

## ANEJOS A LA MEMORIA

Firma 1: **03/10/2023 - Elena Alvarez Neches**  
**TECNICA DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD**  
Firma 2: **03/10/2023 - Antonio Javier Lucio Calero**  
**JEFE DE SERVICIO DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD**  
CSV: A0600A1NMR0+75TAPJ9sy04d3njLYdAU3n8j



**ANEJO 1.**  
**CARACTERÍSTICAS APROXIMADAS DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO DE FAUNA SILVESTRE**  
**(el modelo exacto se acordará con el Director de los trabajos)**

**1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE LAS CÁMARAS DE FOTOTRAMPEO:**

**a. CÁMARAS DE FOTOTRAMPEO DE DISPARO AUTOMÁTICO:**

- Resolución video: 1080p.
- Duración video: mínimo 30 segundos.
- Resolución foto: mínimo 12 megapixel.
- Captura híbrida: Sí.
- Compatibilidad tarjetas de memoria: 32 GB.
- Visión nocturna flash: led invisible.
- Disparador de imagen: 0,2 segundos.
- Tiempo de recuperación: 1 segundo.
- Sensor PIR: regulable.

**b. CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA A TIEMPO REAL:**

(Modelo REOLINK KEEN Ranger PT, o similar, con panel solar)

- Detección de elementos móviles.
- Súper HD 2K 4MP.
- Batería & Energía Solar.
- Panorámica 355° & Inclinación 140°.
- Visión nocturna.
- Impermeable.
- Compatibilidad tarjetas de memoria: mínimo 32 GB.
- Velocidad de activación de 0,5 segundos.

**2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS EMISORES GPS**

**a. COLLAR EMISOR GPS-GPS (IRIDIUM)+VHF PARA GRANDES MAMÍFEROS**

(Modelo LOTEK Litetrack Iridium HD+Collar, o similar)

- Tecnología GPS-GPS (IRIDIUM) + VHF.
- Peso aproximado 600 gr.
- Drop off con posibilidad de activación remota.
- Sensor de mortalidad, actividad y temperatura.
- Recarga mediante panel solar.
- Collar con longitud apta para colocación en oso pardo adulto.
- Plataforma web.
- Posibilidad configuración remota del número y frecuencia de posiciones.
- Posibilidad cerca virtual.
- Posibilidad de cambio de batería por usuario.

Firma 1: **03/10/2023 - Elena Alvarez Neches**

**TECNICA DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD**

Firma 2: **03/10/2023 - Antonio Javier Lucio Calero**

**JEFE DE SERVICIO DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD**

CSV: A0600A1NMR0+75TAPJ9sy04d3njLYdAU3n8j



- Intervalos de registro de GPS: de 1 segundo a 48 horas
- Tarifa de datos.
- 12 meses de garantía.

**b. EMISOR GPS-GSM 50GR PARA AVES.**

(Modelo OrniTrack-50 GPS-GSM con panel solar, o similar)

- Carcasa: diseño de mochila, aerodinámico, resistente e impermeable. Arnés de teflón.
- Plataforma web.
- Posibilidad configuración remota del número y frecuencia de posiciones.
- Tarifa de datos.
- Peso aproximado 20-50 gramos, en función de la especie.
- Sin antenas externas
- Receptor GPS: módulo de 99 canales de alta sensibilidad
- Transceptor GSM: 4G LTE-M o 4G LTE-Cat1
- Batería interna: batería de polímero de litio con protección contra carga insuficiente y sobrecarga
- Cargador solar: alta eficiencia 22%
- Intervalos de registro de GPS: de 1 segundo a 48 horas
- Almacenamiento de datos: memoria flash de al menos 128 MB con capacidad para almacenar casi 2 000 000 de registros
- Carga de datos: a través de la red GSM/GPRS/3G/4G
- Mensaje SMS con 10 posiciones GPS cuando la red GPRS/3G no está disponible
- Los datos registrados se almacenan en la memoria si la red telefónica no está disponible
- Geocercas: 2 zonas con conjuntos separados de parámetros. Zonas definidas por el usuario por múltiples rectángulos (hasta 10 por zona)
- Recopilación de datos de sensores de alta frecuencia (hasta 50 Hz) (acelerómetro, magnetómetro, temperatura, intensidad de luz) en un programa separado
- Detección diurna y nocturna
- Temperatura de funcionamiento: de -20 a +70 °C
- Control: el usuario controla de forma remota los horarios de GPS y GSM y la configuración de geovalla.
- Registro de datos principal: fecha y hora UTC, posición GPS, altitud GPS, velocidad, dirección, HDOP, voltaje de la batería, corriente de carga de la batería, aceleración instantánea (3 ejes), intensidad de la luz ambiental, temperatura, intensidad del campo magnético (3 ejes). Sensor de mortalidad y actividad
- Actualización de firmware del transmisor por aire (OTA)
- 12 meses de garantía.

Firma 1: **03/10/2023 - Elena Alvarez Neches**

**TECNICA DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD**

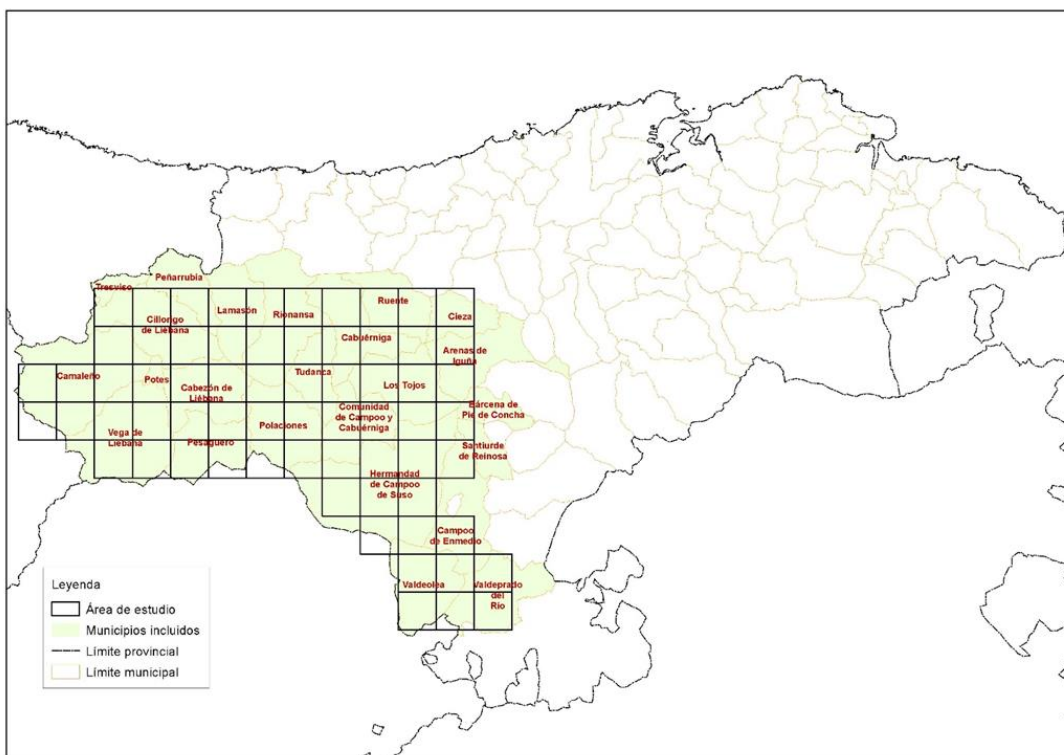
Firma 2: **03/10/2023 - Antonio Javier Lucio Calero**

**JEFE DE SERVICIO DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD**

CSV: A0600A1NMR0+75TAPJ9sy04d3njLYdAU3n8j



**ANEJO 2.  
CUADRÍCULAS MÍNIMAS DE LA RED**



Firma 1: **03/10/2023 - Elena Alvarez Neches**

**TECNICA DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD**

Firma 2: **03/10/2023 - Antonio Javier Lucio Calero**

**JEFE DE SERVICIO DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA-D.G. DE MONTES Y BIODIVERSIDAD**

CSV: A0600A1NMR0+75TAPJ9sy04d3njJLYdAU3n8j

