número de trabajadores fijos con discapacidad en plantilla, o el mayor número de personas trabajadoras en inclusión en la plantilla.



b) Menor porcentaje de contratos temporales en la plantilla de cada una de las empresas.

c) Mayor porcentaje de mujeres empleadas en la plantilla de cada una de las empresas.

d) El sorteo, en caso de que la aplicación de los anteriores criterios no hubiera dado lugar a desempate.

Si algún licitador no aporta la documentación exigida relativa a alguno de los criterios, o la misma no contiene todos los requisitos exigidos, la proposición de dicho licitador no será valorada respecto a tal criterio.

Dada la naturaleza del contrato resulta necesario garantizar que las licitadoras disponen de la experiencia necesaria para la correcta ejecución del contrato, motivo por el cual los criterios de adjudicación no económicos presentan una mayor ponderación a los criterios de adjudicación económicas.

Por otro lado, en virtud del artículo 76.2, los licitadores se comprometen a adscribir a la ejecución del contrato los medios personales y materiales que se especifican en el Pliego de prescripciones técnicas en los apartados 9.1 y 9.2 para realizar las prestaciones objeto del contrato y cumplir con los objetivos del encargo.

**-Adjuntar Pliego de Condiciones Técnicas:** se adjunta

**-Código CPV del Reglamento Europeo por el que se aprueba el vocabulario común de contratos:**

73110000-6 Servicios de investigación

73111000-3 Servicios de laboratorio de investigación

73210000-7 Servicios de consultoría en investigación

**- Ofertas anormalmente bajas:**

Se considerarán, en principio, anormalmente bajas las ofertas que se encuentren en los siguientes supuestos en el ámbito del criterio objetivo económico:

- Un licitador: Se considerará, en principio, anormalmente baja la oferta que sea inferior al valor estimado de contrato en más de un 25%.
- Dos licitadores: Se considerará, en principio, anormalmente baja la oferta que sea inferior en más de un 20% a la otra oferta.
- Tres licitadores o más: Se considerarán, en principio, anormalmente bajas las ofertas que sea inferiores en más de un 10% a la media aritmética de las ofertas presentadas.



Si alguna oferta se encuentra en estos supuestos se seguirá el procedimiento establecido en el artículo 149 de la LCSP y en el 159.4.

En todo caso, serán rechazadas aquellas proposiciones anormalmente bajas por vulnerar la normativa sobre subcontratación o no cumplir las obligaciones aplicables en materia medioambiental, social o laboral, nacional o internacional.

En los criterios no económicos la puntuación está establecida de manera que o los tiene, o no, no hay puntuación intermedia, con lo que las empresas participantes solo tienen la opción de acreditar y si no, no puntúa, no hay posibilidad de ofertas anormalmente bajas.

**-Si es un contrato de servicios, es obligatorio adjuntar un informe de insuficiencia de medios (art. 116.4 f) LCSP.** Se adjunta

**-La decisión de no dividir el objeto del contrato en lotes, en su caso (art. 116.4 g) LCSP):**

El objeto del contrato constituye un bloque compacto de prestación de servicio, con continuidad en el tiempo, homogéneo en sus características y prestaciones, y con una evidente ventaja en la integridad en el equipo humano que realizará los trabajos, lo que imposibilita una división del servicio licitado en lotes.

**-Documentación a incluir en el archivo electrónico:**

**Garantía:** No se exige en virtud de lo establecido en el art.114 LCSP.

**-Subcontratación:** Se permite la subcontratación según lo establecido en el artículo 215 de la LCSP, debiendo el licitador cumplir los requisitos exigidos en dicho artículo.

**-En cuanto a la normativa en materia de Protección de Datos:**

En el apartado “10. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS” del Pliego de Prescripciones Técnicas se especifican las condiciones relativas al cumplimiento de la normativa en materia de protección de datos, necesario para la realización de los trabajos.

**La necesidad de iniciarse el correspondiente expediente de contratación se basa en los siguientes extremos:**

Para desarrollar los trabajos encomendados, descritos en el encargo de “Mantenimiento y seguimiento de parcelas experimentales implantadas en pinar canario de repoblación” como “servicio de estudio de seguimiento de los factores bióticos y abióticos” cuyo objetivo es el seguimiento de las parcelas experimentales implementadas en estudios previos, es necesario contratar un equipo especializado en este campo con la formación, experiencia y medios adecuados.

Gesplan dispone de parte de los recursos necesarios para completar el proyecto, pero no dispone de personal cualificado para cumplir con esa parte del encargo, por ello se licitan en este procedimiento los trabajos descritos.



En Santa Cruz de Tenerife, a fecha de la firma electrónica.



## INFORME DE INSUFICIENCIA DE MEDIOS

---

Se redacta el presente informe de insuficiencia de medios con el fin de justificar la necesidad del contrato. Según se establece en el artículo 30.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, cuando la Administración carezca de medios suficientes, previa la debida justificación en el expediente, se podrá contratar de conformidad con lo establecido en el Capítulo V del Título II del Libro II de dicha Ley.

El artículo 116 exige que se incluya en la preparación del expediente para la adjudicación de los contratos de servicios el informe de insuficiencia de medios que deberá ser objeto de publicidad en el perfil de contratante a tenor del artículo 63.3 LCSP.

Don Donato Ramón Díaz Siverio, responsable de la Dirección del Área de Medio Ambiente y Cambio Climático en Santa Cruz de Tenerife **INFORMA:**

**Código de Proyecto:** AT25-019      Mantenimiento Pinar de Cumbre

**Administración/es de la que proviene el encargo:** Consejería de Transición Ecológica y Energía. Gobierno de Canarias.

**Encargo origen de la actuación:** “Mantenimiento y seguimiento de parcelas experimentales implantadas en pinar canario de repoblación.”

**Tipo de Contrato:** Servicios

**Procedimiento:** Abierto

**Objeto del Contrato:** servicio de supervisión científica para el monitoreo, toma de datos y realización de los análisis necesarios para determinar la evolución de los tratamientos selvícolas llevados a cabo en la zona de estudio.

El objeto de este servicio es realizar trabajos de toma de datos de interés para evaluar las hipótesis experimentales implementadas en la zona (intensidades de clara, enriquecimiento) con el objetivo de mejorar la resiliencia del pinar canario de repoblación.

**Presupuesto:** 200.000,00 € (DOSCIENTOS MIL EUROS) impuestos incluidos

**Plazo de ejecución y entregas, en su caso:** el plazo de entrega del resultado de la investigación es el 15 de diciembre de 2028.

En el pliego técnico se establecen plazos intermedios para entregas de informes parciales.



### **Justificación de la necesidad del contrato:**

Para desarrollar los trabajos encomendados, descritos en el encargo de “Mantenimiento y seguimiento de parcelas experimentales implantadas en pinar canario de repoblación” como “servicio de estudio de seguimiento de los factores bióticos y abióticos” cuyo objetivo es el seguimiento de las parcelas experimentales implementadas en estudios previos, es necesario contratar un equipo especializado en este campo con la formación, experiencia y medios adecuados.

Gesplan dispone de parte de los recursos necesarios para completar el proyecto, pero no dispone de personal cualificado para cumplir con esa parte del encargo, por ello se licitan en este procedimiento los trabajos descritos.

En Santa Cruz de Tenerife, a fecha de la firma electrónica.



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS POR LA QUE SE RIGE LA  
CONTRATACIÓN MEDIANTE  
PROCEDIMIENTO ABIERTO DEL  
SERVICIO DE “ESTUDIO DE  
SEGUIMIENTO DE LOS FACTORES  
BIÓTICOS Y ABIÓTICOS” PARA EL  
ESTUDIO DE “MANTENIMIENTO Y  
SEGUIMIENTO DE PARCELAS  
EXPERIMENTALES IMPLANTADAS EN  
PINAR CANARIO DE REPOBLACIÓN”.**

---



## ÍNDICE

<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETO DEL CONTRATO.....</b>	<b>1</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO.....</b>	<b>2</b>
<b>4. FASES Y DESARROLLO.....</b>	<b>2</b>
<b>5. ELABORACIÓN Y ENTREGA DE INFORMES.....</b>	<b>3</b>
<b>6. PRESUPUESTO.....</b>	<b>4</b>
<b>7. PLAZO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>8. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
<b>9. MEDIOS DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>9.1. MEDIOS MATERIALES.....</b>	<b>5</b>
<b>9.2. MEDIOS PERSONALES.....</b>	<b>7</b>
<b>9.3. DESPLAZAMIENTOS, VEHÍCULOS, ALOJAMIENTOS, GASTOS EN GENERAL..</b>	<b>7</b>
<b>10. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.....</b>	<b>8</b>



## 1. ANTECEDENTES

El día 20 de diciembre de 2024, Gesplan recibe la ORDEN n.º 354 DE LA CONSEJERÍA DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y ENERGÍA POR LA QUE SE ENCARGA A LA EMPRESA PÚBLICA GESTIÓN Y PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIOAMBIENTAL, S.A. (GESPLAN, S.A.) EL SERVICIO DENOMINADO “MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO DE PARCELAS EXPERIMENTALES IMPLANTADAS EN PINAR CANARIO DE REPOBLACIÓN”.

En el marco de esta encomienda se inicia el procedimiento del que forma parte el presente pliego de prescripciones técnicas. Una de las actuaciones descritas en la encomienda es: “Trabajos de toma de datos de interés para evaluar las hipótesis experimentales implementadas (intensidades de clara, enriquecimiento)” con el objetivo de mejorar la resiliencia del pinar canario de repoblación.

Para ello se tomarán diversos datos y medidas que serán sometidas a estudio y valoración al objeto de conocer la diferencia existente entre las parcelas control y los tratamientos aplicados.

- Realización de fotos hemisféricas, cuantificación cualitativa del rebrote y cuantificar regenerado y supervivencia del matorral natural y repoblado.
- Descarga periódica de datos de los dendrómetros y de los sensores de temperatura y humedad edáfica.
- Medición del potencial hídrico en momentos de mayor y menor estrés (estado hídrico de los árboles evaluados), toma de muestras de la dinámica de reservas de los árboles (tras el pasado incendio del verano de 2023) y de la eficiencia del uso del agua en la copa del arbolado.
- Seguimiento de la dinámica del carbono y nutrientes en el suelo y respuesta a los tratamientos aplicados mediante el almacenamiento del C en el suelo y la liberación de nutrientes necesarios para sostener la producción vegetal.
- Caracterización de los cambios en la composición y funcionalidad de las comunidades microbianas.
- Valorar el efecto de los tratamientos silvícolas en el mantenimiento de la diversidad biológica del suelo.
- Toma de datos relacionados con la riqueza florística y realización de inventarios dasométricos.

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la realización del servicio de “estudio de seguimiento de los factores bióticos y abióticos” en las parcelas experimentales instaladas en las masas de repoblaciones de pinar canario en cotas superiores en la isla de Tenerife.

Dichas parcelas fueron instaladas tanto en la vertiente norte como en la vertiente sur de la isla en Corona Forestal y en el Parque Nacional del Teide, en zonas con mayor índice de afección del colapso vegetativo detectado.



Tras el profundo estudio que se realizó en las parcelas experimentales de seguimiento, se pretende continuar con el estudio para un seguimiento y mantenimiento de las parcelas y poder seguir la evolución del comportamiento de la masa el paso del tiempo tras los tratamientos realizados.

El objetivo último es poder realizar una diagnosis y un seguimiento del comportamiento del decaimiento de las masas de pinar canario en cotas altas, de manera que se pueda realizar una toma de decisiones de gestión para garantizar un estado de conservación favorable de la vegetación a esta cota de altitud.

Por otro lado, las parcelas experimentales de seguimiento se vieron afectadas por el incendio ocurrido en el año 2023, que arrasó con la vegetación de gran parte de la isla de Tenerife. Tras el incendio, se continuó con el estudio, por lo que mediante este contrato se pretende medir la evolución de la masa afectada por el incendio.

### 3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO

El servicio que se encarga comprende la ejecución de las siguientes fases:

- **Mantenimiento en buen estado de conservación del material e instrumental implementado para sensorizar “in situ” la bonanza de las acciones llevadas a cabo en las diferentes parcelas experimentales.**
- **Trabajos de toma de datos de interés para evaluar las hipótesis experimentales implementadas (intensidades de clara, enriquecimiento) con el objetivo de mejorar la resiliencia del pinar canario de repoblación.**

Como resultado del servicio, se redactará un documento o memoria final donde se detallen todas las tareas llevadas a cabo para la consecución de los objetivos citados anteriormente.

Estos trabajos se desarrollarán durante las anualidades de: 2025, 2026, 2027 y 2028.

### 4. FASES Y DESARROLLO

El servicio que se encarga comprende la ejecución de las siguientes fases:

Mantenimiento en buen estado de conservación del material e instrumental implementado para sensorizar “in situ” la bonanza de las acciones llevadas a cabo en las diferentes parcelas experimentales. Disponer de reposición de sensores ante posibles daños, así como mejorar los dispositivos que permitan una mejor caracterización y evaluación de la estación forestal (cámaras de fototrampeo, microestaciones meteorológicas, ...).

Trabajos de toma de datos de interés para evaluar las hipótesis experimentales implementadas (intensidades de clara, enriquecimiento) con el objetivo de mejorar la resiliencia del pinar canario de repoblación. Para ello se tomarán diversos datos y medidas que serán sometidas a estudio y valoración al objeto de conocer la diferencia existente entre las parcelas control y los tratamientos aplicados:

- Realización de fotos hemisféricas, cuantificación cualitativa del rebrote y cuantificar regenerado y supervivencia del matorral natural y repoblado.



- Descarga periódica de datos de los dendrómetros y de los sensores de temperatura y humedad edáfica.
- Medición del potencial hídrico en momentos de mayor y menor estrés (estado hídrico de los árboles evaluados), toma de muestras de la dinámica de reservas de los árboles (tras el pasado incendio del verano de 2023) y de la eficiencia del uso del agua en la copa del arbolado.
- Seguimiento de la dinámica del carbono y nutrientes en el suelo y respuesta a los tratamientos aplicados mediante el almacenamiento del C en el suelo y la liberación de nutrientes necesarios para sostener la producción vegetal. Caracterización de los cambios en la composición y funcionalidad de las comunidades microbianas. Valorar el efecto de los tratamientos silvícolas en el mantenimiento de la diversidad biológica del suelo.
- Toma de datos relacionados con la riqueza florística y realización de inventarios dasométricos.

## 5. ELABORACIÓN Y ENTREGA DE INFORMES

Las fases y desarrollo del contrato anteriormente descritas, quedarán plasmadas en los respectivos informes, los cuales atenderán a las siguientes entregas en las distintas anualidades:

### Anualidad 2025:

- Primera Memoria Parcial, a fecha de 15 de junio de 2025, donde se detallen los trabajos realizados hasta esa fecha.
- Segunda Memoria Parcial, con fecha límite de entrega hasta el 15 de diciembre de 2025, donde se detallen los trabajos realizados hasta esa fecha.

### Anualidad 2026:

- Tercera Memoria Parcial, a fecha de 15 de junio de 2026, donde se detallen los trabajos realizados hasta esa fecha.
- Cuarta Memoria Parcial, con fecha límite de entrega hasta el 15 de diciembre de 2026, donde se detallen los trabajos realizados hasta esa fecha.

### Anualidad 2027:

- Quinta Memoria Parcial, a fecha de 15 de junio de 2027, donde se detallen los trabajos realizados hasta esa fecha.
- Sexta Memoria Parcial, con fecha límite de entrega hasta el 15 de diciembre de 2027, donde se detallen los trabajos realizados hasta esa fecha.

### Anualidad 2028:

- Séptima Memoria Parcial, a fecha de 15 de junio de 2028, donde se detallen los trabajos realizados hasta esa fecha.
- Memoria Final, con fecha límite de entrega hasta el 15 de diciembre de 2028, en la que se recogen todos los trabajos hasta la finalización del encargo. En esta



entrega se tendrán disponibles todos los diagnósticos o ejes de acción contemplados, así como la memoria final con los trabajos ejecutados durante toda la encomienda.

El contenido de las diferentes entregas estará vinculado a los trabajos llevados a cabo durante cada uno de los periodos, tanto en relación con las labores de campo realmente ejecutadas como en relación a los diferentes estudios encargados.

El último informe, que se entregará en la anualidad 2028, será entregado en formato memoria final, debiendo contener una exposición detallada de todos los resultados obtenidos, así como los procedimientos realizados.

De cada informe se entregará una copia en formato digital. Los archivos digitales deberán entregarse tanto en formato PDF (abierto) como en formato “docx”.

## 6. PRESUPUESTO

El presupuesto base de licitación, asciende a un importe total máximo de DOSCIENTOS MIL EUROS (200.000,00 €) impuestos incluidos.

La distribución de los pagos se establece en las siguientes anualidades:

ANUALIDAD	IMPORTE
2025	50.000,00 €
2026	50.000,00 €
2027	50.000,00 €
2028	50.000,00 €

## 7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución comenzará con la firma del contrato y finalizará el 15 de diciembre de 2028.

## 8. CONDICIONES GENERALES

Este encargo se referirá exclusivamente a la realización de actividades de carácter material y técnico, sin que suponga en ningún caso cesión de la titularidad de las competencias asignadas a la Consejería de Transición Ecológica y Energía, ni de los elementos sustantivos de su ejercicio.

El encargo de este servicio no implica, en ningún caso, la atribución a la entidad encargada de potestades, funciones o facultades sujetas a Derecho Administrativo propias de la Administración.

El adjudicatario mantendrá contacto continuo con los Coordinadores Técnicos del Proyecto designados por la Consejería de Transición Ecológica y Energía y la empresa Gesplan, a los que mantendrá siempre informados de cuantas incidencias surjan y de los que recabará siempre las instrucciones oportunas.



Los trabajos se desarrollarán con arreglo a las fases y desarrollo recogidas en el presente pliego. Las modificaciones justificadas al mismo serán aprobadas por el Coordinador Técnico del Proyecto.

El adjudicatario asistirá y preparará todas aquellas reuniones de seguimiento que el coordinador Técnico de Gesplan considere oportunas.

Será obligación del adjudicatario indemnizar por todos los daños y perjuicios que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requieren la ejecución del contrato. Esta responsabilidad estará garantizada mediante el correspondiente seguro de Responsabilidad Civil con la cobertura prevista, sin perjuicio del alcance de la responsabilidad total en los términos señalados en la misma.

La empresa adjudicataria deberá ejecutar el servicio con total observancia con la legislación vigente en materia de medio ambiente que sea aplicable.

## **9. MEDIOS DE EJECUCIÓN**

### **9.1. MEDIOS MATERIALES**

La empresa adjudicataria deberá disponer para la realización del seguimiento científico de todos los medios materiales y técnicos necesarios para el desempeño de la actividad.

#### Caracterización de la masa arbolada:

- Hipsómetro
- Brújula-clinómetro
- Cintas métricas de fibra de vidrio
- Estación total
- Mira telescópica y prisma
- Cámara fotográfica con objetivo ojo de pez.
- GPS

#### Equipamiento básico de laboratorio:

- Frigorífico (4 °C)
- Congelador (-20 °C)
- Congelador (-80 °C)
- Balanzas de precisión
- Cámara de cultivo refrigerada para el cultivo de hongos
- Autoclave
- Cabina de flujo laminar



- Agitador orbital con control de temperatura

Medición de parámetros fisiológicos del arbolado:

- Cámara de presión para medición de potencial hídrico
- Porómetro para medición de conductancia estomática
- Medidor de conductividad hidráulica XYL'EM
- Analizador de gases por infrarrojo con cabezal para mediciones de fluorescencia de la clorofila.
- Sensor óptico portátil de medición no destructiva del contenido de clorofila, flavonoles y antocianinas en hojas.

Estudio dendroecológico: mediciones de crecimiento, anatomía de la madera e isótopos estables.

- 6 barrenas
- LINTAB para análisis de crecimiento.
- Microtomo de deslizamiento para realización de cortes histológicos.
- Criostato para realización de cortes histológicos en muestras congeladas
- Microscopio con fuente de luz UV
- Lupa estereoscópica
- Lijadora
- Software tratamiento de imagen

Medición de parámetros edáficos

- Tamices
- Medidor de pH.
- Analizador de concentraciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y vapor de agua (H<sub>2</sub>O) en el aire para medir respiración de suelo.
- HPLC-MS para análisis químico de metabolitos.
- Horno mufla
- Membranas de intercambio catiónico para análisis de nutrientes.



Equipamiento para análisis molecular y bioquímico: Identificación de hongos patógenos y análisis de carbohidratos.

- Material para germinación en cámara de cultivo sobre gel de agar en condiciones de esterilidad (in vitro): placas petri y parafina laminada, gel de agar, material para esterilizar (alcohol, lejía), material para trabajar en cabina de flujo laminar (pinzas, mechero, guantes...)
- Termociclador para amplificación de ADN
- Nanodrop 1000 Thermo para cuantificación de ADN
- Exterior BioRad para control de la calidad del ADN
- Microcentrifugas
- Centrífuga refrigerada
- Cabina de seguridad para preparación de muestras
- WorkStation para procesamiento masivo de datos
- Lector absorbancia de microplacas

## 9.2. MEDIOS PERSONALES

La empresa adjudicataria deberá contar con el personal preciso para atender las necesidades que se deriven del objeto del contrato. Dicho personal, se encontrará vinculado laboralmente únicamente a la empresa adjudicataria.

## 9.3. DESPLAZAMIENTOS, VEHÍCULOS, ALOJAMIENTOS, GASTOS EN GENERAL

Los gastos generados durante los trabajos correrán íntegramente por cuenta de la empresa adjudicataria, no correspondiendo a GESPLAN el pago de dichos gastos ni de cualquier otro gasto previsto o imprevisto que se genere.

## 10. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Todos los datos, archivos y documentos elaborados en la ejecución del contrato serán propiedad de la Consejería de Transición Ecológica y Energía, quién podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos parcial o totalmente, en la medida que crea conveniente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario realizador de los trabajos alegando sus derechos de autor.

## 11. FORMA DE PAGO

Se facturará por el servicio realizado en base a la oferta presentada.

En el presupuesto ofertado estarán incluidos los humanos, medios materiales, maquinaria y medios auxiliares necesarios para finalizar el encargo.



Con la entrega de cada informe se abonará una cantidad asignada, a la que se aplicará el porcentaje de baja ofertado durante el procedimiento.

El Director del equipo de investigación analizará, y en su caso validará, la totalidad de la entrega realizada en cada una de las fases, antes de la tramitación de la correspondiente factura.

Los pagos se realizarán contra la presentación de las facturas correspondientes debidamente cumplimentadas, mediante transferencias bancarias, en el plazo establecido en la Ley 15/2010, de 5 de julio, de modificación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.

En Santa Cruz de Tenerife, a fecha de firma electrónica.

