



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES  
RELATIVO AL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA  
VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DE  
LAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS ESTABLECIDAS  
PARA LA DUPLICACIÓN DE LA CARRETERA M-501 ENTRE  
QUIJORNA Y NAVAS DEL REY**



# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES RELATIVO AL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DE LAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS ESTABLECIDAS PARA LA DUPLICACIÓN DE LA CARRETERA M-501 ENTRE QUIJORNA Y NAVAS DEL REY**

## **INDICE**

- 1.- Objeto del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- 2.- Descripción de los trabajos
  - 2.1.- Funciones a desarrollar
  - 2.2.- Verificación de los Impactos
- 3.- Equipos de Trabajo
- 4.- Presentación de Informes
- 5.- Presupuesto

## **ANEJOS**

- Anejo 1 – Evaluación de Riesgos y Plan de Medidas Preventivas
- Anejo 2 – Plan de Trabajos
- Anejo 3 - Precios
- Anejo 4 – Medición y Presupuesto



## **Comunidad de Madrid**

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES RELATIVO AL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DE LAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS ESTABLECIDAS PARA LA UPLICACIÓN DE LA CARRETERA M-501 ENTRE QUIJORNA Y NAVAS DEL REY**

## **1 - OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones y prescripciones técnicas que han de regir para la ejecución de los trabajos de vigilancia ambiental, después de las obras, de las medidas de protección y corrección adicionales establecidas para la Duplicación de la carretera M-501 entre Quijorna y Navas del Rey, dentro del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, para su adecuación a los criterios de integración ambiental establecidos de acuerdo con la resolución, de fecha de 30 de julio de 2014, por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de “Duplicación de la carretera M-501 entre Quijorna y Navas del Rey” en los términos municipales de Quijorna, Villanueva de Perales, Navalagamella, Colmenar del Arroyo, Chapinería y Navas del Rey”, (en adelante DIA).

Estos trabajos se desarrollarán siguiendo los procedimientos de aplicación de la DIA, el Manual del Mº de Fomento para la Redacción de los informes de los programas de vigilancia ambiental y seguimiento ambiental en carreteras y normas generales vigentes que le sean de aplicación.

Las actuaciones del presente contrato están relacionadas con las obras gestionadas por la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras y que se describen a continuación:

A –Mejora de la Permeabilidad de la Fauna Carretera M-501Tramo: Quijorna–Navas.

B – Integración Paisajística Carretera M-501Tramo: Quijorna–Navas.

C – Adecuación de la Protección del Medio Hídrico a la Declaración de Impacto Ambiental de la Duplicación de la Carretera M-501 Tramo: Quijorna–Navas.

D – Adecuación de la Protección Acústica a la Declaración de Impacto Ambiental de la Duplicación de la Carretera M-501Tramo: Quijorna–Navas.

E – Mejora de las Vías Pecuarias en el entorno de la Carretera M-501Tramo: Quijorna–Navas.





## **Comunidad de Madrid**

### **2 – DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

#### **2.1 – Funciones a desarrollar**

Las tareas a desarrollar por el adjudicatario del presente pliego son las siguientes:

- Comprobar la correcta ejecución de las medidas a implantar y su adaptación a la DIA.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales (tierras, plantas, agua etc...) y medios empleados.
- Ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental que se llevará a cabo en dos fases, una previa de Verificación de los impactos previstos y una segunda, de Elaboración de un Plan de Control de Respuesta de las tendencias detectadas.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental de la Duplicación de la carretera M-501 entre Quijorna y Navas del Rey sometida a información pública por resolución de 20 de marzo de 2014 (BOE 21-3-2014) ,a partir de ahora EsIA, y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o corregirlos. Controlar los impactos derivados del desarrollo de la actividad una vez ejecutados los proyectos, mediante el control de los valores alcanzados por los indicadores más significativos.
- Informar sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecer un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.
- Controlar la evolución de los posibles impactos residuales o la aparición de los no previstos y, en tal caso, proceder a la definición de unas medidas que permitan su minimización.
- Realizar un informe anual durante el plazo de duración del presente contrato, sobre el estado y evolución de las zonas en recuperación, restauración e integración ambiental.
- Realizar los informes necesarios en frecuencia y periodo de emisión que se deban remitir a la D.G. de Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.



## Comunidad de Madrid

Para todo lo anteriormente descrito deberán llevarse a cabo las siguientes actuaciones que conllevarán la redacción de los consiguientes informes:

- **Informes Preceptivos Medioambientales (IPM)**, si el órgano medioambiental lo solicitase, de cada uno de los campos a tratar para presentar la metodología de seguimiento a emplear para que éste dé el visto bueno (**IPMpv**, **IPMip**, **IPMfd**, **IPMmr**, **IPMrg** y **IPMvp**).
- **Informe Inicial Global de adecuación de las obras a la DIA (IIG)** – Al inicio del presente contrato se realizará un informe del cumplimiento de las condiciones de la Declaración, en el que se sintetice la información y se recoja el estado y efectividad de las condiciones impuestas por la DIA.
- **Informe Inicial de la situación cero o de partida (IO)** de cada uno de los campos objeto de estudio y seguimiento: Permeabilidad de la Vía (**IOpv**), Integración paisajística (**IOip**), Funcionalidad del drenaje (**IOfd**), Medición del ruido (**IOmr**), Gestión de residuos (**IOrg**) y Funcionalidad de la Vía Pecuaria (**IOvp**).
- Seguimiento y verificación de la efectiva Permeabilidad de la vía, por especialistas en fauna, en particular en cuanto a las obras de drenaje, el cerramiento y los pasos de fauna. Para ello se aplicarán vigilancias de estructuras de paso mediante fototrampeo, muestreo de huellas, rastros y señales de animales, la realización de transectos y conteos sistemáticos en la vía para recopilar información sobre atropellos, etc.. La metodología aplicada deberá cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en las prescripciones del MAGRAMA (2008) para el seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas correctoras del efecto barrera de las infraestructuras del transporte. Las campañas de campo que se realicen durante los tres años de seguimiento tendrán una periodicidad trimestral, debiéndose elaborar un Informe (**Informe Trimestral de Permeabilidad de la Vía (ITpv)**) por cada una de ellas y un Informe Anual resumen, con los resultados de éstas (**Informe Anual de permeabilidad de la Vía (IApv)**), y en su caso, la definición de medidas que se consideren adecuadas para mejorar la permeabilidad.
- Seguimiento de la correcta implantación de las medidas de Integración paisajística y de recuperación ambiental. Seguimiento de los riegos y estado de las plantaciones, siembras e hidrosiembras realizadas, haciendo un seguimiento de marras y reposición de las mismas. Se elaborará un informe trimestral (**Informe Trimestral de Integración Paisajística (ITip)**) así como uno anual (**Informe Anual de Integración Paisajística (IAip)**), resumen de los anteriores, durante los años de duración del presente pliego.





## Comunidad de Madrid

- Seguimiento mensual de la Funcionalidad del drenaje longitudinal y transversal de la carretera. Se elaborará un informe semestral (**Informe Semestral de Funcionalidad del Drenaje (ISfd)**) así como uno anual , (**Informe Anual de Funcionalidad del Drenaje (IAfd)**) resumen de los anteriores, durante los años de duración del presente pliego.
- Campañas periódicas de Medición de ruido, con periodicidad semestral y durante tres años, principalmente en las zonas donde se ha detectado que se superan los niveles sonoros límite, y se elaborará un informe semestral (**Informe Semestral de Medición del ruido (ISmr)** ) así como uno anual , (**Informe Anual de Mediciones de ruido (IAmr)**) resumen de los anteriores, durante los años de duración del presente pliego, de cuyas conclusiones podrá determinarse la necesidad de implantar medidas correctoras adicionales. Dichas campañas se realizarán de acuerdo con los métodos establecidos en el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. Las mediciones de los niveles acústicos deberán estar certificadas por un organismo de control acreditado por ENAC y autorizado por el organismo competente.
- Seguimiento de la Gestión de Residuos generados durante el mantenimiento de la carretera. Se elaborará un informe trimestral (**Informe Trimestral de Residuos generados (ITrg)**) así como uno anual (**Informe Anual de Residuos generados (IArg)**), resumen de los anteriores, durante los años de duración del presente pliego.
- Seguimiento de la Funcionalidad de la vía pecuaria. Se elaborará un informe semestral (**Informe Semestral de Funcionalidad de la Vía (ISvp)**) así como uno anual (**Informe Anual de Funcionalidad de la Vía (IAvp)**) , resumen de los anteriores, durante los años de duración del presente pliego.
- Se elaborará un **Informe Final Global (IFG)** resumen de todos ellos al finalizar el contrato.
- Se realizarán **Informes Ocasionales (IOc)** en los que se describan los deterioros ambientales o situaciones de riesgo excepcionales que se puedan presentar, de diversa entidad, según las circunstancias que los motiven y según la Dirección de obra solicite (máximo de 6 informes).

### 2.2 - Verificación de impactos

La verificación se llevará a cabo mediante las siguientes tareas:

- Recogida de información.



## Comunidad de Madrid

- Análisis de resultados.
- Nivel de actividad e impacto.
- Localización de actividades e impactos.
- Duración de actividades e impactos.
- Correlación de actividades, magnitudes e impactos.
- Comparación con la predicción inicial.

El equipo de seguimiento y control de la vigilancia ambiental, constatará la verdadera manifestación y magnitud de los impactos previstos, comparando los resultados con el diagnóstico establecido.

Los posibles impactos no previstos, así como aquellos que, a su vez, resulten de la aplicación de las medidas adicionales de protección establecidas en el estudio, serán objeto de descripción y evaluación, a fin de aplicar nuevas medidas de corrección que los eliminen o al menos, los minimicen.

Los indicadores que se plantean para el control y vigilancia son de dos tipos:

**Indicadores de realización**, que miden la aplicación y ejecución efectiva de las medidas correctoras.

**Indicadores de eficacia**, que miden los resultados obtenidos con la aplicación de la medida correctora correspondiente.

Estos indicadores irán acompañados de umbrales de alerta que señalen el valor a partir del cual deben entrar en funcionamiento los sistemas de prevención y/o seguridad que se establezcan en el programa, según las exigencias del EsIA.

### 3 – EQUIPO DE TRABAJO

El equipo encargado de llevar a cabo el seguimiento ambiental, estará compuesto por las siguientes figuras.

#### Director Ambiental o Jefe del Contrato de servicios.

Actuará como responsable del equipo de trabajo ante la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras y supervisará y dirigirá los trabajos que, en el marco del presente Contrato, se encomienden al adjudicatario. Su dedicación será a tiempo parcial durante toda la duración del contrato y deberá atender las consultas y reuniones que solicite el Director del Contrato. Revisará las prescripciones administrativas y verificará que se cumplan los requisitos medioambientales





## Comunidad de Madrid

impuestos, será el encargado de la supervisión de los Informes a emitir para la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.

Tendrá formación de Ingeniero superior (o Máster) agrónomo, de montes, o de caminos, canales y puertos o Licenciado universitario en ciencias ambientales o biológicas, con al menos 5 años de experiencia profesional en la realización o seguimiento de proyectos medioambientales de grandes infraestructuras lineales. Además tendrá experiencia profesional acreditada en:

- La elaboración de Programas de Vigilancia Ambiental, o
- Cumplimiento de DIA, o
- Control y Vigilancia Ambiental, o
- Tareas de restauración ambiental

Será el responsable técnico del PVA durante todo el tiempo de duración del contrato y el interlocutor con el Director del Contrato.

### Jefe de Vigilancia y Control

Actuará en dependencia del Jefe del Contrato de Servicios, asesorará de forma general en temas relativos a flora y fauna. Coordinará y supervisará las labores del equipo de colaboradores del equipo de trabajo, de acuerdo con las indicaciones de la dirección de obra. Realizará el Programa de Vigilancia Ambiental en el que se incluirán todos los elementos descritos en el presente Pliego y comprobará que dicho programa se aplique correctamente. Si fuera necesario modificaría el programa para adaptarlo a las necesidades que pudieran surgir. Se responsabilizará y firmará todos los informes, tanto los efectuados por él como los específicos realizados por los técnicos especialistas, que se remitan a la dirección del contrato.

Tendrá formación de Ingeniero (o Máster) agrónomo, de montes o de caminos, canales y puertos o de ingeniero (o grado) agrícola, forestal, civil o de obras públicas o de Licenciado o grado universitario en ciencias ambientales o biológicas, con al menos 3 años de experiencia profesional en contratos de seguimiento ambiental. Su dedicación será total al Contrato de Servicios.

### Equipo de Técnicos Asesores

La composición de este equipo, que actuará como equipo asesor técnico del Jefe del Contrato de Servicios, vendrá definida por las características técnicas y ambientales de cada trabajo concreto en cada momento. Formarán parte del mismo, si fuera preciso, los siguientes asesores en:





## Comunidad de Madrid

- Hidrología e hidrogeología. Un ingeniero (o máster) agrónomo, geólogo, de montes, de minas o de caminos, canales y puertos, o licenciado universitario en ciencias ambientales o biológicas o en geología. Dicho profesional deberá contar con experiencia profesional de al menos 5 años en Hidrología e hidrogeología.
- Vegetación. Un ingeniero (o máster) agrónomo, de montes, o de caminos, canales y puertos, o licenciado universitario en ciencias ambientales o biológicas. Dicho profesional deberá contar con experiencia profesional de al menos 5 años en Vegetación. Sería el encargado de vigilar todos los aspectos relacionados con este factor ambiental y las medidas de restauración e integración paisajística.
- Fauna: Un ingeniero (o máster) agrónomo, de montes, o de caminos, canales y puertos, o licenciado universitario en ciencias ambientales o biológicas. Dicho profesional deberá contar con experiencia profesional de al menos 5 años en Fauna. Será asesor en esta área encargado del seguimiento de las variables faunísticas susceptibles de ser afectadas, se encargaría del control y vigilancia de las medidas de permeabilidad de fauna, dispositivos de escape, etc.
- Ruido y vibraciones: Un ingeniero (o máster) agrónomo, de montes, industrial, o de caminos, canales y puertos, o licenciado universitario en ciencias ambientales o biológicas o en física. Dicho profesional deberá contar con experiencia profesional de al menos 5 años, en Ruido y vibraciones. Será el encargado de vigilar todos los aspectos relacionados con ruido y vibraciones y de comprobar la eficacia de las medidas propuestas.

Una misma persona podrá ser el asesor de diversas áreas, siempre que tenga la titulación y experiencia exigidas. Así mismo el Director Ambiental y el Jefe de Vigilancia y Control podrán ser asesores en aquellas áreas en que cuenten con la titulación y experiencia exigidas.

### Equipo de Colaboradores

La composición de este equipo que llevará a cabo la toma de datos de campo y su posterior procesamiento en oficina, vendrá definida por las características de cada trabajo en cada momento.

### Vehículos y medios auxiliares

El adjudicatario dispondrá de los medios de transporte necesarios, de manera que quede asegurada la operatividad de las labores de técnicos y demás personal dentro del presente contrato. Se consideran incluidos dentro de este capítulo todos



## Comunidad de Madrid

los eventuales costes derivados del uso de los vehículos como carburante, lubricantes, repuestos, etc....También se dispondrán para todo el personal del adjudicatario de todos los medios auxiliares necesarios para su ejecución, tales como equipamiento de trabajo y telefonía móvil.

El coste que se derive del uso de los vehículos y medios auxiliares necesarios para la ejecución del presente pliego está incluido en los precios de las unidades.

### Oficinas

El adjudicatario contará con una oficina con todo el material y medios necesarios para su correcto funcionamiento (incluidos equipos informáticos, impresoras, teléfono, fax y conexión a correo electrónico) que se mantendrá adecuadamente durante toda la duración del contrato.

El Adjudicatario del contrato presentará una relación de personal y medios que pone a disposición del Contrato. La disposición de personal y medios debe tener continuidad en su desarrollo para garantizar la calidad y eficacia de los trabajos.

## 4 – PRESENTACION DE INFORMES

La presentación de informes se realizará en formato físico y digital. Se presentarán con la frecuencia exigida en el Pliego en función de cada apartado a tratar y en el plazo de los cinco primeros días del mes siguiente al cumplimiento de los plazos o el indicado por la Dirección del Contrato si fuese necesario variarlos.

## 5 – PRESUPUESTO

El presupuesto del presente Pliego se determina por el sistema de precios unitarios. Todos los precios incluyen, aunque no se indique expresamente, todos los gastos de personal, material fungible, amortización y funcionamiento de instalaciones, equipos y medios de transporte, consumo y, en general, todo lo necesario para desarrollar el trabajo descrito en este Pliego, así como los derivados de la colaboración en la labor de difusión de imagen y edición de documentos informativos en su caso.





## Comunidad de Madrid

El Presupuesto del Contrato asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS (289.440,47 €)**.

Madrid, 13 de Julio de 2016

LA TÉCNICO DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN  
Y EXPLOTACIÓN,



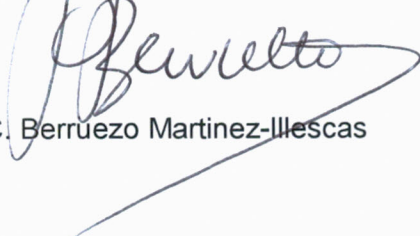
Fdº.: Belén de Diego Abajo

LA JEFA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN  
Y EXPLOTACIÓN,



Fdº.: Belén Peña Sanz,

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE CONSTRUCCIÓN,  
CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CARRETERAS



Fdº.: Pedro C. Berruezo Martinez-Illasca

EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS  
E INFRAESTRUCTURAS,



Fdº.: José Trigueros Rodrigo