

**REDACCIÓN DEL "ESTUDIO DE LA RED FERROVIARIA DEL PAIS
VASCO 2021"**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

- 1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES.**
- 2.- RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACION Y EL CONSULTOR. DEFINICIONES.**
- 3.- DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS**
 - 3.1. CONTROL DE LOS TRABAJOS
 - 3.2. PROGRAMA DE TRABAJOS
- 4.- PLANTEAMIENTO GENERAL Y OBJETO DEL PROYECTO**
- 5.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR**
- 6.- ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 7.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 8.- PRECIOS DEL CONTRATO**
- 9.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**
- 10.- PRECIOS UNITARIOS**
- 11.- PRESUPUESTO DEL CONTRATO**

ANEXOS

- | | |
|------|---|
| Nº 1 | TOPOGRAFÍA |
| Nº 2 | GEOLOGÍA Y GEOTECNIA |
| Nº 3 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE LA CAMPAÑA DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA |
| Nº 4 | DESCOMPOSICIÓN DE LA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO |

1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es el de establecer las condiciones Técnicas que han de regir la adjudicación y, en su momento, la realización de los trabajos de Servicios para la redacción del ESTUDIO DE LA RED FERROVIARIA DEL PAIS VASCO 2021.

2.- RELACIONES ENTRE ETS Y EL CONSULTOR. DEFINICIONES

A los efectos de fijar las relaciones contractuales se definen las siguientes figuras jurídicas:

- PROPIEDAD. - ETS, Ente Público del Gobierno Vasco.
- RESPONSABLE DEL ESTUDIO. - ETS designará un/una Responsable del Proyecto, bajo la supervisión del Director de Planificación y Proyectos. Dada la complejidad de los trabajos, el/la Responsable del Proyecto podrá rodearse del equipo técnico necesario que le asesorará y en su caso podrá actuar por delegación del mismo.
- CONSULTOR/A. - Concursante Adjudicatario del contrato de Servicios, persona natural o jurídica que adquirirá esa condición a la firma del Contrato.
- DELEGADO/A DEL CONSULTOR. - Técnico Superior, designado por el Consultor para hacerse cargo de la coordinación técnica de los trabajos y representar a éste frente a ETS. Todo el equipo del Consultor dependerá del Delegado/a, quien informará directamente y cuantas veces sea requerido al Responsable del Proyecto.

3.- DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

3.1. CONTROL DE LOS TRABAJOS

Al menos una vez por mes, el Consultor informará por escrito al Responsable del Proyecto sobre el estado de los trabajos hasta entonces realizados, y solicitará de él las instrucciones pertinentes para la continuación o nueva presentación de aquellos.

Siempre que el Consultor solicite alguna instrucción o decisión, deberá proponer a su vez, aquélla que a su entender considere como más apropiada.

En cualquier momento el Equipo Técnico del Responsable del Proyecto, podrá inspeccionar la marcha de los trabajos, en la oficina del Consultor.

Las observaciones o prescripciones que se deriven de la inspección serán comunicadas al Consultor a través del Responsable del Proyecto.

De todas las reuniones que se mantengan entre el Equipo Responsable del Proyecto y el Consultor se levantarán ACTAS donde se recojan las propuestas, modificaciones, instrucciones y conclusiones que se adopten.

3.2. PROGRAMA DE TRABAJOS

Completada la revisión de los documentos y datos básicos, el Consultor hará entrega al Responsable del Proyecto del Programa de trabajo, que detallará a nivel operativo el Plan de Trabajo que hubiese sido presentado en la proposición.

El programa de trabajos contendrá los siguientes elementos:

- A) La metodología pormenorizada según la cual se propone al Consultor realizar los trabajos, desarrollada a nivel operativo y acompañado de las justificaciones pertinentes.
- B) La organización del equipo del Consultor para el desarrollo de los trabajos, incluyendo la relación de personas, la relación de medios materiales y la descripción organizativa del equipo.
- C) El Plan de Trabajo, incluyendo Cronograma completo para la ejecución de los trabajos de redacción que sea compatible con lo establecido en el presente Pliego y acorde con lo indicado en la propuesta económica.

4.- PLANTEAMIENTO GENERAL Y OBJETO DEL ESTUDIO

Durante los años 1999 a 2003 se desarrollaron por parte del Gobierno Vasco una serie de estudios por cada uno de los territorios cuyo objeto inicial era complementar los trabajos realizados para la redacción del Plan Territorial Sectorial Ferroviario del País Vasco, que incluía, además de la de lo que sería la delimitación de la nueva red ferroviaria de alta velocidad, una relación de actuaciones en la red ferroviaria convencional.

Para analizar y detallar esta serie de actuaciones, el Gobierno Vasco realizó con posterioridad unos estudios en las áreas funcionales de Bilbao, Donostia/San Sebastián y Álava, que se incorporaron, en sucesivas modificaciones, al PTSF.

Las propuestas contenidas en estos estudios han servido de base al desarrollo de la red ferroviaria del País Vasco habiéndose realizado en los dos últimos decenios buena parte de las propuestas de los mismos (Línea 3, nuevo túnel de Artxanda, desdoblamiento Amorebieta-Durango, Tramo Loiola – Altza, etc...)

Estos estudios han guiado el desarrollo de la red de ETS desde su creación en el año 2004, configurando su documento estratégico más importante.

Por ello, y transcurridos más de 20 años desde el comienzo de su redacción, es necesaria su revisión completa.

5.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

Los nuevos estudios, a desarrollar dentro del marco de este contrato de asistencia técnica, se desarrollaran en distintas fases:

Fase 0: Recopilación de Información

El consultor recopilará la documentación que exista tanto urbanística como la referente a los distintos sistemas de transporte que tengan relación con la movilidad ferroviaria en el País Vasco, bien porque representen desarrollos ~~que~~ que incidan en la movilidad general o bien porque correspondan a medios transporte en competencia con el modo ferroviario.

El ámbito geográfico de la recopilación, no se limitará al País Vasco, sino que se hara extensivo a las zonas próximas al mismo, bien por focos que generan movilidad (Castro Urdiales o Miranda de Ebro, por ejemplo), bien por

corresponder con infraestructuras existentes o planificadas que incidan en la movilidad general.

ETS entregará al consultor adjudicatario del contrato, aquellos estudios propios que obren en su archivo y que pudieran ser de interés en el desarrollo de los trabajos.

El consultor entregará a ETS copia de toda la información recopilada en esta fase, ordenada en uno o varios documentos.

Fase 1: Análisis de Actuaciones en curso.

En esta fase se procederá a la recopilación de datos sobre las infraestructuras de transporte y socioeconómicos que sean de utilidad para la realización de los modelos de transporte.

Asimismo, a partir de la actual situación social y económica del País Vasco y su entorno, se realizará un diagnóstico de la red ferroviaria existente, y aquella que está en fase de desarrollo y construcción. Partiendo de este diagnóstico inicial se procederá a un análisis de las distintas actuaciones en curso en las diferentes zonas y objetivos, tanto desde la visión local, como su coherencia con las previsiones estatales y europeas.

Para cada actuación y zona se establecerá una primera clasificación en base a los siguientes criterios:

- a) Actuaciones independientes de condicionantes de demanda o socioeconómicos (por ejemplo, la supresión de un paso a nivel).
- b) Actuaciones que responden a demandas de transporte existentes (p.e. la variante de Lugaritz – Easo)
- c) Actuaciones que responderían a demandas futuras (derivadas de previsiones de desarrollo de las Directrices de Ordenación del Territorio, u otras previsiones públicas o privadas).
- d) Actuaciones dependientes de cambios normativos o de coordinación (intermodales, normas de eficiencia energética, tasas ecológicas, etc ...)
- e) Otras actuaciones.

Finalizado esta primera clasificación, el consultor analizará posibles actuaciones complementarias a éstas, de forma que se mejore su eficacia y rentabilidad. Entre estas medidas (sin carácter exhaustivo) puede estar, la remodelación de líneas de autobús, potenciación de los intermodos, modificaciones de planeamiento urbano para acercar usos o aprovechamientos a las estaciones, etc...

A la finalización de esta fase deberán estar desarrollados y calibrados los modelos de transporte propuestos por el Consultor.

Fase 2: Zonas no servidas por el ferrocarril.

El objetivo de esta fase es determinar zonas no servidas por el transporte ferroviario/tranviario, y analizar la posibilidad y rentabilidad de dar este servicio, tanto para viajeros como mercancías.

Con este fin, se procederá al análisis de los flujos de viajeros y mercancías en modos no ferroviarios, de forma que pueda determinarse que flujos serían captables por el ferrocarril (y en qué condiciones). Se definirán, asimismo, las actuaciones necesarias para la captación de estos flujos, tanto desde el punto de vista de nuevas infraestructuras necesarias, adaptación de las existentes, y medidas coordinación o normativas necesarias.

Fase 3: Análisis y mejora de las líneas ferroviarias existentes.

A excepción de algunos tramos del metro de Bilbao o cercanías de Donostia/San Sebastián, las infraestructuras ferroviarias existentes tienen una reserva de capacidad importante. Dentro de esta fase deberán analizarse distintas alternativas de mejora de la captación de las estaciones y apartaderos existentes, de forma que se potencie su utilización. Se analizará, conforme a este punto de vista, la totalidad de las líneas ferroviarias del País Vasco, aunque haciendo especial hincapié en los tramos siguientes:

- a) Metro de Bilbao, Línea 1 Tramo Lutzana – Plentzia. El trazado de esta línea corresponde al existente desde principios del siglo XX. Su conversión a servicios tipo metro básicamente consistió en el soterramiento de una serie de pasos a nivel y mejoras urbanas, quedando su trazado básicamente inalterado. Deberán analizarse propuestas que permitan acercar el servicio a las zonas más densamente pobladas de los municipios que recorre, así como elementos auxiliares que permitan mejorarlo (transportes alimentadores, intermodos, etc...)
- b) Metro de Bilbao, Líneas 1, 2, 3. Se analizarán ampliaciones o extensiones de la red existente en la actualidad a zonas flujos de demanda suficiente. El análisis de estas ampliaciones de servicio incluirá los elementos auxiliares necesarios (cocheras y talleres, subcentrales,...). Así mismo, deberán analizarse propuestas que permitan acercar el servicio a las zonas más densamente pobladas de los municipios que recorre, así como elementos

auxiliares que permitan mejorarlo (transportes alimentadores, intermodos, etc...)

- c) Línea Bilbao – Baracaldo – Santurtzi de ancho ibérico. El origen de esta línea fue dar servicio a las fábricas que bordeaban la margen izquierda de la ría de Bilbao (tanto viajeros como mercancías), y en la actualidad es la vía que da servicio al puerto exterior. La puesta en servicio durante los próximos años de la Variante Sur, hará que pierda gran parte de las razones por las que fue creada. Dentro de los trabajos regulados por el presente pliego, el consultor deberá realizar un análisis completo de la funcionalidad de la línea, así como plantear propuestas que permitan su potenciación, transformación o reutilización de sus infraestructuras.
- d) Línea Baracaldo – Muskiz de ancho ibérico. En su origen se trató de un ferrocarril minero, función que perdió tras el cierre de las minas situadas en la zona de Ortuella. Dentro de los trabajos regulados por el presente pliego, el consultor deberá realizar un análisis completo de la funcionalidad de la línea, así como plantear propuestas que permitan su potenciación, transformación o reutilización de sus infraestructuras.
- e) Línea Bilbao – Aranguren – Balmaseda. El objeto de original de esta línea fue la comunicación de Bilbao con León, función que perdió hace tiempo. En la actualidad mantiene un servicio de cercanías y mercancías de escasa entidad. Dentro de los trabajos regulados por el presente pliego, el consultor deberá realizar un análisis completo de la funcionalidad de la línea, así como plantear propuestas que permitan su potenciación, transformación o reutilización de sus infraestructuras.
- f) Línea Aranguren – Santander. Mantiene un mínimo servicio de viajeros entre ambas capitales, dando servicio de cercanías, a su vez, a municipios con escasa población. El tráfico de mercancías se ha mantenido estable a lo largo de los años (hasta la reciente crisis). Cuenta con un trazado complejo en particular en la zona más próxima a Bizkaia. Dentro de los trabajos regulados por el presente pliego, el consultor deberá realizar un análisis completo de la funcionalidad de la línea, así como plantear propuestas que permitan su potenciación.
- g) Línea Bilbao – Miranda de ancho ibérico. Esta línea ha sido la principal conexión de Bilbao con la meseta y el resto de España, actualmente claramente superada en sus funciones por el transporte por carretera. La

puesta en servicio de la Y Vasca en los próximos años hará que su uso principal se concentre en el transporte de mercancías y las cercanías en el tramo Orduña-Bilbao. El consultor deberá analizar esta nueva explotación, así como la forma de potenciar los tráficos tanto de viajeros (variantes, transportes alimentadores a estaciones, parking ligados a estaciones,...), como de mercancías (apartaderos, etc,,).).

- h) Línea Miranda – Irún. Tramo Miranda-Vitoria. Este tramo, hasta la puesta en servicio del nuevo trazado Burgos-Vitoria deberá mantener tanto tráficos de viajeros como mercancías. El consultor deberá analizar la mejora de servicios tanto de viajeros como mercancías, así como la potencialidad de las terminales ferroviarias existentes en este tramo (Miranda, Arasur, Jundiz).
- i) Línea Miranda – Irún. Tramo Vitoria-Alsasua. Tras la puesta en servicio de la Y, este tramo se verá liberado de la mayor parte de los servicios de viajeros de medio y largo recorrido. El consultor deberá analizar una posible potenciación de los tráficos de cercanías (en relación con Vitoria) o mercancías.
- j) Línea Miranda – Irún. Tramo Alsasua-Astigarraga. Tras la puesta en servicio de la Y, este tramo se verá liberado de la mayor parte de los servicios de viajeros de medio y largo recorrido. El consultor deberá analizar una posible potenciación de los tráficos de cercanías (en relación con Donostia/San Sebastián) o mercancías.
- k) Línea Miranda – Irún. Tramo Astigarraga-Donostia/San Sebastián. Tras la puesta en servicio de la Y, este tramo se verá sobrecargado con un número importante de circulaciones de viajeros, si bien se verá descargado del tráfico de mercancías por la variante Astigarraga-Lezo. El consultor deberá analizar la capacidad de este corredor en coherencia con los servicios de largo recorrido propuestos y las mejoras en el servicio de cercanías de la zona Alsasua-Donostia/San Sebastián que se consideren adecuados.
- l) Línea Miranda – Irún. Tramo Donostia/San Sebastián-Irún. Este tramo quedará liberado de la mayor parte de los servicios de mercancías. El consultor deberá analizar una posible potenciación de los tráficos de cercanías (en relación con Donostia/San Sebastián). Así mismo, analizará dentro del subtramo Lezo-Irún los aspectos de capacidad en relación con los tráficos transfronterizos y la nueva terminal intermodal del Lezo.

- m) Red de Euskal Trenbide Sarea (ETS). El consultor deberá analizar la explotación completa, así como la forma de potenciar los tráficos tanto de viajeros (variantes, transportes alimentadores a estaciones, parking ligados a estaciones,...), como de mercancías (apartaderos, etc...). Se analizará así mismo, las necesidades de cocheras, talleres y demás instalaciones auxiliares necesarias para la consecución de las mejoras.
- n) Red Tranviaria. El consultor planteará y analizará mejoras y/o extensiones de las redes tranviarias existentes. Se estudiará, así mismo la implantación de nuevas líneas de tranvía en zonas no servidas en la actualidad o como servicio auxiliar de las líneas de ferrocarril. Se analizará el posible transporte de mercancías en tranvías específicos, u otros servicios singulares o discrecionales.
- o) Y Vasca. Se analizará la mejora de las conexiones de la Y Vasca con los territorios limítrofes. Se estudiará la utilización de los PAET, como origen de ramales para servicios específicos.

Fase 4: Estudios de Demanda.

Mediante los distintos modelos de transporte indicados en el apartado 6.5 de este pliego, el consultor procederá a la estimación de la demanda de viajeros y mercancías generados por cada servicio o mejora del servicio analizada.

La estimación se realizará al menos en tres escenarios temporales, año de puesta en servicio, +15 años y +30 años.

Se obtendrá, igualmente el efecto resultante sobre la demanda de transporte público y privado, así como los impactos o mejoras ambientales inducidos, monetarizados conforme a los manuales aprobados por la UE.

Fase 5: Análisis de riesgos y oportunidades. Selección de alternativas.

En base a los estudios realizados en las fases indicadas anteriormente se procederá a la selección de la alternativa más adecuada para los distintos servicios ferroviarios analizados. Esta selección se realizará en base a un análisis multicriterio en el que, además de criterios económicos, ambientales, y de demanda, se deberá incluir el análisis de riesgos y oportunidades que puedan afectar a la implantación de cada alternativa.

Como mínimo deberán considerarse los siguientes riesgos:

- Incrementos de Costo.
- Demoras en plazo.

- Dependencia de/o necesidad de cambio de normativa.
- Necesidad de modificación de otros planes o programas.

Así mismo, se deberán considerar, entre otras, las siguientes oportunidades:

- Posibilidad de incidir favorablemente y/o potenciar planes o programas en marcha.
- Posibilidad de insertar la solución analizada en programas europeos relacionados con el transporte, cambio energético o cambio climático.
- Abrir la posibilidad de promover nuevas actividades (industriales, creación de empleo, mejoras ambientales, urbanísticas, etc).

La metodología general para la realización del análisis multicriterio contendrá, además de los aspectos indicados anteriormente, las mejoras y propuestas metodológicas indicadas por el Consultor en su Oferta y que sean consideradas de interés.

Fase 6: Documento Final y Modificación del Plan Territorial Sectorial Ferroviario.

En base a las alternativas seleccionadas en fases anteriores se procederá a la redacción del documento final. Este documento además de recoger la totalidad de los trabajos y estudios desarrollados, con sus hipótesis y conclusiones, deberá incluir un análisis de la rentabilidad conjunta del plan, así como el estudio ambiental conjunto del mismo.

Finalmente, y para las actuaciones seleccionadas, se procederá a la redacción del documento de avance de la Modificación del Plan Territorial Sectorial Ferroviario, así como todos los documentos necesarios para su tramitación (evaluación ambiental integrada, etc).

Otros estudios a Desarrollar

Además de los aspectos a desarrollar en las fases anteriores, el consultor realizará los siguientes estudios específicos de carácter general:

- Cambio de ancho de vía: A lo largo de los últimos 50 años por parte de RENFE y la administración general del estado se han desarrollado distintos estudios sobre la introducción del ancho europeo estándar (1.435 mm) en la península ibérica en sustitución del actual ancho ibérico. Igualmente se ha introducido la vía de 3 hilos, como solución intermedia a la problemática anterior (con distintas ventajas e inconvenientes). El consultor adjudicatario de los trabajos regulados por el presente pliego, deberá realizar un estudio de las distintas ventajas e inconvenientes que representaría el cambio de ancho de vía o la

implantación de la vía con 3 hilos, en la totalidad o en parte de la red ferroviaria en el País Vasco, así como en su caso, las instalaciones auxiliares necesarias (cambiadores de ancho, subcentrales y tensiones de alimentación, áreas de transferencia de mercancías y/o viajeros, señalización ferroviaria, etc). Se deberá realizar una valoración de su costo (tanto en infraestructura como en material móvil), así como los posibles beneficios para cada una de las alternativas consideradas. El análisis se deberá extender también a la vía de ancho métrico. Este estudio se recogerá dentro de un documento específico.

- Desarrollo tecnológico e I+D+I: El consultor realizará una recopilación de nuevas tecnologías aplicables al ferrocarril y analizará los costos de su implantación y sus posibles beneficios. En este proceso, también deberán indentificarse necesidades de desarrollos que no estén en curso, y que fueran susceptibles de ser promovidas o apoyadas por ETS.
- Mejora energética y disminución de la huella de carbono del transporte ferroviario: El consultor analizará las distintas medidas de mejora del rendimiento energético tanto en lo que corresponde a la tracción y pérdidas en el transporte, como o posibilidades de cogeneración en estaciones, instalaciones, cocheras, etc...
- Cambio climático: El consultor desarrollara un estudio sobre los efectos del cambio climático en la red de ferrocarriles del País Vasco, tanto por sus posibles efectos meteorológicos como por la subida del nivel del mar. Se procederá a realizar una clasificación de los distintos tramos de la red en función de la afección y el riesgo potencial detectado. Se deberán proponer medidas que mitiguen esta afección.
- Supresión de Pasos a Nivel: El Consultor recopilará (o en su caso, estudiará y propondrá), las soluciones para la supresión de los pasos a nivel que existan en la red ferroviaria del País Vasco.

Los estudios anteriores se deberán considerar dentro de la fase de análisis multicriterio de los distintos servicios y actuaciones que se propongan.

6.- ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1. Cartografía y topografía

ETS pondrá a disposición del Consultor la cartografía existente, relativa a la zona en estudio, propiedad del Gobierno Vasco, y facilitará el acceso a otros organismos oficiales.

En el caso que la cartografía disponible no tuviera el detalle suficiente para garantizar la viabilidad de la alternativa en estudio, el Consultor propondrá en su caso a la Dirección de Proyecto un plan de trabajos complementarios de topografía. Estos trabajos serán contratados por ETS y puestos a disposición del Consultor.

6.2. Geología y Geotecnia

El Consultor recopilará y analizará todos los datos disponibles, obtenidos en estudios anteriores o publicaciones sobre las condiciones geológico – geotécnicas de la zona, que puedan afectar a la viabilidad o al costo de la infraestructura en estudio.

6.3. Cimentaciones y Servicios Afectados

El Consultor realizará un inventario de las instalaciones o servicios públicos y privados principales que pudieran existir a lo largo de las nuevas trazas en estudio, y que puedan condicionar la viabilidad de las alternativas estudiadas, bien por razones técnicas o económicas.

A tal fin, recabará la información necesaria de las Compañías u Organismos propietarios y comprobará en el campo la situación precisa de las diferentes redes.

6.4. Investigación Ambiental

El Consultor realizará un inventario de todos los elementos que deberán considerarse en cada alternativa a estudiar desde el punto de vista ambiental y realizará una valoración de los mismos de cara a ser considerados en la evaluación ambiental de las alternativas.

Deberá realizarse en su caso de ser necesaria para la correcta evaluación de la alternativa, la investigación exploratoria conforme el Decreto 199/2006 de 10 de Octubre, por el que se establece el sistema de acreditación de entidades de investigación y recuperación de la calidad del suelo y se determina el contenido y

alcance de las investigaciones de la calidad del suelo a realizar por dichas entidades (BOPV 8 de Noviembre de 2006) así como lo exigido para el cumplimiento de la Ley 1/2005, de 4 de Febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo (BOPV 16 de Febrero de 2005).

El Consultor propondrá en su caso a la Dirección del Contrato un plan de trabajos complementarios con este fin. Estos trabajos serán contratados por ETS y puestos a disposición del Consultor.

6.5. Modelos de Transporte

Con objeto de realizar los estudios de demanda necesarios para evaluar la rentabilidad económico-social de las distintas alternativas que se propongan para la mejora de la red ferroviaria del País Vasco, se considera necesario utilizar cinco modelos de transporte integrados, que permitan alcanzar la precisión suficiente en las diferentes áreas de movilidad. En concreto, se han considerado necesarios, los siguientes modelos y sus zonas de influencia:

- a) Modelo Viajeros. Gran Bilbao-Bizkaia: Su ámbito, se extendería a la práctica totalidad del Territorio Histórico de Bizkaia, aunque incluyendo otros polos de movilidad como Llodio y Castro Urdiales.
- b) Modelo Viajeros. Donostia/San Sebastián-Guipuzkoa. Su alcance preciso deberá determinarse mediante el análisis de la movilidad en este territorio histórico, aunque deberá incluir Hendaia y otras zonas similares.
- c) Modelo Viajeros. Vitoria-Llanada Alavesa. Su alcance preciso deberá determinarse mediante el análisis de la movilidad de su entorno, aunque deberá incluir al menos Miranda de Ebro y otras zonas similares.
- d) Modelo Viajeros. País Vasco. Incluirá la totalidad del País Vasco y se extenderá aproximadamente 50 km de su contorno. El objetivo de este modelo es estudiar la movilidad de media distancia y deberá coordinarse con cada uno de los modelos territoriales.
- e) Modelo Mercancías. País Vasco. El ámbito de este modelo se determinará mediante el análisis de la movilidad de mercancías existente en la actualidad. Deberá incorporar los tráficos pasantes no generados, ni con destino, al País Vasco

Los modelos de transporte territoriales deberán reproducir la movilidad existente en los distintos modos de transporte público y privado, en las distintas puntas de tráfico del día. Deberá reproducirse los tráficos en las estaciones principales del sistema ferroviario con un error máximo de +7%/-7%. Se considerará estación

principal aquella que supere los 500.000 viajeros/año (subidos más bajados). En cualquier caso, la calibración de los diferentes modelos deberá ser aprobada por el Director del Contrato.

El Consultor expondrá en su oferta sus propuestas para los modelos de simulación indicados.

6.6 Trazado y Superestructura de vía

A la vista de los datos obtenidos en las demandas potenciales obtenidas conforme a la sistemática indicada en los apartados anteriores, considerando además las posibles interferencias y compatibilidad con otras obras ejecutadas o previstas así como la mejora de la inserción urbana y ambiental, se definirán los trazados en planta y alzado de las infraestructuras ferroviarias.

Para la definición del trazado, el Consultor realizará los ajustes en planta y perfil que su profesionalidad le aconseje para obtener las soluciones más adecuadas que serán sometidas a la aprobación del Responsable del Estudio.

Los planos se establecerán a escala la escala suficiente para valorar su factibilidad (entre 1:500 y 1:2.000 según el entorno) los anejos contendrán la siguiente información de Trazado, a fin de proceder a sus correcta valoración:

- Listado de coordenadas de puntos singulares y puntos fijos a intervalo escogido (mínimo 10 m). Asimismo, listado de los parámetros que definen las curvas de alineaciones y acuerdos en planta.
- Listado de cotas de plataforma, terreno y "cota roja" en puntos fijos a intervalo determinado (mínimo 10 m).
- Listado de leyes de peraltes, definición geométrica de cunetas y situación de las mismas, taludes de desmonte (en roca y tierra) y terraplén, espesores de tierra vegetal, situación de muros de contención, dimensiones de plataforma, y en general de cualquier parámetro necesario para la definición completa en cualquier punto de la traza de la línea y paradas y su situación respecto del terreno natural. Asimismo, listado de todos los parámetros de las curvas de acuerdo verticales, con indicación de longitudes de tangente, flechas, pendientes de entrada y salida y punto de comienzo y final de acuerdo.

- Obtención de volúmenes de excavación y relleno, parciales y acumulados, con la definición de cabezas de taludes y longitud ocupada en cada sección y el área ocupada por tramos o en el total de la traza.
- Tratamientos necesarios en su caso para garantizar estabilidad de taludes en obras auxiliares.

Todos los planos, y en particular las secciones transversales incluirán información de los edificios próximos a la traza.

6.7 Estructuras, Túneles y Obras de Fábrica

El Consultor estudiará y realizará propuestas para la definición, adecuación y/o mejora de las diferentes obras que configuran la plataforma de vías, incluyendo explanaciones, obras de fábrica, túneles, interferencias con otras obras, y edificaciones colindantes, etc. Deben entenderse incluidas en este capítulo las obras auxiliares necesarias para la realización de las obras principales.

En el prediseño de las estructuras y obras de fábrica, se atenderá a criterios estéticos, funcionales y económicos para la elección de las tipologías estructurales. Salvo justificadas razones, las estructuras y obras de fábrica se diseñarán en hormigón armado o pretensado.

6.8 Equipos e Instalaciones

Será objeto de los trabajos la adecuación al nuevo trazado o situación de todas las instalaciones afectadas como consecuencia de las actuaciones planteadas. Los trabajos del Consultor también valorarán, en caso necesario, la modificación de las instalaciones existentes en fase provisional o definitiva para la puesta en marcha de la actuación.

El consultor predimensionará y valorará los equipos e instalaciones de acuerdo con las directrices del Responsable de Estudio para lo que dispondrá en su equipo de los especialistas que dicho trabajo requiere: señalítica, megafonía, interfonía, suministro de energía eléctrica, señalización de la propia infraestructura de transporte, enclavamientos, sistema de comunicaciones sistemas de detección y extinción de incendios, iluminación normal y de emergencia ...

Situará en plano al efecto tanto los equipos e instalaciones, como sus elementos auxiliares. De los planos así definidos se deducirán las correspondientes mediciones de las instalaciones.

6.9 Reposición de Servicios Afectados

El Consultor valorará reposición de los servicios afectados temporal o permanentemente afectados por cada alternativa. Los costos derivados de la obtención de los datos de las diferentes compañías, o de la definición de los correspondientes desvíos o reposiciones, serán por cuenta del consultor.

6.10 Reordenación urbanística

El Consultor hará una propuesta de reordenación urbanística donde se integren posibles nuevos aprovechamientos que surjan de la nueva reordenación ferroviaria así como en todas aquellas zonas donde se libere terreno al abandonar la vía existente.

Se definirán las actuaciones urbanísticas en los terrenos liberados por el traslado y remodelación de las instalaciones ferroviarias del presente Pliego.

Igualmente, en el caso de nuevos trazados, se analizará que modificaciones urbanísticas pueden potenciar la utilización de la nueva infraestructura.

6.11 Afecciones y Valoración de los terrenos

Con los datos del Catastro disponibles, y los obtenidos sobre el terreno, el Consultor realizará una valoración tanto de las propiedades afectadas, como de los terrenos liberados de uso ferroviario en su caso.

Se tendrá en cuenta también la revalorización de los terrenos próximos al ferrocarril inducida por su cubrición o desvío.

El Consultor deberá recabar los datos complementarios disponibles en los Ayuntamientos y otros Organismos sobre titularidades actualizadas, procurando alcanzar la máxima aproximación posible a la realidad actual.

6.12 Mediciones y Presupuesto

El Consultor redactará los presupuestos de cada una de las alternativas de servicio estudiadas en base a las mediciones agregadas de las diferentes unidades de obra.

6.13 Presentación, Edición y Encuadernación

En cuanto al Estudio, se realizarán tantas ediciones independientes, como proyectos resulten de los trabajos objeto de este Pliego, los cuales se han comentado en el apartado de trabajos a realizar por el consultor, o a indicación del Responsable del Proyecto.

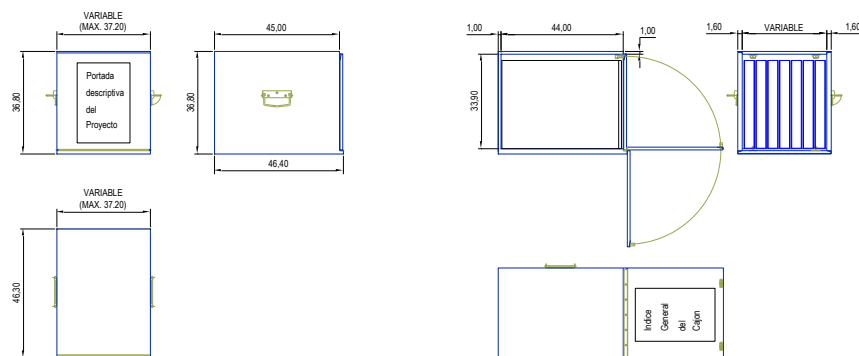
Los documentos que constituyan textos literales tendrán como soporte hojas a tamaño DIN A-3. La mecanografía de los originales se realizará en papel normal, a tamaño DIN A-3.

Se hará entrega al Departamento de los originales, tanto de textos literales como planos (copia papel en A3), y de cuantos estudios, informes, datos, etc., que se hubieran obtenido o elaborado durante el desarrollo de los trabajos hayan o no quedado incorporados a los documentos finales.

Asimismo, el Adjudicatario entregará copia en soporte magnético, de todos los documentos escritos por el procedimiento de tratamiento de textos utilizando para ello el programa WORD Ver. 2007 o superior de Microsoft. En caso de que en la memoria o anejos se incorporasen esquemas o fotografías, estos se entregarán digitalizados en formatos TIFF o JPG (95% de ajuste). También se incorporarán en la documentación a entregar los archivos para la definición del trazado en formato importable a Clip.

Por otra parte, en el caso de que los planos se dibujasen con CAD, se entregará también copia en soporte magnético u óptico, en formato DXF, DWG u otro a definir por la Dirección del Proyecto.

Todos los documentos del Estudio se encuadernan en los volúmenes necesarios de forma que cada uno de ellos no tenga un grosor superior a 6 cm. Los volúmenes se recogerán en una o varias cajas indeformables en cuya contraportada figurará el índice del Proyecto.



Las memorias de los proyectos deben ser redactadas de forma bilingüe y se presentarán en páginas de dos columnas; la columna izquierda en euskera y la derecha en castellano.

Los planos y documentación gráfica que se editen por medios telemáticos se presentarán en dos capas; una en euskera y la otra en castellano.

Los presupuestos incluidos en las memorias de los proyectos se presentarán en documentos a dos páginas con utilización simultánea de los dos idiomas oficiales; página izquierda en castellano y página derecha en Euskera.

6.- **PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El plazo máximo para la realización de los trabajos objeto del presente pliego es de dieciocho (18) meses.

7.- **PRECIOS DEL CONTRATO**

Los concursantes fijarán los Precios unitarios que se detallan en la Cláusula 10, que serán de aplicación para su abono en las correspondientes certificaciones, no sufriendo variación por concepto alguno.

Estos precios, con el incremento del 21% en concepto de IVA, serán de contrata, de modo que en ellos estén incluidos todos los beneficios, cargas sociales, gastos, impuestos, etc.

8.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

La valoración y abono de los trabajos realizados por el Consultor se efectuará por certificaciones mensuales en función del avance de los trabajos, que se entregará en los cinco primeros días del mes.

Las certificaciones se confeccionarán aplicando los precios unitarios fijados por el Consultor en su propuesta.

El responsable del Estudio estimará mensualmente el grado de avance en cada uno de los conceptos determinados en las partidas alzadas.

9.- PRECIOS UNITARIOS

Los trabajos que a continuación se enumeran se abonarán por precios unitarios, según unidades realmente ejecutadas, debiendo incluirse en la oferta y con carácter vinculante, al menos los siguientes precios, con las características que se fijan en el Anexo 1.

- Partida alzada de abono íntegro del Estudio.

10.- PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El Presupuesto máximo de licitación, IVA excluido, es de UN MILLON TRESCIENTOS MIL EUROS (1.300.000 EUR).

Cada ofertante calculará el Presupuesto de los Servicios aplicando los precios ofertados a las mediciones correspondientes y de acuerdo con la siguiente estructura:

P.A. de Abono Íntegro (Anexo 1)

2 unidades de edición y encuadernación Estudio

SUMA

TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA (IVA excluido)

El Consultor propondrá una descomposición de la Partida Alzada de Abono Integro a efectos de certificación. En caso de no proponerse, se utilizará la incluida en el anexo 1.

ANEXO N° 1

DESCOMPOSICIÓN DE LA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO



DESCOMPOSICIÓN DE LA PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRAL

	% sobre pto.
1.- RECOPIACIÓN DE DATOS Y CALIBRACIÓN DE MODELOS	
1.1.- Recopilación de Datos	5%
1.2.- Generación y Calibración de Modelos de Transporte	15%
Subtotal	20%
2.- ESTUDIO DE REORDENACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	
2.1.- Fase 1	5%
2.2.- Fase 2.....	5%
2.3.- Fase 3.....	25%
2.4.- Fase 4.....	15%
2.5.- Fase 5	10%
2.6.- Fase 6	5%
2.7.- Estudio del cambio de Ancho de vía	5%
2.8.- Estudio de oportunidades I+D+I	3%
2.9.- Estudio Pasos a Nivel	2%
2.9.- Estudio Mejoras Energéticas.....	3%
2.9.- Estudio Cambio Climático	2%
Subtotal	80%
Total	100%

El consultor, dentro de su oferta podrá proponer unos porcentajes y conceptos diferentes a los indicados. En este caso, estos serán los utilizados para estimar mensualmente el avance de los trabajos.

