

**Materiales e gastos:** Serán los gastos derivados de la utilización de equipos o materiales de observación y control ambiental necesarios para el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental en la Fase de Construcción. También están incluidos los gastos derivados de la utilización de equipos o materiales de observación y control ambiental necesarios para el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental.

**Informes:** Incluye la redacción y edición de los informes del seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental.

**Exclusiones:** No están incluidas las actuaciones derivadas de las proyecciones y excavaciones arqueológicas, en el caso de que estas sean necesarias.

## **8.- DOCUMENTO DE SÍNTESIS**

### **8.1.- Descripción del Proyecto**

El trazado propuesto presenta una solución óptima para la realización del desdoblamiento de la calzada de la carretera CL-601, perteneciente a la Red Autonómica, en el tramo comprendido entre su intersección con la CL-600 y el Acceso Sur a la localidad de Cuéllar.

La solución queda ajustada al trazado de la actual carretera, ya que el planteamiento inicial partía de una duplicación de calzada para todo el tramo de estudio. No se realiza por tanto ninguna variante al eje actual con la salvedad de las variantes que, en la actualidad, se encuentren ya existentes y en uso, estén en proceso de construcción, o bien dispongan de Estudio Informativo aprobado. Estas tres condiciones las cumplen respectivamente las Variantes de Cuéllar, de San Miguel del Arroyo y de Portillo.

El desdoblamiento que se propone parte de un enlace ya existente en el nudo en que se cruzan las actuales CL-601 y CL-600 (P.K. 0+000 según el kilometraje propuesto en este Anteproyecto). De dicho enlace se aprovechan parcialmente los ramales Sur, adaptándoles a las nuevas condiciones de geometría de la autovía.



Existe un primer tramo en el que se continúa con la sección de mediana existente en el tramo anterior (ya construido), y que presenta una geometría estricta de 1 m de ancho. Posteriormente entre las progresivas 0 + 700 y 0 + 800, se realiza la transición del ancho de la mediana desde el metro inicial a los 4 metros que (como norma general) son adoptados para todo el tramo de estudio.

La traza discurre con eje excéntrico sobre la calzada de la actual, resolviendo los condicionantes que se le plantean desde el punto de vista geométrico y geotécnico, y siendo necesario para ello el realizar varios cambios de margen en lo que se refiere a la calzada a desdoblarse.

Geoméricamente, la solución adoptada es una secuencia de un total de 76 alineaciones rectas y curvas circulares, con sus correspondientes curvas de transición. La condición de partida de duplicación de calzada hace que aparezcan una serie de curvas de gran radio, cuya funcionalidad no se distinga de la de una recta, pero cuya existencia viene impuesta por la propia carretera existente. Este tipo de alineaciones destacan por su magnitud en los listados de geometría en planta del eje definitivo.

En alzado, las rasantes son de pendiente suave como norma general. Tan sólo alcanza pendientes superiores al 4 % cuando asciende las laderas de los páramos situados al sur de San Miguel del Arroyo (entorno a las progresivas 23 + 000 y 24 + 000), así como cuando desciende de manera brusca en el tramo final de estudio (aproximadamente entre los P.K. 42 + 000 y 43 + 000) a la altura del Enlace - 10.

A lo largo de los 43,5 Km totales del Anteproyecto, se hace necesario dotar de accesibilidad a los distintos núcleos que quedan próximos a la carretera. En previsión de esta circunstancia se proyectan un total de 11 enlaces (incluyendo el rediseño de los ramales del enlace de partida, así como los enlaces ya existentes y que se consideren aprovechables una vez adaptados a la nueva disposición de la calzada principal).

De esta manera se consiguen accesos funcionales hacia y desde el tronco en cada localidad afectada: Aldeamayor de Sanmartín (Enlace - 1), Portillo y Aldea de San Miguel (Enlaces 2, 3 y 4), Santiago del Arroyo (Enlace - 5), San Miguel del Arroyo (Enlace - 6), Vitoria (Enlace - 7) y Cuéllar (Enlaces 8, 9 y 10). Estos, junto con el enlace inicial (Enlace - 0), suman los once indicados anteriormente cuya ubicación se justifica por las necesidades de acceso antes reseñadas.

La funcionalidad de dichos enlaces parte inicialmente de la tipología de diamante, pasando algunas de las patas a convertirse lazos cuando los condicionantes existentes así lo exijan. Algunos de ellos, como se ha indicado, resultan de la simple adaptación o aprovechamiento total o parcial de otros ya existentes. Aparecen finalmente tréboles parciales (volcados o no lateralmente), diamantes con pesas, e incluso una trompeta (uno de los enlaces existentes en la Variante de Cuéllar, el Enlace - 8) que se completa con un nuevo ramal para cerrar todos los posibles movimientos.

En los casos de enlaces de nueva planta, las intersecciones de los ramales se resuelven mediante glorietas para todos los casos (diamantes y tréboles). En el caso de los enlaces que se pretenden aprovechar, se plantean soluciones simétricas a las existentes actualmente (intersecciones canalizadas mediante isletas). Este es el caso del Enlace - 6 (el ubicado al Suroeste de la localidad de San Miguel del Arroyo). El resto de enlaces aprovechables (con la excepción hecha del Enlace - 8), ya disponían de todos los movimientos posibles por lo que tan sólo se han remodelado sus ramales para dar cabida al nuevo carril proyectado en el tronco.

Por otro lado, para mantener la accesibilidad a las numerosas fincas y parcelas existentes a lo largo del corredor inicial, se ha proyectado una vía de servicio paralela al tronco principal en aquellos puntos en que así resulta necesario por las condiciones de tráfico existentes.



También ha sido estudiada de manera particular la permeabilidad transversal una vez realizada la nueva actuación, considerando aquellos pasos ya existentes y que hubiesen de ser ampliados o rediseñados. Además se han incluido nuevos pasos superiores en aquellos puntos en que ha sido necesario para asegurar dicha permeabilidad tanto para la población como para la fauna de la zona, cuyos recorridos habituales pudiesen verse afectados. De esta manera se garantiza a su vez la continuidad de los caminos de servicio que hubiesen sido interceptados por la duplicación.

En la parte final del tramo (el último punto del eje coincide con el P.K. 43 + 500), como consecuencia de la oportuna coordinación con el tramo posterior (Duplicación de calzada CL-601. Tramo: Acceso Sur a Cuéllar - Intersección con CL-603), se hace necesario el ampliar la longitud del carril de cambio de velocidad correspondiente al ramal de aceleración del Enlace - 10 (según los P.K.'s ascendentes). Esta ampliación se debe a la cercanía de dicho carril con el del acceso que se plantea inmediatamente en el tramo siguiente, lo cual hace necesario unir ambos carriles en uno único para cumplir las prescripciones a las que la Instrucción de Trazado hace referencia en ese aspecto. Queda por tanto una sección final de tres carriles para la calzada derecha una vez realizada dicha modificación.

## **8.2.- Metodología**

En cuanto a la metodología seguida, se ha llevado a cabo una descripción y un análisis de las acciones del proyecto, así como un inventario y análisis de los factores del medio presumiblemente afectados.

Se parte por tanto de las especificaciones de la ley de Evaluación de impacto ambiental nacional y autonómica.

\* *Ambito de estudio:* Se define el área de estudio afectado, sobre la cual se recopila toda la información relevante para el proyecto. En el ámbito de estudio se tiene en cuenta tanto el área directamente influenciada como la indirecta. Dichas áreas varían en relación con el elemento del medio que se estudie.

- \* **Recopilación de información:** Se recopila la información basándose en documentación escrita y publicada, así como de otra inédita procedente universidades y centros de investigación. También se recopila información procedente de organismos públicos, entre los que cabe destacar: Delegaciones Territoriales de la Junta de Castilla y León afectadas, Servicios Territoriales de Medio Ambiente; Agricultura y Ganadería; Educación y Cultura; Industria, Comercio y Turismo; Economía y Hacienda, Instituto Nacional de Estadística, Ayuntamientos, etc.
- \* Finalmente se realiza la comprobación en campo y la recopilación de datos "in situ", mediante visitas realizadas por cuatro miembros del equipo, en los que se atiende fundamentalmente al conocimiento detallado de la vegetación, fauna, geología y paisaje. Las visitas a la zona de estudio se realizan durante el verano del año 2004.
- \* **Realización del Inventario Ambiental:** A partir de toda la documentación recopilada y de las visitas a la zona de estudio se realiza un inventario ambiental siguiendo la metodología habitual para este tipo de estudios, y realizando valoraciones que se explican para cada caso en los correspondientes capítulos.
- \* **Identificación y valoración de efectos:** En base a los elementos que conforman el área de estudio y que son susceptibles de verse afectados por la modificación, se realiza una confrontación mediante una matriz de doble entrada de las acciones del proyecto con los elementos que pueden verse afectados por dichas acciones. De esta forma se determina qué acciones generan impacto sobre los elementos del medio. Es a partir de este punto se utiliza una metodología basada en la valoración de la magnitud y el impacto de cada impacto identificado como significativo.

Para determinar la importancia se ha diseñado un algoritmo o fórmula que viene a integrar las diferentes cualidades que define cada uno de los impactos, con lo que se cumple la tipificación de los impactos que exige la normativa. Esta fórmula es la que se utiliza para los impactos negativos:

$$\text{Importancia} = I + M + 2P + 2E + A (2 \text{ Rec} + 2 \text{ Rev})$$



- Donde se da el doble de importancia a la Persistencia y a la Extensión, a la vez que la Acumulación actúa como un factor multiplicador de la Recuperabilidad y de la Reversibilidad que a su vez se consideran con el doble de importancia que la Inmediatez y el Momento.

Para los impactos positivos, la fórmula es la siguiente:

$$\text{Importancia} = I + M + 2P + 2E + 2A$$

Los valores numéricos que cada uno de estas cualidades de los impactos tiene se representan en la siguiente tabla:

<b>Inmediatez</b> Directo (3) / indirecto (1)	<b>Momento</b> Corto plazo (3) / medio (2) / largo plazo (1)	<b>Persistencia</b> Permanente (3) / temporal (2) / no persistente (1)
<b>Extensión</b> Amplia (3) / media (2) / baja (1)	<b>Acumulación</b> Sinérgico (3) / acumulativo (2) / simple (1)	<b>Recuperación</b> Irrecuperable (3) / Recuperable (2) / Fácilmente Recuperable (1)
<b>Reversibilidad</b> Irreversible (3) / Reversible (2) / Fácilmente Reversible (1)		

Este valor de importancia se transformará en un valor relativo, entre 0 y 1, mediante una transformación lineal, para ajustar el valor máximo posible (54, para los impactos negativos y 24 para los positivos) y el mínimo (10 para los impactos negativos y 8 para los positivos) entre 0 y 1. Esta transformación lineal se realiza por la fórmula:

$$1 - [(V_{\text{máx}} - V) / V_{\text{máx}} - V_{\text{mín}}]$$



La magnitud la obtenemos a partir de valores cuantitativos asignados en por los redactores del Estudio, en función de su experiencia y conocimientos y objetivizándolos siempre que sea posible.

La descripción de la magnitud y los valores que se le asignan son los siguientes:

Baja:	0.25	Alta:	0.75
Media:	0.50	Muy alta:	1

El valor 0 de magnitud, asociado a una categoría muy baja, no se representa ya que correspondería con un vector causa/efecto no descrito por su escasa significación.

A partir de la magnitud y la importancia se obtiene una Matriz resultante, cuyos valores pueden oscilar entre 0 y 1, dependiendo de la ponderación con la que se trata a cada factor del medio. Los valores finales para las cuatro categorías que establece la legislación, son las siguientes:

Compatible	0.25
Moderado	0.50
Severo	0.75
Crítico	1

- \* **Medidas preventivas y correctoras:** Se definen para cada impacto significativo que pueda tener corrección, las medidas necesarias para prevenir, corregir o compensar los efectos ambientales negativos significativos previstos, así como el desarrollo de posibles alternativas.
- \* **Impactos residuales:** Tras la aplicación de las medidas correctoras, se realiza una pequeña evaluación de los factores del medio que disminuyen los impactos y se realiza una nueva valoración ambiental.
- \* **Programa de Vigilancia Ambiental:** Se desarrolla el programa de actuaciones que garantiza el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras contenidas y vigila los impactos residuales que se ocasionan.



### **8.3.- Inventario Ambiental**

Consiste en una descripción detallada de los factores más importantes de la zona como son: climatología, hidrogeología, geología, vegetación, fauna, paisaje, medio socioeconómico, planeamiento urbanístico, patrimonio, etc. La finalidad del inventario es poder calcular con los datos que existen, el impacto generado sobre el medio diferenciando entre la situación actual y la resultante una vez que finalice la obra y la vía se encuentre en su fase de explotación.

#### **Climatología**

El observatorio de Tudela de Duero presenta una temperatura media anual en torno a los 12° C. Esta temperatura es bastante homogénea en la zona, dada la morfología del territorio. A partir de los datos registrados se observa como enero es el mes más frío del año, mientras que julio es el mes más caluroso.

Sin embargo, no se puede ocultar su marcada oscilación media diaria en julio 19,3° C, así como en el resto del año. Esta variación delata su condición de clima continental, es decir, la ausencia de la influencia marina que evita una fuerte oscilación. Esta oscilación se refleja también diariamente, produciéndose frecuentemente heladas nocturnas durante los meses invernales, con temperaturas más suaves durante el día.

En cuanto a las precipitaciones se sitúa entorno a los 450 mm de media anual. Destaca notablemente la disminución de las precipitaciones en los meses de julio y agosto, son meses francamente secos en los que no se superan los 20 mm. los meses más húmedos corresponden a Noviembre y Enero.

#### **Hidrogeología**

En cuanto a la red hidrográfica los ríos más importantes se concretan en los ríos Duero y Cega (tributario por la margen izquierda del primero). El Duero discurre con dirección Oeste - Este al Norte del corredor y el Cega al Oeste del mismo. Cabe destacar



el arroyo del Henar, que si bien es de menor entidad, es el que atraviesa al trazado en varios puntos y que discurre de forma paralela al corredor unas veces por la margen derecha y otras por la izquierda.

Los dos primeros cursos de agua no afectan directamente al trazado discurriendo al Norte y Oeste del mismo, sin embargo sirven de receptores de todos los pequeños arroyos que lo intersectan.

Otros cursos de agua con afección del trazado son arroyos de carácter pluvial estacional en su mayoría (Arroyos de la Fuente del Sol, Nuevo, del Masegar, Regatera de las Navas de Sta. María, del Pueblo, Sanguero, Valdalar, del Molino, de Bocianco, de Cueva, de las Viñuelas, etc.), los cuales únicamente llevan agua en épocas de mayor pluviosidad, sirviendo como cauces de recogida de aguas de escorrentía, encontrándose el resto del año secos.

En cuanto a las aguas subterráneas, el acuífero presente en este estudio es el denominado sistema Acuífero nº 8 o Terciario o Región Central del Duero, denominado anteriormente como Terciario Central de la cuenca del Duero. Se caracteriza por ser heterogéneo y anisótropo. Es el más importante por su extensión y potencia, por ello se ha subdividido en Subsistemas o Regiones Hidrogeológicas. La que corresponde al corredor estudiado es la Región Centro o de los Páramos y al principio del tramo la Región Arenales.

### Geología

Desde el punto de vista geológico, la zona de estudio está situada en la gran cuenca intramontana correspondiente a la submeseta Septentrional o Cuenca del Duero, encuadrándose en su zona Centro y Sur. Dicha cuenca está rellena por sedimentos terciarios y cuaternarios que descansan discordantes sobre materiales Paleozoicos del Macizo Hespérico.

Los materiales que afloran en la zona sometida a estudio están representados por materiales correspondientes al Terciario, concretamente al Mioceno que rellenan el paleo-relieve pre-Mioceno y a su vez son modelados y parcialmente cubiertos por materiales Cuaternarios Holocenos de diversa procedencia.



Los materiales más recientes de edad Cuaternaria se corresponden con depósitos de tipo fondo de charca que aparecen al principio del tramo, acumulaciones de arenas eólicas que están dispersos a lo largo de todo el trazado y los depósitos de tipo aluvio - coluviales formados por los distintos arroyos que cruzan el trazado con una génesis mixta de transporte gravitacional y aluvial.

Desde el punto de vista tectónico regional, la zona objeto de estudio se puede considerar como atectónica. Tanto los depósitos Terciarios como Cuaternarios presentan una disposición subhorizontal.

#### Edafología

Debido a la situación del área de estudio presenta distintos tipos de suelos: con un predominio de la Clase V no arable que se corresponde con los arenosoles presentes en la zona, y de cambisoles cálcicos en las proximidades de Cuéllar pertenecientes a la clase agrológica III; la Clase II se encuentra representada en la localidad del Portillo, mientras que la clase VII está presente en San Miguel del Arroyo.

Los diferentes tipos de suelos que se pueden encontrar en la zona de estudio son:

- Regosoles
- Fluvisoles
- Cambisoles
- Rankers
- Arenosoles
- Gleysoles

#### Vegetación

La vegetación potencial de la zona se corresponde con las siguientes series:

1.-Serie supra-mesomediterránea castellano-alcarreño-manchega basófila de *Quercus faginea* o quejigo, (*Cephalanthero longifoliae-Querceto fagineae sigmetum*) VP, quejigares. Faciación típica o supramediterránea.

2.-Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de *Quercus rotundifolia* o encina. (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*) VP, encinares. Faciación típica

3.-Serie Supra-mesomediterránea, guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarreña y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum*). Faciación sobre arenales con *Adenocarpus aureus*

4.-Geomegaseries riparias basófilas mediterráneas.

La valoración de la vegetación actual se ha realizado siguiendo una metodología en la que las diferentes unidades vegetales se estudian en función de varias cualidades de las mismas.

Se delimitaron una serie de unidades de vegetación real en toda la zona objeto de actuación. Estas son las siguientes: ARBOLEDAS, TIERRAS DE CULTIVOS y VEGA DE CUENCAS FLUVIALES.

#### Fauna

La fauna del área de estudio es variada y confluyen en la zona un buen número de especies. Entre ellas se ha prestado especial atención a aquellas que presentan estatus de conservación desfavorables. Se ha tenido en cuenta especialmente el Lobo ibérico cuyas poblaciones al sur del río Duero se encuentran protegidas por la Unión Europea. Se han realizado además un catálogo faunístico de las especies presentes, y un listado de las posibles influencias sobre las mismas.

Se ha tenido muy en cuenta los posibles efectos sobre los diferentes grupos como el efecto barrera, y se han determinado la creación de pasos de fauna prioritariamente en



los diferentes arroyos que son los lugares más habituales de paso y en otras zonas considerado especialmente la presencia de Lobo.

Por otra parte se han definido dos unidades de biotopos faunísticos, una de pinares y otra de tierras de cultivos y urbanas.

### Paisaje

Se han determinado varias unidades paisajísticas en el área de estudio, y se ha determinado las posibles afecciones que pueden sufrir por la ejecución del actual proyecto.

El paisaje se corresponde con la meseta castellana, que se encuadra en la gran cuenca intramontana correspondiente a la submeseta Cuenca del Duero. Esta cuenca está rellena por sedimentos terciarios y cuaternarios y que morfológicamente se ve representada por zonas llanas, alternadas por cuevas y lomas y fondos de valle en los que discurren pequeños arroyos con mucho material sedimentado.

La vegetación predominante son los cultivos de secano en grandes extensiones en las zonas más llanas y de poca pendiente, y otras zonas en las que abundan los pinares y otras especies arbóreas.

Una vez vista esta pequeña presentación del paisaje monótono, pero a la vez diverso de la llanura castellana, pasamos con todos estos datos dividimos la zona en las siguientes unidades paisajísticas: **NÚCLEOS DE POBLACIÓN, MASAS FORESTALES y CULTIVOS**

### Medio socioeconómico

La situación demográfica de los ocho municipios por los que discurre el trazado de la carretera es dispar en función de su número y de la actividad económica. Los municipios con más de 1000 habitantes (Cuéllar, Tudela, Portillo y Aldeamayor de San Martín) tienen una economía diversificada y una mayor potencia demográfica mientras que aquellos cuya población no llega a esta cifra (Aldea de San Miguel, San Miguel del Arroyo, Camporredondo

y Vitoria) se caracterizan por una ruralidad más marcada y unos censo más reducidos. En conjunto la población asciende a más de 21.979 habitantes.

La estructura por edades y sexos sigue presentando las diferencias entre unos municipios y otros pero la tendencia general es el envejecimiento de la población, disminución de la natalidad, grupo de adultos muy abultado y un notable predominio de los hombres sobre las mujeres en casi todos los grupos de edad. Los municipios con mayor crecimiento demográfico muestran una estructura más joven que el resto. La economía se encuentra diversificada en el conjunto de los ocho municipios si bien algunos tienen una fuerte dependencia agraria pero otros han incrementado su potencial económico en otros sectores.

El desdoblamiento de la calzada de la carretera CL-601 tendrá un efecto positivo para la evolución demográfica y económica del conjunto de los municipios ya que mejorará la accesibilidad a estos núcleos, el incremento de población y facilitará el establecimiento de actividades económicas.

#### Planeamiento urbanístico

La situación del planeamiento urbanístico es muy variable entre unos municipios y otros, los más poblados tienen uno o varios instrumentos de ordenación mientras que los más pequeños o carecen o cuentan con normas básicas. Hay Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) en Aldeamayor de San Martín (02-04-03) y Tudela del Duero (02-07-98). Cuéllar, Aldea de San Miguel, Portillo, San Miguel del Arroyo y Vitoria cuentan con Normas Subsidiarias Urbanísticas municipales mientras que Camporredondo no tiene planeamiento. Además hay otras figuras de protección interna en algunos municipios.

#### Arqueología

El estudio arqueológico ha sido elaborado por la empresa STRATO (Gabinete de Estudios sobre Patrimonio Histórico y Arqueológico). Según el estudio realizado se deduce el alto potencial arqueológico del territorio por el que discurre la infraestructura que nos ocupa. A modo de resumen, se puede señalar que en la banda de 300 metros a cada lado



del eje se han detectado 14 yacimientos y 2 hallazgos aislados, todos ellos ya conocidos por el Inventario Arqueológico de Castilla y León, y para los cuales se establecen cuatro grados de incidencias con sus respectivas actuaciones arqueológicas. El primero de ellos son enclaves alejados del trazado que sólo requieren un seguimiento arqueológico (4 yacimientos). El segundo grado son enclaves afectados por la traza pero ya modificados por obras anteriores, que requieren un seguimiento intensivo a pie de obra (3 yacimientos). El tercer grado son enclaves y lugares afectados directamente por la traza y que requieren sondeos arqueológicos y excavación según los resultados obtenidos (7 yacimientos). El último grado, son dos estructuras localizadas en la traza y afectadas directamente que requieren un estudio de las mismas y un traslado de las estructuras.

#### **8.4.- Identificación y valoración de impactos**

Se han identificado los impactos por una matriz de doble entrada, en la que se ha recogido por una parte, todas las acciones del proyecto (12 acciones principales), y otras que aún siendo acciones importantes se han podido resumir en las 12 que se recogen en la matriz y que facilita la evaluación de la misma.

Estas acciones están distribuidas en las diferentes fases, que corresponden con la fase de construcción (7 acciones) y explotación (5 acciones). No se ha considerado la fase de abandono, por ser un tipo de infraestructura que siempre permanece útil y que en su caso se reforma.

La matriz recoge las características del medio (17 factores) ordenados en los factores ambientales (aire, suelo, agua, vegetación, fauna, socioeconomía y paisaje). De la combinación de ambas resultan 204 impactos o vectores causa/efecto posibles, si bien se han identificado para su descripción 39 impactos. De los 39 impactos, 25 corresponden a la fase de construcción que es en la fase en la que además existe un mayor número de acciones que pueden producir impactos, concretamente 7. En la fase de explotación, que es la más extensa en el tiempo, se identifican 14 impactos provocados por 5 acciones.



Después de realizar la valoración de los impactos producidos por el proyecto y su funcionamiento se han establecido una serie de medidas correctoras, de las cuales se presentan los resultados a continuación.

#### **8.6.- Impactos residuales y valoración de los mismos:**

Los impactos residuales son aquellos que continúan existiendo tras la aplicación de las medidas correctoras, bien porque no pueden corregirse o porque su corrección no sea total.

##### **✓ Para la Fase de Construcción:**

Han aumentado los impactos que son **Compatibles (de 14 a 20)** con el medio ambiente. Se reducen de 10 a tan sólo 4 los impactos que son **Moderados**. Sigue sin haber ningún impacto **Severo** y el resto de los impactos negativos son **Compatibles**.

##### **• Para la Fase de Explotación:**

En esta fase los impactos que son **Compatibles** también han aumentado, habiendo pasado de siete a nueve. Los **Moderados**, por su parte han disminuído de cuatro a tres. Finalmente, el impacto **Severo** ha se ha tranformado en uno **Moderado**, gracias a las medidas correctoras.

#### **8.6.- Medidas correctoras**

Mediante la siguiente tabla, se resumen las medidas correctoras a ejecutar con su respectivo presupuesto, cuyo detalle se puede consultar en los correspondientes capítulos del Estudio de impacto:

Medida correctora	Unidad	Precio unitario	Presupuesto
Trabajos de remodelación	1	139.039,07	139.039,07
Plan de restauración	1	1.157.516,64	1.157.516,64
Jalonamiento y señalización	11.023	1,69	18.628,87
Pantallas acústicas (758 x 2)	1.516	195,58	296.499,28
Escapes de fauna	40	242,48	9.699,20
Protección patrimonio arqueológico	1	111.380,00	111.380,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.732.763,06</b>

### B.7.- Plan de Vigilancia Ambiental

Se han presentado en el correspondiente capítulo del Estudio de Impacto Ambiental, una serie de Fichas de Seguimiento para la realización de la vigilancia y control ambiental, unas para la fase de construcción y los restantes para la fase de explotación.

Para que el Plan sea ejecutado conforme a lo especificado, éste ha de contar con un presupuesto y con la presentación de informes útiles tanto para el Promotor como para la Administración Ambiental. Todo ello se recoge detalladamente en el Estudio de Impacto Ambiental.

#### Cuadro resumen y presupuesto del Plan de Vigilancia Ambiental:

Plan de Vigilancia Ambiental	
Vigilancia ambiental en fase de construcción	33.001,00
Vigilancia en fase de explotación	12.180,80
<b>TOTAL (euros)</b>	<b>45.181,80</b>

Zamora, a 22 de septiembre de 2.004

El Estudio de Impacto Ambiental que se presenta ha sido elaborado por el Equipo Homologado por la Junta de Castilla y León:

**RAS-980-68030**

**José Roberto García García**  
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos



**José Orduña Nicolás**  
Col. N° 12.141-CL  
Biólogo



**Sara Rodríguez San Segundo**  
Col. N° 10.983-CL  
Dda. Ingeniería y Gestión  
Ambiental

**Colaboradores:**

Carlos Alfageme Zavala. Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Miguel Álvarez García. Licenciado en Geografía  
Pablo Casares González. Ciencias Biológicas  
Jorge Falagán Fernández. Ciencias Biológicas  
Olvido Marcos del Río. Ciencias Ambientales