Gipuzkoako Merkataritza Erregistroan erregistratua-1972 liburuxka, 215 folioa. SS-21020 orria IFK. A 20783023
Inscrita en el Registro Mercantil de Gipuzkoa-tomo 1972, folio 215, hoja SS-21020 CIF: A 20783023

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA FABRICACIÓN DE UN DISPOSITIVO ABIATU QUE PERMITA EMITIR MENSAJES DE VOZ

CLAVE: 2026JKIR0020

BIDEGI

Fecha: Oct 2026

Índice

0. OBJETO DEL CONTRATO 1

1. ALCANCE DE LA ACTUACIÓN 2

1.1. MARCO DE LA ACTUACIÓN 2

1.2. DEFINICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS 3

2. ETAPAS Y PLAZO DE EJECUCIÓN 5

2.1. Etapa I: Prueba de concepto 5

2.2. Etapa II: Desarrollo de la solución 6

3. PRESUPUESTO Y CERTIFICACIÓN 8

0. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente expediente es la contratación de la creación de una asociación de innovación destinada a dotar a los dispositivos Abiatu de la capacidad de emitir mensajes de voz.

De esta forma el objetivo es a través de la ampliación del ecosistema de peaje y el OBU ABIATU operado por BIDEGI, poder emitir mensajes de audio de alerta personalizados y en tiempo real a los conductores sobre incidentes (atascos, accidentes, obras, etc.) en el tramo de circulación que vayan a transitar.

1. ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

1.1. MARCO DE LA ACTUACIÓN

BIDEGI es emisor del dispositivo OBU denominado Abiatu del cual se benefician más de 150.000 usuarios guipuzcoanos. En cada nueva versión del dispositivo Abiatu, actualmente en su versión 3.0, se le han ido añadiendo más prestaciones al dispositivo, siendo actualmente interoperable en el Estado, Francia, Portugal, Andorra e Italia. Eminentemente para la distribución de los dispositivos y para garantizar la interoperabilidad se cuenta con un contrato de SERVICIO DE EMISIÓN Y OPERATIVA DE UN DISPOSITIVO TAG PARA LOS CLIENTES ADHERIDOS AL PLAN DE DESCUENTOS DE GIPUZKOA, Clave 2024JKIR0011 licitado su operativa en enero de 2025 y con un plazo de prestación de servicios de 4 años prorrogables por un año adicional.

Por otro lado BIDEGI está procediendo a la remodelación de su sistema de cobro, implementando las últimas tecnologías aplicadas al cobro de infraestructuras viarias, tanto en lo que a sistema Free-Flow se refiere como a sistema canalizado. En estas modernizaciones se está especialmente fomentando el uso del dispositivo Via-T, siendo el medio actualmente más empleado como medio de pago.

Finalmente BIDEGI está equipando con más y más precisa información del estado de las infraestructuras que gestiona, así como herramientas avanzadas de tratamiento de datos.

En la unión de las citadas iniciativas, y con la previsión de la emisión del futuro Abiatu 4.0. se presenta el presente proyecto de innovación.

1.2. DEFINICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS

En el contexto expuesto, disponiendo BIDEGI de información precisa del estado de la infraestructura en tiempo real, de potentes sistemas de cobro para procesar información y siendo emisor de más de 150.000 dispositivos OBU Abiatu, el objeto último de esta actuación es hacer llegar al usuario de las autopistas información relevante en tiempo real, eminentemente en lo que a seguridad de tráfico se refiere, mediante un sistema innovador que complemente a los clásicos sistemas de PMV disponibles en las carreteras.

Para ello se quiere estudiar la potencialidad de la transmisión mediante un mensaje de voz (audio) de mensajes de alerta a usuarios Abiatu al paso de los peajes mediante la comunicación OBU Abiatu - antena DRSC.

Es decir, el proceso sería el siguiente:

0. Mediante los diferentes sistemas de captación de información de BIDEGI se dispondría de información relevante para el usuario en un punto concreto de la autopista por la que el usuario vaya a transitar. Por ejemplo, para los usuarios que se incorporen en Eibar accidente con mancha de aceite en el tramo Eibar – Maltzaga. (la identificación quedaría fuera del objeto de la actuación).
1. El sistema objeto a desarrollar en este contrato, leería la información, desde la BBDD, API o similar a definir del tercer sistema de BIDEGI.
2. El sistema viendo que es de su afección (por ejemplo en el caso del peaje Eibar) y al paso por su antena de DSRC (por ejemplo al paso del peaje de Eibar) y ante el paso de un usuario Abiatu le emitiría un mensaje de voz con la incidencia identificada en el punto 0.
3. Como alcance nuclear de la actuación se deberá diseñar un OBU - DRSC que sea capaz de recibir y procesar esta información, decodificando el mensaje

de alerta en un mensaje acústico de audio que informe al usuario de la situación de alerta, sin que ello suponga una distracción visual al conductor.

De esta forma, y partiendo de la incidencia identificada por terceros sistemas, será objeto de la actuación de innovación el resto de alcances para poder leer, procesar y enviar al usuario concreto y en tiempo real la información de la alerta de forma acústica en el momento concreto que le es de relevancia, siendo de especial relevancia el diseño del "OBU parlante".

Este "sistema" deberá poderse industrializar, y estar disponible al menos, para los 150.000 usuarios Abiatu en forma y coste equivalentes a los actuales. En este sentido no se piensa en la disposición de OBU's embarcados complejos, microordenadores o similares, sino que deberá hacerse con una ampliación de un dispositivo embarcado ligero con lectura DSRC estándar, ampliado con las necesidades mínimas para poder recibir, procesar y emitir alertas de voz (mensajes de audio) tras la lectura de un código por la antena DSRC de referencia en cada tramo.

El diseño de este OBU DSRC ligero con capacidad de emitir mensajes de voz es el objeto principal del expediente.

2. ETAPAS Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Dado lo novedoso de la actuación, donde no se dispone de productos comerciales que realizan esta prestación, y debiendo de analizarse incluso la viabilidad técnica de su futura industrialización, esta actuación se dividirá en 2 etapas.

Para la continuación de la siguiente etapa deberá ser necesaria la superación satisfactoria de la etapa precedente, así como que, de acuerdo a los logros de la etapa precedente, y a juicio de BIDEGI sea viable lograr resultados en la etapa siguiente.

De esta forma se definen las siguientes 2 etapas de desarrollo del proyecto:

2.1. Etapa I: Prueba de concepto

El objeto inicial de esta actuación es analizar la viabilidad técnica de la solución y realizar una prueba de concepto con un producto mínimamente viable que permita ajustar los requerimientos técnicos específicos concretos en etapas posteriores.

Debiendo obligatoriamente emplear una antena DRSC de las implantadas en las autopistas de BIDEGI para poder contrastar de forma práctica la viabilidad de la solución, será de alcance en esta etapa:

- Poder emitir y leer de una antena DRSC códigos de acción de mensajes proporcionados por terceras aplicaciones, empleando para ello al menos una de las antenas DSRC implementadas en la autopista.
- Disponerse de un dispositivo OBU que lea el código de acción emitido por la antena.

- Disponerse de un altavoz bien en el propio dispositivo o en un tercer dispositivo auxiliar que codifique el mensaje en un mensaje de voz audible.

  En este punto no será prioritario definir ni el número de mensajes, ni la gestión del idioma, ni la forma de alimentación del dispositivo ni el diseño industrial de los elementos auxiliares de emisión de audio, ni los dB de potencia de audio si bien deberá ser lo suficiente para que el mensaje sea entendible, ni el proceso de fabricación y distribución.

  La serie de prototipos a fabricar en esta etapa será acotada. De 5 a 10 dispositivos.

La duración de esta etapa se prevé será de **9 meses**.

2.2. Etapa II: Desarrollo de la solución

Para iniciarse esta etapa se debe haber concluido la etapa I con una solución de concepto con un producto mínimamente viable que a juicio de BIDEGI determine que sea conveniente avanzar en etapas posteriores con el desarrollo de la solución.

El objetivo de esta etapa, y partiendo de la prueba de concepto de la etapa I, es la concreción y especificación técnica de la solución, previo a su industrialización.

Serán objeto de esta etapa:

- La definición y concreción de solución del OBE en cuanto prestaciones técnicas incluyendo entre otros, la alimentación (batería, carga, sustitución de batería), vida útil del dispositivo, nº de mensajes a gestionar, la gestión de idioma, dB para que el mensaje sea audible, diferentes alternativas de interface de audio(extensión de aparato externo ad-hoc bluetooh a otros dispositivos comerciales como teléfono, MMI del vehículo), etc.

- Definición de la solución física del dispositivo. Diseño industrial del dispositivo y del elemento parlante.
- Concreción de las prestaciones de la solución, especialmente OBU, a nivel de coste de tal forma que pueda ser extensible ampliamente a los usuarios Abiatu, así como analizar la viabilidad de su producción en serie y su distribución. Esto incluirá la definición de las prestaciones de API, APP o similares que sean necesarias para su extensión en terceras licitaciones públicas.
- Extensión prueba de concepto en al menos 3 emplazamientos en campo (al menos una antena DSRC en cada emplazamiento) con objeto de que se puedan emitir diferentes tipos de mensajes en función del emplazamiento. En este punto se definirá el protocolo OBU-ANTENA con objeto de que pueda BIDEGI extenderlo al conjunto de antenas de su infraestructura a través de terceros proveedores.

Se deberán realizar pruebas de interoperabilidad al menos con los estándares Via-t y Liber-t: Y si bien no se realizará el proceso de certificación, sí deberá tener definidas todas las características necesarias para su certificación.

La serie de dispositivos a fabricar en esta etapa también será acotada, pero siendo una etapa previa a su puesta en producción se espera tener dispositivos "distribuibles" ante usuarios seleccionados. En esta etapa se espera emitir hasta 50 dispositivos.

La duración de esta etapa se prevé será de **9 meses**.

3. PRESUPUESTO Y CERTIFICACIÓN

El presupuesto previsto es el siguiente:

- Etapa I: **Prueba de Concepto**: 300.000€ IVA excluido, a desarrollar en 9 meses.
- Etapa II: **Definición de la solución**: 300.000€ IVA excluido, a desarrollar en 9 meses.

Para la certificación mensual se tomará en cuenta el desglose de costes presentado por el adjudicatario y en función del avance real realizado en el mes. La propuesta y justificación de los trabajos a certificar se deberán presentar antes del día 5 del mes vencido aportando la documentación necesaria para acreditar el trabajo realizado.

El inicio de la etapa II estará condicionado a la conclusión exitosa de la etapa precedente, de acuerdo al cumplimiento de los objetivos requeridos en el presente pliego, y a la viabilidad y probabilidad de éxito, que a juicio de BIDEGI, tenga el desarrollo de la siguiente etapa.

Gipuzkoako Azpiegituren Agentzia
IÑIGO ARIAS RODRIGUEZ - ANTIGUEDAD
2026/10/27 - CIF: A-20783023
Asti auzoa, 631 - A- 20800 Zarautz

https://munigex.net/r/0/200/AAAABKLB2.82zh