PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA ADJUDICACIÓN, POR PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL CONTRATO DE CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LA VARIANTE SUR METROPOLITANA Y TÚNELES DE ARTXANDA

Nº EXP.: 012/2026/ARM/EXP

INDICE

1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN 1
1.1. VARIANTE SUR METROPOLITANA....1
1.1.1. FASE 1A....2
1.1.2. FASE 1B....11
1.1.2.1. Descripción de los tramos de explotación....11
1.1.3. DATOS DE TRÁFICO....17
1.2. TUNELES DE ARTXANDA 17
1.2.1. Descripción de la explotación....18
1.2.2. ÁMBITO ESPACIAL 24
1.2.3. ÁMBITO TEMPORAL....24
1.2.4. ÁMBITO DIGITAL....24
2 DISPOSICIONES GENERALES....26
2.1 OBLIGACIONES GENERALES....26
2.2 COORDINACIÓN....27
2.3 HORARIO DE TRABAJO....27
2.4 FORMACIÓN DE PERSONAL....28
2.5 OFICINA TECNICA....28
2.6 OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA....29
2.7 EFICIENCIA....29
2.8 IDENTIFICACIÓN DE LA IMAGEN CORPORATIVA....30
2.9 I+D+i 31
3 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS 35
3.1 DEFINICIONES....36
3.2 ALCANCE DEL CONTRATO 37
3.3 GRUPOS DE ACTIVIDADES....38
3.4 EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES....50
4 ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA....55
4.1 RECURSOS HUMANOS A DISPOSICIÓN 55
4.2 INSTALACIONES, VEHÍCULOS Y MAQUINARIA....55

4.2 MATERIALES.....64
4.3. ORGANIZACIÓN Y CENTROS DE TRABAJO.....65

ANEXOS

ANEXO 1. ÁMBITO GEOGRÁFICO
ANEXO 2. OPERACIONES DE VIALIDAD Y DE USO Y DEFENSA DE LA CARRETERA
ANEXO 3. OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
ANEXO 4. OPERACIONES DE COBRO
ANEXO 5. OPERACIONES PARA LOS SISTEMAS DE GESTIÓN
ANEXO 6. OBRAS DE MEJORA
ANEXO 7. LISTADO DE INFORMES Y ACTIVIDADES
ANEXO 8. SEGURIDAD Y SALUD

1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El contrato tiene por objeto la conservación y explotación de los siguientes tramos:

- La Variante Sur Metropolitana (VSM), incluyendo sus fases 1A y 1B
- Los Túneles de Artxanda (TA)

1.1. VARIANTE SUR METROPOLITANA

El tramo de la AP-8 también conocido como Variante Sur Metropolitana, está concebido como una vía alternativa a la Autopista A-8 entre el Viaducto de Pobeña (Muskiz) y la zona de Kortederra, en el límite de los términos de Galdakao y Amorebieta, con una longitud total de 36 km.

La vía de comunicación discurre a través de los términos municipales de Muskiz, Abanto y Zierbena, Ortuella, Santurtzi, Trapagaran Barakaldo, Bilbao, Arrigorriaga, Basauri, Zaratamo y Galdakao.

La ejecución del tramo completo consta de tres fases, la primera de las cuales se divide a su vez en dos subfases.

A continuación, se indican las fases necesarias para completar el tramo.

- Fase I: Consiste en el by-pass a la A-8 entre el enlace de Santurtzi y la conexión con la AP-68, en una longitud total de 15,5 km. Dentro de ella se distinguen dos subfases:

    - Fase IA: Comprende los siguientes tramos:
        - Nueva carretera entre Trapagaran y Larraskitu, con una longitud aproximada de 12,5 km, con enlaces en Trapagarán (conexión con A-8, Eje del Ballonti y, en su momento, Subfluvial de Lamiako), Kadagua (conexión con Corredor del Kadagua y BI-636), y Larraskitu (conexión con AP-68 y Variante Este).
        - Ampliación de capacidad y mejora de los enlaces de la A-8 de Portugalete-Ortuella, Santurtzi y Santurtzi-Puerto.
    - Fase IB: Incluye las siguientes actuaciones:
        - Nueva carretera entre Peñascal y Venta Alta, con una longitud aproximada de 3,5 km, que completa el by-pass hasta la AP-68,

dando continuidad a los tráficos de largo recorrido hacia Álava, la Meseta y la Comarca del Bajo Nervión.

- Fase IC: Incluye las siguientes actuaciones:
    - Mejora del enlace de La Arena de la A-8 entre Pobeña y el enlace de Sanfuentes.

- Fase II. Nueva carretera entre Venta Alta y Kortederra, de 10 km de longitud. Constituye la alternativa al tramo de la AP-8 comprendido entre la AP-68 y el nudo de Erletxe.

- Fase III. Nueva carretera entre Sanfuentes y Trapagaran, de 7,5 km, que amplía el by-pass por el oeste hasta la zona de Abanto y Zierbena.

1.1.1. FASE 1A

La Variante Sur Metropolitana (VSM) constituye una de las piezas fundamentales del Plan Especial de Accesibilidad de Bizkaia 2003, que encomienda a INTERBIAK la realización de los trabajos y estudios precisos para su inclusión del Plan Territorial Sectorial (PTS) de Carreteras de Bizkaia.

En marzo de 2005 se aprobó por la Juntas Generales de Bizkaia la modificación del PTS de Carreteras, con lo que quedaba integrada la VSM, tras superar los trámites.

En septiembre de 2011 se inauguró el primer tramo de nueva carretera correspondiente a la Fase IA. Con la puesta en servicio de este nuevo tramo se habilita un by-pass para la A-8 entre Santurtzi y Bilbao de 17,5 km de longitud.

Como consecuencia de la conveniencia de diversificar riesgos de construcción y hacer posible una mayor participación de empresas constructoras que dispongan de los medios adecuados, se decidió construir la Fase IA mediante tramos o lotes. De este modo participaron en la construcción de la nueva carretera:

- Tramo 2a: Ortuella-Portugalete, a la UTE formada por Urazca Asfaltos Olarra y Mecanotubo
- Tramo 2b: Portugalete-Santurtzi, a la UTE formada por Tecsa, Altuna y Uria-Galdiano y Elortegi
- Portugalete-Trapagaran, a la UTE formada por Otaduy SL, Murias y Pabisa
- Tramo 3b: Viaducto de Trapagaran, a la UTE formada por Adolfo Sobrino, Cycasa-

Fornorte y URSSA

- Tramo 4: Trapagarán-Gorostiza, a la UTE formada por Murias, Pavisa y Otaduy
- Tramo 5: Gorostiza-Kadagua, a la UTE formada por Tecsa, Fornorte, Altuna y Urtia y Elortegi
- Tramo 6: Enlace del Kadagua, a la UTE formada por Sacyr y Exbasa
- Tramo 7: Kadagua-Peñascal, a la UTE formada por Uribe-Viuda de Sainz, Cantábricas, Obras subterráneas y Ceprenor
- Tramo 8a: Peñascal-Larraskitu, a la UTE formada por Urazca, Mariezcurrena, Nortúnel y Olarra
- Tramo 8b: Larraskitu-Buia, a la UTE formada por Urazca, Mariezcurrena, Nortutel y Olarra
- Instalaciones y Centro de Control, dividido en cuatro lotes:
    - Lote 1 a la UTE formada por Elecnor SA y Tecuni SA
    - Lote 2 a la UTE formada por Electricidad Martin SA, Eldua SA, Asmotur SL y Ondoan Scoop.
    - Lote 3 a la UTE formada por Indra SA, Angel Iglesias-Ikusi SA, Gertek SA y Pabisa SA
    - Lote 4 a la UTE formada por Telvent SA, Balzola SA y Cobra SA
- Construcción del revestimiento estético de los túneles de:
    - Argalario y Arraiz a la UTE formada por Ceprenor e Indra
    - Mesperuza, Santa Águeda y Larraskiti a la UTE formada por Vitrispan y Garbialdi

Previamente a la puesta en servicio de la Variante Sur Metropolitana, INTERBIAK adjudicó a mediados de 2011 el contrato para la prestación de los servicios de conservación, mantenimiento y explotación a la UTE formada por las empresas: Transitia, Pabisa e Indra y el contrato para la prestación de los servicios para la gestión del cobro del peaje a la UTE formada por las empresas Transitia, Gertek y Telvent. Estos contratos finalizaron el 6 de junio de 2013.

A mediados de 2013, INTERBIAK adjudicó un nuevo contrato de conservación y explotación a la UTE formada por las empresas Transitia y Pabisa. Este contrato finalizó el 30 de Junio de 2021.

A mediados de 2021, INTERBIAK adjudicó un nuevo contrato de conservación y explotación a la empresa Transbisa, Gestión de Infraestructuras. Este contrato finalizará el 30 de Junio de 2026.

1.1.1.1. Descripción de los tramos de explotación

Este by-pass de peaje a la Autopista A-8 conexiona los municipios de Santurtzi en el enlace del Puerto y Bilbao en Larraskitu aproximadamente en los PP.KK. 129+500 y 115+400, con una longitud de 17,5 km, ofreciendo una ruta alternativa a la A-8 y disponiendo de los enlaces intermedios de Santurtzi, Trapagaran y Kadagua.

La traza principal de este tramo de la AP-8 discurre a través de los términos municipales de Santurtzi, Ortuella, Trapagaran Barakaldo y Bilbao, atravesando varios valles principalmente entre Trapagaran y Bilbao destacando el correspondiente al Kadagua.

El peaje se abona en las estaciones troncales y laterales (enlaces), que están dotadas de los elementos –instalaciones, software y comunicaciones- necesarios para permitir el pago manual, semiautomático y automático (telepeaje) o vía T.

El peaje establecido es diferente en función del origen y destino y es considerado del tipo cerrado en todos los trayectos posibles.

La Variante Sur se inicia en el enlace de Trapagaran, donde se conecta con la A-8, con el Eje del Ballonti y, en su momento, con el subfluvial de Lamiako. Desde Ugaldebieta hasta el enlace del Puerto se dispone de un cuarto carril en la calzada Santander-Bilbao de la A-8. A partir de este punto, se generan unas vías laterales que constituyen la A-8, quedando reservadas las calzadas centrales para la AP-8.

Tras superar los enlaces de Santurtzi y de Trapagaran y el viaducto del mismo nombre, la AP-8 cruza sobre la línea férrea de Triano y sobre la N-634 en paralelo a la A-8.

Al final del viaducto se sitúa un área semitroncal de cobro de peaje para el sentido Gipuzkoa - Cantabria/Margen Izquierda. Esta área de cobro se complementa con dos áreas laterales en los enlaces de Santurtzi y Trapagaran, para identificar a los viajes procedentes de la Margen Izquierda.

Pasada el área de cobro, este tramo de la AP-8 salva dos arroyos que confluyen en el mismo mediante dos estructuras. A continuación, la traza entra en túnel bajo las estribaciones más septentrionales del monte Argalario y tras 1.860 m enterrada sale brevemente a superficie durante 225 m en el valle del arroyo de Pasajes, antes de pasar en por un túnel (700 m) para volver a salir a cielo abierto en la margen izquierda del río Castaños, en el entorno del embalse de Gorostiza. El cruce del río Castaños se plantea aguas arriba de la presa de Gorostiza, con una

estructura de longitud próxima a los 200 m.

Tras el paso de Gorostiza, con una longitud a cielo abierto de unos 300 m, la traza vuelve a entrar en túnel durante una longitud de 2.050 bajo el monte de Santa Águeda para volver a salir a cielo abierto en el valle del Kadagua.

En este valle, la traza cruza sobre el río, el Corredor del Kadagua, la BI-636 y las líneas férreas Bilbao-Santander y Bilbao-Balmaseda con una estructura de 335 m de longitud. Además, en esta zona, la variante enlaza con el Corredor del Kadagua y con la BI-636, permitiendo el acceso a Bilbao y la conexión con la Comarca de las Encartaciones. La conexión se produce por medio de un enlace tipo trompeta que conecta con una vía de enlace, la cual conecta a su vez con una rotonda elevada sobre el Corredor del Kadagua, para permitir la conexión con el mismo y con el suelo. En la vía de enlace se ubica un área de identificación y cobro de peaje.

Después de cruzar el valle del Kadagua, la traza pasa en túnel, de aproximadamente 2.300 m de longitud, bajo el Monte Arraiz, para volver a salir a cielo abierto en el valle del Peñaskal. Allí la traza vuelve a salir a cielo abierto y cruza en estructura sobre la carretera existente por la cola del barrio del Peñaskal.

En la ladera oriental del valle del Peñaskal, se desprende del tronco una vía de enlace, que se dirige hacia el Noreste por medio de dos túneles independientes de aproximadamente 950 m para conectar con la A-8 y la Variante Este en la zona de Larraskitu. Este enlace de Larraskitu conecta la Variante Sur con las vías laterales de la A-8, dando prioridad al movimiento VSM-Gipuzkoa y viceversa por la A-8, y VSM-Variante Este en sentido Miribilla. Al inicio de las vías de enlace se ubica un área lateral de cobro de peaje.

En esta zona del Peñaskal se sitúa también la conexión con la Fase 1B de la Variante, que canaliza los tránsitos Cantabria – AP-68 y viceversa.

1.1.1.1.1 Trazado

El trazado del tronco de la Variante Sur Metropolitana se ha diseñado con una geometría que permitiría la circulación a 120 km/h, si bien razones de seguridad han llevado a la adopción de una limitación genérica de velocidad de 100 km/h.

En cuanto a la sección transversal, el tramo comprendido entre Trapagaran y Peñaskal requiere tres carriles por calzada, mientras que el tramo final de Peñaskal a Larraskitu consta de dos carriles por sentido de circulación.

Los carriles se han diseñado con 3,5 m de anchura. Los arcenes son de 1 m y 2,5 m, respectivamente, y las bermas de 1 m.

1.1.1.1.2 Enlaces

En la actualidad las principales conexiones de la AP-8 se produce en dos puntos:

- Ugaldebieta (A-8)-Puerto: Procedentes de la A-8 se accede a la AP-8 sin necesidad de realizar ningún desvío es necesario tomar la salida de la A-8 para no entrar en esta explotación (P.K. 129+650). Sin embargo, los vehículos procedentes del Puerto acceden a la AP-8 tras tomar un desvío en la A-8 e incorporarse a la explotación junto con los precedentes del enlace de Santurtzi.

  En sentido Cantabria la conexión entre A-8 y AP-8 se realiza en el P.K. 126+400.

- Larraskitu (P.K. 115+200): con la ejecución de la Fase 1B está conexión pasó a tener consideración de enlace, quedando la AP-8 conectada a la A-8 de forma direccional a Basauri-Gipuzkoa y además da accesos a Bilbao por Miribilla.

Las conexiones de la Variante Sur Metropolitana con el resto de la red viaria se realizan a través de los enlaces de:

- Acceso sentido Donostia en Santurtzi (P.K. 128+540), consta de un acceso direccional a Bilbao-Gipuzkoa y conecta con la A-8 y con el centro urbano de Santurtzi y el tejido industrial de Ortuella,

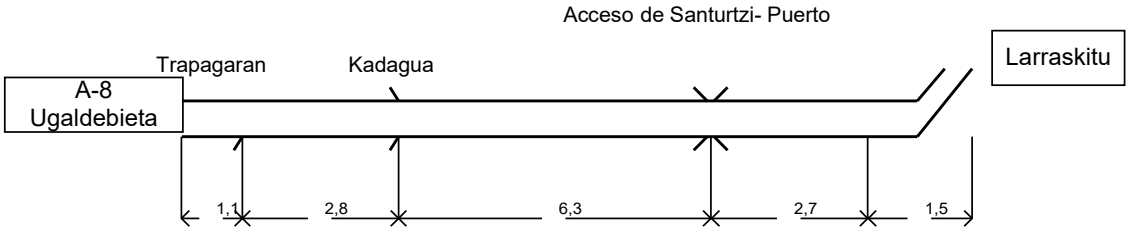
- Trapagaran (P.K. 125+700), es direccional a Bilbao – Gipuzkoa. El acceso desde el permite la incorporación de vehículos desde el Corredor del Ballonti. La salida en él permite la conexión de la AP-8 con el Corredor del Ballonti o con la vía lateral que distribuye los vehículos a diferentes municipios de la Margen Izquierda.

- Kadagua (P.K. 119+400), enlaza con el Corredor del Kadagua y con la BI-636.

En el siguiente cuadro se presenta toda la información indicando el número de salida.

Enlace	Nº Salida	P.K.	Vías enlazadas
Santurtzi		128+540	Acceso direccional sentido Bilbao-Gizpuzkoa desde A-8 y accesos a Santurtzi y Ortuella
Trapagaran	125	125+700	Direccional sentido Bilbao-Gizpuzkoa desde Corredor del Ballonti y vía lateral
Kadagua	119	119+400	Corredor del Kadagua y BI-636

En el gráfico que se presenta a continuación se identifican los enlaces presentes y la distancia entre ellos en km.



1.1.1.1.3 Firme

Existen diferentes secciones de firme en las diferentes calzadas que forman parte de la carretera. Sin embargo, la sección genérica de la que consta es:

- Subbase granular de suelo-cemento
- Base de material granual
- Capa intermedia de aglomerado
- Capa de rodadura F-10

1.1.1.1.4 Túneles

A continuación se presenta un cuadro resumen con las características principales de los túneles pertenecientes a la explotación actual.

Túnel	Sentido	Longitud /m	Nº de carriles	Pendiente
Argalario	Cantabria-Gipuzkoa	1.852,2	3	- 0,9%
	Gipuzkoa-Cantabria	1.870,4	3	+ 0,9%
Mesperuza	Cantabria-Gipuzkoa	709,6	3	- 0,9%
	Gipuzkoa-Cantabria	680,5	3	+ 0,9%
Santa Águeda	Cantabria-Gipuzkoa	2.067,2	3	+ 0,5%
	Gipuzkoa-Cantabria	2.025,1	3	- 0,5%
Arraiz	Cantabria-Gipuzkoa	2.292,1	3	+ 3,3%
	Gipuzkoa-Cantabria	2.296,5	3	- 3,8%
Larraskitu	Cantabria-Gipuzkoa	909,7	2	- 5%
	Gipuzkoa-Cantabria	977,7	2	+ 3,3%

Los túneles de tres carriles tienen una plataforma de 12,50 m de anchura (arcenes de 1 m), mientras que en los de dos carriles la plataforma será de 10,50 m (arcenes de 1 y 2,5 m). En todo caso se dispondrán aceras de 0,75 m a ambos lados.

Por motivos de trazado, en el túnel de Arraiz sentido Cantabria se genera un ramal de salida en el propio tubo. Este hecho implica la presencia de un tramo con una sección especial que dispone de 4 carriles de 3,5 m de anchura y arcenes de 1 m. En esta sección comienza un tubo de plataforma de 7,5 m de anchura con arcén interior de 2,5 m y exterior de 1 m que desemboca en el área de cobro de Kadagua.

El gálibo de los túneles es de 5 m.

Los túneles disponen de instalaciones de seguridad tales como: iluminación cenital y de refuerzo en bocas, ventilación longitudinal, diferentes alarmas de detección, circuito cerrado de televisión, detección automática de incidentes, megafonía, señalización variable, poste SOS, galerías de evacuación, sistema de protección contra incendios mediante columna húmeda con BIE e hidrantes, control de gálibo, etc. Además, la explotación consta de un sistema eléctrico con dos subestaciones y cuatro líneas que es capaz de mantener la energía en toda la explotación ante la caída de tres de las líneas.

1.1.1.1.5 Estructuras y muros

Como consecuencia de la accidentada orografía del entorno del área metropolitana de Bilbao, esta explotación dispone de viaductos siendo alguno de ellos considerado como singular.

En el siguiente cuadro se presentan las características más relevantes de las principales estructuras correspondientes al tronco de la Variante Sur Metropolitana.

Estructura	Longitud (m)
Viaducto de Trapagaran	804/885
Viaducto de Ugarte	110/134
Viaducto de La Era	94/148
Viaducto de Gorostiza	129
Viaducto del Kadagua	429/430
Viaducto del Peñaskal	195/180

Aparte de estas estructuras, algunos de los ramales de los enlaces tienen también, por sus características, la consideración de singulares.

1.1.1.1.6 Drenaje

La explotación cuenta con 2.350 metros de obras de drenaje transversal, y 1.900 m de caños. Adicionalmente dispone de los correspondientes dispositivos de drenaje longitudinal, de firme y profundo. Así, presenta unos 43.000m de colectores longitudinales y 41.000 m de cuneta; 1.660 m de bajantes, y aprox. 1560 unidades de arqueta.

1.1.1.1.7 Señalización, balizamiento y defensas

Entre los sistemas de contención convencionales, dispone de 39.500 m de barrera metálica, 9.700 m de barrera de hormigón, y 7.600 m de pretil.

Dispone asimismo de amortiguadores de impacto para 100 km/h, sistema de protección longitudinal (SPL) para motos (1.900 m), terminales de elementos de contención en desmontes y terraplenes (125 elememtos) y barreras en paso de mediana móvil, entre otros sistemas asociados a la seguridad de la vía.

En cuanto a señalización horizontal, se presentan aprox. 147.000 m de pintura termorreflexiva para delimitación de calzada, carriles, y pintura transversal. La señalización vertical incluye entre otros la disposición de 67 pórticos, 17 paneles de señalización variable, y aprox. 540 señales (señalética ordinaria, y sobre pórticos y perfiles). Así mismo cuenta en su balizamiento con aproximadamente 1.280 hitos de arista, 19 delineadores de calzada y 3.000 captafaros en arcenes.

1.1.1.1.8 Sistema de gestión de tráfico

Este tramo de la AP-8 dispone de diversos elementos que permiten la gestión del tráfico tanto a cielo abierto como en los túneles.

Todas las señales quedan registradas en el Centro de Control situado en Peñaskal. Desde aquí se pueden gestionar el tráfico de la autopista mediante el empleo de las aplicaciones necesarias para tal fin.

1.1.1.1.9 Sistema de cobro

El peaje se abona en las estaciones troncales y laterales, que están dotadas de los elementos -instalaciones, software y comunicaciones- necesarios para permitir el pago manual, semiautomático y automático (telepeaje).

Las estaciones de peaje son las siguientes:

- Santurtzi: Dispone de una playa de peaje situada en la vía de enlace. Está dotada de dos vías de identificación.
- Trapagaran: Dispone de una playa de peaje situada en la vía de enlace. Está dotada de dos vías de identificación.
- Ugarte: Área semitroncal que dispone de una playa de peaje dotada de quince vías de cobro.
- Kadagua: Playa de 9 vías dispuesta en la vía de enlace. Existen 4 vías de identificación y 5 de cobro sin diferenciación por origen.
- Peñaskal: Dispone de una playa de peaje situada en la vía de enlace con Bilbao dotada de 11 vías para el cobro.

En todas las playas de cobro existen también vías laterales para transportes especiales.

Por otra parte, el Centro de Gestión de Peaje de la Autopista se encuentra localizado actualmente en el edificio de control de Peñaskal.

A partir de la puesta en servicio de la fase 1B se incorporaron al funcionamiento del sistema las siguientes estaciones:

- Venta Alta. Pórtico "Free-Flow" para el cobro de todos los vehículos que se dirigen a la AP-68.
- Peñaskal entrada. Pórtico de identificación de origen mediante la lectura de OBEs y matrículas.

1.1.1.1.10 Área *de mantenimiento*

Existe una base de mantenimiento situada en Peñaskal. Dentro de esta área se localiza tres edificios: el edificio del centro de control y oficinas, el edificio de mantenimiento y la nave de sal.

En esta área radica la organización necesaria para la conservación de la Autopista, coordinación de comunicaciones interiores, gestión de los servicios de ayuda exteriores, asistencia mecánica etc.

1.1.2. FASE 1B

1.1.2.1. Descripción de los tramos de explotación

La fase 1B de la Variante Sur Metropolitana está formada por un tramo de carretera entre Peñaskal y Venta Alta, con una longitud aproximada de 3,5 km, que completa el by-pass de la Fase 1A hasta su conexión con la AP-68, dando continuidad a los tráficos de largo recorrido hacia Álava, la meseta y la comarca del Bajo Nervión.

La traza principal de este tramo discurre a través del término municipal de Bilbao principalmente y de Arrigorriaga en el tramo final en su conexión con la AP-68. Además, atraviesa el valle del río Bolintxu cruzándolo mediante un viaducto situado que discurre entre los túneles de Arnotegi y Seberetxe.

El trazado de la Fase 1B de la Variante Sur Metropolitana está formado por el tramo 9a y el 9b.

El tramo 9a, denominado Peñaskal-Bolintxu, comienza en el Enlace de Peñaskal, en el interior del falso túnel, bajo el área de peaje que capta a los vehículos que abandonan la VSM en dirección a la A-8 a través de los túneles de Larraskitu.

El trazado prosigue por el Túnel de Arnotegi, con un tubo por sentido de circulación, hasta el valle del Bolintxu, donde finaliza el tramo. La longitud del túnel en mina correspondiente a la calzada sentido Cantabria es de 1.766,5 metros (a los que habría que sumar 126 metros de falso túnel en Peñaskal y 30 metros en Bolintxu), mientras que la longitud del túnel excavado para la calzada sentido Donostia es de 1.761 metros (a los que habría que sumar 148 metros de falso túnel en Peñaskal y 39 metros en Bolintxu).

El tramo 9b, denominado Bolintxu-Venta Alta, comienza en los viaductos de Bolintxu, los cuales salvan el arroyo del mismo nombre, paralelos a la conducción de aguas existente. Este paso sobre el arroyo se realizará mediante dos estructuras independientes, una por sentido de circulación, sin pilas intermedias que se apoyen en la vaguada. El viaducto del eje 1 tiene una luz de 188 m, mientras que el correspondiente al eje 2 tiene 170 m.

A continuación, la Variante rodea por el Sur el barrio de Seberetxe, a través de un túnel, con lo que se evita la afección al barrio citado, así como al de Buia y a su camino de acceso. El falso túnel y el caballón al noreste de la Variante contribuyen a la reducción de la contaminación acústica y visual.

La longitud del túnel en mina correspondiente a la calzada sentido Cantabria es de 525 metros, mientras que la longitud del túnel excavado para la calzada sentido Donostia es de 531 metros. A estas longitudes habría que sumar 20 metros de falso túnel en el lado Bolintxu y 60 metros en el lado Seberetxe.

En el entorno de la potabilizadora de Venta Alta, la Variante se conecta con la autopista AP-68. Este enlace es de tipo direccional, permitiendo los movimientos en sentido Cantabria - Vitoria-Gasteiz y viceversa.

Con la ejecución de la Fase 1B, y con objeto de identificar a los usuarios que acceden a la VSM desde Bilbao, se instaló un pórtico de tecnología freeflow con equipamiento para lectura de OBEs y cámaras de lectura de matrícula, que permite la identificación de los usuarios que acceden a la VSM desde Bilbao Este.

Asimismo, se amplió el sistema de cobro de peaje, incorporando un pórtico de tecnología freeflow ubicado en la zona de Venta Alta, en sentido Vitoria-Gasteiz.

Dentro del alcance del contrato de instalaciones de la Fase 1B, se complementó el sistema de peaje, instalando un pórtico de tecnología freeflow en Ugaldebieta, que permite la identificación de los usuarios que acceden a la VSM desde este punto, así como una banderola, también de tecnología freeflow en el acceso desde El Puerto para identificar a los usuarios que acceden desde este origen,

completando el cierre del sistema de peaje. La operación, mantenimiento y explotación de los emplazamientos de detección de origen de Ugaldebieta y El Puerto no se considera incluida en el alcance del presente expediente.

1.1.2.1.1. *Trazado*

El trazado del tronco está formado por aproximadamente 3,5 km de longitud entre los enlaces de Peñaskal y de Venta Alta, donde conecta con la AP-8 y la AP-68, respectivamente. Comienza en Peñaskal bajo el área de peaje a los vehículos que abandonan la VSM en dirección a la A-8 a través de los túneles de Larraskitu, punto de inicio del túnel de Arnotegi que consta de un tubo por sentido de circulación, posteriormente continúa en los viaductos de Bolintxu y tras estos atraviesa los túneles de Seberetxe, para finalmente conectar con la AP-68.

En cuanto a la sección transversal, el tronco cuenta con 2 carriles por sentido de circulación en todo el recorrido del túnel de Arnotegi, viaducto de Bolintxu y túnel de Seberetxe, contando el túnel de Seberetxe además con un arcén exterior de 4,5 metros que permite la ampliación de un carril en ambos sentidos.

Los carriles se han diseñado con 3,5 m de anchura. Los arcenes son de 1 m y 2,5 m en el túnel de Arnotegi y viaducto de Bolintxu y de 1 m y 4,5 m en el túnel de Seberetxe.

1.1.2.1.2. Enlaces

Las conexiones de la Fase 1B de la Variante Sur Metropolitana con el resto de la red viaria se realizan a través de los enlaces de:

- Enlace de Peñaskal: se trata de un enlace de tipo direccional, permitiendo los movimientos en sentido Cantabria - Vitoria-Gasteiz y viceversa. Se trata del comienzo de la Fase 1B, y da continuidad a los tráficos procedentes de la Variante Sur Metropolitana que se dirijan a la autopista AP-68.
- Enlace de Venta Alta: Este enlace es de tipo direccional, permitiendo los movimientos en sentido Cantabria - Vitoria-Gasteiz y viceversa. Se trata del punto final de la Variante Sur Metropolitana, que sirve de bypass a la A-8.

1.1.2.1.3. *Firme*

Existen diferentes secciones de firme en las diferentes calzadas que forman parte de la carretera. Sin embargo, la sección genérica de la que constan los túneles es:

- Subbase granular de grava-cemento
- Capa base formada por mezcla bituminosa S-20
- Capa intermedia formada por mezcla bituminosa S-12
- Capa de rodadura formada por mezcla bituminosa F-10

1.1.2.1.4. *Túneles*

A continuación, se presenta un cuadro resumen con las características principales de los túneles pertenecientes a la Fase 1B de la VSM:

Túnel	Sentido	Longitud (m)	Nº de carriles	Pendiente
Arnotegi	Cantabria-Gipuzkoa	1.945	2	- 0,71%
	Gipuzkoa-Cantabria	1.921	2	+ 0,70%
Seberetxe	Cantabria-Gipuzkoa	620	3 (2+ampliación)	+ 0,913%
	Gipuzkoa-Cantabria	608	3 (2+ampliación)	- 0,908%

El túnel de Arnotegi está formado por dos carriles de 3,5 m en cada sentido de circulación con arcenes de 1 m y 2,5 m, contando por lo tanto con una plataforma de 10,50 metros. Sin embargo, la sección tipo del túnel de Seberetxe está formada por dos carriles de circulación de 3,5 metros contando con arcenes de 1 m y 4,5 m que permiten su ampliación. La plataforma del túnel de Seberetxe tiene 12,50 metros. En todo caso se dispondrán aceras de mínimo 0,75 m a ambos lados. El gálibo de los túneles es de 5 m.

Los túneles disponen de instalaciones de seguridad tales como: iluminación con luminarias de tecnología LED y de refuerzo en bocas, ventilación longitudinal, diferentes alarmas de detección, circuito cerrado de televisión, detección automática de incidentes, megafonía, señalización variable, poste SOS, galerías de evacuación, sistema de protección contra incendios mediante columna húmeda con BIE e hidrantes, control de gálibo, etc.

1.1.2.1.5. *Estructuras y muros*

Como consecuencia de la accidentada orografía del entorno del área metropolitana de Bilbao, este tramo de la Fase 1B de la VSM dispone de dos viaductos situados entre los túneles de Arnotegi y Seberetxe, los viaductos de Bolintxu.

En el siguiente cuadro se presentan las características más relevantes de las principales estructuras de nueva ejecución correspondientes a la Fase 1B de la Variante Sur Metropolitana.

Fase	Estructura	Longitud (m)
Ib	Viaductos de Bolintxu	188/170
	Paso superior sobre la AP-68	122

Además, existe un paso de fauna bajo la AP-68.

En cuanto a los muros, existen 12 muros, de diferentes tipologías, con una longitud total aproximada de 1.460 metros.

1.1.2.1.6. *Drenaje*

La fase 1B cuenta con una red de drenaje separativa para todo el tronco de la traza y sus ramales.

El drenaje longitudinal se resuelve mediante cunetas de plataforma y de mediana en secciones de terraplén, cunetas de pie de terraplén, cunetas de guarda en la cabeza de los taludes de desmonte, cunetones sin revestir en el pie de los desmontes, colectores allá donde se haya superado la capacidad hidráulica de las cunetas dimensionadas y caños y boquillas.

En las secciones en túnel se dispone en toda la longitud de drenes de trasdós, colector para el drenaje de aguas subterráneas y caz de recogida de vertidos y colector de drenaje de la plataforma. Asimismo, se dispone de seis arquetas desarenadoras-desengrasadoras.

En cuanto al drenaje transversal dispone de obras de drenaje transversal, con aproximadamente 880 m de caños y bajantes.

1.1.2.1.7. *Señalización, balizamiento y defensas*

Entre los sistemas de contención convencionales, dispone aproximadamente de 11.800 m de barrera

metálica, 9.900 m de barrera de hormigón, y 2.250 m de pretil.

Dispone asimismo de sistema de protección longitudinal (SPL) para motos y terminales de elementos de contención en desmontes y terraplenes, entre otros sistemas asociados a la seguridad de la vía.

En cuanto a señalización horizontal, se presentan marcas viales con pintura termorreflexiva para delimitación de calzada, carriles, y pintura transversal.

La señalización vertical incluye entre otros la disposición de 8 pórticos, 6 paneles de señalización variable, y aproximadamente 130 señales y 390 m2 de cartelería (señalética ordinaria, y sobre pórticos y perfiles). Asimismo, cuenta aproximadamente en su balizamiento con 18 hitos kilométricos, 1 hito de vértice, 152 balizas y aproximadamente 3.000 captafaros en barrera y arcenes.

1.1.2.1.8. *Sistema de gestión de tráfico*

Este tramo de la Fase 1B de la VSM dispone de diversos elementos que permiten la gestión del tráfico tanto a cielo abierto como en los túneles.

Todas las señales quedan registradas en el Centro de Control situado en Peñaskal. Desde aquí se pueden gestionar el tráfico de la autopista mediante el empleo de las aplicaciones instaladas para tal fin.

1.1.2.1.9. *Sistema de cobro*

A partir de la puesta en servicio de la fase 1B se incorporaron al funcionamiento del sistema las siguientes estaciones:

- Venta Alta. Dispone de un pórtico “Free-Flow” para el cobro de todos los vehículos que se dirigen a la AP-68.
- Peñaskal. Dispone de un pórtico de identificación de origen mediante la lectura de OBEs y matrículas que permita la identificación de los usuarios que accedan a VSM desde Bilbao.
- Ugaldebieta entrada. Pórtico de identificación de origen mediante la lectura de OBEs y matrículas.
- El Puerto entrada. Banderola de identificación de origen mediante la lectura de OBEs y matrículas.

1.1.2.1.9.1. Plataforma C-ITS

Se pone en conocimiento de los licitadores que DFB puso en marcha en noviembre de 2025 el proyecto C-ITS, evolución de la plataforma C-ITS en la red de carreteras de Bizkaia, con una duración de 42 meses y que se espera tenga continuidad hasta mayo de 2029. El despliegue de esta plataforma si bien no afectará a la propia gestión del tráfico, si precisará de soporte y apoyo durante su despliegue y ejecución por parte de la Empresa Adjudicataria.

1.1.3. DATOS DE TRÁFICO

IMD VSM 2025	Total 2025	%Pesados
Cantabria - Ortuella	6.180	31,0
Ortuella - Trapagaran	7.111	29,4
Trapagaran - Kadagua	15.694	22,9
Kadagua-Peñaskal	16.972	31,0
Peñaskal → AP-68	8.845	35,9
Peñaskal → Larraskitu	8.129	25,7
VSM Media ponderada	**12.166**	**24,4**

1.2. TUNELES DE ARTXANDA

Los Túneles de Artxanda constituyen una infraestructura viaria que une el centro de la ciudad de Bilbao con el corredor del Valle de Asúa (Txorierri), el cual discurre desde la A-8 en Cruces-Barakaldo hasta el enlace de la Autopista del Cantábrico AP-8 en Erletxe, y el Aeropuerto de Loiu.

De los tres túneles existentes, dos de ellos lo hacen en los términos municipales de Bilbao y Sondika. El tercero está situado en el término municipal de Bilbao.

Tras asumir la responsabilidad de su gestión, la Diputación Foral de Bizkaia licitó a finales de 2011 el contrato de servicios para el "Mantenimiento y operación de los Túneles de Artxanda". En julio de 2012 se efectuó la adjudicación del contrato a la UTE Túneles de Artxanda formada por Transitia Concesiones S.L. y Ángel Iglesias S.A. con vencimiento el 6 de junio de 2013.

A mediados de 2013, INTERBIAK adjudicó la conservación y explotación de los Túneles de Artxanda

conjuntamente con la VSM en el contrato ya mencionado anteriormente que finalizó el 30 de Junio de 2021.

A mediados de 2021, INTERBIAK adjudicó la conservación y explotación de los Túneles de Artxanda conjuntamente con la VSM en un nuevo contrato que finaliza el próximo 30 de Junio de 2026.

A efectos de que el licitante pueda evaluar el estado en que recepcionará los túneles y sus instalaciones, se detalla a continuación el calendario de actuaciones previsto: 2025 renovación completa del Túnel 1 (Txorierri-La Salve), tanto a nivel estructural como de instalaciones; febrero de 2026 a julio/agosto de 2026 renovación completa del Túnel 2 (Txorierri-Ugasko), tanto a nivel estructural como de instalaciones; 2027 prevista renovación completa del Túnel 3 (La Salve-Ugasko), tanto a nivel estructural como de instalaciones. El licitante debe tener en cuenta que durante la ejecución de las obras quedará eximido del mantenimiento del túnel, si bien deberá atender las solicitudes de información y soporte en relación a las instalaciones del túnel que pudieran trasladarse desde Interbiak. Las fechas indicadas deben considerarse orientativas pudiendo.

1.2.1. Descripción de la explotación

La explotación consta de 3 túneles:

- La Salve – Txorierri (BI-626): con una longitud de 1.228 m. y tres carriles (dos en sentido Txorierri y uno sentido Bilbao)
- Ugasko – Txorierri (BI-627): con una longitud de 1.155 m. y dos carriles (uno por sentido);
- La Salve – Ugasko (BI-625): con una longitud de 625 m. y dos carriles (uno por sentido).

Los dos primeros túneles son de peaje y el último, es libre de peaje.

Los túneles de La Salve – Txorierri y Ugasko – Txorierri discurren bajo el Monte Artxanda atravesando los municipios de Bilbao y de Sondika.

El tercero de los túneles, La Salve – Ugasko está exclusivamente en el término municipal de Bilbao.

El área de cobro de peaje, así como la base de mantenimiento se encuentra en Sondika.

En el ámbito de la explotación de los Túneles de Artxanda están incluidos todos los enlaces y el área de cobro de peaje. En el Anejo 1 se detalla con precisión el ámbito geográfico del contrato.

1.2.1.1. Tráfico

IMD TA 2025	Total 2025	%Pesados
Túnel Txorierri - La Salve	13.992	3,3%
Túnel Txorierri - Ugasko	5.017	3,3%
Túnel Ugasko - La Salve	3.820	3,1%
TA Media ponderada	**4.963**	**3,3%**

1.2.1.2. Trazado

La velocidad está limitada a 80 km/h en todos los túneles.

Se incluyen a continuación las características geométricas más significativas de cada túnel:

Túnel Txorierri - La Salve (Túnel 1)

El túnel es de doble sentido de circulación, con tres carriles, usando dos carriles para el sentido La Salve - Txorierri y el otro para el sentido Txorierri - La Salve. Todos los carriles son reversibles, pudiendo modificarse su sentido de circulación habitual dependiendo de la demanda puntual de tráfico.
El túnel y sus instalaciones fue completamente renovado a lo largo del año 2025.

Con una longitud de 1.200 m, el trazado es recto, con un radio de 800 m al final del túnel. La pendiente es del 2,19%.

Las dimensiones de la plataforma interior son las siguientes:

- Carriles de 3,5 m de ancho
- Arcenes 1.5 y 1 m de ancho
- Aceras en ambos lados: 1,5 m. de anchura en hastial cercano y 0,5 m. en hastial lejano. Bordillo rebasable.

Túnel Txorierri - Ugasko (Túnel 2)

Tiene doble sentido de circulación con dos carriles. La longitud total es de 1.146 m, incluyendo 67,0 m de falso túnel en la boquilla sur y 2,0 m de prolongación de la

boquilla norte.

A la redacción del presente Pliego se encuentra adjudicada la renovación del túnel y sus intaslaciones, estando previsto el inicio de las obras durante la primera semana del mes de febrero y su finalización en el plazo estimado de seis-siete meses desde el inicio de la obra.

Su trazado en planta está constituido por una recta y el alzado tiene una pendiente de 3,68%.

Las dimensiones de la plataforma en el interior del túnel son:

- Carriles de 3,5 m de ancho
- Mediana central de 1 m de ancho
- Arcenes de1.5 m de ancho
- Aceras en ambos lados de 0.5 m de anchura

Túnel Ugasko - La Salve (Túnel 3)

El túnel es de doble sentido de circulación con dos carriles. La longitud total es de 737 m, incluyendo un tramo de falso túnel sónico de 110 m de longitud y las prolongaciones de las boquillas de 2,0 m de longitud.

Su trazado es recto con un radio de 5.000 m, si bien en la boca oeste estos valores se reducen debido a los condicionantes de tipo orográfico. La pendiente es ligeramente superior al 0,4%.

Las dimensiones en la plataforma interior del túnel son las siguientes:

- Carriles de 3,5 m de ancho
- Mediana central de 1m de ancho
- Arcenes de1.5 m de ancho
- Aceras en ambos lados de 0.5 m de anchura

1.2.1.3. Enlaces

El Túnel La Salve – Txorierri y el Túnel de Ugasko – Txorierri confluyen en el área de cobro anterior a la conexión con el Corredor del Txorierri (N-637). Es en esta área donde existe el enlace de conexión entre estos dos túneles con la N-637. Se trata de un enlace completo en el que se puede realizar cualquier movimiento de conexión entre la N-637 y las BI-626 y BI-627.

Sin embargo, en Bilbao los dos túneles disponen de salidas distintas que enlazan con zonas diferentes:

- Túnel La Salve – Txorierri: enlaza con la avenida Maurice Ravel y con la alameda Rekalde a través del puente de La Salve.
- Túnel Ugasko – Txorierri: llega a la rotonda de Pio X a través de la cual se puede continuar hacia Lehendakari Agirre, Francisco Macia y puente de Deusto.
- Túnel Ugasko – La Salve se enlaza con el resto de la red en:

    - Ugasko: rotonda de Pio X a través de la cual se puede continuar hacia Lehendakari Agirre, Francisco Macia y puente de Deusto
    - La Salve: avenida Maurice Ravel

1.2.1.4. Firme

El firme, similar en los tres túneles, consta de una capa de regularización de hormigón de limpieza HM-10, de espesor mínimo 10 cm, con una explanada tipo E-3 sobre la que se disponen 3 capas mezclas asfálticas en caliente de espesor total 25 cm.

1.2.1.5. Túneles

En el siguiente cuadro se resumen las características de los túneles no definidas anteriormente:

Túnel La Salve - Txorierri	
Situación	PK 1+430 al PK 2+620
Longitud (m)	1.190 m + 2 m boquilla norte + 15 m boquilla sur
Sección útil	100 m^2
Túnel Ugasko - Txorierri	
Situación	PK 1+350 al P.K. 2+427
Longitud (m)	1.077 m + 2 m boquilla norte + 67 m boquilla sur
Sección útil	81 m^2
Túnel Ugasko - La Salve	

Situación	PK5+083 al P.K. 5+710 con un falso túnel entre PK 5+376 al PK 5+396
Longitud (m)	627 m + 2 m boquilla norte + 2 m boquilla sur
Sección útil	81 m^2

El gálibo de circulación disponible es de 5.0 metros sobre calzada y algo menor en arcenes (4,5 m.). Se dispone de espacio suficiente para dos ventiladores axiales de diámetro máximo 1500 mm, para la ventilación longitudinal de los túneles.

La sección tipo del túnel La Salve-Txorierri es policéntrica, con tres centros y dos radios diferentes. Las secciones tipo de los túneles Ugasko – Txorierri y Ugasko - La Salve están formadas por un arco de medio punto de 6,0 m. de radio, de centro a 2,05 m. por encima del nivel de la calzada sobre el eje de simetría del túnel.

Los Túneles están equipados con las siguientes instalaciones:

- Iluminación con líneas de fluorescencia continuas y refuerzo en bocas por proyectores con lámparas VSAP
- Ventilación longitudinal
- Circuito cerrado de televisión
- Interfonía y megafonía
- Cable radiante Tetra y emisoras comerciales.
- Sistema detección de incendios
- Bocas de incendio equipadas
- Postes SOS
- Estaciones de toma de datos
- Detección automática de incidentes
- Detectores de gálibo.
- Señalización variable y paneles de mensajes variable.

Bajo las aceras se disponen las canalizaciones eléctricas. En la acera derecha son 6 tubos Ø90 mm para baja tensión, con arquetas de registro cada 25 metros. En la acera izquierda hay dos tubos Ø150 mm para media y alta tensión, con arquetas también cada 25 metros. Estas canalizaciones se utilizan para las instalaciones de explotación del túnel, así como para otras instalaciones de seguridad y control.

1.2.1.6. Estructuras y muros

Existen tres estructuras en la explotación, que se concretan en los siguientes viaductos:

- Viaducto en la boca norte de los túneles, para el paso sobre el Corredor del Txorierri (aprox. 55m) en el acceso de desde el mismo hacia la playa de peaje
- Viaducto en la boca norte para el paso de la calzada proveniente del túnel La Salve-Txorierri sobre el ramal hacia el norte del túnel Ugasko-Txorierri (aprox. 8 m)

- Viaducto previo a la conexión con el puente de La Salve, para el paso sobre la calzada en la boca Este del túnel Ugasko-La Salve y los ramales Txorierri-Begoña del túnel La Salve-Txorierri y Begoña-Centro Bilbao proveniente de la Avenida Maurice Ravel (aprox. 40 m)

1.2.1.7. Drenaje

Bajo ambos bordes de la calzada, en sección túnel, discurre el drenaje longitudinal del túnel, constituido por dos tubos-dren de PVC perforado, de diámetro Ø400 mm., uno a cada lado. Cada 25 metros y en ambos tubos, se ubican arquetas-sumidero.

1.2.1.8. Señalización, balizamiento y defensa

La explotación dispone de elementos de señalización tanto fija en exterior de túnel como variable en los túneles y área de cobro.

En cuanto al balizamiento y la defensa no hay información.

1.2.1.9. Sistema de gestión de tráfico

En el enlace norte del Txorierri se ubica la base de mantenimiento que incluye el antiguo centro de control. Actualmente la gestión de estos túneles se lleva a cabo desde el centro de control de Peñaskal (VSM).

1.2.1.10. Estación de cobro de peaje

Ubicada en el mismo lugar que el Centro de Control existe una playa de peaje renovada a lo largo de la vigencia del último contrato, con un sistema de peaje mixto, consistente en siete vías de cobro

mediante peaje canalizado, y dos pórticos de cobro freeflow (uno para cada sentido de circulación) con dos carriles de circulación bajo cada pórtico.

El Centro de Gestión de Peaje está integrado en el centro de gestión de Peaje de la VSM en Peñaskal.

1.2.1.11. Área de mantenimiento

El área de mantenimiento y la nave de sal se encuentran en la misma zona que el antiguo Control de Control y la Estación de Cobro.

1.2.2. ÁMBITO ESPACIAL

El contrato comprende la conservación y mantenimiento de todos los terrenos, infraestructura, superestructura e instalaciones de las infraestructuras y sus enlaces, incluyendo la vigilancia de la zona de dominio público, la zona de protección y terrenos demaniales que afecta.

El alcance espacial del contrato con todas sus delimitaciones está definido en el Anejo 1.

Exclusiones

Queda excluido del contrato el mantenimiento de las redes de comunicaciones de operadores externos que utilizan las canalizaciones propias de la autopista.

1.2.3. ÁMBITO TEMPORAL

La duración del contrato será de cinco (5) años, a contar desde la fecha que se fije en el contrato.

Entre el momento de la formalización del Contrato y la fecha indicada anteriormente, la Sociedad Adjudicataria deberá adoptar las medidas necesarias para asegurar la continuidad en el servicio.

1.2.4. ÁMBITO DIGITAL

El contrato hereda de las actuaciones de mejora e innovación del contrato anterior un ámbito digital propio de INTERBIAK, pero vinculado al adjudicatario del contrato de explotación. Se lista aquellos entornos que deben tenerse en cuenta y requerirán por parte del adjudicatario, conocimiento y

apoyo en la gestión y alimentación de estas herramientas:

- Gemelo digital de carreteras.
- Modelos BIM fase IA y IB de la VSM.
- CPD propios y CPD C-ITS.
- Imágenes satelitales.
- Monitorización medioambiental: aire, ruido, estaciones meteorológicas, calidad agua.
- Datos propios del ámbito de explotación: tráfico, auscultación, medio ambiente, consumos energía, datos para la elaboración del seguimiento de la huella de carbono, etc.

2 DISPOSICIONES GENERALES

2.1 OBLIGACIONES GENERALES

La Empresa Adjudicataria está obligada a prestar los servicios de Conservación y Explotación en las condiciones establecidas en el presente Pliego, asumiendo los riesgos y responsabilidades que se deriven de la prestación de tales servicios. Se compromete por tanto a ejecutar los trabajos en estricta observancia de las condiciones de las vías, las instrucciones de INTERBIAK, y de la normativa aplicable, especialmente en materia de Seguridad y Salud y Seguridad en Túneles.

Asimismo, será responsable de la vigilancia de los terrenos e instalaciones afectas a las infraestructuras, velando por el cumplimiento de la legislación vigente en materia de vigilancia de Carreteras. Por tanto, la Empresa Adjudicataria deberá notificar a los organismos competentes las incidencias que pudieran producirse, sin perjuicio del aviso que deba realizar a INTERBIAK.

La potestad para otorgar permisos de uso o la entrada para mantenimiento a operadores externos recae exclusivamente en INTERBIAK.

La Empresa Adjudicataria utilizará sus procedimientos y prácticas estándar, siempre que los mismos se ajusten a principios de buena práctica y a lo previsto en este contrato. Renunciará expresamente a cualquier reserva de propiedad sobre trabajos en ejecución o ejecutados, y no podrá realizar subcontrataciones con pactos de reserva de dominio.

La empresa adjudicataria realizará una revisión del programa de trabajos existente al inicio del contrato y lo actualizará al menos para cada anualidad adicional del contrato. Estos programas y actualizaciones se presentarán a INTERBIAK para su aprobación. El programa, juntamente con las adiciones o modificaciones que establezca INTERBIAK, servirá de base para el control y seguimiento de los trabajos.

En cualquier caso, INTERBIAK podrá actuar en los tramos de infraestructura objeto de este Contrato con medios propios o de terceros, debiendo la Empresa Adjudicataria facilitar la ejecución de estas tareas.

La Empresa Adjudicataria asume la gestión y conservación integral de la vía y el mantenimiento de sus condiciones de fluidez y seguridad. En este contrato quedan excluidas las tareas de mejoras en general, rehabilitación de firmes, rehabilitación de grandes estructuras y grandes reparaciones en geotecnia. No obstante, cualquier necesidad de renovación con afección a la fluidez y/o seguridad del

tráfico o al funcionamiento general del servicio deberá ser detectada por la Empresa Adjudicataria y notificada a INTERBIAK con rapidez.

En el caso de sucesos graves por accidente, averías o imprevistos incrementos de tráfico, la Empresa Adjudicataria deberá poner sus medios humanos y técnicos a disposición de los servicios externos de emergencia. En el caso de sucesos graves por accidente, averías o incrementos imprevistos de tráfico en otras explotaciones, INTERBIAK podrá requerir a la Empresa Adjudicataria para que presten sus servicios en apoyo a los propios de la explotación afectada o a los servicios externos de emergencia sin que suponga un coste para INTERBIAK ni exima de la realización de las operaciones propias de la explotación objeto de este contrato.

2.2 COORDINACIÓN

Ante situaciones excepcionales INTERBIAK podrá solicitar apoyo a la Empresa Adjudicataria para que acuda a otras explotaciones, con sus medios técnicos y humanos, estando la Empresa Adjudicataria obligada a colaborar sin que ello suponga la no ejecución de tareas programadas (admitiéndose su reprogramación de manera consensuada con INTERBIAK), o un coste adicional para INTERBIAK.

Se entienden como necesidades excepcionales todas aquellas situaciones que afecten a la seguridad o fluidez del tráfico y que no puedan ser atendidas suficientemente con los medios previstos. La forma de coordinación en estos casos será resuelta por INTERBIAK.

2.3 HORARIO DE TRABAJO

La organización y turnos de trabajo del personal afecto será el que determine la Empresa Adjudicataria de acuerdo con las características del trabajo a realizar y con los convenios colectivos de aplicación, si bien las características de las tareas a realizar requieren con carácter general y en el caso del personal que realice su cometido en 3 turnos continuados durante las 24 horas del día.

Para el personal con jornada partida, el horario será el que mejor se ajuste a las necesidades de trabajo.

La Empresa Adjudicataria presentará un Plan Anual de Horarios de los servicios básicos a prestar por cada puesto de trabajo. El Plan deberá tener incluido un Plan de Retenes, personal a

disposición de la explotación fuera del horario habitual de trabajo sin necesidad de permanecer físicamente en ella, pero sí acudir a ella ante cualquier incidente o emergencia de forma inmediata. Cualquier modificación a este plan debe ser notificada a INTERBIAK para la comprobación del cumplimiento de los servicios exigidos en el contrato y aprobación, en su caso

En cualquier caso, si la prestación de los servicios objeto de este contrato requiere medios humanos adicionales, la Empresa Adjudicataria deberá proveerlos mediante contratos temporales o subcontratación de servicios cuando proceda esta modalidad, todo ello teniendo en cuenta lo recogido en el PCAP y sus correspondientes anexos.

Cuando sea necesario por causas debidamente justificadas, INTERBIAK podrá exigir el ajuste de los horarios de trabajo del personal de la Empresa Adjudicataria en función de las necesidades detectadas. En cualquier caso, la realización de trabajos en horarios nocturnos y/o días festivos con el fin de cumplir el Programa, realizados por personal del adjudicatario o por subcontratas, deberán de respetar la legalidad vigente, capacidad de la vía, las normas y criterios que establezca INTERBIAK para este tipo de trabajos y ser aprobados por INTERBIAK.

2.4 FORMACIÓN DE PERSONAL

La formación del personal, tanto en el cometido de sus funciones como en materia de seguridad laboral y medioambiental, será por cuenta de la Empresa Adjudicataria quien deberá presentar a INTERBIAK en el inicio del contrato y anualmente un Plan de Formación. Con carácter semestral deberá entregar asimismo un informe sobre su grado de cumplimiento.

Todo el personal deberá ser conocedor del plan de prevención, de la evaluación de riesgos o cualquier otro documento relativo a seguridad laboral que se aplique a los trabajos objeto del contrato.

2.5 OFICINA TECNICA

La Empresa Adjudicataria deberá contar con una oficina técnica capacitada y dotada para:

- Generar los informes y documentos relativos a las labores de conservación y explotación
- Atender a los sistemas de gestión
- Supervisar y coordinar la redacción y ejecución de los proyectos incluidos en el Anejo de Obras de Mejora, así como cualesquiera otros pequeños proyectos que Interbiak pudiese encargar a

la Empresa Adjudicataria

- Dar respuesta técnica, ágil y eficiente a los diversos problemas que puedan surgir en las vías
- Atender a la gestión de los proyectos de innovación
- Atender a los requerimientos de la Oficina del Dato de INTERBIAK relacionados con la infraestructura y la movilidad
- Atender al despliegue de C-ITS
- Apoyar el desarrollo de modelos BIM y gemelos digitales
- Apoyar en trabajos de captura de datos de la infraestructura mediante diferentes tecnologías (mobile mapping o drones)

Estas actuaciones se realizarán con personal propio que podrá estar asistido por empresas subcontratadas. En todo caso, la empresa adjudicataria deberá contar al menos con el asesoramiento de empresas especializadas en materia de geotecnia, topografía, estructuras e instalaciones, BIM, gemelos digitales, conectividad y gobierno del dato.

En el caso de que, a juicio de INTERBIAK, fuera conveniente que el adjudicatario subcontrate la redacción de algún proyecto, por considerar que supera las capacidades de los medios propios, bien por su alcance o por su complejidad técnica, INTERBIAK cursará el correspondiente pedido o contrato y estos trabajos se abonarán de forma independiente, por un importe equivalente al 3% del Presupuesto de Adjudicación de la Obra, que estará exento de la aplicación de márgenes y penalizaciones que se describen con posterioridad.

2.6 OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA

La Empresa Adjudicataria debe garantizar la funcionalidad completa de cualquier dispositivo o sistema instalado en el ámbito del contrato durante todo su periodo de vigencia. Si por obsolescencia de materiales se requiere alguna modificación, actualización o reprogramación de los sistemas y/o del software de control, éstas serán realizadas a su cargo por la Empresa Adjudicataria o por una empresa subcontratada por ella.

2.7 EFICIENCIA

La Empresa Adjudicataria deberá adoptar iniciativas para la mejora continua de la eficiencia en general. Además, la Empresa Adjudicataria deberá colaborar en todo momento en los estudios

que determine INTERBIAK con objeto de mejorar los costes y rendimientos del presente o futuros contratos. Para ello, deberá poner a disposición de INTERBIAK cualquier dato justificativo de los costes reales de la Conservación y Explotación de la autopista y deberá colaborar activamente con INTERBIAK en el estudio de dichos costes y en el modo de reducirlos o de mejorar la eficiencia de los medios a disposición.

Entre los costes susceptibles de optimización merece una mención especial el correspondiente a la energía, con atención especial al consumo eléctrico. A este respecto, la Empresa Adjudicataria deberá presentar con carácter anual una auditoría de consumo energético, que incluya la información de energía consumida, tipo de contrato, potencia contratada por periodo, potencia máxima cuarto-horaria demandada, y detalle de vencimiento de derechos de extensión de línea cuando proceda, para cada contrato de suministro de energía eléctrica, con detalle de evolución mensual y total anual. La auditoría incluirá el consumo de la flota de vehículos.

2.8 IDENTIFICACIÓN DE LA IMAGEN CORPORATIVA

Todo el personal adscrito al Contrato deberá disponer de indumentaria que, cumpliendo todos los requisitos establecidos en materia de Seguridad y Salud Laboral, disponga de elementos de identificación de la Empresa Adjudicataria y de INTERBIAK. Esta ropa de trabajo deberá utilizarse con carácter permanente en todas las operaciones.

Los vehículos y maquinaria adscritos al Contrato irán asimismo dotados de los distintivos de la Empresa Adjudicataria y de INTERBIAK.

El diseño y colocación final de los distintivos de la Empresa Adjudicataria y de INTERBIAK en la indumentaria, vehículos y maquinaria adscritos al Contrato, así como en cualquier otro soporte publicitario que eventualmente pudiera autorizarse, serán aprobados previamente por INTERBIAK, quedando obligada la Empresa Adjudicataria a seguir sus indicaciones al respecto y encontrándose todos estos aspectos contemplados dentro del ámbito del contrato y por tanto no supondrán coste adicional para INTERBIAK.

INTERBIAK podrá requerir al Adjudicatario una vez a lo largo del Contrato la actualización a su costa de todos los elementos de Identificación Corporativa de la ropa de trabajo, vehículos, maquinaria, documentos, formularios y material digital e impreso, en el caso de que decidiese realizar alguna

modificación sobre la misma.

2.9 I+D+i

El personal de la Empresa Adjudicataria deberá colaborar en aquellos proyectos de I+D+i que INTERBIAK determine, siempre que esta actividad no interfiera en las tareas y obligaciones especificadas en este pliego.

- 2.9.1. OBJETO

El presente apartado establece las obligaciones del adjudicatario en materia de gestión de la innovación, en el marco del contrato de explotación, conservación y mantenimiento de la infraestructura viaria de alta capacidad. La finalidad es garantizar el desarrollo adecuado de las actuaciones innovadoras definidas en el Anejo correspondiente, asegurando su correcta planificación, seguimiento, control técnico, validación e integración en los sistemas de explotación de la autopista.

- 2.9.2 ENFOQUE Y PRINCIPIOS GENERALES

La innovación se concibe como un elemento integrado en la gestión operativa de la autopista, orientado a mejorar:

- La seguridad vial.
- La eficiencia energética y operativa.
- La gestión digital de los activos.
- El control de riesgos.
- La reducción del impacto ambiental.
- La calidad del servicio al usuario.

El adjudicatario deberá garantizar que todas las actuaciones innovadoras se desarrollan conforme a criterios de robustez técnica, continuidad operativa, compatibilidad con los sistemas existentes, y bajo el principio de no interferencia con la normal explotación de la infraestructura.

- 2.9.3. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

El adjudicatario deberá disponer de una estructura organizativa que permita dar respuesta adecuada

al alcance y complejidad de las actuaciones de innovación previstas en el Anejo nº 6, designando en su estructura las siguientes figuras:

- Responsable de Innovación del Contrato, competente en gestión de proyecto, especialmente en proyectos asociados con ámbitos relacionados con la innovación:
    - Coordinación técnica con Interbiak.
    - Planificación y seguimiento de las actuaciones.
    - Validación interna y entrega de documentación.
    - Garantía de integración operativa en la explotación.

- Equipo técnico multidisciplinar con conocimientos en:
    - Sistemas ITS y tratamiento de datos.
    - Fotogrametría y control de movimientos por satélite.
    - BIM, GIS y gestión digital de activos.
    - Sensorización e infraestructura digital.
    - Energía y sostenibilidad.
    - Ingeniería ambiental.
    - Tecnologías de iluminación avanzada.

En todo momento deberá garantizarse la cobertura y respuesta a las necesidades derivadas de las actuaciones y proyectos de innovación del Contrato.

- 2.9.4. PLAN DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Toda actuación en materia de innovación seguirá el siguiente flujo de aprobación y constará de las siguientes fases obligatorias:

1. Propuesta técnica elaborada por el adjudicatario. (Modelo ficha de presentación de proyectos)
2. Aprobación previa de Interbiak, condición necesaria para iniciar el desarrollo. (Modelo ficha de valoración)
3. Diseño detallado e implantación, incluyendo cuando proceda ensayos piloto o pruebas controladas.
4. Documentación técnica completa, conforme a lo establecido en el Anejo.

5. Documentación orientada a la financiación del proyecto de innovación.
6. Validación final por Interbiak, imprescindible para la aceptación de la actuación.

Interbiak podrá requerir ajustes, ampliaciones o documentación complementaria.

- **2.9.5. PROCEDIMIENTO DE DISEÑO, APROBACIÓN Y VALIDACIÓN**

Toda actuación en materia de innovación seguirá el flujo de aprobación representado gráficamente en la documentación del contrato y constará de las siguientes fases obligatorias:

- Propuesta técnica elaborada por el adjudicatario. (Modelo ficha de presentación de proyectos)
- Aprobación previa de Interbiak, condición necesaria para iniciar el desarrollo. (Modelo ficha de valoración)
- Diseño detallado e implantación, incluyendo cuando proceda ensayos piloto o pruebas controladas.
- Documentación técnica completa, conforme a lo establecido en el Anejo.
- Documentación orientada a la financiación del proyecto de innovación.
- Validación final por Interbiak, imprescindible para la aceptación de la actuación.

Interbiak podrá requerir ajustes, ampliaciones o documentación complementaria.

- **2.9.6. GESTIÓN DOCUMENTAL**

El adjudicatario deberá implementar un sistema de gestión documental para las actuaciones de innovación, garantizando:

- La trazabilidad de versiones y aprobaciones.
- El almacenamiento ordenado, seguro y accesible.
- La entrega de memoria, ficha de seguimiento, informes, diseños, modelos BIM o GIS, bases de datos, históricos de medición y resultados de monitorización.
- La compatibilidad con los sistemas corporativos de Interbiak.

Toda la documentación será entregada tanto en formato editable como en formato cerrado.

- 2.9.7. GESTIÓN DE DATOS E INTEROPERABILIDAD

En todas las actuaciones relacionadas con sistemas digitales, monitorización, sensorización, BIM/GIS, ITS, energía o medio ambiente, el adjudicatario deberá garantizar:

- Diseño y uso de arquitecturas de datos seguras y compatibles.
- Acceso total para Interbiak a todos los datos generados.
- Entrega de datos brutos, procesados y metadatos asociados.

El incumplimiento de estos requisitos podrá suponer la no aceptación de la actuación.

- 2.9.8. PROPIEDAD INTELECTUAL Y DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el Anejo técnico, todos los datos, modelos, imágenes, desarrollos, productos, configuraciones, informes y documentación generados durante la ejecución de las actuaciones de innovación serán propiedad de Interbiak.

El adjudicatario no podrá imponer restricciones de uso ni derechos de explotación sobre los mismos.

- 2.9.9. COORDINACIÓN CON TERCEROS

Cuando las actuaciones lo exijan (ITS, satélite, datos de movilidad, APP, proveedores especializados, administraciones públicas, plataformas externas, etc.), el adjudicatario deberá:

- Identificar los agentes externos necesarios.
- Gestionar la coordinación técnica y administrativa.
- Garantizar que los acuerdos y herramientas cumplen las especificaciones de Interbiak.
- Asegurar la correcta integración o vinculación con los sistemas de explotación de la autopista a criterio de INTERBIAK.

- 2.9.10. SEGUIMIENTO, CONTROL Y REPORTE

El adjudicatario celebrará reuniones periódicas de seguimiento con Interbiak, aportando:

- Informes de progreso.
- Ficha seguimiento de proyectos.

- Grado de avance respecto a planificación.
- Riesgos identificados y medidas correctoras.
- Resultados de pruebas, monitorización o ensayos.

Además, deberá emitir:

- Informe anual de innovación.
- Informe final de innovación, incluyendo resultados, indicadores, documentación final, guías o protocolos derivados de las actuaciones.

- 2.9.11. Integración en la explotación de la autopista

Las actuaciones de innovación deberán:

- Garantizar la continuidad del servicio.
- No interferir en la operación diaria salvo que la actividad este programada y aprobada.
- Respetar los protocolos de seguridad y explotación.
- Ser compatibles con la tecnología existente y con futuras actuaciones previstas.

Interbiak podrá exigir pruebas adicionales, auditorías o campañas de verificación antes de su aceptación definitiva.

3 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El objeto del presente contrato es la realización por parte de la Empresa Adjudicataria, de todas las operaciones necesarias para garantizar el adecuado estado de conservación, mantenimiento y explotación.

Estas operaciones incluyen, tanto las operaciones de conservación, mantenimiento y cobro propiamente dichas, como los trabajos y servicios necesarios para asegurar las condiciones normales de vialidad y seguridad de las vías, así como los trabajos y servicios necesarios para llevar a cabo la programación, el seguimiento y el control de todas las actividades relacionadas con la conservación, mantenimiento y cobro y gestión de peaje.

Así mismo será obligación de la Empresa Adjudicataria atender la dotación y funcionamiento de los servicios auxiliares que sean necesarios para el funcionamiento normal de la organización.

3.1 DEFINICIONES

Para la descripción, clasificación y delimitación de actuaciones, se adopta la siguiente terminología:

- **Operaciones de Conservación**. Son aquellas destinadas a mantener una carretera en el mejor estado posible a lo largo del tiempo, a su vez se dividen en:
  - **Operaciones de Mantenimiento o Conservación Preventiva de la infraestructura e instalaciones**. Destinadas a retrasar todo lo posible el proceso de degradación de las características funcionales o estructurales de los elementos de la carretera, habitualmente realizadas de forma continua o periódica.
  - **Operaciones de Mantenimiento o Conservación Correctiva de la infraestructura e instalaciones**. Destinadas a mantener los elementos de la carretera en perfecto funcionamiento tras haber ofrecido un servicio deficiente independientemente de su causa.
- **Operaciones de Vialidad, Uso y Defensa:**
  - **Operaciones de Vialidad.** Operaciones destinadas a facilitar la operación de los vehículos en la infraestructura existente, en condiciones adecuadas de seguridad y fluidez.
  - **Operaciones de Uso y Defensa de la carretera.** Son operaciones destinadas a regular, controlar y defender la carretera y sus zonas de influencia ante actuaciones de terceros.
- **Operaciones de Gestión del Cobro.** Son operaciones destinadas a ejercer la función del cobro en todas sus modalidades, tanto en peaje canalizado como en sistemas de tipo freeflow: realizar la planificación de los recursos humanos necesarios en función del tráfico previsto, controlar el correcto desempeño de las funciones de los cobradores y del equipamiento de cobro, con objeto de evitar cualquier pérdida de recaudación o de datos y en general, prevenir el fraude, tanto del personal propio como de los usuarios de la vía, incluyendo todas las operaciones que sean precisas para la adecuada gestión de usuarios y clientes (facturación, gestión reclamaciones, incidencias, etc). También están incluidas en esta categoría las operaciones de transporte de fondos en efectivo a las entidades financieras, la transmisión de los datos producidos por los

medios electrónicos de pago, así como asegurar el correcto registro de todas las operaciones en general y proporcionar a INTERBIAK todos los medios y datos necesarios para las funciones de supervisión, auditoría y control en general.

- **Operaciones que abastecen los Sistemas de Gestión**. La programación de la Conservación y Explotación requiere la implantación de una serie de Sistemas de Gestión. Entre estas actividades se encuentran auscultaciones, inspecciones visuales, etc.
- **Operaciones de Mejora.** Son operaciones destinadas a mejorar las condiciones de seguridad, a corregir funcionamientos o situaciones anómalas, o a mejorar las condiciones del entorno y del medio ambiente.

Además por su forma de ejecución, se distinguen tres grupos de operaciones:

- **Operaciones Programables:** son aquellas operaciones que deben realizarse con una periodicidad establecida.
- **Operaciones No Programables:** aquellas que deben realizarse cuando surge la necesidad y en unos plazos máximos prefijados.
- **Operaciones definidas por INTERBIAK:** se refiere a ciertas actividades de conservación: mejoras de pequeña entidad, auscultaciones, estudios especiales, y en general cualquier actividad con ajuste al presente Pliego que sean definidas desde INTERBIAK.

Dentro de los grupos anteriores existen tareas que deberán ser ejecutadas por empresas subcontratadas especializadas.

3.2 ALCANCE DEL CONTRATO

Las actuaciones previstas dentro del alcance del Contrato serán las necesarias para mantener los niveles de transitabilidad, seguridad, calidad y confort en las carreteras incluidas en el ámbito del contrato, así como las de atender reparaciones urgentes y puntuales cuando sean necesarias y realizar todas las actividades preventivas con objeto de minimizar las incidencias y averías que puedan repercutir en la calidad del servicio, así como proporcionar en todo momento a INTERBIAK los datos necesarios para una exhaustiva supervisión y control de la actividad.

La descripción de las tareas objeto de este contrato se exponen en capítulos posteriores

abordando las operaciones siguientes:

- Operaciones de Vialidad
- Operaciones de Uso y Defensa
- Operaciones de Conservación
- Operaciones de Gestión del Cobro
- Operaciones para Sistemas de Gestión
- Obras de Mejora.

Únicamente serán objeto de abono separado las actuaciones de mejora contenidas en el Anejo nº6.

En cualquier caso, la Empresa Adjudicataria será responsable de poner en conocimiento de la INTERBIAK, en el plazo más breve posible, todas las incidencias o deficiencias que, dentro o fuera de su ámbito de actuación, puedan disminuir las condiciones correspondientes a las características de cada tramo.

Asimismo, la Empresa Adjudicataria estará obligada a atender determinados trámites relacionados con los clientes y usuarios de la infraestructura recibidos a través de los canales habilitados para ello (Bidesaria, contacta, etc) como la validación de la información para el alta de medios de pago, así como a analizar y facilitar a Interbiak cuanta información sea necesaria para poder responder a las quejas y reclamaciones recibidas en relación con el estado de la infraestructura y el servicio recibido.

3.3 GRUPOS DE ACTIVIDADES

Las actividades y operaciones objeto del contrato se agrupan de la forma siguiente

- Operaciones de Vialidad y de Uso y Defensa
- Operaciones de Conservación
- Operaciones de Gestión de Cobro
- Operaciones para Sistemas de Gestión
- Obras o inversiones de mejora.

De cada uno de estos grupos de operaciones se incluye un Anejo en el que se detallan las operaciones a realizar en cada caso. La Empresa Adjudicataria deberá, como mínimo, abordar las tareas definidas en tales Anexos, cumpliendo con:

- La puesta a disposición de los medios exigidos en este Pliego
- Los parámetros mínimos establecidos
- Las periodicidades
- Los tiempos de respuesta marcados

La Empresa Adjudicataria deberá ejecutar cualquier tarea adicional de conservación y explotación que INTERBIAK, mediante escrito formal de su Órgano de Contratación, le indique, pudiendo variar las periodicidades ya definidas, siempre que se pueda llevar a cabo con los medios propios especificados en este pliego, y no impida la normal ejecución de las actividades programables y no-programables recogidas en este pliego.

Operaciones de Vialidad, Uso y Defensa

Las Operaciones de vialidad son operaciones destinadas a facilitar la circulación de los vehículos en la infraestructura existente, en condiciones adecuadas de seguridad y fluidez; y las Operaciones de Uso y Defensa de la Carretera son aquellas destinadas a regular, controlar y defender la carretera y sus zonas de influencia ante actuaciones de terceros.

Dentro de este grupo se distinguen las siguientes actividades:

- Ayuda a la vialidad y vigilancia
- Vialidad invernal
- Servicios del Centro de Operaciones y Gestión de Tráfico
- Seguridad vial
- Uso y defensa

En el **Anejo 2 Operaciones de Vialidad, Uso y Defensa** se detalla el alcance de las tareas a realizar en cada una de las actividades.

Operaciones de Conservación

Las operaciones de conservación se definen como el conjunto de las actividades destinadas a mantener las instalaciones que conforman la carretera en correcto funcionamiento de uso y en el mejor estado posible a lo largo del tiempo.

La Empresa Adjudicataria deberá realizar todas aquellas tareas consideradas como de conservación,

es decir, aquellas destinadas a mantener en perfecto funcionamiento y estado toda la infraestructura e instalaciones que existen en el ámbito de las explotaciones. Estas tareas se ejecutan, por lo general, de manera continua. Además, atenderá a tareas cuya programación no es posible. Entre ellas se encuentran operaciones destinadas a llevar a la situación inicial las características de los elementos de la carretera.

Será responsabilidad de la Empresa Adjudicataria la realización de todas las tareas pertenecientes a este grupo que quedan definidas en el Anejo 3 Operaciones de Conservación, y especialmente a las que afecten a la seguridad de utilización de la vía (pretiles, biondas, señalización vertical, balizamiento, etc.).

En cualquier caso, la Empresa Adjudicataria será responsable de poner en conocimiento de INTERBIAK, de forma inmediata, las operaciones no programadas que sea necesario acometer para el buen funcionamiento de las vías.

También será obligación de la Empresa Adjudicataria la colocación, mantenimiento y retirada de todos los cortes de carril que sea necesario realizar en las vías, para la realización de cualquiera de las tareas definidas en el presente Pliego, incluidas expresamente las relacionadas con Vialidad, Uso y Defensa de la vía y las actuaciones de mejora, o por cualquier otro motivo que requiera la realización de un corte en las vías objeto del contrato. Todos los cortes de carril que no sean consecuencia de las tareas definidas en el presente Pliego serán comunicados por INTERBIAK para poder realizar una coordinación de los mismos de forma que no se vean interferidas las tareas programadas y no serán objeto de abono independiente.

Como mínimo se deberán cumplir los parámetros mínimos de las tareas definidas a continuación completadas con las definidas en el Anejo 3 Operaciones de Conservación. Para las tareas programables se definen las periodicidades mínimas que se deben cumplir y para las no programables se definen tiempos de respuesta máximos para acometerlas. Independientemente, se establecen unos parámetros mínimos a cumplir por la Empresa Adjudicataria. No obstante, la Empresa Adjudicataria puede proponer mejoras, cumpliendo con el calendario mínimo de tareas definido en este pliego, para la definición de las tareas, la periodicidad de éstas o el personal asignado.

Se consideran también Operaciones de Conservación la reposición de elementos robados, sin derecho por parte de la Empresa Adjudicataria a percibir ninguna compensación.

También se consideran Operaciones de Conservación la reparación de cualquier desperfecto causado por los vehículos, condiciones meteorológicas adversas, etc. y no serán de abono, al entenderse que dichas reparaciones están cubiertas por seguros. La gestión de las reclamaciones por los daños producidos por vehículos corresponderá a la Empresa Adjudicataria quien tendrá derecho a recibir la totalidad de las indemnizaciones.

Las Operaciones de Conservación incluyen las siguientes actividades:

Operaciones de Conservación de la Infraestructura:

- ***Limpieza***: en cada actividad se incluyen sus tareas de limpieza específicas, dejándose en este grupo las de carácter más general o aquellas difícilmente encuadrables. Se incluye la limpieza de edificios, calzadas, márgenes, bermas, vías de cobro, isletas, equipamiento, marquesinas, áreas de descanso, etc. y en general, de todos los elementos que se encuentran dentro del ámbito geográfico del contrato.
- ***Drenaje***: incluye las actividades necesarias para el correcto mantenimiento de la red tanto transversal como longitudinal que existe en la explotación. Se incluye la limpieza de los componentes, así como ciertas reposiciones de elementos dañados o deteriorados.
- ***Taludes***: se incluyen fundamentalmente labores de mantenimiento de los elementos de sustentación, limpieza de cunetones así como la retirada de desprendimientos de poca entidad. Se incluyen en contrato las tareas de inspección, catalogación y diagnóstico.
- ***Cerramientos***: hace referencia a las operaciones de conservación o reposición de los cerramientos perimetrales. Las principales labores se centran en la reparación de tramos deteriorados, comprobación de la tensión de la malla y en general, garantizar su correcto estado y funcionamiento.
- ***Jardinería, plantaciones y vegetación***: incluye las labores de mantenimiento rutinario de zonas ajardinadas, así como el riego, podas, siegas, talas y desbroces necesarios.
- ***Firmes***: se incluyen todas las actuaciones puntuales necesarias para garantizar la seguridad de la vía, pequeñas intervenciones necesarias para mantenerla en perfecto estado de funcionalidad, con los límites y alcance establecidos en el Anejo 3 Conservación y Mantenimiento.
- ***Estructuras, obras de fábrica y muros***: se incluyen tanto las labores de inspección, catalogación y diagnóstico como las de mantenimiento.

- ***Señalización y balizamiento***: tanto vertical como horizontal, incluyendo el pintado periódico completo. Se incorporan también las operaciones de conservación y reparación de defensas: bumpers, protecciones metálicas, etc y del balizamiento: hitos de arista, vértice o balizas cilíndricas, así como la limpieza de los elementos.
- ***Señalización de cortes de carril***. Se incluye la colocación y retirada de cortes de carril o calzada para la realización de todo tipo de trabajos en el ámbito de actuación del contrato, incluidas expresamente las relacionadas con Vialidad, Uso y Defensa de la vía y las actuaciones de mejora, o por cualquier otro motivo que requiera la realización de un corte en las vías objeto del contrato.
- ***Sistemas de contención***: comprende reparación y reposición de barreras o pretiles de cualquier tipología dañadas por cualquier tipo de incidente.
- ***Otros (obra civil)***: incluirá el resto de todos los elementos presentes en la autopista no incluidos anteriormente, tales como pantallas antirruido, isletas, etc.

Una relación preliminar de elementos de infraestructura está reflejada en el **Inventario** si bien, esta relación debe completarse por parte de la Empresa Adjudicataria tras el Acta de Recepción. Los elementos no recogidos en este inventario no serán objeto de abono independiente si fuese necesaria su sustitución. Como información complementaria, toda la documentación técnica que obre en poder de INTERBIAK al respecto de las explotaciones (proyectos de construcción, modificaciones, inventario, etc), estarán a disposición de los licitadores para su consulta en las oficinas de INTERBIAK durante el proceso de licitación.

Operaciones de Conservación de las Instalaciones:

- ***Ventilación***: incluye las operaciones necesarias para el correcto funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones de ventilación.
- ***Alumbrado***: incluye las operaciones necesarias para el correcto funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones de alumbrado, tanto dentro como fuera de los túneles.
- ***Electricidad***: abarca las instalaciones de Media y Baja tensión. Se incluyen las tareas necesarias para el correcto funcionamiento y conservación de las subestaciones, centros de transformación, líneas, cuadros, SAI, grupo electrógeno, etc., así como el cumplimiento de todas las obligaciones legales (inspecciones obligatorias, OCAs, etc)

- ***Protección contra incendios***: abarca las instalaciones de los Sistemas de Detección Lineal de Incendios, Sistemas de Detección y Alarma, Sistema de Abastecimiento de Agua, red de BIEs, Hidrantes, grupos de presión etc. Se incluyen todas las tareas necesarias que aseguren el correcto funcionamiento y conservación de todos los sistemas de protección contra incendios, así como el cumplimiento de todas las obligaciones legales (inspecciones obligatorias, OCAs, etc)
- ***Sistemas de CCTV/DAI***: se realizarán las comprobaciones y tareas necesarias que permitan un correcto funcionamiento y conservación de todo el sistema de video vigilancia tanto en el interior de los túneles como en el exterior. Abarca también el Sistema de Detección Automática de Incidentes.
- ***Megafonía, Radiocomunicaciones y Sistemas SOS***: abarca los Sistemas de megafonía, las emisoras de radio de los túneles y los diferentes componentes de que disponen los postes SOS. Se incluyen todas las tareas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y conservación de estos sistemas.
- ***Sistemas de Gestión de Tráfico***: se incluyen los Paneles de Mensaje Variable, señales aspa-flecha y de control de límite de velocidad, semáforos, sistemas de control de gálibo, ERU, etc. Se incluyen todas las tareas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y mantenimiento de los diferentes elementos o componentes de este sistema.
- **Instalaciones en edificios.** Se incluyen todas las instalaciones relacionadas con el funcionamiento de los edificios, tales como sistemas de fontanería, climatización, ascensores, control de accesos. Etc.
- ***Otras instalaciones***. Además de los señalados anteriormente, la Empresa Adjudicataria será responsable del mantenimiento de cualquier otro equipamiento mecánico, eléctrico o electrónico existente en la autopista, salvo aquellos explícitamente excluidos en este Pliego.

Una relación preliminar de elementos de superestructura e instalaciones está reflejada en el **Inventario** si bien, esta relación no es excluyente a efectos del contrato y debe completarse por parte de la Empresa Adjudicataria tras el Acta de Recepción. Los elementos no recogidos en este inventario no serán objeto de abono independiente si fuese necesaria su sustitución. Como información complementaria, toda la documentación técnica que obre en poder de INTERBIAK al

respecto de las explotaciones (proyectos de construcción, modificaciones, inventario, etc), estarán a disposición de los candidatos para su consulta en las oficinas de INTERBIAK durante el proceso de licitación.

En el **Anejo 3 Operaciones de Conservación** se especifican y detallan las tareas a realizar por cada una de las actividades.

Operaciones de Gestión de Cobro

Las operaciones de gestión del cobro son aquellas destinadas a percibir la tarifa que INTERBIAK determine en cada momento y que abonan los usuarios, registrar las operaciones de cobro realizadas y transportar el efectivo y los datos de los medios electrónicos de pago a las entidades financieras que INTERBIAK indique, para ser ingresados en las cuentas bancarias de titularidad de INTERBIAK que ésta determine, todo ello con un nivel adecuado de eficacia, seguridad y trazabilidad.

Dentro de este grupo se distinguen, sin carácter limitativo ni exhaustivo, las siguientes actividades:

- Cobro manual en vías de peaje atendidas.
- Cobro autónomo en vías de peaje desatendidas.
- Cobro e identificación de origen en pórticos de sistema freeflow.
- Atención a las incidencias que se puedan producir en las máquinas automáticas de cobro.
- Provisión de cambio en efectivo para atender correctamente a los usuarios.
- Provisión de consumibles a las cabinas y máquinas automáticas (papel de recibos, tickets magnéticos etc).
- Programar la necesidad de cobradores en función del tráfico previsto y la gestión del personal del cobro en general. (ausencias, refuerzos etc).
- Programar la necesidad de operadores de backoffice, control y supervisión de la actividad de Cobro, en función del tráfico previsto y la gestión del personal del cobro en general. (ausencias, refuerzos etc).
- Gestionar la recogida y transporte del dinero en metálico recaudado.
- Gestionar el intercambio de datos con las entidades emisoras de tarjetas. OBEs o cualquier otro medio electrónico de pago determinado por INTERBIAK, atendiendo a sus requerimientos de validación en todo momento.

- Realizar las funciones de validación de matrículas, auditoría de tránsitos y trayectos, completitud y cierre de jornada asociadas a los sistemas de cobro freflow, con objeto de asegurar la corrección de los trayectos pasados a cobro y evitar la pérdida de ingresos debidos a errores de los sistemas o cualquier otro motivo.
- Realizar las funciones de verificación y control de toda la actividad del Cobro estudiando los registros del sistema, imágenes etc con objeto de evitar la pérdida de ingresos debidos al fraude, errores de los sistemas o cualquier otro motivo.
- Realizar las funciones de generación de remesas y cálculo de descuentos, conforme a las indicaciones y criterios establecidos por INTERBIAK en respuesta a lo establecido en los Decretos Forales vigentes en cada momento.
- La empresa adjudicataria deberá implementar cualquier informe o estudio referente a los datos registrados que INTERBIAK le solicite sin que ello suponga ningún abono adicional.
- Atender las solicitudes de facturas por parte de los clientes, así como la confección y envío de las mismas por correo ordinario, email u otros medios electrónicos de acuerdo con las preferencias del cliente.
- Emitir las tarjetas y OBEs de concesionaria que INTERBIAK solicite para uso interno.

Y en general cualquier otra labor relacionada con la gestión del cobro y que pueda ser ejecutada con los medios previstos en este contrato.

Expresamente no será objeto del alcance del Contrato la atención telefónica a usuarios del sistema de cobro freeflow, así como tampoco la gestión del fraude y persecución de impagados, que se realizará de manera unificada desde el Contrato de Pago Por Uso en infraestructuras. Independientemente de esto, si se considera incluido dentro del alcance del contrato la atención de solicitudes telemáticas de alta de descuentos, medios de pago y la tramitación de quejas y reclamaciones a través del programa Bidesaria y de la aplicación *contacta*.

Operaciones referentes a Sistemas de Gestión

Tras la firma del contrato, las tareas iniciales de la Empresa Adjudicataria se centrarán, entre otras, en el estudio del "Manual de Explotación" de los tramos incluidos en el Contrato, la actualización de todo el inventario de elementos que existen en el ámbito del contrato, la planificación de la formación necesaria para el personal y la puesta en marcha de todos los "sistemas de gestión" en general.

Será obligación de la Empresa Adjudicataria la mejora, mantenimiento y adaptación a la legislación vigente en cada momento tanto del Manual de Explotación como del Inventario.

La Empresa Adjudicataria deberá aportar las modificaciones y mejoras que considere necesarias incorporar al Manual de Explotación para su aprobación, en su caso, por INTERBIAK.

Toda la actividad relacionada con este contrato estará soportada por herramientas informáticas, de manera que los documentos en papel queden reducidos a un mínimo indispensable y todos los datos estén centralizados en todo momento en formato digital en ubicaciones predeterminadas. Estos datos deberán ser accesibles, tanto en tiempo real como en diferido, y desde cualquier punto de la red de comunicaciones de INTERBIAK, con las oportunas medidas de seguridad.

Las herramientas principales (Scada de túneles y gestión del Tráfico, Sistema de Gestión de Peaje y el Sistema de Gestión de la Actividad de Conservación y Explotación) están ya implantados. Los licitadores podrán proponer mejoras sobre los mismos.

Todos los Sistemas de Gestión, tanto hardware como software, así como la totalidad de los desarrollos realizados y los datos generados serán, en su totalidad, propiedad de INTERBIAK.

Los sistemas informáticos que, en su caso, pueda utilizar la empresa adjudicataria deberán ser compatibles con las que INTERBIAK tenga implementados en el momento de la entrada en vigor de contrato regido por los presentes pliegos. El retraso en la puesta en marcha y depurado, en su caso, de estas herramientas no será en ningún caso motivo para el incumplimiento por parte de la Empresa Adjudicataria de sus obligaciones en la puesta en marcha de los sistemas de gestión que correspondan y la accesibilidad en tiempo real y diferido y de modo online a los datos de gestión desde cualquier punto de la red de comunicaciones de INTERBIAK.

El Sistema de Gestión permitirá inventariar, establecer parámetros, auscultarlos y tomar decisiones en función de los datos obtenidos, así como programar y registrar todas las actividades objeto del contrato tales como trabajos realizados, incidencias, detección de defectos, accidentes, etc.

Mediante el Sistema de Gestión se conocerán y evaluarán la realización y la calidad de ejecución de las actividades incluidas en este contrato. Se conocerá también el estado de los elementos funcionales y planes de conservación ordinaria y extraordinaria, al igual que la percepción de la calidad de servicio por parte del usuario y de INTERBIAK.

La gestión del inventario contendrá todos los datos de registro de cada elemento presente en la autopista y gestionará los datos procedentes de las auscultaciones y sus correspondientes informes correctivos. Asimismo, la herramienta de inventario llevará el registro de todas las actuaciones ordinarias o extraordinarias realizadas sobre cada elemento.

En el caso de la gestión de instalaciones, se perseguirá la optimización de los procesos de mantenimiento predictivo y preventivo.

En el **Anejo 5 "Operaciones para los Sistemas de Gestión**" se especifican las tareas a realizar para cada una de las actividades

Todos los Sistemas de Gestión, tanto hardware como software, así como la totalidad de los desarrollos realizados y los datos generados serán, en su totalidad, propiedad de INTERBIAK, para lo cual será necesaria la entrega, en su caso, del código fuente de las aplicaciones informáticas. Los sistemas de gestión deberán ser preferentemente implementados con software libre.

La Empresa Adjudicataria suministrará y mantendrá los elementos de mejora incluidos en su oferta. La Empresa Adjudicataria asumirá los costes que sean derivados de: uso incorrecto, rotura, renovación de vehículos y cualquier otro coste no correspondiente a un mantenimiento ordinario. Asimismo, la Empresa Adjudicataria deberá entregar a INTERBIAK a la finalización de su contrato las herramientas que INTERBIAK haya puesto a su disposición o las hayan sido repuestas por ella.

Actuaciones específicas relevantes relacionadas con Sistemas de Gestión (adicionales a las recogidas en el Anejo nº 5)

- ***Instrumentación de estructuras***: Reparación/reposición de todos los elementos físicos, sensores, cableado, etc. que constituyen el sistema de instrumentación de modo que el mismo siga cumpliendo su función correctamente. Redacción de informes mensuales, o con la periodicidad que se determine, por cada una de las instrumentaciones en los que se recojan: incidencias, evolución de las lecturas, actuaciones realizadas, así como cualquier aspecto de interés relacionado con el comportamiento de la estructura.
- ***Mantenimiento de implementación de metodología BIM***: Los principales trabajos a desarrollar para el correcto mantenimiento del Entorno Digital son: realización de las adaptaciones que puedan ser necesarias en el Modelo Digital por mantenimiento in situ, comprobación periódica de la "consistencia" de las conexiones con las Bases de Datos y

Sistemas de Gestión periféricos, mantenimiento del Entorno Digital operando 24 horas, gestión de roles y permisos.

- ***Mantenimiento de la implementación del Corredor Medioambiental***: La creación de un corredor medioambiental dentro del alcance físico de la VSM aprovechando el espacio inicialmente destinado a la playa de peajes de Venta Alta, permite disponer de un espacio para definir nuevas líneas de actuación e impulsar el testeo de soluciones innovadoras sostenibles y la puesta en marcha de proyectos de I+D+I que faciliten la consecución de un modelo de infraestructura viaria más sostenible, tanto en la ejecución de la misma como en la conservación durante toda la vida útil. Para ello deberá contarse con servicios externos que identifiquen proyectos de acuerdo a los retos de Interbiak y dinamicen el proceso de los mismos, incluso su gestión y divulgación
- ***Mantenimiento, desarrollo y evolución del BOU***: El adjudicatario se obliga a mantener en perfecto estado de funcionamiento, durante toda la duración del contrato, el software que compone el sistema integral de peaje o backoffice unificado (BOU), incluyendo todos sus módulos, aplicaciones, bases de datos, interfaces y componentes asociados, garantizando en todo momento su disponibilidad, rendimiento óptimo y cumplimiento de los requisitos funcionales y técnicos establecidos en este Pliego.

  Dicha obligación de mantenimiento comprenderá, de forma ineludible, las siguientes actuaciones:

  - Mantenimiento correctivo: Diagnóstico, localización y resolución inmediata de cualquier incidencia, error o fallo que afecte al funcionamiento del software.
  - Mantenimiento preventivo: Revisiones periódicas programadas del código fuente, estructuras de bases de datos, configuraciones y parámetros del sistema, con el objeto de prevenir fallos, optimizar el rendimiento y anticipar posibles problemas de compatibilidad o saturación.
  - Mantenimiento evolutivo: Incorporación de actualizaciones funcionales menores solicitadas por Interbiak para adaptar el sistema a nuevas normativas, requisitos operativos o mejoras de usabilidad, siempre que no impliquen modificaciones estructurales del diseño original.
  - Actualizaciones de seguridad: Implantación inmediata de parches críticos de seguridad (hotfixes), actualizaciones de sistemas operativos, librerías y

componentes de terceros, así como la aplicación de las últimas versiones estables certificadas que garanticen la protección contra vulnerabilidades conocidas.

- Control de versiones y backups: Gestión documentada del control de versiones del software mediante sistemas VCS (Version Control System), realización diaria de copias de seguridad completas e incrementales de bases de datos y configuraciones, con almacenamiento en ubicaciones redundantes y pruebas periódicas de restauración.

- ***Mantenimiento y supervisión de infraestructura informática IT***: La empresa adjudicataria deberá realizar el mantenimiento integral preventivo y correctivo de la infraestructura IT, incluyendo servidores, redes, sistemas de almacenamiento, firewalls y elementos críticos como CCTV y SCADA. Esta supervisión se efectuará de manera continua, mediante herramientas de monitorización remota en tiempo real y supervisión continua que permitan la detección proactiva de incidencias, aplicando procedimientos de gestión de incidencias, problemas y reemplazos conforme a estándares ITIL.

Obras de Mejora.

Se definen dos tipos de actuaciones de mejora para ser ejecutadas en el ámbito del presente contrato:

Obras relacionadas con la Innovación:

Dentro del marco general impulsado por la Diputación Foral de Bizkaia para la promoción de la Innovación, Interbiak ha definido una serie de actuaciones que el contratista deberá ejecutar dentro de los plazos fijados para cada una.

Obras de Rehabilitación o de mejora:

Tanto la infraestructura como las instalaciones de los tramos objeto del contrato tienen diversos elementos susceptibles de rehabilitación o mejora. Por ese motivo y con objeto de que el contrato se desarrolle de la mejor manera posible, Interbiak tiene intención de ejecutar una serie de trabajos que llevarían a la infraestructura a instalaciones a una situación lo más cercana posible al óptimo, de manera que el contrato se centre posteriormente en el mantenimiento de ese estado inicial.

En el **Anejo 6 "Obras de Mejora**" se especifican las tareas a realizar para cada una de las actividades

Interbiak determinará el mejor momento para la ejecución de cualquiera de estas obras, sin que además exista ninguna obligación por su parte para ejecutarlas.

Todas las actuaciones de Innovación y Rehabilitación serán de abono separado de manera que serán certificadas a medida que se vaya ejecutando.

El hecho de que Interbiak asuma el abono separado de estas actuaciones concretas de rehabilitación o puesta a cero no implica en ningún caso que las tareas de conservación y mantenimiento de los elementos sobre los que se actúa se vayan a abonar también separadamente. Tal como se indica en este mismo pliego, todas las tareas de conservación y mantenimiento están incluidas en el servicio general de conservación y explotación que se abona de forma mensual y por tanto, no darán lugar a ningún abono separado.

Todas las actuaciones se realizarán mediante empresas subcontratadas y en ningún momento se podrán realizar trabajos con los medios del presente contrato, más allá de las tareas de señalización (cortes), labores de coordinación y desarrollo de las ideas de innovación.

Para la determinación del presupuesto de estas actuaciones, el Adjudicatario deberá presentar cuantas ofertas estime necesarias Interbiak con objeto de definir su coste objetivo, pudiendo a su vez INTERBIAK, si así lo considera, solicitar presupuesto o valoraciones económicas adicionales que le sirvan de medio de contraste.

Todos los trabajos se abonarán sumando al coste de la ejecución material el Beneficio Industrial y Costes Generales que el Adjudicatario haya presentado en su oferta.

3.4 EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES

Las operaciones incluidas en el contrato y definidas en el capítulo anterior, se distinguen por su forma de actuación, ejecución y control en los tres grupos de operaciones siguientes:

- ***Operaciones Programables***: aquellas operaciones que deben realizarse con una periodicidad establecida.
- ***Operaciones No Programables***: aquellas operaciones que deben realizarse cuando surge la necesidad y en unos plazos máximos prefijados.

Dentro de los grupos anteriores existirán tareas que deberán ser ejecutadas por empresas subcontratadas especializadas.

Sin embargo, la Empresa Adjudicataria no sólo debe cumplir con la periodicidad y tiempo máximos de respuesta, sino que además se le exigirá el cumplimiento de los parámetros mínimos establecidos a cada una de las operaciones, si los tuviese.

Operaciones Programables. Periodicidades

Se incluyen en este grupo las operaciones de conservación o explotación que se realizan de una manera programada o periódica, pudiendo estar realizadas por personal propio o personal especializado externo.

Cada tarea tiene definida una frecuencia mínima de actuación de obligado cumplimiento. Estas frecuencias se recogen en los correspondientes anejos. En caso de que alguna de las periodicidades definidas en el presente Pliego sea inferior a la marcada por la Normativa vigente, la periodicidad de realización de la tarea será la que marque la Normativa.

Las frecuencias de actuación se refieren al tiempo máximo que tiene que transcurrir entre dos actuaciones sobre el mismo elemento.

Estas periodicidades podrán ser modificadas por el Órgano de Contratación de INTERBIAK sin que ello otorgue derecho alguno a la Empresa Adjudicataria. La modificación en la periodicidad de una tarea conllevará el reajuste de periodicidades en otras tareas para que de ese modo las modificaciones no impliquen una variación del número de personal o recursos asignados.

Su ejecución y nivel de cumplimiento será evaluado por la Dirección del Contrato, de forma que una tarea cuya ejecución sea inadecuada será considerada como no ejecutada.

Como operaciones programables también se entienden todas aquellas que se deben realizar para dar cumplimiento al Plan de Simulacros. En el Anejo 5 “Operaciones para los Sistemas de Gestión” del presente Pliego se recogen los aspectos más relevantes referentes a Simulacros.

Las operaciones a realizar cada año deberán de concretarse en un Programa Anual, según se recoge en el Anejo 5 “Operaciones para los Sistemas de Gestión” del presente pliego. Sobre ese Programa, podrán introducirse variaciones tanto en alcance como en frecuencia a juicio de INTERBIAK, sin que afecte a las periodicidades previstas en el contrato.

Dentro de las Operaciones Programables se incluyen varias que bien por su especialización o por su baja frecuencia, deben ser abordadas por empresas especializadas.

Dentro de las responsabilidades de la Empresa Adjudicataria está la de poner en conocimiento de INTERBIAK las necesidades de actuaciones de este tipo que sea necesario efectuar, en la forma prevista en el apartado de Subcontrataciones del PCAP.

Operaciones No Programables. Prioridades

Este grupo hace referencia a todas aquellas tareas que sea necesario efectuar para garantizar un óptimo nivel de servicio, pero que cuya actuación no sea predecible, fundamentalmente derivadas de incidencias o factores externos.

Para estas operaciones se marcan tiempos de resolución máximos para acometer las tareas, definidos según la prioridad de la tarea o incidencia. Estos tiempos de resolución se refieren al tiempo transcurrido entre el momento en que se tiene conocimiento de la incidencia y la terminación de la actuación para corregirla.

Se establecen tres niveles de prioridad. Para determinar el nivel de prioridad a aplicar en cada caso, la Empresa Adjudicataria deberá recabar toda la información que considere necesaria, o que al efecto pueda requerirle Interbiak. El plazo de reparación que se establezca comenzará a contar desde el momento en que se tiene constancia de la incidencia, independientemente del tiempo requerido para obtener la información que pudiese ser necesaria para determinar el nivel de Prioridad a aplicar. A tal fin, la Adjudicataria deberá implantar procedimientos internos de coordinación y comunicación que le permitan disponer de la información relativa a las incidencias en tiempo real.

En caso de discrepancia entre la Empresa Adjudicataria e Interbiak en relación con el criterio de Prioridad a aplicar, será Interbiak quien determine dicha Prioridad.

- **Prioridad 1**: Se aplicará a las actividades que afecten directamente a la seguridad de los usuarios o a las condiciones de circulación por la vía. Las tareas a las que sea aplicable esta prioridad tendrán preferencia absoluta sobre cualquier otra. Asimismo, se incluirán en esta categoría aquellas actuaciones sobre elementos cuyo deterioro, por su naturaleza o evolución previsible, pueda derivar en un riesgo inmediato para la seguridad vial. La reparación debe de realizarse en un máximo de **24 horas** pero además deberán de cumplirse los siguientes tiempos en la atención al

usuario afectado:

- Para incidentes relacionados con gestión de cobro en el cual exista un cliente esperando, el tiempo de respuesta deberá ser inferior a **2 minutos**.
- Para incidentes relacionados con gestión de cobro en el cual en el momento de la avería existen retenciones, el tiempo máximo de respuesta para ayudar al usuario será de 2 minutos y la reparación debe de resolverse en un tiempo inferior a **30 minutos**.
- Para incidentes relacionados con gestión de cobro y si no concurren las circunstancias anteriores, ni usuario en la vía ni retenciones en el área de peaje, la reparación se deberá completar en un plazo de **24 horas.**
- Para la atención a accidentes e incidentes que obstaculicen la circulación o puedan ser causa de inseguridad, el tiempo máximo de llegada al lugar de la incidencia y realizar una señalización de emergencia será de **20 minutos**.
- Para la colocación de señalización que posibilite la orientación o desvío del tráfico, por causa de cualquier tipo de incidencia el tiempo máximo de colocación de la señalización completa será de **45 minutos.**
- Para la ejecución de las tareas destinadas a realizar un corte de carril definitivo según la normativa vigente, reposición del balizamiento y señalización, se dispondrá de un tiempo máximo de **4 horas**.

- **Prioridad 2:** se aplicará a las actividades encaminadas a restablecer el estado de aquellos elementos de la carretera que afecten al nivel de servicio o a la funcionalidad de la vía, siempre que no resulte de aplicación la Prioridad 1. También se considerarán dentro de esta categoría los deterioros que, sin suponer un riesgo inmediato, muestren una evolución acelerada que pueda comprometer el nivel de servicio en el corto o medio plazo. El tiempo máximo para la resolución de la incidencia será de **1 semana**.
- **Prioridad 3:** se aplica al resto de actividades, incluyendo aquellas que afecten a elementos cuyo deterioro sea leve o cuya evolución prevista no implique una degradación significativa de las condiciones de seguridad o servicio a corto plazo, fijándose un tiempo máximo de resolución de **1 mes.**
- **Prioridad 4:** se aplicará a aquellas actividades cuya resolución no requiera actuación inmediata y pueda ser incluida dentro de una campaña o plan de actuación

programada que englobe elementos similares, optimizando los recursos disponibles y minimizando las afecciones al tráfico. Esta prioridad se asignará, en general, a reparaciones que no afecten de forma relevante a la seguridad ni al nivel de servicio en el corto plazo, acordándose con INTERBIAK el plazo de ejecución.

Cuando no sea posible, por simultaneidad de sucesos, alcanzar los niveles de calidad marcados con los recursos disponibles, deberán acometerse las actuaciones en su orden de prioridad. La asignación de prioridades será la determinada por la Dirección del Contrato, pudiendo modificar las indicadas en el presente pliego en cualquier momento.

Dentro de las Operaciones No Programables se incluyen varias que bien por su especialización o por su baja frecuencia, deben ser abordadas por empresas especializadas. Dentro de las responsabilidades de la Empresa Adjudicataria está la de poner en conocimiento de INTERBIAK las necesidades de actuaciones de este tipo que sea necesario efectuar en la forma prevista en el apartado correspondiente del PCAP.

Parámetros mínimos

La Empresa Adjudicataria deberá cumplir con los parámetros mínimos exigidos en el presente pliego para cada una de las actividades. En caso contrario, podrá considerarse que la actividad no ha sido realizada.

Las frecuencias y medios indicados en este pliego no justificarán a la Empresa Adjudicataria del incumplimiento de los parámetros mínimos exigidos.

4 ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

4.1 RECURSOS HUMANOS A DISPOSICIÓN

La Empresa Adjudicataria deberá disponer de todo el personal necesario para la prestación del servicio en los términos exigidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, en especial en lo relativo al personal subrogable, y en este Pliego de Prescripciones Técnicas y los Anejos que lo acompañan, garantizando su disponibilidad inmediata desde el inicio de la ejecución del contrato.

La dotación mínima de personal técnico será la recogida en la tabla adjunta, sin perjuicio de que la Empresa Adjudicataria deba incrementar dicha dotación según lo requieran las necesidades del servicio.

PERSONAL TECNICO	PERSONAS
Ingeniero. Jefe Explotación VSM	1
Ingeniero. Jefe Explotación TA	1
Ingeniero. Responsable de infraestructuras /Oficina. Técnica	1
Ingeniero. Responsable de instalaciones	1
Ingeniero. Responsable control de peaje	1
Ingeniero. Responsable de sistemas informáticos	1
Técnico de sistemas	1

El personal adscrito deberá cumplir con los requisitos especificados en el presente Pliego, asegurando la continuidad del servicio sin interrupciones.

La adjudicataria deberá disponer de un plan de contingencia para la cobertura de bajas (vacaciones, permisos, enfermedad, etc.), de tal manera que se garantice que ante dichas ausencias no afecten a la continuidad, calidad ni nivel de servicio exigido.

4.2 INSTALACIONES, VEHÍCULOS Y MAQUINARIA

La Empresa Adjudicataria concretará en su oferta los vehículos, maquinaria, instalaciones y demás medios materiales que se compromete a mantener como equipo fijo dedicado a la prestación de los servicios en las diferentes épocas del año, sin perjuicio de la obligación de disponer en todo momento de los medios necesarios para la ejecución de todas las operaciones objeto del contrato, dentro de la programación establecida, siempre superiores a los medios mínimos exigibles que se

detallan y que deben de estar de forma PERMANENTE y en EXCLUSIVA para este contrato.

Los licitadores incluirán en sus ofertas la cuantía y características de los vehículos, maquinaria y medios auxiliares que se comprometen a poner a disposición del Contrato en caso de adjudicación favorable, así como las previsiones de renovación de los mismos.

Además, toda la maquinaria utilizada en el Contrato deberá cumplir las Directivas Europeas sobre seguridad de la maquinaria CEE 89/292 y 91/368.

4.2.1 Vehículos y Maquinaria

La Empresa Adjudicataria estará obligada a la realización de los trabajos definidos en el presente Pliego con la maquinaria adecuada para el correcto desarrollo de los mismos.

Todos los vehículos y maquinaria adscritos al Contrato llevarán instalado un equipo de radiotelefonía (compatible con el sistema existente), a fin de mantener contacto permanente con el centro de operaciones y con el centro de control de INTERBIAK, así como un sistema GPS para su localización, compatible con la herramienta de gestión a utilizar.

Se deberá tener a disposición en todo momento los medios mínimos que se indican a continuación. No obstante, la Empresa Adjudicataria deberá disponer de cualquier otro medio que precise para la realización de cualquier operación, en especial pequeña maquinaria y herramienta.

4.2.1.1 <u>Medios fijos de uso exclusivo para el contrato</u>

La Empresa Adjudicataria deberá tener a disposición exclusiva del contrato, y situada físicamente, en el ámbito geográfico de la vía objeto del contrato los siguientes medios:

Medios de la Vialidad

a) Vehículos de Patrulleros

Los patrulleros encargados de la vigilancia de las vías dispondrán de vehículos todo terreno tipo “pick up”.

Estos vehículos estarán completamente equipados para las labores de vialidad señaladas, incluyendo los dispositivos de señalización necesarios para realizar un corte de emergencia de carril en caso de incidente grave. El uso de al menos unos de los vehículos en cada

explotación se reducirá al mínimo manteniéndolo como vehículo reserva.

Los vehículos asignados a cada una de las explotaciones serán:

VEHÍCULOS PATRULLA	VSM	TÚNELES ARTXANDA
Pick-up (potencia ≥110Kw)	2	2

Los patrulleros deberán llevar en su vehículo todo el equipamiento necesario para poder acceder con seguridad a un túnel incendiado, en los términos establecidos en el Anejo nº 2.

b) Remolques

Se dispondrá de remolques o furgones con la suficiente capacidad para albergar el equipo necesario para realizar un corte completo de carril en cumplimiento de la normativa y recomendaciones vigentes. Estos remolques o furgones se encontrarán siempre en perfecto estado de uso y disponibilidad de modo que las tareas cumplan con los tiempos de respuesta correspondientes.

La nomenclatura utilizada en la definición de las señales es la recogida en las Instrucción de carreteras 8.3-IC correspondiente a señalización de obras y la de las Órdenes Circulares y Notas de Servicio que de ésta se deriven. A continuación, se indica el contenido mínimo de elementos correspondiente a un juego de señales:

Señales de Peligro

- 2 Señales TP-15 Perfil irregular
- 2 Señales TP-17a Estrechamiento de calzada por la derecha
- 2 Señales TP-17b Estrechamiento de calzada por la izquierda
- 2 Señales TP-18 Obras
- Señales TP-19 Pavimento Deslizante
- 2 Señales TP-50 Otros Peligros

Señales de Reglamentación y Prioridad

- 1 señal TR-1 Ceda el Paso
- 2 Señales TR-2 STOP
- Señales TR-101 Prohibido el Paso
- Señales TR-301 Velocidad máxima a 80 km/h

- 2 Señales TR-301 Velocidad máxima a 60 km/h
- 2 Señales TR-301 Velocidad máxima a 40 km/h
- 2 Señales TR-305 Prohibido adelantar
- 2 Señales TR-500 Final de prohibición

Señales de Indicación

- 2 Señales TS-52 Reducción de un carril por la derecha (3 a 2)
- 2 Señales TS-53 Reducción de un carril por la izquierda (3 a 2)
- 2 Señales TS-54 Reducción de un carril por la derecha (2 a 1)
- 2 Señales TS-55 Reducción de un carril por la izquierda (2 a 1)
- 2 señales TS-60 Paso por media y regreso

Señalización manual

- 2 Señales TM-2/TM-3 Paso permitido / Paso prohibido

Elementos de Balizamiento

- 8 Señales TB-2 plafón direccional
- 2 Señales TB-4 plafón doble direccional 400
- Señales TB-6 Cono de 70 cm de altura
- TL-2 Balizas luminosas
- 2 Cascadas luminosas

Señalización móvil

- 1 Carro móvil de señalización variable.
- 1 Señal luminosa direccional reversible intermitente.
- Rotativo con una potencia mínima de 55 W.

Para la Variante Sur Metropolitana, la Empresa Adjudicataria deberá disponer de al menos 4 juegos completos de señales para utilizar en caso de que se produzca más de una incidencia de forma simultánea.

Para Túneles de Artxanda, la Empresa Adjudicataria deberá disponer de al menos 3 juegos completos de señales para utilizar en caso de que se produzca más de una incidencia de forma simultánea.

En cualquier caso, la Dirección del Contrato podrá modificar el stock mínimo de señales cuando las circunstancias específicas de los tramos de carretera incluidos dentro del ámbito así lo aconsejen.

Vehículos para personal de Dirección y Oficina Técnica

La Empresa Adjudicataria deberá de dotar al personal de Dirección y Oficina Técnica de al menos, 4 vehículos durante la explotación.

Vehículos para Conservación

Para la conservación se dispondrá como mínimo de:

- 2 Vehículos tipo turismo
- 9 furgonetas ligeras
- 3 Furgones (MMA >2.700 kg)

Las características de éstos serán las necesarias para el correcto desarrollo de los trabajos de conservación con las condiciones de seguridad exigidas. Estarán equipados con rotativos de potencia mínima de 55 W. Los furgones estarán provistos de panel de mensaje variable de leds y un panel de leds para señales de código.

Vehículos para personal de Cobro

La empresa adjudicataria pondrá a disposición 1 turismo para el personal de cobro.

Maquinaria

Deberá estar a disposición exclusiva para el contrato la maquinaria que se detalla a continuación:

- 1 unidad minicargadora
- 1 unidad mixta pala-retro con martillo neumático.
- 1 Camión 6x6 de al menos 258 kW, volquete y pluma con brazo de 12 m, con acople para bivalva, cesta y pinza, incluidas una de estas. Deberá ir equipado para poder llevar cuchilla quitanieves y esparcidor de sal de las características especificadas en el **Anejo 2.**
- 1 Camión 6x6 de al menos 258 kW Deberá ir equipado para poder llevar cuchilla

quitanieves y esparcidor de sal de las características especificadas en el **Anejo 2.**

- 1 Dispositivo (camión o remolque) polivalente para limpieza con agua a presión de obras de drenaje, impulsor-succionador y bomba de achique
- 2 Plataforma elevadora montada sobre vehículo (incluido) para 12 m de altura
- 2 Segadora-desbrozadora para labores de siega
- 1 Equipo oxicorte
- 3 Bombas de agua

De acuerdo a los planes y programas de vialidad invernal a realizar por la Empresa Adjudicataria se pondrá a disposición como mínimo 3 cuñas quitanieves y 3 equipos extendedores de fundentes que puedan ser adaptados a los camiones anteriormente descritos. Adicionalmente se debe disponer en propiedad de 3 cuchillas y 3 extendedores de fundentes que puedan ser instalados sobre los vehículos de patrulla. La Empresa Adjudicataria dispondrá para el almacenacimiento de sal de dos naves: en Peñaskal para dar servicio a la VSM y en Sondika para dar servicio a Túneles de Artxanda.

A cada explotación se le asignará la siguiente maquinaria:

MAQUINARIA	VSM	TÚNELES ARTXANDA
Minicargadora	0	1
Retrocargadora de ruedas	1	0
Camión 6x6 de 258 kW de potencia	0	1
Camión 6x6 de 258 kW de potencia, con pluma, grúa y cesta	1	0
Cuchillas para pick-up	2	1
Cuñas para camión	2	1
Segadora - Desbrozadora	1	1
Esparcidora de sal para pickup	2	1
Esparcidora de sal para camion	2	1
Equipo para rebajar el nivel freático. Bomba con motor eléctrico. Potencia de 16 a 49 kW. Caudal de 41 a 98 l/s. Presión de 250 a 440	2	1

El dispositivo polivalente para la limpieza tendrá su base en Variante Sur Metropolitana aunque se podrá emplear en Túneles de Artxanda.

La empresa adjudicataria suministrará adicionalmente todas las herramientas portátiles que sean necesarias para las tareas objeto del presente contrato.

4.2.1.2 Medios a disposición

La Empresa Adjudicataria pondrá a disposición del contrato y a su cargo los vehículos, maquinaria y medios auxiliares tanto en número como en tipología, necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Como mínimo se deberá disponer de:

- 1 Máquina barredora-aspiradora autopropulsada 6 m3 dos puestos de barrido, con cepillador central orientable, cepillo lateral de barrido en ambos lados, cepillo frontal de barrido y dos aspiradores laterales y uno central. Deberá disponer de un equipo de lavado de alta presión (120 bars-30l/min), con lanza manual y carrete de manguera de longitud superior a 10 metros y barra frontal en el parachoques y delante de cada tobera barra con boquillas rociadoras antes de los puestos de barrido y un depósito de agua superior a 1,00 m3.
- 2 Plataformas elevadoras autopropulsadas. Estas plataformas deberán ser complementadas con tantas plataformas adicionales externas como sea necesario para la ejecución de los trabajos recogidos en el Contrato, alquiladas o puestas a disposición bajo la fórmula contractual que la Empresa Adjudicataria considere, sin que ello suponga derecho alguno a contraprestación adicional.

Adicionalmente deberá disponer de los medios externos necesarios, personal y vehículos para cumplir el Plan de Vialidad Invernal.

4.2.1.3 Edad máxima y edad media máxima

Todos los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo de las tareas objeto del contrato no superarán individualmente las edades máximas indicadas en la siguiente tabla y estarán en perfecto estado de conservación:

MAQUINARIA/VEHÍCULOS	EDAD MÁXIMA
Automóvil	5
Pick up	5
Furgoneta	5
Furgón	5
Camión	10
Minicargadora	10
Retroexcavadora	10

Toda la maquinaria utilizada en los servicios de vialidad invernal deberá tener una antigüedad menor de 8 años o haber sido revisada y rehabilitada en un plazo inferior a 4 años y deberá cumplir las Directivas Europeas sobre seguridad de la maquinaria CEE 89/292 y 91/368.

4.2.1.4 Electrificación de los Vehículos.

Dentro de su política de mejora en la gestión medioambiental, INTERBIAK ha instalado puestos de recarga eléctrica para los vehículos asignados a la explotación con la siguiente distribución:

- *Base de Mantenimiento de Peñaskal:*
    - *Modo 3: 10 unidades*
    - *Modo 4: 2 unidades*
- *Base de Mantenimiento de Túneles de Artxanda:*
    - *Modo 3: 3 unidades*
    - *Modo 4: 2 unidades*

Modo 3: permite cargar hasta 22kW. En esta modalidad, el tiempo de carga suele ser entre 4 y 8 horas.

Los equipos de recarga modo 3, serán trifásicos dobles de 2x22kW, es decir, cada equipo de recarga podrá alimentar simultáneamente a 2 vehículos. Se trata de equipos de columna de exterior con dos tomas en cada equipo.

Modo 4: a diferencia de los modos de carga 1, 2 y 3, carga el coche en corriente continua y con una potencia de más de 22kW, con lo que permite una carga ultrarrápida.

Los equipos de recarga modo 4, serán trifásicos dobles de 50 + 22kW, es decir, cada equipo de recarga podrá alimentar simultáneamente a 2 vehículos, uno de ellos a 50kW y otro a 22kW. Se trata de equipos de columna de exterior con dos tomas en cada equipo.

Estos puestos de recarga estarán plenamente operativos en el momento del inicio del contrato el día 1 de julio de 2026.

Consecuentemente, todos los vehículos ligeros prescritos en este pliego deberán estar dotados de la capacidad de funcionar en modo eléctrico (vehículos enchufables), salvo que las características o

funcionalidad requeridas para el servicio a prestar no sean compatibles con el funcionamiento en modo eléctrico. Se valorará especialmente la oferta de vehículos exclusivamente eléctricos, acompañada del correspondiente estudio que garantice su viabilidad para las tareas previstas.

En el caso de que, una vez suministrados los vehículos, la Empresa Adjudicataria encontrase que el tipo de vehículo seleccionado no cumpliese con la disponibilidad y fiabilidad que se precisa para las labores de conservación y explotación, la sustitución de éstos correría a cargo del Adjudicatario.

4.1.2 Centro de Operaciones y Gestión de Tráfico

La Empresa Adjudicataria deberá mantener los Centros de Operaciones y de Gestión de Tráfico equipados para recibir y transmitir la información relativa a las operaciones de ayuda a la vialidad y conservación de las vías. El Centro de Operaciones y Gestión de Tráfico principal estará ubicado en la base de mantenimiento de Peñaskal.

El Centro de Operaciones y Gestión de Tráfico principal será el centro de trabajo de las personas adscritas al contrato. Por tanto, dispondrá de todas las instalaciones necesarias entre las que figurarán, como mínimo:

- Accesos adecuados
- Oficinas y equipamiento que cumplan todas las condiciones funcionales y las prescripciones de la normativa de seguridad y salud laboral
- Aparcamiento para los vehículos
- Parque de maquinaria
- Talleres para pequeñas reparaciones de la maquinaria y materiales
- Almacén
- Vestuario
- Línea telefónica atendida permanentemente
- Medios de telecomunicación necesarios para mantener contacto permanente con los equipos y maquinaria de trabajo
- Ordenadores personales.

Los Centros de Operaciones y Gestión de Tráfico deberán recibir y transmitir toda la información existente sobre el estado y funcionamiento de las vías, y sobre las causas externas a la carretera que puedan influir en su estado de funcionamiento.

Todo el Hardware y Software y medios materiales de estos Centros que sean necesarios para una correcta explotación serán propiedad de INTERBIAK, quedando afectos a las instalaciones al término del Contrato.

La Empresa Adjudicataria estará obligada a conservar y mantener los Centros de Operaciones y Gestión de Tráfico en perfecto estado durante todo el plazo de duración del contrato. Se incluyen en el mantenimiento, todos los gastos derivados de ello, como tasas, abastecimiento, saneamiento, limpieza, energía, telecomunicaciones, etc.

4.2 MATERIALES

La Empresa Adjudicataria tendrá la obligación disponer en todo momento de los materiales que sean necesarios para la correcta realización de las tareas en los plazos establecidos. Dispondrá de un almacén con capacidad suficiente y suministros como para cubrir las necesidades de materiales para los dos meses siguientes.

Será obligación de la Empresa Adjudicataria mantener y abastecer un almacén con todos los repuestos y materiales necesarios para poder cumplir las tareas en las prioridades establecidas en el presente Pliego. De igual forma, deberá suministrar todo el material de oficina, consumibles, hardware y software necesarios para el desarrollo de la actividad que le sean necesarios.

Se mencionan expresamente todos los fungibles de vía tales como tickets magnéticos y papel de recibos, formularios, etc.

El abastecimiento del stock inicial de materiales de repuesto para las instalaciones y talleres será a cargo de INTERBIAK. La Empresa Adjudicataria estará obligada a mantener y abastecer este stock inicial de manera que siempre se encuentre, como mínimo, en las mismas condiciones de número y características de repuestos que en su origen.

La Empresa Adjudicataria será la responsable de gestionar la reparación o reposición de cualquier elemento que se encuentre en periodo de garantía, bien sea con fabricante instalador, suministrador o, en último caso, con la empresa constructora de las obras.

Asimismo, la Empresa Adjudicataria estará obligada a utilizar en todos los casos recambios originales aprobados por el fabricante. Los materiales de sustitución tendrán siempre como

mínimo idénticas características al elemento sustituido.

En el caso de que no sea posible la reparación o sustitución de algún componente o equipo por encontrarse descatalogado u obsoleto, será obligación de la Empresa Adjudicataria la sustitución por equipos de igual o superior calidad y prestaciones y de ejecutar a su cargo las adaptaciones necesarias. Así pues, la Empresa Adjudicataria debe garantizar el mantenimiento físico de cualquier sistema instalado en la explotación durante todo el periodo de vigencia del contrato. Si la implementación de nuevos sistemas motivados por obsolescencia de materiales requiere una actualización o reprogramación de otros sistemas o del software de control, éstas serán realizadas y a su cargo por la Empresa Adjudicataria o por una empresa subcontratada por ella.

La procedencia de los materiales utilizados para la ejecución de las operaciones deberá ser aceptada por la Dirección. Los materiales habrán de cumplir las condiciones que, para cada uno de ellos, se fijen en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales PG-3 o en los Pliegos Sectoriales que sean aplicables, como el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, instrucciones complementarias y modificaciones del reglamento, el Reglamento de líneas eléctricas de Alta Tensión, el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, así como otras normas e instrucciones técnicas que sean aplicables.

Taller y Almacén

La Empresa Adjudicataria deberá mantener el espacio reservado a taller electromecánico y almacén perteneciente a este Contrato. Se incluye en el mantenimiento todas las tareas y gastos derivados de la conservación tanto de la parte de edificio como de sus instalaciones. Dentro del edificio se mantendrá en correcto estado de conservación todo el mobiliario del que se disponga (incluidas baldas, armarios, bancos de taller, etc.) de que se disponga tanto en la zona de taller como en la zona de almacén. En las instalaciones de edificio se incluye el equipamiento básico, como tomas de corriente, equipo completo de aire comprimido, etc. No se incluye maquinaria ni herramienta específica. La Empresa Adjudicataria deberá suministrar todas las herramientas de taller, así como los ordenadores personales que sean necesarios para su plantilla tanto para la realización de actividades técnicas como administrativas.

4.3. ORGANIZACIÓN Y CENTROS DE TRABAJO

El funcionamiento de la VSM y de los Túneles de Artxanda se concibe como un contrato integral, a

pesar de que ambas vías no estén conectadas. Los trabajadores asignados al contrato deberán poder desempeñar las funciones correspondientes a su categoría en cualquier lugar de las dos explotaciones indistintamente, sin perjuicio de los derechos que esos trabajadores puedan tener adquiridos.