



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL:

"ESTUDIO INFORMATIVO DE LA VARIANTE DE LA M-300 EN ARGANDA Y DUPLICACIÓN HASTA LOECHES E INFORME DE LAS ALEGACIONES EVACUADAS EN EL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA"

PRIMERA.-PRESCRIPCIONES GENERALES.

El presente Pliego tiene por objeto describir los trabajos y enumerar las materias que han de ser objeto de estudio, definir las condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para el mismo y concretar los documentos en cuya realización ha de intervenir el Contratista para que el trabajo pueda ser aceptado por la Administración.

Se entenderá por el Contratista a la parte contratante obligada a ejecutar el proyecto o trabajo.

Se describen igualmente, los documentos e información que la Administración pone a disposición del Contratista y se establecen las relaciones entre los representantes de ambos en lo referente a aspectos técnicos y seguimiento del Contrato.

SEGUNDA.- ALTERNATIVAS PLANTEADAS

La actuación se enmarca en los términos municipales de Arganda del Rey, Loeches y Torres de la Alameda.

Puesto que se trata de una variante de doble calzada y duplicación de una carretera existente, en la Memoria Resumen previa, se han considerado un total de tres alternativas, siendo todas ellas coincidentes desde la glorieta origen de la carretera M-300 (intersección entre las carreteras N-IIIa, M-300 y M-506), pasando en el P.K. 3+230 por un enlace con la carretera M-208, en el P.K. 4+000 interceptando la carretera existente en la actualidad para discurrir el nuevo trazado por el corredor de la M-300 a partir de ese punto y cruzar la autopista radial R-3, hasta la llegada a Loeches, donde comienza la Duplicación de las carreteras M-225 y M-300. Tramo: Loeches al PK 20+500 de la carretera M-300, que actualmente se encuentran en fase de construcción, proyecto o estudio por parte de la Comunidad de Madrid. Dichas alternativas cuentan con la siguiente descripción:

Alternativa 1

Solución de 10.600 m., que en el PK 11+000 realiza un enlace para conectar con la M-217 y con Loeches. Se cruza la carretera M-219, donde se realizara la conexión mediante un enlace y se continúa por detrás de los antiguos Baños, para seguir hacia el polígono industrial y llegar a la actual M-300, donde se proyecta un paso inferior para dar continuidad a la actual traza de la carretera. Al final se llega a la duplicación de la M-225 y M-300, donde se proyecta un enlace para dar continuidad a la M-300.



Alternativa 2

Solución de 10.600 m, que en el PK 11+000 realiza un enlace para conectar con la M-217 y con Loeches. Se cruza la carretera M-219, donde se realizara la conexión mediante un enlace completo y se continúa por detrás de los antiguos Baños, alejándose más que en la alternativa 1, para seguir hacia el polígono industrial y llegar a la actual M-300, donde se proyecta un paso inferior para dar continuidad a la actual traza de la carretera. Al final se llega a la duplicación de la M-225 y M-300, donde se proyecta un enlace para dar continuidad a la M-300.

Alternativa 3

Solución de 11.690 m, que en el PK 11+000 realiza un enlace para conectar con la M-217 y con Loeches, invadiendo la zona de la casa de baños, a la que dejaría sin acceso desde el pueblo. En esta alternativa, se continúa la traza de la actual carretera, exceptuando la zona en la que es coincidente con la Vía Pecuaria y la zona de la Ermita.

Se proyecta un enlace para conectar la duplicación de la M-225 al final del polígono, y dar continuidad a la M-300; al entrar en el municipio de Torres de la Alameda, se proyecta un enlace para conectar con la M-225.

TERCERA.-EQUIPO REDACTOR DEL ESTUDIO INFORMATIVO

La realización del Estudio Informativo comporta el estudio, preparación y redacción de acuerdo con lo exigido al respecto por la legislación y normativa vigente de los documentos de Estudio Informativo, MEMORIA Y ANEJOS, PLANOS Y VALORACIÓN DE LAS OPCIONES ESTUDIADAS, ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL E INFORME DE ALEGACIONES.

El Autor del Estudio será necesariamente un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, **con más de 10 años** de experiencia en Estudios y Proyectos de Carreteras. Este técnico estará acompañado por un equipo de personal técnico titulado competente compuesto como mínimo de los siguientes especialistas:

- 1 ICCP especialista en trazado **con más de 5 años** de experiencia en trazado de carreteras.

CUARTA.-INSTRUCCIONES, NORMAS Y DISPOSICIONES TÉCNICAS APLICABLES EN LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO.

Para la redacción del Estudio se tendrán en cuenta, entre otras, las siguientes normas:

- Instrucciones de Carreteras D.G.C. del Ministerio de Fomento.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y Puentes de la D.G.C. del Ministerio de Fomento (PG3) y órdenes circulares que lo modifican.
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 25/1998 de 29 de julio de Carreteras.



- Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid aprobado por Decreto 29/1993 de 11 de marzo.
- Real Decreto 1812/1994 de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras.
- Orden de 3 de abril de 2002, por el que se desarrolla el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en materia de Accesos a la Red de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Recomendaciones para el Proyecto de Intersecciones del Ministerio de Fomento.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.
- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Recomendaciones para el Diseño de Glorietas en Carreteras Suburbanas de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 8/1998 de 15 de Junio de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Ley 10/1998 de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.
- Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid.
- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.
- Real Decreto Legislativo 2/2008 de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo.
- Decreto 55/2012 por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid, que dispone como régimen jurídico aplicable en la materia el definido por la legislación estatal.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre Evaluación de los efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente.
- Ley 42/2007 de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

QUINTA.- PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO INFORMATIVO. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La edición del Estudio se realizará con los medios propios del Contratista.

Los textos escritos que integran el trabajo que se contrata, se realizarán en formato UNE tipo A-3 y con los criterios que determine el Director del mismo.



Se entregarán un número de copias del Estudio igual al número de municipios afectados más TRES (3), completas y debidamente encuadernadas, con un mínimo de SIETE (7) copias en cualquier caso.

Además, el Adjudicatario deberá entregar un mínimo de CINCO (5) ejemplares del documento en soporte CD-ROM no regrabable, utilizando, para los respectivos ficheros, los siguientes formatos:

- Para Memoria, Anejos, etc., procesador de textos Microsoft WORD, hoja de cálculo Microsoft EXCEL y base de datos Microsoft ACCESS.
- Los planos se incluirán en ficheros tipo DWG.

Además se entregarán el número de copias precisas para la Información Pública y la consulta a Organismos y Público Interesado, las cuales contendrán toda la documentación del Estudio Informativo en formato PDF. En la caja de cada uno de estos CD-ROM figurará un índice completo del Estudio Informativo y del Estudio de Impacto Ambiental que se presentan. Dicho índice habrá de identificar los documentos y anejos hasta el tercer nivel y deberá estar vinculado a la información presentada como una tabla de contenido.

El Contratista deberá además preparar una documentación sobre el Estudio Informativo y el Estudio de Impacto Ambiental para la Información Pública en Internet según las directrices concretas que marque la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

El Informe de Alegaciones resultante de la Información Pública, se presentará encuadernado e incluirá como anexo fotocopia de todas las alegaciones presentadas. Se entregarán TRES (3) ejemplares.

SEXTA.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

Con carácter general se llevarán a cabo los estudios y trabajos que se describen a continuación:

a) Introducción y objeto del Estudio

Se obtendrán los antecedentes técnicos que pudieran existir, en concreto estudios y proyectos anteriores, así como cualquier otro que se estime de interés.

Se expondrá la definición, planeamiento y delimitación del problema a resolver. Se indicará la zona considerada de influencia directa del Estudio (teniendo en cuenta los principales factores sociales, ambientales, económicos, administrativos y técnicos), así como el nivel de detalle que permitirá la selección de la opción más conveniente entre las estudiadas.

b) Datos básicos

La obtención de los datos básicos a considerar será una parte fundamental de la realización del Estudio. Los datos básicos necesarios para el Estudio dependerán de las características de la carretera, de la extensión del área considerada de influencia y de las condiciones particulares de la zona de estudio. Se determinará, preferentemente antes de comenzar el Estudio, los datos a obtener, así como su nivel de definición.

Los datos a obtener por el Contratista se agrupan en cinco conjuntos: cartografía base, datos físicos, datos ambientales, datos socioeconómicos y datos relativos al patrimonio histórico-cultural. A continuación se enumeran dichos datos:



1.-Cartografía base

El primer dato para estudiar un trazado es la cartografía del área seleccionada para implantar la nueva obra. La escala de la cartografía será, como mínimo 1:2000. Contendrá todos los condicionantes que puedan tener incidencia en el trazado.

La cartografía se obtendrá por restitución del vuelo a realizar sobre la zona de influencia directa del Estudio. El vuelo tendrá que ser ejecutado en las condiciones técnicas y atmosféricas adecuadas, de forma que quede asegurada la total cobertura estereoscópica de las zonas seleccionadas.

La red de apoyo estará formada por una malla homogénea de triángulos con el fin de asegurar una perfecta compensación. Dicha red se unirá a la Red Geodésica Nacional, de forma que las coordenadas de sus vértices estén referidas al sistema UTM.

El equipo informático de restitución a emplear deberá asegurar que el producto obtenido tenga el mejor grado de definición posible (continuidad de líneas, cierre de formas cerradas, unicidad de coordenadas, ...). El producto obtenido será doble, por una parte un original de restitución a escala 1:2000, y por otra parte una cartografía digital en soporte magnético u óptico que contendrá toda la información gráfica restituida.

Una vez efectuada la restitución se procederá a la revisión de campo a fin de realizar las correcciones pertinentes, así como obtener los datos precisos para completar la información.

En los casos en que resulte necesario se procederá al replanteo y estaquillado en el terreno de los puntos característicos del eje y de los perfiles transversales.

2.-Datos básicos físicos

Dentro de este apartado se estudiarán al menos los siguientes aspectos:

2.1 Geología y Geotecnia

El objetivo general de esta etapa es la definición previa, a partir de estudios geológicos, de las litologías de análogo comportamiento geotécnico.

Se obtendrá y analizará toda la información existente sobre la geología y geotecnia de la zona tales como mapas oficiales, publicaciones diversas, estudios previos de terrenos, etc.

El trabajo se iniciará con un estudio que permita:

- Realizar una división provisional del área de estudio en dominios, de acuerdo con criterios geomorfológicos.
- Delimitar los diferentes grupos litológicos existentes en cada una de las zonas anteriormente consideradas.

Posteriormente se realizarán los reconocimientos de campo necesarios y un recorrido minucioso de la traza para comprobar los estudios, así como la toma de datos y fotografías necesarias.



Finalmente se deberá realizar una caracterización geotécnica previa de los terrenos investigados, así como la programación de la prospección y ensayos necesarios para su definición geotécnica.

La campaña de prospecciones y ensayos deberá ser aprobada previamente por el Director del Estudio que considerará la suficiencia de los ensayos y prospecciones inicialmente previstos. El objetivo es establecer las características geológico-geotécnicas de las litologías diferenciadas en el estudio anterior. Para ello, se realizará una calicata por cada 500 m., en tramos geológicamente homogéneos y donde esté prevista la implantación de un enlace o estructura, con toma de muestras inalteradas. Con todas las muestras se realizarán ensayos de identificación (granulometría, límites de Atterberg, humedad natural, etc).

Por otra parte se estudiará la ubicación de las zonas de préstamos, yacimientos y vertederos y se aportarán los planos correspondientes. En este sentido se justificará la idoneidad de los emplazamientos respectivos.

El alcance y profundidad de este Estudio debe ser tal que permita justificar las determinaciones del Estudio Informativo basadas en el mismo y pueda asegurarse que no será previsto modificar el trazado proyectado o la ubicación de elementos de la carretera por condicionantes geológico-geotécnicos no considerados en aquél.

2.2. Hidrología, climatología y drenaje.

El estudio hidrológico y climatológico incluirá los siguientes apartados:

- Datos climatológicos generales
- Datos pluviométricos
- Cálculo de precipitaciones e intensidad de lluvia
- Estudios de las cuencas. Características y tiempos de concentración.
- Cálculos de caudales. Período de recurrencia.
- Dimensionamiento del drenaje transversal.

Los datos se recogerán de las publicaciones existentes tanto del Ministerio de Fomento, como del Instituto Nacional de Meteorología.

3.- Datos básicos ambientales.

Dentro de este apartado se estudiarán al menos los siguientes aspectos:

3.1 Vegetación

En el estudio de este elemento deben contemplarse los siguientes aspectos:

- Estudios iniciales y bibliográficos. A partir de la documentación existente, auxiliándose con fotografías aéreas y visitas al terreno, se realizarán las siguientes labores:
 - Definir las unidades vegetales actuales a cartografiar.
 - Investigar la posible presencia de especies de carácter endémico o amenazadas.



- Recoger la información que facilite la cartografía posterior.
- Cartografía de las unidades de vegetación. Sobre la cartografía base se ubican las distintas unidades identificadas. Esta tarea exigirá una revisión de campo.
- Descripción florística. Las unidades anteriormente cartografiadas deberán ser descritas mediante la realización de los correspondientes inventarios, bien mediante la elaboración de listas de especies o bien elaborando un inventario cuantitativo.

Se realizará un inventario completo del arbolado afectado, incluyéndose número de pies, especies o variedades, dimensiones, edad aproximada, estado sanitario y localización. Se deberán determinar además las posibilidades o no de transplante así como un detalle de la metodología a emplear. Lo anterior se recogerá en un Estudio Específico del Arbolado.

3.2 Fauna

Al igual que en la vegetación se deberán realizar los inventarios que permitan la descripción, cuantificación y valoración de la fauna existente.

Será necesario realizar, al menos, un estudio inicial a partir de la documentación existente que se completarán con visitas al terreno.

En el caso de que lo requiera el Órgano Ambiental competente se deberán realizar Estudios Específicos de la Fauna.

3.3. Paisaje

El estudio del paisaje se acometerá definiendo y cartografiando en primer lugar las unidades de paisaje. Las unidades resultantes siempre serán consecuencia de los componentes básicos del paisaje, es decir, el relieve o modelado fisiográfico, el agua, la vegetación y las estructuras o elementos artificiales.

A continuación se realizará un análisis de las unidades para determinar su calidad y fragilidad. El estudio del paisaje se completará con la determinación de las cuencas visuales de puntos seleccionados de cada unidad.

3.4 Espacios naturales

En el caso que existan espacios naturales protegidos dentro del área de influencia del Estudio, se obtendrá toda la información relativa al nivel de protección del espacio y la que pueda ser significativa a efectos del Estudio.

En el caso de que lo requiera el Órgano Ambiental competente se deberán realizar Estudios Específicos de los distintos Espacios Naturales que se afecten.

3.5 Estudio de ruido y calidad del aire.

Uno de los principales factores ambientales a estudiar será el ruido. Se determinarán los tipos de áreas de sensibilidad acústica en función de los usos del suelo existentes y previstos en el entorno de la carretera. Para el conocimiento del ruido en la situación pre-operacional se realizarán medidas directas en horario diurno y nocturno. A partir de esos datos se elaborarán los correspondientes mapas de ruido.



A partir del tráfico estimado para la nueva infraestructura se elaborarán los mapas de ruido en situación post-operacional en situación diurna y nocturna. Se deberá presentar un documento donde se justifiquen y se representen las medidas correctoras necesarias en materia de contaminación acústica.

4.- Datos básicos socioeconómicos

4.1 Tráfico

Se efectuará un estudio de tráfico que se basará en los datos facilitados por las estaciones de aforo de la Comunidad de Madrid situadas en el entorno del tramo objeto del Estudio Informativo o en otros sistemas de conteo directo que como complemento de aquéllos fuera necesario realizar.

El Contratista realizará por su cuenta y a su cargo los estudios adicionales que se precisen: estudios de velocidades, estudios de origen-destino, estudios de cargas de los vehículos, tiempos de recorrido, consumo de carburante, etc.

4.2 Planeamiento urbanístico

Se procederá a recopilar el planeamiento urbanístico del área de influencia, incluyendo el planeamiento vigente, las revisiones (si existen) y el planeamiento en desarrollo. Con esta información se elaborará un plano donde se representará la clasificación del suelo, su calificación, los sistemas supramunicipales, generales y locales, y se delimitarán los sectores y unidades.

4.3 Estructura de la propiedad.

La fuente básica que habrá de ser investigada es la cartografía catastral. Deberán obtenerse las hojas de los planos parcelarios de la zona, así como las características catastrales de las fincas, con objeto de tener la información necesaria para proceder a valorar, de forma aproximada, las propiedades afectadas.

4.4 Servidumbres y servicios afectados

En el anejo correspondiente se recopilará toda la información disponible de servidumbres y servicios existentes: en la cartografía base, acudiendo a los organismos titulares y mediante revisiones de campo. Entre las servidumbres a estudiar estarán los accesos a vías existentes, las carreteras, vías de servicio y caminos, las servidumbres asociadas a conducciones enterradas y las servidumbres asociadas a líneas aéreas eléctricas.

5.- Datos básicos relativos al patrimonio histórico-cultural.

5.1 Zonas arqueológicas

Se efectuará un Estudio Arqueológico que abarcará los trabajos necesarios para cumplir los requisitos y directrices que establezca la Hoja Informativa emitida por la Dirección General de Patrimonio Histórico, Área de Protección del Patrimonio Arqueológico, Paleontológico y Etnográfico, respecto a las actuaciones previstas en la Memoria Resumen correspondiente al Estudio Informativo objeto del presente contrato.

5.2 Vías pecuarias

En el Anejo correspondiente a las Vías Pecuarias se identificarán y cartografiarán las existentes en la zona del estudio. Se propondrá la restitución de aquellas que se vean afectadas por el trazado de la infraestructura según marquen las directrices del Área de Vías Pecuarias.



5.3 Patrimonio histórico-cultural

Se procederá al estudio y localización de los bienes y elementos con valor histórico-cultural que existan en el área de estudio.

c) Análisis y Prognosis

En esta fase se presentarán los resultados del análisis y prognosis de los datos básicos obtenidos con el fin de caracterizar el problema planteado y determinar la envergadura de las opciones capaces de resolverlo. Al menos, el análisis comprenderá los aspectos geotécnicos, ambientales, urbanísticos y de estructura de la propiedad. Otros condicionantes a los que se prestará atención serán los servicios existentes y las servidumbres, así como las relacionadas con el patrimonio (arqueología, vías pecuarias, bienes con valor cultural, etc.).

El análisis y prognosis del tráfico se realizará a partir de los datos obtenidos de acuerdo al punto 4.1 de este Pliego. La prognosis implicará la construcción de un modelo específico, o bien el uso de un modelo existente. Una vez calibrado el modelo con el tráfico actual se realizará la prognosis a partir de las variables básicas proyectadas al año horizonte.

La prognosis del ruido se realizará mediante modelos que puedan efectuar previsiones a partir de la geometría y el nivel de tráfico de la nueva carretera. Se elaborará a partir de ellos los correspondientes mapas del ruido.

El análisis de los aspectos ambientales se llevará a cabo de forma separada, dentro del Estudio de Impacto Ambiental, y debe conducir a conocer las interacciones entre los factores ambientales y las acciones de proyecto, de forma que se esté en condiciones de realizar una evaluación del impacto ambiental de la carretera.

d) Definición de las opciones estudiadas

Una vez caracterizado el problema a partir del análisis y prognosis de los datos básicos se procederá a la creación de las alternativas que puedan resolver el problema enunciado. Se presentarán y analizarán las opciones funcionales y técnicas con la profundidad y extensión suficiente para poder valorarlas de forma completa, comparar y seleccionar. Cada opción ha de ser técnica, social, ambiental, administrativa y económicamente viable.

e) Valoración de las opciones estudiadas

En este apartado se resumirá para cada opción la valoración de sus costes y beneficios y la evaluación de otras ventajas e inconvenientes, tanto para la comunidad como para el usuario. Paralelamente a este proceso se realizará una evaluación ambiental (dentro del Estudio de Impacto Ambiental).

Se distinguirán los siguientes costes y beneficios cuantificables económicamente:

- **Costes:** Construcción, expropiaciones, reposición de servidumbres y servicios, conservación, costes de funcionamiento, costes del tiempo y costes de accidentes.
- **Beneficios:** Reducción de costes de conservación, reducción de costes de funcionamiento, reducción de tiempos de recorrido y reducción de accidentes.

Mediante el adecuado estudio de costes y beneficios se determinarán para cada opción de trazado los



oportunos indicadores de rentabilidad, concretando justificadamente, en su caso, la tasa de actualización y el período de análisis considerados.

Por otra parte se considerarán los costes y beneficios no cuantificables económicamente mediante el oportuno análisis multicriterio, bien por el método Electre, por objetivos o por otros métodos que pueda proponer el Contratista. Deberá valorarse la conveniencia de usar un Sistema de Información Geográfica para desarrollar este apartado.

f) Comparación de las opciones estudiadas.

Una vez se haya concluido el análisis económico, el análisis multicriterio y la evaluación ambiental se presentará un resumen comparativo de las características y repercusiones técnicas, económicas, sociales, ambientales y administrativas de cada opción estudiada mediante unos cuadros con las características e índices obtenidos en la valoración.

g) Concepción global de la opción seleccionada.

Basándose en la comparación anterior, se seleccionará razonadamente, sin olvidar la incidencia de la explotación, una determinada opción.

La concepción global de la opción seleccionada se expondrá destacando su funcionalidad, clasificación de cada tramo, localización aproximada, accesibilidad, características técnicas, nivel de servicio, impacto ambiental, etc.

h) Análisis, síntesis e informe de las alegaciones presentadas.

Una vez sometido el documento a Información Pública y recibidas las alegaciones e informes de las Administraciones y Organismos interesados, así como del público en general, se realizará una labor de recopilación, análisis y síntesis de las mismas elaborando el informe pertinente que se deberá enviar al Órgano Ambiental competente.

SÉPTIMA.- CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL ESTUDIO.

El estudio de referencia contendrá al menos la documentación que se relaciona a continuación además de las directrices que marque el Órgano Ambiental en cuanto a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental:

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA y ANEJOS

❖ INTRODUCCION Y OBJETO DEL ESTUDIO

- ANTECEDENTES
- OBJETO DEL ESTUDIO INFORMATIVO
- ALCANCE DEL ESTUDIO INFORMATIVO
- METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO



- LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DEL ESTUDIO
- LEGISLACIÓN APLICABLE
- ❖ DATOS BASICOS
 - CARTOGRAFÍA BASE
 - DATOS FÍSICOS
 - *Geología y geotecnia*
 - *Hidrología y climatología*
 - DATOS AMBIENTALES
 - *Vegetación y Flora*
 - *Fauna*
 - *Paisaje*
 - *Espacios naturales*
 - *Calidad del aire*
 - DATOS SOCIOECONÓMICOS
 - *Estudio de Tráfico*
 - *Planeamiento urbanístico*
 - *Servidumbres y servicios afectados*
 - DATOS RELATIVOS AL PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
 - *Zonas arqueológicas*
 - *Vías pecuarias*
 - *Patrimonio histórico-cultural*
 - CONDICIONES GEOMÉTRICAS Y AFIRMADO
- ❖ EXPOSICION DE LAS CIRCUNSTANCIAS QUE JUSTIFICAN LA DECLARACION DEL INTERES GENERAL DE LA CARRETERA
- ❖ ESTUDIO DE TRÁFICO
- ❖ ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO
- ❖ PLANEAMIENTO Y DEFINICION DE LAS OPCIONES ESTUDIADAS
- ❖ DEFINICIÓN, COMPARACIÓN Y VALORACION DE LAS OPCIONES ESTUDIADAS
- ❖ IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
 - *Valoración de los Impactos*
 - *Análisis global de los impactos*
- ❖ COMPARACION DE LAS OPCIONES ESTUDIADAS Y SELECCION
 - *Introducción*
 - *Análisis multicriterio*
 - *Justificación de la solución adoptada*
- ❖ CONCEPCION GLOBAL DE LA OPCION SELECCIONADA
 - *Movimiento de tierras y procedencia de los materiales.*
 - *Ocupación de suelo*
 - *Trazado geométrico*
 - *Firmes y pavimentos*
 - *Hidrología y Drenaje*
 - *Reposición de servicios afectados.*
- ❖ DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL ESTUDIO INFORMATIVO
- ❖ CONCLUSIONES
- ❖ ANEJOS
 - *Cartografía*
 - *Estudio geológico y geotécnico*
 - *Climatología, hidrología y drenaje*
 - *Estudio de tráfico*
 - *Planeamiento*
 - *Vías Pecuarias*
 - *Patrimonio Arqueológico*



- *Reposición de servicios afectados*
- *Definición geométrica de estructuras*
- *Trazado geométrico de la opción seleccionada*
- *Coordinación con otros organismos y servicios*
- *Estudio de rentabilidad económica*

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

- ❖ SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
- ❖ PLANO DE CONJUNTO Y DISTRIBUCIÓN DE HOJAS
 - *Sobre cartografía*
 - *Sobre ortofoto*
- ❖ PLANTA DE REPLANTEO
- ❖ PLANTA GENERAL
- ❖ PERFILES LONGITUDINALES
- ❖ SECCIONES TIPO Y DETALLES
- ❖ DRENAJE
- ❖ SERVICIOS AFECTADOS
 - *Situación actual*
 - *Reposición de Servicios Afectados*
- ❖ OCUPACIÓN
- ❖ DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE ESTRUCTURAS
- ❖ DEFINICIÓN DE LA OPCIÓN SELECCIONADA
 - *Planta General sobre cartografía*
 - *Planta General sobre ortofoto*
 - *Planta de Replanteo*
 - *Perfiles Longitudinales*
 - *Perfiles Transversales*

DOCUMENTO Nº 3: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- ❖ **INTRODUCCIÓN**
 - ANTECEDENTES DEL ESTUDIO
 - OBJETO DEL ESTUDIO
 - ÁMBITO DE REFERENCIA O DE ESTUDIO
 - MARCO LEGAL
 - METODOLOGÍA
 - OBSERVACIONES REALIZADAS EN EL PERÍODO DE CONSULTAS PREVIAS
- ❖ **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. EXAMEN DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA**
 - OBJETO DEL PROYECTO
 - DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LAS ALTERNATIVAS
- ❖ **INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS O AMBIENTALMENTE CLAVES**
 - INTRODUCCIÓN
 - MEDIO ABIÓTICO
 - *Clima*
 - *Calidad del aire. Contaminación atmosférica*
 - *Confort sonoro*



Comunidad de Madrid

- *Geología*
- *Geomorfología*
- *Hidrogeología*
- *Edafología*
- *Hidrografía*
- *Puntos de interés geológico (PIG)*
- MEDIO BIÓTICO
 - *Vegetación*
 - *Fauna*
 - *Espacios naturales protegidos y de interés*
- MEDIO SOCIOECONÓMICO
 - *Factores sociales*
 - *Factores económicos*
 - *Planeamiento*
 - *Sistema sociocultural*
- PATRIMONIO CULTURAL
 - *Contexto histórico arqueológico*
 - *Zonas arqueológicas y bienes de interés cultural*
 - *Vías pecuarias*
- PAISAJE
 - *Introducción*
 - *Descripción paisaje*
 - *Análisis del paisaje*
 - *Valoración del paisaje: síntesis*
 - *El proyecto en el contexto paisajístico*
- RIESGOS NATURALES E INDUCIDOS
 - *Erosión*
 - *Inundabilidad*
 - *Incendios*
- FACTORES AMBIENTALES Y PESOS DE LOS MISMOS EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

❖ IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

- CONSIDERACIONES GENERALES
- ALTERACIONES SOBRE EL MEDIO FÍSICO
 - *Climatología*
 - *Geología*
 - *Edafología*
 - *Geomorfología y orografía*
 - *Hidrografía*
- ALTERACIONES SOBRE EL MEDIO BIOLÓGICO
 - *Flora y vegetación*
 - *Fauna*
- INCIDENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES
 - *Contaminación acústica*
 - *Contaminación atmosférica*
 - *Contaminación de aguas*
 - *Contaminación de suelos*
- INCIDENCIA SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO
- INCIDENCIA SOBRE LOS RECURSOS CULTURALES
- ALTERACIONES SOBRE EL PAISAJE
- INCIDENCIA EN LOS RIESGOS NATURALES E INDUCIDOS
 - *Erosionabilidad*



- *Inundaciones*
- *Incendios*

❖ **CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS**

- ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ALTERNATIVAS
- CONCLUSIONES
- JUICIO SOBRE LOS IMPACTOS

❖ **PLAN DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS**

- CONSIDERACIONES GENERALES
- MEDIDAS PREVENTIVAS
 - *Protección de la red de drenaje superficial*
 - *Planificación y balizamiento de las superficies de actuación*
 - *Ubicación de zonas de vertido y acopio de los materiales, préstamos y extracción de los materiales de obra*
 - *Protección de los cursos de aguas, del suelo y del subsuelo en la fase de construcción*
 - *Medidas preventivas para evitar la contaminación del aire en la fase de construcción*
 - *Medidas preventivas para reducir la contaminación acústica en la fase de construcción*
- MEDIDAS CORRECTORAS
 - *Labores de Revegetación*
 - *Restitución del suelo agrícola: acopio y gestión de suelos vegetales*
 - *Protección de los yacimientos arqueológicos: prospección arqueológica*
 - *Restauración de zonas afectadas temporalmente: tratamiento de suelos compactados*
 - *Adecuación de los drenajes para favorecer el paso de la fauna*
 - *Control de vertidos accidentales al arroyo de la Vega*
 - *Reposición de vías pecuarias*
 - *Disminución de la contaminación acústica*
- MEDIDAS COMPENSATORIAS
- IMPACTOS RESIDUALES
 - *Impacto ambiental con la aplicación de las medidas*

❖ **JERARQUIZACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS**

❖ **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

- INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROGRAMA
- CONSIDERACIONES GENERALES
- SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS
- SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS
- OTRAS EXIGENCIAS
- COSTE DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

❖ **PRESUPUESTO**

❖ **DOCUMENTO DE SÍNTESIS**

❖ **PLANOS**

APÉNDICE 1. SUGERENCIAS FASE MEMORIA RESUMEN

APÉNDICE 2. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

APÉNDICE 3. VÍAS PECUARIAS

APÉNDICE 4. ESTUDIO DEL ARBOLADO AFECTADO

APÉNDICE 5. ESTUDIO DE RUIDOS



APÉNDICE 6. ESTUDIOS ESPECÍFICOS (LIC, FAUNA,...)

OCTAVA.- PRESUPUESTO TIPO.

El presupuesto tipo de este Contrato es de **NOVENTA MIL EUROS (90.000,01 Euros)(IVA incluido)**.

El cálculo de dicho presupuesto se basa en la siguiente estimación de costes:

CONCEPTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO INFORMATIVO

Descripción del objeto del estudio y recopilación de antecedentes. Entrega parcial de documentación: 5.000,00 €

Obtención de Datos básicos (Cartografía base, datos físicos, datos ambientales, datos socioeconómicos y datos relativos al patrimonio histórico-cultural). Entrega parcial de documentación: 20.000,00 €

Elaboración de Estudios Específicos (Estudio de tráfico, de ruidos, arqueológico, vías pecuarias, arbolado afectado, LIC, fauna, fragilidad del medio, etc.). Entrega parcial de documentación: 20.000,00 €

Elaboración, valoración y comparación de alternativas propuestas. Entrega parcial de documentación: 15.000,01 €

Concepción global de la opción seleccionada. Entrega parcial de documentación: 20.000,00 €

CONCEPTO: ELABORACIÓN INFORME DE ALEGACIONES RESULTANTE DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA: 5.000,00 €.

CONCEPTO: MAQUETACIÓN Y ENCUADERNACIÓN: 5.000,00 €

Se entenderá que en dicho presupuesto van incluidos todos los trabajos anteriormente relacionados.

Asimismo, se entenderán incluidos todos los impuestos, derechos y tasas que sean consecuencia del contrato, sin que pueda imputarse a la Administración ningún pago por dichos conceptos.

La valoración del presupuesto se realiza por Tanto Alzado, adoptando criterios en función del tipo de obra, la ubicación de la misma dentro del territorio de la Comunidad y del coste aproximado que va a suponer el presupuesto de la obra y del número de alternativas a estudiar.

NOVENA.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se estima en **DOCE (12) MESES.**



DÉCIMA.- PERMISOS, LICENCIAS Y VISADOS

Será de la incumbencia del Contratista la obtención de todos los permisos y licencias, oficiales y particulares, que se requieran para la ejecución de los trabajos encomendados, así como el abono de los impuestos, cánones, derechos de visado en Colegio Profesional, compensaciones y demás indemnizaciones a que hubiera lugar para la realización del proyecto.

El adjudicatario garantizará, por tanto, la viabilidad técnica y administrativa de todas las propuestas incluidas en su proyecto, a través de sus contactos con los organismos implicados.

Madrid, 5 de marzo de 2014

LA SUBDIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACIÓN

Fdo: Soledad Pérez-Galdós Enríquez de Salamanca