Gipuzkoako Garraioaren Lurralde Agintaritza
Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIO DE GENERACIÓN DE DATOS DE TRANSPORTE AVANZADOS EN GIPUZKOA

EXPEDIENTE: E3/2022/02

1. ANTECEDENTES 3

2. PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA NEXT GENERATION eu 4

3. Objeto del Proyecto 6

4. normativa sectorial de aplicación 7

5. REQUISITOS TÉCNICOS 8

6. ALCANCE 9

6.1. Atributos de tarifas 10

6.2. Generación de archivos Netex/Siri 11

6.3. Mejora de la frecuencia de generación de feeds 13

6.4. Tiempo real GTFS-RT 14

6.5. GBFS (General Bike Feed Specification) 15

6.6. Atributos de ocupación 16

6.7. Herramienta de análisis de accesibilidad 17

6.8. App/SDK Mugi 18

6.9. INFORMACIÓN DE APARCAMIENTOS 19

6.10. MOVILIDAD VERTICAL 20

6.11. TAXIS Y CAR SHARING 21

Antes del comienzo de los trabajos 23

Durante el servicio 23

A la conclusión del proyecto 23

Acceso y organización de la documentación 24

Presentación final de la documentación 24

Pruebas a realizar 24

Programa de pruebas 25

7. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 26

1. ANTECEDENTES

El Consorcio Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa, en adelante ATTG, tiene como objetivo integrar todo el territorio de Gipuzkoa mediante un sistema de ticketing del transporte sostenible.

La ATTG está formada por el Gobierno Vasco, Diputación foral de Gipuzkoa y Ayuntamientos de Donostia, Irun, Errenteria, Eibar, Zarautz, Arrasate, Hernani ,Lasarte, Oiartzun, y Oñati.

La ATTG lideró el proyecto de Integración Tarifaria de Gipuzkoa, Sistema MUGI, implantado con éxito en Gipuzkoa a partir del 4 de marzo de 2013.

El Sistema MUGI define una política tarifaria única en los servicios de autobuses urbanos de Gipuzkoa (Donostia, Irun, Errenteria, Eibar, Zarautz, Arrasate-Mondragón, Hernani, Lasarte-Oria, Oiartzun y Oñati), autobuses interurbanos Lurraldebus, y servicios ferroviarios de EuskoTren y Renfe. Todo ello mediante el uso de un único soporte de pago:

Además, las tarjetas Mugi pueden ser también utilizadas en otras provincias del entorno en interoperabilidad, en los tranvías de Vitoria y Bilbao, en el funicular de Larreineta, en transporte interurbano de Alavabus y transporte comarcal Alavés. Se espera que dicha interoperabilidad se vaya avanzando a más operadores en los próximos meses con la incorporación de TUVISA y Metro Bilbao.

De todo ello, se deriva que el sistema Mugi abarque más de 60.000.000 de viajes, con sus correspondientes recargas de saldo en las diversas redes y se gestionen más de 530.000 tarjetas personalizadas activas.

Además de la gestión de tarjetas, la ATTG genera datos de transporte que a su vez cede a terceros como Ejie-Gobierno Vasco para su planificador Moveuskadi. Para ello, la ATTG se conecta con diferentes proveedores y operadores de transporte de los que extrae, depura, ordena y estandariza los datos para generar datos de transporte en formato GTFS.

Ante la creciente demanda de movilidad y el desarrollo de nuevas tecnologías de información, se hace necesario seguir avanzando en la prestación de nuevos servicios avanzados de transporte.

Por lo tanto, en línea con las directrices del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la UE, es necesario mejorar y ampliar los datos de transporte para que se incluya el tiempo real se integren modos alternativos y se ofrezcan los datos en otros formatos de acuerdo a las directrices de la UE.

2. PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA NEXT GENERATION EU

El objeto de esta licitación va en consonancia con este plan. 2. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Next Generation EU. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia incluye, entre otros, el Componente 1 "Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos" y el Componente 6 "Movilidad sostenible, segura y conectada".

En este sentido, en la sesión de la Conferencia Nacional de Transportes celebrada en la fecha de 5 de noviembre de 2021, fue aprobado el Acuerdo de la Conferencia Nacional de Transportes por el que se fijan los criterios de distribución territorial de créditos presupuestarios de los ejercicios 2021 y 2022 para la financiación de actuaciones de inversión en el marco de los mencionados componentes 1 y 6 del PRTR.

En su Anexo II se establece el siguiente contenido:

- Objetivo de la línea de inversión C6-I4-CCAA (apartado 2.2)

"El objetivo perseguido por la distribución territorial de créditos relativos a la línea de inversión C6-I4-CCAA es el desarrollo de actuaciones de digitalización de los servicios de transporte de viajeros y mercancías en el ámbito autonómico y local, y de los servicios administrativos que se prestan por parte de las Comunidades Autónomas y de las ciudades de Ceuta y Melilla, en relación con el transporte de mercancías y viajeros por carretera o ferrocarril de su competencia."

- Beneficiarios y destinatarios finales (apartado 5)

"Las beneficiarias de estas líneas de financiación son las Comunidades Autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla según lo reflejado en el anexo II del presente Acuerdo, si bien los destinatarios finales de las mismas podrán ser las entidades públicas u otras administraciones, si así se formalizase a través de los correspondientes convenios u otros instrumentos jurídicos."

- Actuaciones financiables C4I6-CCAA (apartado 8)

"Podrán incluirse como actuaciones financiables: […]

g) Implantación de sistemas digitales públicos de información en tiempo real sobre los servicios de transporte.

h) Implantación de proyectos de movilidad como servicio. […]

Las actuaciones a financiar como parte de esta actividad deberán facilitar la interoperabilidad con otras aplicaciones, la creación de APIs abiertas para la aplicación de una política de datos abiertos, así como el cumplimiento del Reglamento Delegado (UE) 2017/1926 de la Comisión, de 31 de mayo de 2017."

- Costes subvencionables (apartado 10)

"Las inversiones […] podrán ser financiables hasta el 100% de los costes subvencionables, considerando como tales los siguientes:

a) Las contrataciones externas de ingeniería, seguimiento y obra civil.

b) Los contratos de compra de equipos, incluyendo equipamiento tecnológico y equipos informáticos, relacionados con las actuaciones subvencionadas.

c) La adquisición de licencias de software de carácter especializado y destinado exclusivamente a la actuación y que posibilite la utilización adecuada del equipamiento adquirido.

d) Las contrataciones externas de consultoría, que se lleven a cabo dentro de la actuación objeto de la subvención como parte de la misma. Los estudios de viabilidad y de ingeniería de detalle serán subvencionables siempre que sean necesarios para la realización de la actuación. Podrán haberse realizado con anterioridad a la fecha de elegibilidad, pero en ese caso, su coste no sería elegible.

e) Las contrataciones externas para trabajos de asesoramiento legal, notaría, asesoramiento técnico o financiero contabilidad o auditoría, si están directamente ligados al proyecto y son necesarios para su preparación o desarrollo, siempre y cuando hubieran sido contemplados en el presupuesto."

- Seguimiento (apartado 12)

"Las actuaciones estarán sometidas asimismo al seguimiento y control que se establezca para el PRTR, así como las obligaciones específicas relativas a la información y publicidad, control, verificación, seguimiento y demás obligaciones impuestas por la normativa interna y de la Unión Europea que se establezcan para el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la UE y cuya aplicación será de obligado cumplimiento. […]

Es responsabilidad de cada Comunidad Autónoma y de las ciudades de Ceuta y Melilla en relación con la fiabilidad y el seguimiento de tales indicadores, el permitir conocer en todo momento el nivel de consecución de los hitos y de los objetivos, única herramienta para poder detectar las desviaciones producidas y adoptar las medidas necesarias en caso de situaciones que puedan comprometer el retorno de fondos por insuficiente cumplimiento de tales hitos y objetivos.

Si las Comunidades Autónomas o las ciudades de Ceuta y Melilla, en ejecución de medidas o proyectos integrados en el PRTR deben otorgar financiación a destinarios finales, públicos o privados, deberán establecer mecanismos que aseguren que las medidas a desarrollar por estos últimos contribuyen al logro de los objetivos previstos y que aportan la información que, en su caso, fuera necesaria para determinar el valor de los indicadores. La financiación a terceros debe vincularse al logro de los objetivos que se persiguen."

Según establece el Anexo III del referido Acuerdo, la actuación objeto de financiación con cargo a la línea de inversión C6I4-CCAA es la Digitalización del transporte público de Euskadi, dentro de la cual se incluye el proyecto de Generación de datos del transporte avanzados del que este pliego es también parte.

3. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del proyecto es la generación de datos del transporte avanzados que permitan completar los datos estáticos ofrecidos actualmente (GTFS), incorporar datos en tiempo real (GTFS-RT), y convertir dicho conjunto de datos en formatos estándares abiertos promovidos por la UE (NeTEx y SIRI).

Por lo tanto, las actuaciones llevadas a cabo pretenden mejorar y completar los datos vinculados al transporte y la movilidad generados por los operadores y las administraciones públicas con el fin de poder ofrecerlos a la ciudadanía a través de diferentes plataformas.

Es decir, se alcanzará la calidad requerida para la integración de los datos en el planificador de información de servicios de transporte público multimodal de Gipuzkoa y por elevación de Euskadi y a su vez por extensión, en el Punto de Acceso Nacional.

Asimismo, el proyecto posibilitará que los operadores incorporen nuevos datos de calidad en la información que actualmente publican en sus propias plataformas.

El objeto se desarrollará en el apartado “alcance” con mayor profusión, apartado 6 de este pliego.

4. NORMATIVA SECTORIAL DE APLICACIÓN

Los datos y desarrollos a generar como consecuencia de este pliego deberán respetar y cumplir las siguientes normas:

- Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire).

- Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España.

- Directiva 2010/40/UE por la que se establece el marco para la implantación de los sistemas de transporte inteligentes en el sector del transporte por carretera y para las interfaces con otros modos de transporte.

- Real Decreto 662/2012 por el que se establece el marco para la implantación de los sistemas inteligentes de transporte (SIT) en el sector del transporte por carretera y para las interfaces con otros modos de transporte.

- Reglamento Delegado (UE) 2017/1926 de la Comisión, de 31 de mayo de 2017, que complementa la Directiva 2010/40/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere al suministro de servicios de información sobre desplazamientos multimodales en toda la Unión.

5. REQUISITOS TÉCNICOS

Con el fin de que la información ofrecida sea compatible con las diferentes plataformas existentes y respete la normativa vigente, los datos generados deberán cumplir las siguientes especificaciones generales:

- El sistema utilizará formatos y estándares abiertos.
- Serán de aplicación las disposiciones establecidas por el Reglamento Delegado 1926/2017 de la Comisión Europea.
- Se automatizarán los procesos de actualización y transformación de los datos de redes de transportes, rutas, horarios, paradas, etc., asegurando su calidad y continuidad y ofreciendo la información más completa y exacta posible.
- Los formatos o estándares que se deberán obtener son los siguientes:

❖ Datos prioritarios:

Tipo	Formato	Información
Transporte regular Datos estáticos	NeTEx y GTFS	Operador, trayectos, paradas, calendarios, horarios, tarifas, operativa y métodos de reserva y pago
Transporte regular Datos dinámicos	SIRI y GTFS-RT	Retrasos, posición vehículos, alertas

6. ALCANCE

6.1. ATRIBUTOS DE TARIFAS

- En la actualidad los GTFS que genera la ATTG carece de este atributo, (ver anexo). A la hora de añadir información de este atributo hay que tener en cuenta que este fichero permite los siguientes casos:

- La tarifa depende de las estaciones de origen o de destino.
- La tarifa depende de las zonas que atraviesa el itinerario.
  La tarifa depende de la ruta que utiliza el itinerario.

El licitador deberá señalar como calcular dicha tarifa que la información mostrada sea siempre la correcta de manera concreta en su oferta cara a valorar su viabilidad. .

6.2. GENERACIÓN DE ARCHIVOS NETEX/SIRI

NeTEx es el estándar adoptado por la UE. Según la directiva Europea

… En el ámbito del transporte público, y en particular en relación con la información multimodal y el billetaje inteligente, esta necesidad de coherencia afectará a un amplio conjunto de normas y especificaciones técnicas, en particular: Transmodel (20), IFOPT (21), SIRI (22), NETEX (23), IOPTA (24) e ISO (25)…"

NeTEx cubre muchos otros aspectos de la información de transporte público, aparte de los horarios (p. Ej., Descripciones de la red, productos de tarifas), así como el respaldo de un modelo de horarios más rico para la exportación que incluye patrones de viaje, patrones de tiempo, viajes unidos, configuración de trenes, tiempos de conexión, etc.

NeTEx utiliza XML y puede empaquetar un conjunto de datos completo como un único documento coherente que se puede administrar y validar.

SIRI nació como un protocolo estandarizado de comunicación de datos de transporte público, siendo especialmente diseñado para ser usado en las comunicaciones entre servidores de datos e incluyendo desde sus más tempranos planteamientos el soporte a intercambios de información de tiempo real.

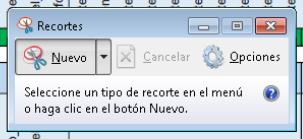
Como puede observarse, tanto NeTEx como Siri difieren de manera ostensible del formato de GTFS que se generan en la actualidad.

En esta licitación, el adjudicatario deberá generar todos los datos de transporte que ya se generan en la actualidad y los nuevos que se incluyen en esta licitación, deberán también generarse tanto en NeTEX como en Siri.

Los licitadores en su oferta deberá explicar pormenorizadamente como realizar esta generación en ambos formatos para la totalidad de la información a suministrar, su actualización en tiempo real, la comunicación entre servidores, posibles dependencias y el resto de aspectos a tener en cuenta.

Además, en lo referente a los GTFS al menos se deberán obtener estos GTFS

GTFS estáticos	agency.txt								stops.txt										routes.txt									
	agency_id	agency_name	agency_url	agency_timezone	agency_lang	agency_phone	agency_fare_url	agency_email	stop_id	stop_code	stop_name	stop_desc	stop_lat	stop_lon	zone_id	stop_url	location_type	parent_station	stop_timezone	wheelchair_boarding	level_id	platform_code	route_id	agency_id	route_short_name	route_long_name	route_desc	route_type	route_url	route_color	route_text_color	route_sort_order	continuous_pickup	continuous_drop_off
1: Obligatorio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1																1	1



GTFS estáticos	trips.txt									stop_times.txt																		calendar_dates.txt		
	route_id	service_id	trip_id	trip_headsign	trip_short_name	direction_id	block_id	shape_id	wheelchair_accessible	bikes_allowed	trip_id	arrival_time	departure_time	stop_id	stop_sequence	stop_headsign	pickup_type	drop_off_type	continuous_pickup	continuous_drop_off	shape_dist_traveled	timepoint	service_id	monday	tuesday	wednesday	thursday	friday	saturday	sunday	start_date	end_date	service_id	date	exception_type
1: Obligatorio	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

GTFS estáticos	fare_attributes.txt							fare_rules.txt				shapes.txt					frequencies.txt				transfers.txt				pathways.txt									
	fare_id	price	currency_type	payment_method	transfers	agency_id	transfer_duration	fare_id	route_id	origin_id	destination_id	contains_id	shape_id	shape_pt_lat	shape_pt_lon	shape_pt_sequence	shape_dist_traveled	trip_id	start_time	end_time	headway_secs	exact_times	from_stop_id	to_stop_id	transfer_type	min_transfer_time	pathway_id	from_stop_id	to_stop_id	pathway_mode	is_bidirectional	length	traversal_time	stair_count	max_slope	min_width	signposted_as	reversed_signposted_as
1: Obligatorio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																					

GTFS estáticos	levels.txt			feed_info.txt							translations					atributions								
	level_id	level_index	level_name	feed_publisher_name	feed_publisher_url	feed_lang	default_lang	feed_start_date	feed_end_date	feed_version	feed_contact_email	feed_contact_url	table_name	field_name	language	translation	record_id	record_sub_id	field_value	attribution_id	agency_id	route_id	trip_id	organization_name	is_producer	is_operator	is_authority	attribution_url	attribution_email	attribution_phone
1: Obligatorio	1	1	1																											

6.3. MEJORA DE LA FRECUENCIA DE GENERACIÓN DE FEEDS

En la actualidad, para la ATTG el proceso de creación de los feeds se inicia los sábados y se envían a Google los domingos. Google realiza una serie de comprobaciones sobre los feed y lo pasa a producción. La información enviada tiene reflejo en Google Maps 2 días después de que se haya pasado a producción. Esto significa que existe un decalaje desde que se crea la información sábado hasta que se ve publicada.

En momento puntuales del año, por ejemplo, en los cambios de calendario de invierno a verano, los servicios se publican en los sistemas de ayuda a la explotación con poca antelación y se pueden dar situaciones en las que durante un tiempo la información no esté actualizada. Lo mismo por otros eventos festivos como otros cambios en la red por cualquier evento que se celebre en la via pública, por ejemplo

La propuesta de la ATTG es la modificación de la frecuencia de generación de los feeds y envío a Google para que sea diaria.

El licitador deberá señalar los medios dedicados a realizar este proceso diariamente así como los controles de calidad a realizar para que los feeds generados cada día son contengan errores.

6.4. TIEMPO REAL GTFS-RT

En la actualidad la ATTG ya genera información en tiempo real de dBUS. Concretamente de los 3 métodos disponibles se comparte con Google la información de las posiciones de los vehículos y las actualizaciones del servicio. No se envía información sobre las alertas de servicio ya que el operador no las comparte en la actualidad si bien se prevé que también lo haga.

Lurraldebus actualmente comunica las alertas de servicio en su página web y la aplicación móvil si bien se prevé que lo abra próximamente a través de su webservce.

En este apartado, el licitador deberá explicar como recepcionar y adecuar con el fin de también genera el feed en tiempo real de los diferentes concesionarios agrupados bajo la marca Lurraldebus.

Concretamente, se deberá ´especificar y realizar el proceso para ofrecer información en tiempo real,: ubicaciones de los vehículos y ofrecer alertas de servicio y/o modificaciones de del servicio.

Al menso se deberán obtener estos GTFS-RT

GTFS-RT	trip_update											vehicle												alert														
	trip	vehicle			stop_time_update							trip	vehicle			position								active_	informed_entity						cause	effect	url	header		descript	
	trip_id	id	label	license_plate	stop_sequence	arrival time	departure time	stop_id	schedule_relationship	timestamp	delay	trip_id	id	label	license_plate	latitude	longitude	bearing	odometer	speed	current_stop_sequence	stopid	current_status	timestamp	congestion_level	occupancy_status	start	end	agency_id	route_id	route_type	trip_id	stop_id				text	language	text	language
1: Obligatorio	1				1	1	1	1	1	1	1	1				1	1				1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				

6.5. GBFS (GENERAL BIKE FEED SPECIFICATION)

El GBFS se desarrolló inicialmente como un estándar para estaciones de bicicletas compartidas. La versión 1.0 se lanzó a finales de 2015 y desde entonces han cambiado muchas cosas en la industria de la movilidad. A medida que la industria ha ido evolucionado, el GBFS necesitaba adaptarse para seguir el ritmo de los nuevos tipos de vehículos, servicios y tecnologías.

En los años transcurridos desde que se introdujo el GBFS, este se ha convertido en el estándar de datos abiertos de facto para la movilidad compartida.

Dentro de este apartado, se deberá crear el feed en formato GBFS del servicio de DBizi, o cualquier otro servicio de micromovilidad del Territorio, siempre que exista la posibilidad de acceder a los datos en tiempo real.

La información mínima en todo caso deberá ser ésta:

Tipo	Formatos posibles	Información mínima	Información adicional
Bicicleta pública compartida	NeTEX, GBFS, JSON, GeoJSON	Ubicaciones de las estaciones y disponibilidad si es posible	Operador (teléfono, mail, web), ubicación de estaciones (identificador, nombre, dirección, coordenadas y número de plazas), calendario, horarios, área de cobertura del sistema, tarifas, formas de reserva y pago.

6.6. ATRIBUTOS DE OCUPACIÓN

Actualmente dentro de los feed GTFS-RT y a raíz de la pandemia se puede informar sobre la ocupación de cada servicio.

enum OccupancyStatus

El nivel de ocupación de pasajeros del vehículo.

Precaución: Este campo aún es **experimental** y está sujeto a cambios. Es posible que se adopte de manera formal en un futuro.

Valores

Valor	*Comentario*
`EMPTY`	En la mayoría de las medidas, se considera que el vehículo está vacío y tiene pocos o ningún pasajero a bordo, pero aún acepta pasajeros.
`MANY_SEATS_AVAILABLE`	El vehículo tiene un gran porcentaje de asientos disponibles. El productor determina a su discreción cuál es el porcentaje de asientos libres del total de asientos disponibles que se considera lo suficientemente grande como para incluirse en esta categoría.
`FEW_SEATS_AVAILABLE`	El vehículo tiene un porcentaje pequeño de asientos disponibles. El productor determina a su discreción cuál es el porcentaje de asientos libres del total de asientos disponibles que se considera lo suficientemente pequeño como para incluirse en esta categoría.
`STANDING_ROOM_ONLY`	Actualmente, el vehículo solo puede aceptar pasajeros de pie.
`CRUSHED_STANDING_ROOM_ONLY`	Actualmente, el vehículo solo puede aceptar pasajeros de pie y tiene espacio limitado para ellos.
`FULL`	En la mayoría de las medidas, se considera que el vehículo está lleno, pero es posible que aún acepte pasajeros a bordo.
`NOT_ACCEPTING_PASSENGERS`	El vehículo no puede aceptar pasajeros.

Como se puede observar, los niveles de ocupación no son exactos si no que se limitan a una serie de opciones predefinidas y categorizadas. Dentro del alcance de este apartado, se debe realizar un análisis de la ocupación histórica por líneas y franjas horarias además de publicar la información en los atributos correspondientes de los GTFS-RT.

6.7. HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD

Los planificadores de transporte habitualmente se centran en resolver cómo ir de un sitio a otro teniendo en cuenta toda la oferta existente de transporte público. La información recopilada también puede ser utilizada para realizar otro tipo de análisis más técnico o que den otra visión sobre la accesibilidad del transporte.

Un ejemplo de ello son las herramientas que permiten medir la accesibilidad del transporte público mediante isócronas que indican hasta donde se puede desplazar un usuario por ejemplo en 5 minutos de viaje en transporte público.

Este tipo de herramientas son útiles para analizar la conectividad de los distintos sitios del territorio. El planteamiento que se realizar es utilizar la herramienta de análisis de OpenTripPlanner (OPT). Utilizar esta herramienta posibilitaría también después la configuración de este planificador para disponer de una alternativa en el futuro al API de Google Maps. El resultado del análisis podría visualizarse tanto en web como en App. Disponer de la herramienta de análisis de la accesibilidad también puede permitir testar el planificador de transporte multimodal de OTP.

Dentro del alcance, el licitador deberá ofrecer una herramienta de estas características arriba descritas.

6.8. APP/SDK MUGI

La ATTG dispone de una App con distintas funciones que permite ofrecer toda la oferta de transporte público integrada en el sistema Mugi y también acceder a datos personales de la tarjeta. Cuando los usuarios se quieren poner en contacto con el soporte de Mugi disponen de distintos canales: presencial, correo electrónico, teléfono e incluso redes sociales.

Toda la gestión de las comunicaciones se centraliza en una herramienta, Zendesk, que permite a los agentes trabajan desde una plataforma independientemente desde donde lleguen las comunicaciones de los usuarios.

La propuesta que se plantea a continuación es mejorar el servicio de atención a los usuarios introduciendo un chat integrado en la propia App. Este servicio permitirá que los usuarios tengan una comunicación más fluida con los agentes y mejorar la calidad del servicio. también se podrían atender peticiones de información descritas anteriormente como información en tiempo real, consultas sobre tarifas, consultas para ir de un lugar a otro en los distintos modos, etc.

Para ello, el licitador deberá ofrecer el SDK que permita a las aplicaciones poder habilitar el canal y la configuración para permiten atender las solicitudes mediante chat.

Además, en lo referente a la app, el licitador deberá revisar y realizar un informe sobre la experiencia de usuario de la aplicación.,

6.9. INFORMACIÓN DE APARCAMIENTOS

Se requiere recopilar y actualizar la información sobre la situación de los parkings y aparcamientos disuasorios en Gipuzkoa.

En ambos casos la información a recopilar será la ubicación, bien esté definida mediante un punto o una zona. Se valorará la obtención información del estado de ocupación de cada elemento.

En los casos de parkings se deberá una interfaz para recibir la información de cada parking. La obtención de la información en tiempo real estará sujeta a su disponibilidad por parte de los proveedores de datos.

Se deberá utilizar el modelo de datos DATEX II para la recopilación publicación de la información relacionada con parkings.

https://www.datex2.eu/implementations/extension_directory/parking-publications-extension-v10a

El trabajo consistirá en la transformación de las distintas fuentes de datos existentes a este formato para su posterior publicación en Moveuskadi.

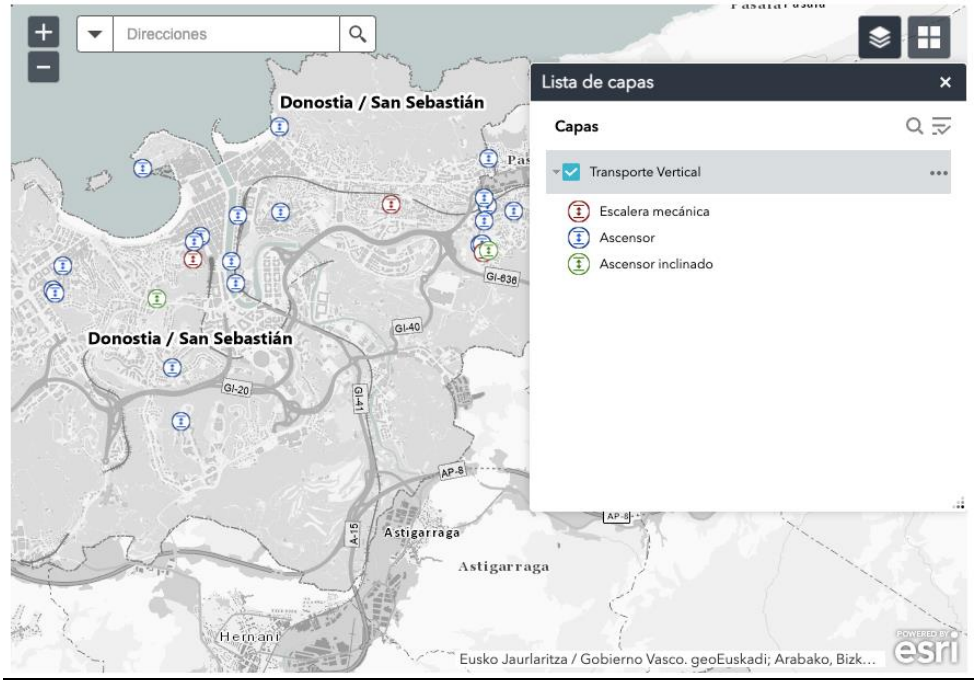

```
    "type": "Feature",
    "properties": {
      "tipo": "LIB",
      "plazasRotatorias": 381,
      "plazasResidentesLibres": 0,
      "noteId": "C6EF619B328BF329C1257D6B00310623",
      "libres": "331",
      "nombre": "Boulevard",
      "precios": [
        "0,79",
        "1,33",
        "2,40",
        "3,47",
        "4,49",
        "6,56",
        "11,47",
        "20,68",
        "23,02",
        "24,57"
      ],
      "plazasResidentes": 135
    }
  },
```


Ilustración 1. Ejemplo de información publicada de parkings

6.10. MOVILIDAD VERTICAL

En relación con la movilidad vertical se deberá una labor de catalogar los ascensores, rampas o escaleras mecánicas de toda la provincia de Gipuzkoa. El licitador propondrá como recopilar esta información en formato digital con su ubicación, horario de funcionamiento y variables que describan el elemento.

La información catalogada se deberá compartir vía shape. En este archivo se recogerá variables de caracterización de la infraestructura además de su ubicación geográfica.



6.11. TAXIS Y CAR SHARING

Se tendrá realizará la labor de actualización del catálogo de paradas de taxi y servicios de car-sharing existentes en Gipuzkoa. Se deberá recopilar su ubicación y las variables de descripción que se acuerden: Horario, teléfono, tarifas, etc.

La información catalogada se compartirá vía shape. En este archivo se recogerá variables de caracterización de la infraestructura además de su ubicación geográfica.

En lo referente a los punto 6.9, 6.10 y 6.11 la información mínima deberá ser

VT (Taxi)	NeTEX, JSON, GeoJSON, SHP	Ubicaciones de las paradas y contacto	Paradas de taxi (ubicación, identificador, nombre, nº de plazas), ámbito territorial, horarios, tipo de vehículos (para personas de movilidad reducida, multiplaza, premium, etc).
Aparcamientos públicos y/o disuasorios	NeTEX, JSON, GeoJSON, SHP	Ubicaciones y disponibilidad si es posible (OTA no se incluye)	Nombre parking, ubicación (dirección y coordenadas), ubicaciones entradas y salidas vehículos/peatones, teléfono, email, web, número de plazas, número de plantas, número de plazas para personas de movilidad reducida, altura máxima plantas, calendario, horarios, acceso motocicletas, tarifas, formas de reserva y pago, puntos de recarga de vehículos eléctricos.
Transporte vertical	NeTEX, JSON, GeoJSON, SHP	Ubicación y estado si es posible	

7. PLAZOS E HITOS

1. Todos los datos estáticos de transoprte público y otras formas de movilidad deberán finalizarse con antelación al 31-12-2022
2. La entrega de datos dinámica os deberá finalizarse con antelación a 01-03-2023

ENTREGABLES

Antes del comienzo de los trabajos

La empresa adjudicataria deberá proporcionar al responsable de proyecto de la ATTG la siguiente documentación mínima:

- Análisis funcional
- Identificación de requisitos y afecciones a terceros
- Documento de planificación de los trabajos. Plan de implantación.

Durante el servicio

Durante la ejecución del proyecto la empresa adjudicataria deberá proporcionar al responsable de proyecto de la ATTG la siguiente documentación mínima:

- Plan de proyecto para la ejecución del servicio, estructurado de acuerdo con los trabajos objeto de contratación. El plan de proyecto deberá incluir tareas, duración de las mismas y asignación de recursos.
- Realización de los Documentos Funcionales y Técnicos de detalle para su aprobación por el responsable, contrastando, actualizando, corrigiendo, modificando y completando la información contenida en este PPT con las características propias del sistema ofertado y con los datos obtenidos en el replanteo general.
- Revisión de la planificación de forma periódica.
- Hojas de seguimiento de la instalación/despliegue.
- Protocolo de pruebas. Serán entregados por la empresa adjudicataria al responsable de proyecto de la ATTG con dos semanas de antelación a la ejecución de las pruebas. Estos deberán ser entregados por triplicado una vez superadas las pruebas.
- Actas de reuniones. La empresa adjudicataria será responsable de la elaboración de las actas de las reuniones mantenidas. Dichas actas deberán ser entregadas al responsable de proyecto de la ATTG en un plazo máximo de 3 días hábiles, a contar desde la fecha de la reunión.

La documentación será entregada en papel y/o en formato electrónico según determine la ATTG.

A la conclusión del proyecto

- Documentación
    - Documentación a presentar al finalizar la puesta en servicio de la instalación:
        - Documentación ‘as built’

- Protocolos de Prueba firmados.
- Maestros de BBDD modificados
- Protocolos modificados entre central y pupitres
- Manuales de operación.

La entrega de la documentación **condicionará la recepción de los nuevos desarrollos**.

Acceso y organización de la documentación

Toda la documentación que se genere a lo largo de la vigencia del presente contrato deberá quedar catalogada, almacenada y controlada conforme a un plan de versiones en soporte digital, que será consensuado previamente con la empresa adjudicataria y que, asimismo, permita la consulta vía web e impresa de dicha documentación cuando sea necesario.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar todas las nuevas versiones que de los documentos se generen, siendo responsabilidad de dicha empresa adjudicataria la gestión de estos documentos hasta su entrega como producto final a **ATTG**. Las entregas tanto en formato electrónico como impreso deberán estar convenientemente organizadas y estructuradas y contener un índice que indique el contenido y el orden de toda la documentación entregada. Además, los documentos deberán reflejar la fecha y la versión, datos de las personas que lo han elaborado, corregido y verificado.

Presentación final de la documentación

A la finalización del contrato, se entregará toda la documentación, en copia impresa, actualizada, encuadernada y perfectamente legible. Otra copia, completamente editable en formato ofimático, se entregará en soporte electrónico debidamente etiquetado.

Pruebas a realizar

Para cada sistema a probar será de aplicación su Protocolo de Pruebas y sus hojas de registro de verificaciones.

Cada Plan de Pruebas de aceptación de puesta en servicio en instalación, a realizar por la empresa adjudicataria para su aprobación por la Dirección Técnica, deberá incluir una relación de documentación de referencia, una lista de verificaciones a realizar y unas hojas de registro de los resultados de las pruebas. Asimismo, en este caso, se deberá detallar las necesidades de disponibilidad o limitación de otras instalaciones, ajenas al presente contrato, que el Contratista la empresa adjudicataria considera necesario para la realización de las pruebas.

Las hojas de registro de los resultados de las pruebas serán firmadas tanto por el responsable de la empresa adjudicataria como por la Dirección Técnica.

Programa de pruebas

La empresa adjudicataria realizará y someterá a la aprobación de la Dirección Técnica, un programa que incluya las pruebas a realizar para cada desarrollo, incluyendo las fechas previstas para la realización de las pruebas y las personas participantes y responsables.

Este programa de pruebas se deberá actualizar de forma homogénea con el desarrollo global de las instalaciones.

La empresa adjudicataria deberá presentar igualmente para su aprobación por la Dirección Técnica, la documentación aplicable a la realización de las pruebas, con la antelación definida en el Plan de Calidad.

8. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El adjudicatario del presente expediente deberá presentar su propio plan de aseguramiento de la calidad a aplicar a los trabajos por él realizados, objeto de esta licitación, el cual recogerá como mínimo:

- Organización general de la asistencia técnica incluyendo responsable de calidad.
- Recursos aportados.
- Sistemas documentales propuestos.
- Revisión interna de las actuaciones.
- Revisión interna de la documentación emitida.
- Auditorías.

Este plan de calidad deberá ir en consonancia con las herramientas de gestión de proyecto que deberá presentar el Contratista.