Vitoria-Gasteiz, 14 de mayo de 2021

Exp. 21/113

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DEL SERVICIO: "ESTUDIO DE LA RESILIENCIA DEL HAYEDO DE LEGAIRE (ZEC ENTZIA) AL TORNADO DE 2018"

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones técnicas que han de regir el contrato del servicio correspondiente al "ESTUDIO DE LA RESILIENCIA DEL HAYEDO DE LEGAIRE (ZEC ENTZIA) AL TORNADO DE 2018" para dar cumplimiento al objetivo y acción C.5 : Proyectos Piloto de Intervención en Cuencas Fluviales; y más específicamente, en la C.5.1 Soluciones Naturales en Cuencas Fluviales, como proyecto de investigación de resiliencia del hayedo en Entzia (en la cuenca del río Zadorra).

Todo ello en el marco del Proyecto LIFE Integrado denominado LIFE IP URBAN KLIMA 2050 - LIFE18 IPC/ES/000001, de seis años de duración. Es un proyecto de enorme magnitud 19,8 millones de euros de inversión directa (10,2 millones de la UE), con veinte entidades socias (entre ellas el Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la DFA) y que abarca cuarenta distintas acciones en Euskadi.

2. SOBRE LOS TRABAJOS A CONTRATAR

2.1. ANTECEDENTES

El 4 de julio de 2018 un tornado clasificado como EF2 en la escala Fujita (Fujita 1981), con rachas de viento con velocidades superiores a los 180 km/h (Euskalmet), provocó el derribo (la mayor parte de las veces de raíz) masivo de árboles en un área de 40 ha aproximadamente en el hayedo de Legaire en Entzia. El área que recibió el impacto se distribuye en dos zonas (este y oeste). La mortalidad en el área de máximo impacto fue de alrededor del 80 % de los árboles presentes. Durante septiembre y octubre la gran mayoría de los árboles y la madera fueron extraídos, excepto en dos parcelas (una en cada zona, este y oeste) de 2 ha cada una, dónde toda la madera se retuvo. Para analizar las condiciones iniciales de regeneración, se establecerán10 transectos de 40 m x 2 m en las dos parcelas de retención de madera y en otras dos parcelas de extracción adyacentes de condiciones y tamaño similar (dónde además no se va a realizar a futuro ninguna plantación de juveniles de especies arbóreas o arbustivas).

Mediante acuerdo 476/2020 de Consejo de Gobierno Foral, se aprobó el convenio de colaboración con la Parzonería General de Entzia para establecer las condiciones de estudio e investigación en áreas seleccionadas del ámbito de afección del tornado ocurrido el 4 de julio de 2018 en el MUP 609. Dicho convenio establece dos parcelas (2 ha cada una) afectadas por el tornado sin intervención y con retención de madera, así como otras dos parcelas (2 ha cada una) con extracción de la madera y no reforestadas posteriormente. El resto del ámbito de de afección del tornado ha sido repoblado por la Parzonería General de Entzia y el Servicio de Montes. El citado estudio objeto

Egiaztatzeko helbidea Dirección de comprobación https://e-s.araba.eus/wps/portal/ConsultaCove
Ziurtagiriaren zk. Código de Verificación LxmQ-J3ei-ENyf-Ur2x

de este contrato utilizará las cuatro parcelas para la medición de las variables necesarias, según los objetivos establecidos en los siguientes apartados.

2.2. OBJETO DEL TRABAJO

El objetivo general de la propuesta es analizar la capacidad de resiliencia del hayedo de Legaire (ZEC ES2110022 Entzia) al tornado de 2018 comparando dos opciones de manejo forestal alternativas: tala de salvamento con extracción de madera vs. retención de madera. La retención de madera muerta se usará como control en el diseño experimental propuesto. El proyecto se centra en el seguimiento simultáneo de procesos clave para la resiliencia del bosque y la recuperación de la cubierta arbórea, comparando parcelas de retención y extracción y considerando los diferentes microhábitats para el reclutamiento arbóreo. En comparación con la retención de madera muerta, se espera que la tala de salvamento disminuya los nutrientes y la materia orgánica y reduzca el número de microhábitats favorables para el reclutamiento arbóreo. El proyecto se centra en el reclutamiento, la fertilidad del suelo, y el vigor de los adultos supervivientes como principales impulsores de la resiliencia forestal. Además, debido al incremento proyectado en la intensidad y frecuencia de las perturbaciones asociadas al cambio climático, evaluar la resiliencia forestal a este tipo de eventos se antoja cada vez más necesario en el escenario de cambio global. En este contexto, diseñar estrategias de manejo adecuadas para favorecer la recuperación y la adaptación a nuevas perturbaciones resulta de vital importancia.

2.3. FUNCIONES Y TAREAS DEL TRABAJO

Objetivo específico OE1. Análisis de la disponibilidad de microhábitats para el reclutamiento arbóreo y evaluación de la capacidad de regeneración natural

- *Tarea 1.1. Analizar la disponibilidad de microhábitats en parcelas de extracción y retención*

La disponibilidad de microhábitats se medirá en las parcelas de extracción y retención, repartidas en las dos zonas afectadas (retención/extracción en la zona oeste y retención/extracción en la zona este). Cada parcela tiene una extensión de 2 ha. En las parcelas de retención se conservó toda la madera muerta. Para analizar la disponibilidad de microhábitats se realizarán 10 transectos de 40 m. A priori, los microhábitats considerados serán: hoyo, montículo, roca, ramas, debajo y cerca de tronco (midiendo el diámetro), zonas abiertas y plantas herbáceas. Una caracterización posterior de los microhábitats podría modificar estas categorías. Los tipos de microhábitat en contacto con toda la longitud del transecto se registrarán en cada transecto siguiendo el método Mueller-Dombois (Mueller-Dombois & Ellenberg 1974). Este muestreo se repetirá cada año en otoño (periodo 2021-2024) para evaluar los posibles cambios en la disponibilidad de microhábitats debido a la colonización por plantas y a la descomposición y desplazamiento de la madera muerta.

- *Tarea 1.2. Cuantificación de la regeneración natural de F. sylvatica: número de plántulas, juveniles y rebrotes en las parcelas de extracción y retención*

Se cuantificarán los individuos de plántulas (de 1 año de edad), juveniles (de más de 1 año de edad) y rebrotes utilizando los transectos permanentes de 40 m x 2 m. Se medirá la altura de cada individuo registrado. También se medirán los daños por herbivoría de ungulados (como la proporción de yemas apicales consumidas por los ungulados). También se registrará el microhábitat en el que se encuentran los individuos. Este muestreo se realizará durante primavera y otoño para el periodo 2022-2024, para cuantificar la emergencia anual de las plántulas (primavera) y la mortalidad inducida por la sequía durante el verano (otoño).

- *Tarea 1.3. Análisis de datos: tendencias temporales en la disponibilidad de microhábitat y la regeneración natural*

Utilizando los datos de las tareas 1.1. y 1.2. se analizarán las tendencias temporales en la disponibilidad y variabilidad de microhábitats. También se evaluarán los cambios en la densidad, el tamaño y los daños causados por la herbivoría en los juveniles de haya (y los microhábitats asociados) utilizando modelos lineales mixtos con la práctica de gestión (extracción vs. retención) y la zona (este u oeste) como factores fijos. Se utilizarán estructuras autorregresivas para controlar la autocorrelación temporal.

Objetivo específico OE 2 Analizar la fertilidad del suelo en parcelas de extracción y retención y en los microhábitats disponibles para el reclutamiento arbóreo

- *Tarea 2.1. Muestreos de suelo para analizar cambios en el contenido de nutrientes y materia orgánica*

Se tomarán seis muestras compuestas de cada uno de los cuatro microhábitats más abundantes tanto en las parcelas de retención como en las de extracción durante el otoño en los años 2021, 2022 y 2024. El número de microhábitats muestreados podrá variar en función de su importancia y representatividad en cada tipo de parcela. Las muestras se tomarán usando una barrena metálica de 11 cm de profundidad y 7.5 cm de ancho. Las muestras se almacenarán en bolsas de polietileno para llevarlas al laboratorio, dónde se esparcirán en bandejas para su secado a temperatura ambiente y su posterior tamizado (malla de 1 mm de diámetro; Niu et al. 2007, Lorenzo et al. 2010). Posteriormente las muestras se almacenarán a una temperatura de 4°C para los análisis de suelo: nutrientes (concentración total de nitrógeno, fosforo, nitrato y nitrito), porcentaje de materia orgánica, pH y tasas de mineralización de nitrógeno.

- *Tarea 2.2. Análisis de los cambios en nutrientes y materia orgánica*

Para analizar el nitrógeno total y la concentración de fósforo, se realizará la digestión de suelo mediante H_2SO_4 y Cu-KSO_4. Para analizar el nitrato (NO_3-–N) y el amonio (NH_4^+–N), se mezclarán 5 g de suelo con 100 ml de cloruro de potasio (KCl) mediante agitación durante 2 horas. La solución resultante se filtrará usando filtros Millipore de 0.45 µm y se preservará a -20°C hasta su análisis (Allen et al. 1986). La solución obtenida tras la digestión (nitrógeno total y fósforo) y la solución KCl (amonio y nitrato) se analizarán con un autoanalizador de flujo segmentado (Skalar San ++). El ratio entre la concentración de nitrato y amonio será también calculado. El nitrógeno mineral total se calculará como la suma de nitrato y amonio. El porcentaje de nitrógeno total perteneciente al nitrógeno orgánico se calculará como:

$$\text{Nitrógeno orgánico (\%)} = \frac{\text{N total en el suelo} - \text{N mineral total}}{\text{N total en el suelo}} \times 100$$

El contenido de materia orgánica en el suelo se determinará pesando el suelo seco (a 105 °C, ≥ 48 h) antes y después de la combustión a 400 ^{0}C durante 24 h (Nelson & Sommers 1973). Para medir el pH del suelo, se mezclarán 20 g de suelo con 40 ml de agua destilada (Allen et al. 1974). Se medirá el pH de la mezcla usando un pH-metro (micropH 2001, Crison Instruments, Spain).

El potencial neto de nitrificación, amonificación y la tasa de mineralización del nitrógeno del suelo será calculado como la diferencia entre el nitrato, el amonio, y la suma de ambos, respectivamente, antes y después de su incubación a 30 ^{0}C durante 14 días. Se mezclarán dos alícuotas de 5 g por muestra de suelo con 15 g de arena lavada (SiO2, Panreac) en una botella de polipropileno de 200 ml. En una de las alícuotas de suelo, el nitrógeno mineral será extraído inmediatamente mientras

que en la otra alícuota el nitrógeno mineral será extraído después de una incubación con 6 ml de agua destilada a 30 ^{0}C durante 14 días. El nitrógeno mineral será extraído con 100 ml KCl durante 2 h en un agitador. La solución resultante se filtrará a través de un filtro Millipore de 0.45 µm que se preservará a -20 ^{0}C hasta su análisis (Allen et al. 1986). El nitrato y el amonio se analizarán en un autoanalizador de flujo segmentado (Skalar San ++).

Las tasas de descomposición de cada microhábitat de cada tipo de parcela se medirán con palillos de madera que se usan normalmente como depresores de lengua (Joly et al. 2017). 10 palillos x 8 microhábitats (4 en las parcelas de retención y 4 en las de extracción) x 2 zonas (este y oeste) x 5 años = 800 palillos. El primer año los palillos serán secados previamente (60^{0}C, > 48h) y pesados. Los palillos se introducirán en cada microhábitat y se marcarán con una cinta de color. En otoño (durante los años 2021, 2022 y 2024) se extraerán 10 palillos de cada microhábitat y parcela, se limpiarán con un cepillo, se secarán y se pesarán para calcular la tasa de descomposición.

- *Tarea 2.3. Análisis de datos: Diferencias en el contenido de nutrientes, materia orgánica y tasas de mineralización entre las parcelas de extracción y retención y entre los tipos de microhábitat*

Las diferencias entre las parcelas de extracción y retención y entre los distintos tipos de microhábitat se analizarán utilizando análisis de redundancia (RDA), que es una forma lineal restringida del análisis de componentes principales (PCA, Lepš y Šmilauer 2003). El tipo de gestión y el tipo de microhábitat se utilizarán como predictores potenciales. Se realizarán permutaciones para la prueba de Montecarlo (9999) y se restringirán según dos zonas independientes (este y oeste) replicadas en cinco años de muestreo. La dependencia temporal de los datos debido a las medidas repetidas se tendrá en cuenta en la restricción de las permutaciones a nivel de toda la zona.

Objetivo específico OE3. Evaluación del vigor de los árboles adultos supervivientes

- *Tarea 3.1. Muestreo dendrocronológico*

Se muestrearán 30 árboles supervivientes en cada una de las parcelas de extracción y retención de las dos zonas (30 árboles x 2 tratamientos (extracción y retención) x 2 zonas (oeste y este) = 120 árboles). Si no hay 30 árboles supervivientes en alguna de las parcelas, se muestrearán todos los árboles presentes. Para comparar los árboles supervivientes de la zona de máximo impacto con los árboles de las zonas cercanas, se muestrearán otros 30 árboles en las zonas cercanas, tanto en la zona oeste como en la zona este (30 árboles x 2 zonas = 60 árboles). Asumimos que los árboles del área circundante sufrieron un efecto más débil del tornado, por lo que mostrarán patrones de crecimiento recientes no alterados por el evento de viento extremo (se utilizarán como controles para estimar el impacto del tornado y la posterior recuperación en el crecimiento radial). Se tomarán dos muestras (o testigos) de madera en direcciones opuestas en cada árbol utilizando una barrena Pressler. El muestreo se realizará durante el otoño de 2022. Las muestras serán montadas y lijadas con grados progresivamente más finos de papel de lija para resaltar los patrones de anchura de los anillos.

- *Tarea 3.2. Medición del crecimiento radial en los árboles supervivientes*

Las muestras (o testigos de madera) se datarán visualmente siguiendo los procedimientos descritos por Yamaguchi (1991). A continuación, se escanearán los testigos y se medirá la anchura de los anillos utilizando el software de código abierto Image J (https://imagej.nih.gov/ij/index.html). La edad se estimará directamente contando los anillos de crecimiento anual en las muestras donde se alcanzó la médula. En los testigos parciales (sin médula) la edad de la muestra se estimará ajustando un localizador geométrico de médula (Rozas 2003). Para analizar la tasa de crecimiento

de los árboles muestreados se calculará el incremento del área basal (BAI). Las series de anchura de los anillos de los árboles se convertirán en BAI, que tiene en cuenta la influencia del crecimiento del tamaño del árbol en la anchura del anillo del árbol (Biondi & Qeadan 2008). El BAI se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$BAI = \pi(R_1^2 - R_{t-1}^2)$$

donde R es el radio del árbol, t pertenece al año en que se formó el anillo del árbol y t-1 se refiere al año anterior.

- *Tarea 3.3. Medir la transparencia de la copa y la vitalidad del árbol*

La transparencia de la copa se ha utilizado ampliamente como indicador de la vitalidad del árbol (Heikkilä et al. 2002) y se evaluará para todos los árboles muestreados para el análisis dendrocronológico (Tarea 4.1). Para la evaluación visual de la transparencia de las copas, se utilizará la metodología del PCI (Programa de Cooperación Internacional para la Evaluación y Seguimiento de los Efectos de la Contaminación Atmosférica en los Bosques) (CEPE/ONU 1994). La transparencia de las copas se evaluará durante la primavera para el periodo 2022-2024 tras el despliegue completo de las hojas. También se hará un seguimiento de los árboles para comprobar la presencia de cualquier patógeno o plaga.

- *Tarea 3.4. Medición de la producción de frutos secos de haya*

La producción de hayucos se estimará durante el otoño para el periodo 2022-2024 en todos los árboles muestreados. La producción de hayucos estimará visualmente utilizando una escala semi-cuantitativa que va de 0 (casi sin hayucos) a 5 (producción máxima de hayucos).

- *Tarea 3.5. Análisis de datos: Crecimiento y vitalidad de los árboles supervivientes*

El crecimiento del árbol, la transparencia de la copa y la producción de hayucos se emplearán como indicadores de vitalidad. Las diferencias en las variables mencionadas entre los árboles supervivientes en la zona de máximo impacto y en la zona circundante se analizarán mediante modelos lineales mixtos. Se calcularán los índices de resiliencia, recuperación y resistencia en el crecimiento al tornado de 2018 y a las sequías extremas pasadas según Lloret et al. (2011). Las variables climáticas clave que afectan al crecimiento radial de los árboles supervivientes se analizarán mediante modelos lineales mixtos y enfoques dendroclimáticos tradicionales (Fritts 1976).

3. CRONOGRAMA DE TRABAJO Y PORCENTAJE EJECUCIÓN

El desarrollo de las acciones y su ejecución se recoge de la siguiente manera en el cronograma:

Plazos	Descripción	% Ejecución
3 meses en 2021	1.1. Ejecución del objetivo específico OE1 y OE2 1.2. Entrega final de informe (según apdo.4 siguiente) de OE1 y OE2	20
12 meses en 2022	2.1 Ejecución de los objetivos específicos OE1, OE2 y OE3 2.2 Entrega final de informes (según apdo.4 siguiente) de los	34

Plazos	Descripción	% Ejecución
	objetivos específicos OE1, OE2 y OE3	
4 meses en 2023	3.1 Ejecución de objetivos específicos OE1 y OE3 3.2 Entrega final de informes (según apdo.4 siguiente) de los objetivos específicos OE1 y OE3	15
12 meses en 2024	4.1 Ejecución de objetivos específicos OE1, OE2 y OE3 4.2 Entrega final de informes (según apdo.4 siguiente) de los objetivos específicos OE1, OE2 y OE3	31

4. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

A la finalización de los servicios se deberá entregar:

- Informe final del trabajo realizado por Objetivo específico (y tareas determinadas en el apartado 2 anterior), en formato Word y digital.
- Versión reducida del informe final por acción en formato pdf para publicación en web, eliminando la información sensible.
- Base de datos SIG con la información cartográfica generada en formato shape o compatible.
- Fotografías.

Periódicamente se deberá entregar:

- Información periódica, mínima cuatrimestral a criterio de la dirección de trabajo, mediante medios electrónicos y/o telefónicos.

En todos los productos o documentación, deberán incluirse los logotipos oficiales de los Fondos LIFE, de la Red Natura 2000, del Proyecto LIFE Integrado denominado LIFE IP URBAN KLIMA 2050 - LIFE18 IPC/ES/000001, y de la Diputación Foral de Álava.

5. MEDIOS E INFORMACIÓN DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA

El Servicio de Patrimonio Natural del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava vela por el cumplimiento del convenio establecido con la entidad propietaria del monte MUP 609 la Parzonería General de Entzia.

6. MEDIOS A APORTAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA

La empresa adjudicataria deberá aportar los siguientes materiales:

- Vehículo de trasporte
- GPS.
- Teléfono móvil.
- Material informático.
- Barrena Pressler

7. PERSONAL Y REQUISITOS NECESARIOS

Dos investigadores con doctorados en ecología de ecosistemas forestales, con experiencia previa de al menos cinco años en estudios de los efectos del cambio climático en ecosistemas forestales. Un técnico a media jornada durante seis meses para los años 2022 y 2024 para el desempeño del objetivo específico 2 (OE2) y ayudar con los objetivos OE1 y OE3.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo de ejecución del contrato será de 31 meses a contar desde la fecha de formalización del contrato, con el siguiente reparto de anualidades:

Año	Plazos	% Ejecución
2021	3 meses, a contar desde la fecha de formalización del contrato	20
2022	12 meses	34
2023	4 meses, desde el 1 de abril al 31 de julio de 2023	15
2024	12 meses	31

9. DIRECCIÓN DEL TRABAJO

El control del trabajo por el adjudicador, será ejercido por la persona o personas técnicas designadas a este fin por el Servicio de Patrimonio Natural del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava, Plaza de la Provincia 4, 2º, 01001 Vitoria-Gasteiz.

Esta persona deberá supervisar el cumplimiento de los compromisos asumidos por la contratista, facilitar la información que le sea solicitada y deberá poner en conocimiento de la dirección del trabajo los avances o contingencias resultantes.

La empresa contratista deberá designar una persona como coordinadora técnica o responsable, que será la interlocutora con quien se relacionará la entidad contratante y a quien corresponderá la dirección de los trabajos, así como impartir directamente las órdenes e instrucciones laborales al resto de las personas adscritas a la ejecución del contrato.

10. PROGRAMA DE TRABAJO

Las tareas se realizarán en función de las necesidades de ejecución de las mismas, incluyendo servicios en horas nocturnas y en jornadas festivas.

11. RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

La empresa adjudicataria actuará en nombre de la Administración, por lo que mantendrá un total secreto profesional, utilizando únicamente la información obtenida para el buen fin del presente servicio.
Los trabajos que se realicen serán propiedad de la Administración y ésta, en consecuencia, podrá recabar en cualquier momento las entregas de parte o de la totalidad de ellos.
La Administración no será responsable de lo que con plena responsabilidad legal controle, informe o ejecute la empresa adjudicataria, la cual deberá de tener a su disposición el personal adecuado y con la titulación legal necesaria para la realización completa del servicio objeto de este contrato.

12. FACULTADES DE LA ADMINISTRACIÓN RESPECTO AL PERSONAL Y MEDIOS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

Cuando la empresa adjudicataria, o las personas de ella dependientes, incurra en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del trabajo, la Administración podrá exigirle la adopción de medidas concretas y eficaces para conseguir restablecer el buen orden en la ejecución del trabajo.
La empresa adjudicataria queda obligada a aportar, para la realización del trabajo, el equipo humano y técnico, así como los medios auxiliares que sean precisos para la buena ejecución de aquel, en los plazos parciales y totales convenidos en el contrato.

13. SUPERVISIÓN Y CONTROL

La empresa adjudicataria mantendrá puntualmente informada a la Dirección Técnica del desarrollo del trabajo.
Para el mejor funcionamiento operativo se nombrará una persona técnica representante de la Dirección Técnica que podrá asistir a las reuniones de seguimiento y que facilitará la documentación de la Administración que en las diversas fases de la ejecución de los trabajos sea precisa.
Incumbe a la Administración ejercer de una manera continuada y directa la inspección y vigilancia de los trabajos. A este fin, el adjudicatario facilitará la visita y examen a cualquier proceso o fase de los mismos, así como los medios necesarios para que se puedan desempeñar en la oficina del adjudicatario las citadas funciones.
La persona responsable de la empresa adjudicataria o las personas de ella dependientes deberán acompañar en las visitas inspectoras al personal de la Administración, que tendrá libre acceso a todos los lugares donde se estén realizando los trabajos.
La Administración ayudará a la empresa adjudicataria facilitándole la información que posea y colaborará con ella para conseguir el acceso a las fuentes de información ajenas a ella.
Las demoras que, por reconsideración de los trabajos, ordenadas por la Administración, puedan producirse, no supondrán modificación del precio.
Asimismo, todo cambio o modificación sobre la propuesta adjudicada, deberá contar con el acuerdo de la Dirección Técnica quien, en todo momento, podrá indicar variaciones en las directrices de los trabajos.
Al objeto de mantener una perfecta coordinación con la Dirección Técnica, el contacto con ésta será permanente, haciendo las observaciones que estime precisas, atendiendo a cuantas consultas puedan hacérsele o provocándolas a su propia iniciativa; además, se celebrarán las reuniones necesarias referentes al desarrollo y marcha de los trabajos. Por otra parte, la empresa adjudicataria informará de cualquier circunstancia o incidencia anómala o información relacionada con el Medio Natural o la fauna, registrada en ejecución del servicio.

14. TRABAJOS Y SERVICIOS DEFECTUOSOS O MAL EFECTUADOS

La recepción de los trabajos por la Administración no exonera a la empresa adjudicataria de los defectos o improvisaciones en que haya podido incurrir y que le sean imputables.
Si se advierten defectos en el trabajo realizado, la Administración podrá rehusar los que estime no satisfactorios.

15. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Los diferentes informes y partes o documentación del trabajo, así como todos los datos brutos y elaborados en ellos contemplados, y los que resulten, son de propiedad exclusiva del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava.

Del mismo modo, contarán con carácter absolutamente confidencial, y no podrán ser publicados, ni en todo ni en parte, o utilizados de cualquier otro modo sin la expresa y previa autorización del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava.
En ningún momento, ni la empresa adjudicataria, ni el personal de ella dependiente, podrán hacer declaraciones públicas sobre el servicio, sin la expresa y previa autorización del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava.

16. RELACIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

La Dirección Técnica del trabajo correrá a cargo del Servicio de Patrimonio Natural.
Una vez adjudicado definitivamente el contrato, la empresa adjudicataria designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante ante la administración a todos los efectos que se requieran durante todo el tiempo que dure el contrato.
La empresa adjudicataria deberá facilitar la labor de inspección, proporcionando cuanta información le sea solicitada y poniendo en conocimiento de la Dirección Técnica del trabajo cuantas incidencias se produzcan en el desarrollo del mismo.
La empresa adjudicataria estará obligada a aceptar e introducir en el proyecto aquellos cambios que la Dirección estime convenientes.
La empresa adjudicataria mantendrá contactos y reuniones con la Dirección Técnica para la adecuada coordinación y el estudio de los problemas que en el curso de los trabajos se presenten.
La empresa adjudicataria tomará nota de lo acordado en todas las reuniones y redactará las actas que elevará a la citada Dirección.

17. ASPECTOS A TENER EN CUENTA SOBRE MEDIOS MATERIALES Y PERSONALES

Regla general:

La empresa contratista queda obligada a aportar y mantener, para la realización del servicio o prestación, el equipo y medios auxiliares que sean precisos para la buena ejecución en los plazos convenidos en el contrato.

Reglas específicas respecto del personal laboral de la empresa contratista:

El personal adscrito a la prestación del servicio dependerá exclusivamente de la empresa contratista, único que ostentará los derechos y obligaciones inherentes a su condición de empleadora. A tales efectos, la empresa contratista asumirá las siguientes obligaciones:
1.- Corresponderá exclusivamente la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en los pliegos (en los casos en que se establezcan requisitos específicos de titulación y experiencia) formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la “entidad contratante” del cumplimiento de aquellos requisitos.
2.- La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio (*cuando existan razones que justifiquen esta exigencia)*, informando en todo momento a la «entidad contratante».
3.- La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a toda empresa. En particular asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones del personal en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de

riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre las partes empleada y empleadora.
4.- La empresa contratista velará especialmente porque el personal adscrito a la ejecución del contrato desarrolle su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.
5.- La empresa contratista deberá designar al menos una persona coordinadora técnica o responsable, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

a) Actuar como persona interlocutora de la empresa contratista frente a la «entidad contratante», canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y la «entidad contratante», de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartirle las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tiene encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la «entidad contratante» a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
e) Informar a la «entidad contratante» acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

Regla de Indemnidad:

Si a consecuencia del incumplimiento por la empresa contratista de las obligaciones asumidas en virtud de esta cláusula, la entidad contratante fuera condenada al pago de cantidades con carácter solidario con la empresa contratista, se repercutirá en ésta la suma satisfecha, a cuyos efectos las entidades contratantes se reservan el ejercicio de cualesquiera acciones, administrativas o judiciales, que sean adecuadas y convenientes hasta la total recuperación de las cantidades pagadas.

ANEXO I. INSTRUCCIONES SOBRE EL TRATAMIENTO Y ENTREGA DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL.

1. Requisitos de la información cartográfica

En caso de aportar documentación cartográfica esta deberá cumplir los requisitos del GIS corporativo del Gobierno Vasco, que se proporcionarán por la Dirección de trabajo.

2. Requisitos de las referencias documentales

Los metadatos mínimos son los siguientes:

- Título
- Año de elaboración
- Propietario
- Autor
- Forma de acceso (una de las tres opciones):
  - Nombre del archivo (si se entrega también el documento en formato electrónico).
  - Dirección de Internet (url) desde la que se puede descargar.
  - Nombre de la entidad donde se puede consultar.

3. Requisitos para la entrega de documentos

- Presentación de originales:
  - El trabajo podrá entregarse en cualquiera de los idiomas oficiales del País Vasco.
  - El trabajo será presentado en soporte electrónico y también impreso, con las tablas, gráficos, fotografías y otros elementos ubicados en su sitio, etc., de forma que sea comprensible la estructura de la obra.
  - El original se presentará integro (índice, textos, tablas, imágenes, separatas, etc.) y las hojas numeradas de forma correlativa.
  - Se adjuntará a la documentación entregada un índice (en euskera y castellano) en el que figure:
    - Título completo
    - Pequeña descripción del contenido
    - Nombre y tamaño de los archivos en los distintos formatos
- Material gráfico:
  - Las imágenes, fotografías, etc., además de estar correctamente colocadas en el texto, se adjuntarán perfectamente identificadas a través de un nombre de archivo que refleje su contenido.
- Estructura de los originales:
  - El original se ha de presentar integro, incluyendo portada, índice, portadillas, disposición de capítulos, apéndices, anexos, mapas y otros.
  - La organización del texto ha de ser comprensible. El empleo de niveles de títulos, sangrados y demás herramientas de jerarquización deben ser comprensibles y coherentes con el contenido del texto.
- Ortotipografía:

En la redacción y preparación de los originales se han de observar las normas ortotipográficas habituales, tales como:

- Uso adecuado de la de cursivas y negritas. En general se evitará el uso de negrita para resaltar textos y se empleará preferentemente cursiva con este fin, pero sin abusar.
- Composición correcta de comillas, citas, notas y referencias bibliográficas.
- Los originales deben ser ortográficamente correctos. Prestar especial atención a tildes, puntuación, utilización de mayúsculas, etc.

Material divulgativo:

Con el objetivo de dar a conocer el trabajo a la ciudadanía en general, junto con el trabajo original se entregará un documento divulgativo en euskera y castellano que resuma de forma sencilla los principales aspectos del trabajo realizado. El formato y extensión del trabajo será decisión de los autores, que lo consensuarán con la Dirección de trabajo.

4. Requisitos para la entrega de archivos.

- Los textos se presentarán elaborados en Word 97 o superior.
- Las tablas han de estar elaboradas en Word 97 o superior.
- Los gráficos ha de estar elaborados en Excel 97 o superior y vinculados al documento Word.
- Las imágenes se entregarán en formato tiff o jpg.
- El tamaño de la imagen será el mismo al que se pretenda reproducir (en caso de duda, lo más grande posible), y la resolución será de 300 ppp.
- Tanto la cartografía como los documentos de texto se entregarán también en **formato pdf**.
- Se seguirán los siguientes criterios para **nombrar los archivos** entregados:
  - Con minúsculas
  - Sin acentos
  - Sin espacios en blanco (utilizar guiones bajos "_" en su lugar)
  - Sin caracteres extraños del tipo: @, #,', >,ç
  - No utilizar tampoco la letra "ñ"

5. Información con restricciones de uso

La entrega de la documentación, cuando se señalen posibles causas de excepción a la obligación de facilitar la información ambiental[1], se hará en base a **dos versiones**:

- versión íntegra, en la que se señalen las partes que pueden estar sujetas a las excepciones.
- versión reducida, de la que se excluyan las partes que pueden estar sujetas a las excepciones. Esta versión es la que se pondría a disposición del público.

[1] Según se establece en art. 13 de la Ley 27/2006