PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA RETIRADA DE LAS ANTIGUAS CERRADURAS ELECTRÓNICAS CON CONTROL DE ACCESO, SU POSTERIOR GESTIÓN Y SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVAS CERRADURAS ELECTRÓNICAS CON CONTROL DE ACCESO Y SU SOFTWARE DE GESTIÓN EN LOS CONTENEDORES DE FRACCIÓN ORGÁNICA DE LA COMARCA DE DEBABARRENA

INDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO
2. PLAZO DE EJECUCIÓN
3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN
   - 3.1 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO
   - 3.2 PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN
   - 3.3 PRECIOS UNITARIOS DE LICITACIÓN y PRESUPUESTO GENERAL
4. AMBITO DE ACTUACIÓN
5. PRESCRIPCIONES TECNICAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
   - 5.1. SOFTWARE O PLATAFORMA DE GESTIÓN
   - 5.2. APLICACIONES PARA SMARTPHONE
   - 5.3. COMPONENTES ELECTRÓNICOS EMBARCADOS EN LOS VEHÍCULOS
   - 5.4. SISTEMAS DE PESAJE
   - 5.5. SENSORES DE LLENADO
6. PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS
7. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR
8. PLAZO DE GARANTÍA
9. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR EN LA LICITACIÓN
   - 9.1. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EXCLUSIVAMENTE EN EL SOBRE 3 PARA SER EVALUADA MEDIANTE APLICACIÓN DE FÓRMULAS
   - 9.2. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN EL SOBRE 2 PARA SER EVALUADA MEDIANTE JUICIOS DE VALOR - MEMORIA TÉCNICA
10. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN
   - 10.1. CRITERIOS CUYA ADJUDICACIÓN DE PUNTOS RESULTA DE LA APLICACIÓN DE UNA FÓRMULA (CRITERIOS AUTOMÁTICOS).
   - 10.2. CRITERIOS CUYA ADJUDICACIÓN DE PUNTOS RESULTA DE LA APLICACIÓN DE UN JUICIO DE VALOR
11. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
12. MÉTODO DE CÁLCULO DEL PRECIO BASE DE LICITACIÓN

ANEXO 1 - LISTADO ISLAS Y CONTENEDORES (Orientativo)

PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA RETIRADA DE LAS ANTIGUAS CERRADURAS ELECTRÓNICAS CON CONTROL DE ACCESO, SU POSTERIOR GESTIÓN Y SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVAS CERRADURAS ELECTRÓNICAS CON CONTROL DE ACCESO Y SU SOFTWARE DE GESTIÓN EN LOS CONTENEDORES DE FRACCIÓN ORGÁNICA DE LA COMARCA DE DEBABARRENA:

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de esta contratación lo constituye la ejecución de un proyecto de instalación de las cerraduras electrónicas con control de acceso a instalar en los contenedores de fracción orgánica situados en los municipios de la Mancomunidad Comarcal de Debabarrena (en adelante Mancomunidad Debabarrena o Mancomunidad), que incluye: (I) La desinstalación de las cerraduras antiguas y su posterior gestión, el suministro y la instalación de equipos y software necesarios tanto de las cerraduras como en las 14 máquinas expendedoras de bolsas para fracción orgánica, (II) el uso de licencias o acceso a datos y conexión, (III) el posterior Mantenimiento del hardware, del software y del acceso a datos y de las conexiones al Software de Gestión; y el (IV) Suministro de repuestos para los equipos y del software de gestión.

Se trata, por tanto, de un contrato mixto de suministro y servicio, que conforme a lo previsto en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. El contrato incluye los siguientes apartados:

1. SERVICIO DE DESINSTALACIÓN DE LAS ANTIGUAS CERRADURAS CON CONTROL DE ACCESO Y SU POSTERIOR GESTIÓN Y SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SOFTWARE DE GESTIÓN:
   - Desinstalación de elementos de hardware antiguos: elementos físicos del sistema (cerraduras, dispositivos electrónicos, baterías, otros dispositivos adicionales, etc.).
   - Posterior gestión de residuos de los elementos desinstalados
   - Suministro e instalación en régimen de propiedad de elementos de hardware: elementos físicos del sistema (cerraduras, dispositivos electrónicos, baterías, sistemas de comunicación, otros dispositivos adicionales, etc.).
   - Suministro e instalación (incluidos, en su caso, los trabajos de programación y desarrollo), puesta a disposición de una plataforma de gestión que incorpore, con las especificaciones técnicas y funcionalidades, el Software de Gestión de las cerraduras con control de acceso y el resto de elementos de hardware identificados (en adelante, el Software o plataforma de Gestión).
   - Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles (en adelante, Apps para smartphones) o terminales de mano.
   - Suministro de servicios de conexión GPS/GPRS.
   - Migración de datos e información de los inventarios actuales de contenedores, cerraduras, usuarios, tarjetas y otros al nuevo Sistema Integral de Gestión.
   - Suministro de repuestos.
2. USO DE LICENCIAS DE HARDWARE, SOFTWARE Y ACCESO A DATOS Y CONEXIÓN:

- Cuotas de uso de licencias de hardware: elementos físicos del sistema (sensores, máquinas expendedoras, dispositivos electrónicos, otros dispositivos adicionales, etc.).
- Cuotas de uso de licencias de plataforma de gestión que incorpore, con las especificaciones técnicas y funcionalidades, el Software de Gestión de las cerraduras con control de acceso y máquinas expendedoras de bolsas y el resto de elementos de hardware identificados (en adelante, el Software o plataforma de Gestión).
- Cuota de uso de aplicaciones para dispositivos móviles (en adelante, Apps para smartphones) o terminales de mano.

3. SERVICIO DE ATENCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO:
   - Mantenimiento de elementos de hardware: elementos físicos del sistema (cerraduras, máquinas expendedoras, dispositivos electrónicos, baterías, sistemas de comunicación, otros dispositivos adicionales, etc.).
   - Mantenimiento de una plataforma de gestión que incorpore, con las especificaciones técnicas y máquinas expendedoras de bolsas y funcionalidades, el Software de Gestión de las cerraduras con control de acceso y el resto de elementos de hardware identificados (en adelante, el Software o plataforma de Gestión).
   - Mantenimiento de aplicaciones para dispositivos móviles (en adelante, Apps para smartphones) o terminales de mano.
   - Servicio de mantenimiento de los elementos de software y hardware suministrados.
4. SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS Y PARA EL SOFTWARE DE GESTIÓN

2. PLAZO DE EJECUCIÓN

PLAZO DE LA DESINSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS ANTIGUOS, SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SOFTWARE DE GESTIÓN PARA LAS CERRADURAS DE CONTROL DE ACCESO

Plazo máximo de 3 meses a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato.

PLAZO DEL USO DE LICENCIAS DE HARDWARE, SOFTWARE Y ACCESO A DATOS Y CONEXIONES

El plazo se iniciará una vez los equipos y el software estén instalados, se hayan recepcionado y estén en uso, hasta un máximo de seis (6) años.

PLAZO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y DEL SUMINISTRO DE REPUESTOS:

El plazo se iniciará una vez los equipos y el software estén instalados, se hayan recepcionado y estén en uso, hasta un máximo de seis (6) años.

El mantenimiento correctivo será objeto de contratación siempre que las reparaciones que se requieran no estén cubiertas por la garantía.

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

3.1) VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato correspondiente a la desinstalación, suministro, instalación de equipos y software de gestión necesarios, así como el posterior uso de licencias de hardware, software y acceso a datos, conexiones al Software de Gestión, mantenimiento preventivo y correctivo, y suministro de repuestos para los equipos y del software de gestión es de 964.706,60 euros, IVA no incluido. Correspondiendo un valor estimado de 290.873,00 euros, IVA no incluido, a la desinstalación, suministro, instalación de equipos nuevos y software de gestión; un valor estimado de 165.488,40 euros, IVA no incluido, al uso de licencias de hardware, software y acceso a datos, y conexiones; un valor estimado de 287.971,20, IVA no incluido, al mantenimiento preventivo y correctivo; Y un valor estimado de 220.374,00 euros, IVA no incluido suministro de repuestos para los próximos 6 años, contados a partir del día siguiente a la formalización del contrato.

3.2) PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN

El presupuesto máximo de licitación correspondiente a la desinstalación de los equipos antiguos, suministro e instalación de equipos y software para la renovación de las cerraduras electrónicas con control de acceso instaladas en los contenedores de fracción orgánica, así como el posterior uso de licencias de hardware, software y acceso a datos, conexiones al Software de Gestión, y al mantenimiento preventivo y correctivo durante un período de seis años, es de 900.642,45 euros, IVA incluido. Correspondiendo a la desinstalación de equipos antiguos, suministro e instalación de equipos y software un presupuesto máximo de licitación de 351.956,33 euros, IVA incluido; al uso de licencias de hardware, software y acceso a datos, y conexiones un presupuesto máximo de licitación de 200.240,96 euros, IVA incluido; y al Servicio de atención y mantenimiento preventivo y correctivo un máximo de licitación de 348.445,15 euros, IVA incluido.

3.3) PRECIOS UNITARIOS DE LICITACIÓN

El contrato se ejecuta por precios unitarios. Las propuestas económicas que los licitantes ofertarán se harán mediante la presentación de los precios unitarios del listado de precios que se incluye a continuación y conforme a las siguientes mediciones estimadas y presupuesto máximo de licitación para cada una de las fases descritas anteriormente:

DESINSTALACIÓN Y RETIRADA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SOFTWARE Y PUESTA EN MARCHA					
Cód.	Ud.	Descripción	Med.	Precio unitario	Importe estimado
1.1.	**Cap.**	**Retirada de cerraduras electrónicas antiguas e instalación de las nuevas**			
P.Sum.1	Ud.	Retirada y gestión de cerradura vieja e instalación de la nueva	289,00	121,00	34.969,00
1.2.	**Cap.**	**Modificación de máquinas expendedoras**			
P.Sum.2	Ud.	Modificación de máquinas expendedoras instalando la nueva electrónica	14,00	121,00	1.694,00
1.2.	**Cap.**	**Suministro de cerraduras**			
P.Sum.3	Ud.	Cerradura para contenedor de carga trasera	55,00	814,00	44.770,00
P.Sum.4	Ud.	Cerradura para contenedor de carga lateral	234,00	814,00	190.476,00
1.3.	**Cap.**	**Suministro de electrónica para máquinas expendedoreras**			
P.Sum.5	Ud.	Dispositivos electrónicos y de comunicación para que las máquinas expendedoras estén conectadas a la plataforma de Gestión.	14,00	863,50	12.089,00
1.4.	**Cap.**	**Licencia e instalación de la plataforma de Gestión**			
P.Sum.6	Ud.	Licencia, implantación e instalación de software o plataforma de gestión y App Smartphone (formación incluída)	1,00	6.875,00	6.875,00
		SUMA DESINST. Y RET., SUM., INS. EQUIPOS Y SOFTWARE Y PUESTA EN MARCHA (IVA no incl.)			**290.873,00**

PRECIOS UNITARIOS MENSUALES DE USOS SOFTWARE, ACCESOS Y CONEXIONES					
Cód.	Ud.	Descripción	Med.	Precio unitario	Importe estimado
1.5.	**Cap.**	**Cuotas mensuales cerraduras electrónicas**			
P.Cuota 1	Mes	Cuotas de cerraduras electrónicas con control de acceso para contenedores de carga trasera, incluyendo el acceso y uso de todos los módulos que componen la plataforma de Gestión. Incluso tarjeta SIM y costes de comunicación.	55,00	7,15	393,25
P.Cuota 2	Mes	Cuotas de cerraduras electrónicas con control de acceso para contenedores de carga lateral, incluyendo el acceso y uso de todos los módulos que componen la plataforma de Gestión. Incluso tarjeta SIM y costes de comunicación.	234,00	7,15	1.673,10
1.6.	**Cap.**	**Cuotas mensuales máquinas expendedoras**			
P.Cuota 3	Mes	Cuotas de máquinas expendedoras, incluyendo el acceso y uso de todos los módulos que componen la plataforma de Gestión. Incluso tarjeta SIM y costes de comunicación.	14,00	7,15	100,10
1.7.	**Cap.**	**Cuota mensual de Plataforma Gestión**			
P.Cuota 4	Mes	Cuota del uso, mantenimiento y licencia de software o plataforma de gestión y App Smartphone	1,00	132,00	132,00
		SUMA PRESUP.MENSUAL USO SOFTWARE, ACC. Y CONEXIONES (IVA no incl.)			**2.298,45**

PRECIOS UNITARIOS DE MANTENIMIENTO:

a) Referentes al mantenimiento preventivo se ofertará:

- Los precios unitarios bases a ofertar para realizar el MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CADA DISPOSITIVO, ha de ser como máximo de:

  - P.Man.1 - Cerradura electrónica con control de acceso para contenedores de carga trasera: 90,00 euros, IVA no incluido. (El número de cerraduras a mantener se estima en 55 unidades)

  - P.Man.2 - Cerradura electrónica con control de acceso para contenedores de carga lateral: 90,00 euros, IVA no incluido. (El número de cerraduras a mantener se estima en 234 unidades)

  - P.Man.3 – Máquina expendedora: 90,00 euros, IVA no incluido. (El número de máquinas a mantener se estima en 14 unidades)

Las tareas incluidas dentro del Mantenimiento Preventivo Anual se realizarán como mínimo de acuerdo al programa definido en la tabla especificada en el punto 6.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS del presente pliego.

El precio unitario base que el licitador oferte se ha de calcular dividiendo el precio total anual, IVA no incluido, por el que el licitador está dispuesto a realizar el mantenimiento preventivo de los dispositivos conforme a lo especificado en el punto 5.2 del presente pliego, entre el número total de dispositivos a mantener, esto es se dividirá el precio anual, IVA no incluido, por el que el licitador se compromete a realizar el mantenimiento preventivo de todos los dispositivos según lo indicado en el punto 5.2 del presente pliego, entre 303.

b) Referentes al mantenimiento correctivo se ofertará:

- El precio unitario máximo de licitación, correspondiente a la MANO DE OBRA A UTILIZAR EN EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, TARIFA HORARIA, ha de ser como máximo de 80 euros/hora, IVA no incluido.
- Los precios unitarios máximos, correspondientes a las PIEZAS DE REPUESTO para llevar a cabo el mantenimiento, son los que figuran en la siguiente tabla:

REPUESTOS			
P.Rep.1	Ud.	Interface de usuario que incluye Antena, Módulo SIM y comunicaciones (electrónica)	300,00 €/ud
P.Rep.2	Ud.	Cerradura electromecánica con sensórica (mecánica)	205,00 €/ud
P.Rep.3	Ud.	Batería de las cerraduras electrónicas	61,00 €/ud

Es requisito obligatorio presentar los precios unitarios, IVA no incluido, con los conceptos de la tabla incluyendo la codificación y nomenclatura indicadas

Además de los precios indicados, los licitadores facilitarán despiece de los equipos con el precio tarifado de los componentes que no estuviesen incluidos en este listado.

Tanto el mantenimiento preventivo, conforme al programa que se apruebe, como correctivo, se realizará al total de los equipos suministrados e instalados en la Mancomunidad Comarcal de Debabarrena.

En los precios de licitación expuestos se considerarán incluidos cualesquiera otros gastos que se originen para el contratista como consecuencia de las obligaciones previstas en los pliegos reguladores de la contratación, incluyéndose los repuestos y el material fungible a colocar en las unidades a mantener.

Las mediciones empleadas en los presupuestos son estimativas, el adjudicatario facturará las unidades realmente ejecutadas conforme a los precios unitarios descritos a continuación.

Basados en las condiciones técnicas de sus propuestas, los licitantes junto con su oferta económica facilitaran memoria económica justificativa con la descomposición de los precios ofertados de acuerdo a los siguientes precios unitarios máximos de licitación (IVA excluido):

LISTADO PRECIOS UNITARIOS MÁXIMOS DE LICITACIÓN

DESINSTALACIÓN Y RETIRADA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SOFTWARE Y PUESTA EN MARCHA			
P.Sum.1	Ud.	Retirada y gestión de cerradura vieja e instalación de la nueva	121,00 €/ud
P.Sum.2	Ud.	Modificación de máquinas expendedoras instalando la nueva electrónica	121,00 €/ud
P.Sum.3	Ud.	Cerradura para contenedor de carga trasera	814,00 €/ud
P.Sum.4	Ud.	Cerradura para contenedor de carga lateral	814,00 €/ud
P.Sum.5	Ud.	Dispositivos electrónicos y de comunicación para que las máquinas expendedoras estén conectadas a la plataforma de Gestión.	863,50 €/ud
P.Sum.6	Ud.	Licencia, implantación e instalación de software o plataforma de gestión y App Smartphone (formación incluída)	6.875,00 €/ud
CUOTAS MENSUALES USOS SOFTWARE, ACCESOS Y CONEXIONES			
P.Cuota 1	Mes	Cuotas de cerraduras electrónicas con control de acceso para contenedores de carga trasera, incluyendo el acceso y uso de todos los módulos que componen la plataforma de Gestión. Incluso tarjeta SIM y costes de comunicación.	7,15 €/mes
P.Cuota 2	Mes	Cuotas de cerraduras electrónicas con control de acceso para contenedores de carga lateral, incluyendo el acceso y uso de todos los módulos que componen la plataforma de Gestión. Incluso tarjeta SIM y costes de comunicación.	7,15 €/mes
P.Cuota 3	Mes	Cuotas de máquinas expendedoras, incluyendo el acceso y uso de todos los módulos que componen la plataforma de Gestión. Incluso tarjeta SIM y costes de comunicación.	7,15 €/mes
P.Cuota 4	Mes	Cuota del uso, mantenimiento y licencia de software o plataforma de gestión y App Smartphone	132,00 €/mes
SOPORTE ANTENCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
P.Man.1	Ud.	Precio unitario Mantenimiento Preventivo de cerraduras electrónicas con control de acceso para contenedores de carga trasera	90,00 €/ud
P.Man.2	Ud.	Precio Unitario Mantenimiento Preventivo de cerraduras electrónicas con control de acceso para contenedores de carga lateral	90,00 €/ud
P.Man.3	Ud.	Precio unitario de Mantenimiento Preventivo de máquinas expendedoras	90,00 €/ud

REPUESTOS			
P.Rep.1	Ud.	Interface de usuario que incluye Antena, Módulo SIM y comunicaciones (electrónica)	300,00 €/ud
P.Rep.2	Ud.	Cerradura electromecánica con sensórica (mecánica)	205,00 €/ud
P.Rep.3	Ud.	Batería de las cerraduras electrónicas	61,00 €/ud
TARIFA HORARIA (MANO DE OBRA)			
P.Tar.1	Ud.	Mano de obra a utilizar en el mantenimiento correctivo (Tarifa horaria)	80,00 €/hora

Las facturas a emitir durante la prestación del servicio o suministro contratado se realizarán con cargo a los precios unitarios ofertados por el adjudicatario.

Las facturas correspondientes a los precios unitarios pertenecientes a la **desinstalación, suministro, instalación de equipos y software y puesta en marcha** se emitirán en el mes siguiente al otorgamiento del acta de su puesta en marcha definitiva, y conforme a las cantidades realmente suministradas e instaladas, para cada precio.

Las facturas correspondientes a **los trabajos de mantenimiento correctivo** se emitirán el mes siguiente a la realización de los trabajos conforme a los trabajos realmente realizados.

Por el contrario, las **Cuotas mensuales del servicio de usos de software, accesos y conexiones y del servicio de mantenimiento preventivo** se facturarán por el contratista mensualmente, tras su efectiva prestación.

Para la determinación de los referidos precios se han tenido en cuenta todos los costes directos e indirectos y cualquier otro eventual gasto. Por tanto, quedan incluidos, en los precios, todos los gastos originados o que habrán de originarse por la contratación y ejecución de los trabajos y, en concreto los siguientes:

- Gastos de licitación y formalización del contrato, en su caso.
- Gastos que el adjudicatario deba realizar para el complimiento de la prestación contratado, incluidos los generales, financieros, de seguros, tasas, fianzas, ensayos, desplazamientos, honorarios y dietas del personal a su cargo y los demás previstos en este Pliego.
- Toda clase de tributos y cualesquiera otros que pudieran establecerse o modificarse durante la vigencia del contrato.

4. AMBITO DE ACTUACIÓN

Quedan incluidos dentro del ámbito de actuación del presente contrato los contenedores de Recogida de residuos de fracción orgánica gestionado por la Mancomunidad Comarcal de Debabarrena en los municipios que la conforman y 14 máquinas expendedoras de rollos de bolsas para residuo de fracción orgánica.

Para llevar a cabo estos servicios la Mancomunidad cuenta con los siguientes contenedores:

LISTADO DE CONTENEDORES

Número de contenedores			
BIO	**1100**	**2200**	**Total**
Mallabia		6	6
Ermua	5	49	54
Eibar	21	80	101
Soraluze	5	15	20
Elgoibar		38	38
Mendaro	3	9	12
Deba	11	16	27
Mutriku	10	21	31
Total	**55**	**234**	**289**

Los contenedores de carga lateral de 2200 litros disponen de pedales de apertura.

5. PRESCRIPCIONES TECNICAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

5.1) METODOLOGIA Y PLAN DE DESMONTAJE Y GESTIÓN DE LAS CERRADURAS ANTIGUAS Y POSTERIOR MONTAJE DE LAS CERRADURAS NUEVAS EN LOS CONTENEDORES

Tanto el desmontaje como el montaje de las cerraduras se han de hacer en la calle, en la ubicación de los contenedores sin que la Mancomunidad tenga que usar ningún tipo de recurso para desplazar contenedores.

Los licitadores especificarán detalladamente en sus ofertas la metodología y el plan propuesto del desmontaje de las cerraduras viejas y posterior montaje de las cerraduras nuevas, los medios humanos y materiales a emplear, etc.

Al retirar las cerraduras antiguas, el adjudicatario deberá gestionar los residuos generados cumpliendo el Real Decreto 553/2020 sobre el traslado de residuos y el Real decreto 97/2014 sobre el transporte de mercancías peligrosas. El coste de la gestión de los residuos entra dentro del coste de la desinstalación de las cerraduras viejas.

5.2) SOFTWARE O PLATAFORMA DE GESTIÓN

La plataforma de Gestión permitirá a la Mancomunidad controlar y monitorizar el depósito de los residuos en los contenedores por parte de la ciudadanía.

Como características principales, la plataforma de gestión deberá ser:

- Plataforma abierta, ágil e intuitiva, de fácil manejo.
- Multi-idioma, como mínimo al menos en uno de los idiomas oficiales de la Mancomunidad; en Euskera o Castellano.
- Aplicación Full-web que permita el acceso al software. Esta aplicación ha depermitir realizar una gestión de perfiles de usuarios de forma segura mediante la introducción de un usuario y contraseña y debe permitir que múltiples usuarios trabajen con la herramienta a la vez. Además, deberá ser compatible y funcionar correctamente con los principales navegadores del mercado, entre ellos: Internet Explorer, Firefox, Safari y Google Chrome. No se admitirán soluciones basadas en virtualización de software de escritorio.
- Capacidad de Gestión de un gran volumen de información
- Acceso a la información será posible las 24 horas del día y los 365 días del año.

A nivel de solución la plataforma deberá contemplar al menos las siguientes funcionalidades:

- Señal de control de sistema activo. Cada licitador propondrá una forma de garantizar la información relativa a la disponibilidad de cada una de las cerraduras del sistema.
- Visualización en el mapa de las cerraduras y posibilidad de consulta de su estado.
- Gestión de las máquinas expendedoras de bolsas para residuo de fracción orgánica. En la actualidad hay 14 máquinas expendedoras de bolsas con lector de tarjeta MIFARE y que suministran bolsas a aquellos usuarios que dispongan de tarjetas que previamente han sido dados de alta. Cuentan con la posibilidad de efectuar nuevas altas y permite el

control del suministro individual en función de la frecuencia de uso asignado. Se aceptará como como válida, la sustitución y/o modificación de las máquinas expendedoras, manteniendo como mínimo las prestaciones actuales, sin que esto suponga ningún coste añadido al coste ya asumido en el presente pliego.

- Detalle de aperturas realizadas o rollos de bolsas sacadas el día anterior, incluyendo la hora y la tarjeta utilizada.
- Histórico de aperturas de contenedores realizadas y rollos de bolsas retiradas.
- Carga de las baterías.
- Alertas: usos indebidos, temperatura actual, mínima y máxima, contenedor abierto, etc.
- Incorporar herramientas de búsqueda y filtros, pudiendo exportar los resultados de las búsquedas. La herramienta permitirá exportar los datos a los principales formatos (Csv, Excel, Xml, Rtf, Pdf, Json).
- Emitir una amplia gama de informes y estadísticas de los datos almacenados.

El programa de gestión de aperturas deberá ser capaz de gestionar al menos la siguiente información:

- ID transacción de apertura
- ID contenedor
- ID tarjeta
- Fecha/hora apertura
- Fecha/Hora transmisión
- Tipo de contenedor
- Mensaje estado de transacción (correcta, inválida, error, etc.)

El software ha de ser bidireccional, es decir, debe nutrirse de la información proporcionada por las cerraduras con control de acceso y a la vez los datos que genera pasan a integrarse en las mismas.

La gestión de tarjetas, cerraduras y usuarios se llevará a cabo directamente en las cerraduras desde la plataforma de control propuesta, sin necesidad de grabar las tarjetas en el futuro para implementar nuevas funcionalidades.

Los licitadores detallarán en sus ofertas las diferentes opciones de configuración posibles desde la plataforma: limitaciones de uso a determinadas isletas, calles o barrios, diferentes calendarios de uso, permisos especiales por usuario, bloqueo temporal de los sistemas, apertura continua, etc.

La plataforma de Gestión deberá presentar la posibilidad de contratar el servicio de software bajo la modalidad de SaaS (Software como un Servicio). Donde el soporte lógico y los datos que maneja se alojan en servidores del adjudicatario, y a los que se podrá acceder vía Internet desde los equipos de la Mancomunidad los 365 días al año, 24 horas al día. La empresa adjudicataria se ocupará del servicio de mantenimiento, de la operación diaria y del soporte del software usado por la Mancomunidad.

Los datos serán propiedad de la Mancomunidad Comarcal de Debabarrena y con capacidad para su descarga en cualquier momento.

La implantación de la Plataforma de Gestión incluye la migración de datos del actual inventario de cerraduras electrónicas, usuarios y tarjetas de apertura.

Integración con sistemas terceros: Se valorará que el sistema sea fácilmente integrable con sistemas de terceros existentes o bien que puedan existir en el futuro. Se valorará positivamente la integración de la plataforma de gestión propuesta por el licitador con el software de gestión del servicio que dispone en la actualidad la Mancomunidad, MAWIS U2. Los licitadores detallarán en sus ofertas el nivel de integración entre ambas plataformas.

Además, el Software de Gestión debe ser una plataforma abierta, que mediante Web Services permita la integración con otras plataformas de la Mancomunidad como ERP's, la web propia tanto de la Mancomunidad Debabarrena como de Badesa, (https://debabarrena.eus y https://badesa.eus) y cualquier otro software que lo pudiera requerir.

Se valorará que la empresa que implante la solución tecnológica y el software de explotación posea certificaciones en materia de integridad y seguridad de datos generados por la solución propuesta.

La Plataforma de Gestión que controla el parque de cerraduras mostrará información con el estatus de todas las cerraduras al objeto de detectar aquellas que presentan algún aviso de avería y/o no estén en funcionamiento.

La plataforma del licitador contará además con un servicio de "ticketing" en el cual quedarán automáticamente reflejadas todas las incidencias detectadas por dicha plataforma, así como las reportadas por el personal de la Mancomunidad. Dicho módulo ofrecerá además la posibilidad de generar informes sobre el número de cerraduras operativas por día, mes o período determinado de tiempo; así como de las cerraduras no operativas por un periodo mayor de 72 horas consecutivas (Configurable). Se valorará positivamente poder programar informes, de manera que los usuarios podrán editar o modificar las plantillas, pudiendo incluir o cambiar componentes ya existentes. Se podrán programar para recibirlos automáticamente de forma periódica en los días y horas deseados. También se valorará positivamente la posibilidad de envío automático de correos electrónicos a distintos destinatarios cuando se registre un cambio en el estado de una incidencia.

5.3)CERRADURAS ELECTRONICAS CON CONTROL DE ACCESO

- **Características técnicas de las cerraduras**
    - El sistema debe ser capaz de reconocer al usuario según su forma de acceso (tarjeta magnética o smartphone), comprobar la autorización de dicho usuario y liberar el sistema de la cerradura para permitir el depósito de los residuos.
    - El sistema de apertura inicialmente permitirá abrir el contenedor sin un calendario ni horario preestablecido. La solución propuesta debe posibilitar a futuro la programación de diferentes permisos para cada usuario.

- El sistema será autónomo, con un lector y un sistema de bloqueo y desbloqueo integrados y estará diseñado para soportar las condiciones de trabajo propias de un contenedor instalado en la vía pública: Meteorológicas (temperatura, lluvia, heladas, etc.) las propias de los servicios de recogida, limpieza y mantenimiento de los contenedores y especialmente la atmosfera generada en el interior del contenedor por los residuos depositados.
- La electrónica y la mecánica de los sistemas de cierre deberán estar alojados de tal forma que se evite el contacto con los residuos, para garantizar la durabilidad del equipo. Ha de estar colocada en el cuerpo del contenedor.
- La ubicación del lector deberá facilitar al usuario la apertura del sistema de cierre.
- Las características técnicas mínimas obligatorias que han de cumplir los sistemas de cierre son las siguientes:
    - Fuerza de cierre, mínima de 700 N.
    - Rango de Tª de funcionamiento.
    - Rango de humedad relativa de funcionamiento.
    - Vida útil de las baterías: mínima de 2 años.
    - Índice de protección, mínimo de IP 67 según la normativa DIN EN 60529.
    - Test de salinidad superado: standard sal spray test según DIN 50021.
    - Test de resistencia superado: 100.000 ciclos.
- Se incluirán 2 terminales de mano para la lectura en campo de las cerraduras.

- **Apertura de contenedores**
    - El sistema de apertura de contenedores propuesto será compatible con las tarjetas que la Mancomunidad ha puesto a disposición de los ciudadanos de los municipios pertenecientes a la Mancomunidad, tarjetas con tecnología Mifare y también permitirá su apertura mediante smartphone. Los 2 métodos de apertura (tarjetas o smartphone) serán completamente integrables y configurables mediante el software de gestión de la plataforma de gestión.
    - Las nuevas tarjetas que se den de alta en el sistema serán tarjetas en plástico PVC laminado, formato tarjeta de crédito, compatibles con las impresoras de tarjetas que la Mancomunidad usa en la actualidad. Permitirán la impresión directa.
    - Las nuevas tarjetas respetarán las normas y especificaciones siguientes: -
        - ISO 7810 Tarjetas de identificación, características físicas –
        - ISO 7816-1 Tarjetas con circuito integrado con contactos – características físicas
        - ISO 7816-2 Dimensiones y emplazamiento de los contactos –
        - ISO 7816-3 Señal electrónica y protocolos de transmisión –
        - ISO 10373-1 Métodos de ensayo. Ensayos de características generales Pag –
        - ISO 10373-3 Métodos de ensayo. Ensayos de tarjetas con circuito integrado contactos e interface.
    - Inflamabilidad: Las tarjetas serán resistentes a la inflamabilidad.
    - Toxicidad: Los materiales utilizados permitirán que la tarjeta no presente ningún riesgo tóxico en su uso normal.
    - Es obligatorio que cada licitador indique la resistencia a la temperatura y a la humedad relativa de las tarjetas.

- Resistencia a la luz La tarjeta y su impresión serán resistentes al deterioro por exposición a la luz, durante su uso normal.
- Es obligatorio que cada licitador indique la resistencia al calor de las tarjetas sin que éstas presenten deformaciones, delaminaciones ni pérdida de color.
- El sistema de apertura de contenedores deberá poder comunicarse bien vía NFC, lector RFID, Bluetooth Low Energy o SIM, pudiendo ofrecerse indistintamente cualquiera de las 4 tecnologías.
- Envío de datos desde las cerraduras: las operaciones de apertura y otros eventos (alarmas, incidencias, etc.) se enviarán diariamente desde las cerraduras a la plataforma de gestión y control del licitador vía comunicación por medio de tarjetas SIM.
- Se valorará positivamente que la cerradura detecte si, además de usar la tarjeta, se haya abierto o no la tapa del contenedor.
- El despliegue de cerraduras deberá asegurar una completa cobertura de comunicaciones de todo el parque de contenedores equipados con las cerraduras del licitador.

6. PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS

Junto a la Propuesta Técnica, las empresas licitantes presentarán, para prestar el Servicio de Mantenimiento, un Plan de Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas suministrados. Este servicio de mantenimiento e innovación tecnológica debe asegurar la puesta a punto de los equipos y software instalado durante el plazo de tiempo que dure el contrato de servicios, a contar a partir de la recepción positiva del suministro. Los objetivos que se persiguen son:

- Que las cerraduras electrónicas de control de acceso siempre estén operativas y a punto para su utilización al igual que todas las comunicaciones y la plataforma de gestión.
- Que se resuelva con la máxima eficiencia, eficacia y rapidez las averías y desperfectos, contando el contratista con un sistema propio de detección.

Los licitadores detallarán en sus ofertas, en caso de que las hubiera, las exclusiones que pudieran darse en los trabajos de mantenimiento de los sistemas de cierre cubiertos por el servicio ofrecido. Se incluirá un desglose de precios unitarios, para toda la duración del contrato, de los principales repuestos, así como los costes de personal para la realización de dichos trabajos no incluidos en el mantenimiento ofertado.

Todas las tareas de mantenimiento deberán ser desempeñadas por la empresa que realice la implantación del Sistema de Digitalización y su puesta en marcha.

El mantenimiento se realizará durante todo el periodo del contrato, incluyendo el mantenimiento preventivo, la sustitución de las baterías de las cerraduras y el mantenimiento correctivo necesario para la reparación de averías, y atención de las incidencias que surjan durante la vida útil de las cerraduras, que sean atribuibles a los equipos implantados por el

adjudicatario. También incluye el servicio de atención y soporte al cliente, el mantenimiento del software de gestión y el mantenimiento de la base de datos.

A continuación, se detallan los servicios mínimos exigibles a este Plan de Mantenimiento.

6.1)SERVICIO DE ATENCIÓN Y SOPORTE AL CLIENTE

En el caso de cualquier duda respecto a la prestación del servicio digitalización, al de mantenimiento o a cualquier gestión relacionada con el contrato, la Mancomunidad - Badesa tendrán a su disposición un contacto de Atención y Soporte. A través de este servicio, la Mancomunidad - Badesa pueden hacer llegar y serán atendidas las cuestiones, resolver sus dudas, reportar cualquier tipo de problema, o reclamar un servicio de reparación.

6.2) MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS

Con el fin de detectar y prevenir posibles averías, se llevará cabo mínimo 1 inspección de mantenimiento preventivo anuales por cerradura y máquina expendedora.

Las principales tareas en el mantenimiento preventivo serán:

- Comprobación visual (interior y exterior) de todos los componentes electrónicos y del cableado.
- Comprobación de los sistemas de seguridad de los equipos electrónicos para ver que no haya habido ningún tipo de manipulación.
- Comprobación integral de todo el sistema, aplicando todos los casos de uso y pruebas de repetibilidad.
- Comprobación de las comunicaciones y del envío de información al Software de Gestión.

Con anterioridad, el adjudicatario enviará la planificación, incluyendo fechas previstas, de los trabajos de mantenimiento preventivo a realizar, y una vez realizados se reportará detalladamente las tareas realizadas en cada uno de los sistemas de cierre.

El mantenimiento preventivo también incluye el control y verificación diaria por parte de la empresa adjudicataria mediante la plataforma de gestión u otros métodos del correcto estado de las cerraduras y de todo el sistema en general con el fin de detectar averías o fallos o incluso prever posibles fallos antes de que sucedan.

Los licitadores especificarán detalladamente en sus ofertas las características del mantenimiento preventivo propuesto: las tareas a realizar, la frecuencia de las mismas, los medios humanos y materiales a emplear, etc.

La realización del mantenimiento preventivo por parte del adjudicatario deberá realizarse de forma autónoma, sin comprometer medios materiales y/o humanos de la Mancomunidad.

Las piezas y repuestos a sustituir han de ser originales.

6.3) MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS

El Plan de Mantenimiento ha de prever el mantenimiento correctivo de cualquier equipo instalado, ya sean cerraduras o máquinas expendedoras, cuando surja cualquier incidencia durante su funcionamiento normal (se excluyen los gastos de material por motivos de mal uso), debiendo ser atendida dicha avería o fallo en el plazo máximo de 3 días a partir de la detección de la avería, que podrá ser detectada por el servicio de mantenimiento preventivo, comunicada por la Mancomunidad o detectada mediante la plataforma de gestión o app.

La realización del mantenimiento correctivo por parte del adjudicatario deberá realizarse de forma autónoma, sin comprometer medios materiales y/o humanos de la Mancomunidad.

Las empresas licitantes elaborarán como requisito obligatorio un Plan de Mantenimiento que describa la forma operativa y el plan de trabajo con el que va a prestar el servicio de mantenimiento correctivo, detallando los medios materiales (debiéndose especificar las características de los mismos), vehículos, medios humanos y equipos asignados al mantenimiento correctivo, incluyendo la composición del equipo destinado a esta labor. Indicarán la capacitación y la experiencia que poseen en la realización del mantenimiento de instalaciones de cerraduras electrónicas.

El contratista deberá cubrir eventualidades tales como bajas por enfermedad o accidente, permisos, labores sindicales, vacaciones y otras causas debidamente justificadas, así como todo tipo de bajas imprevistas y absentismo. Dichas ausencias o bajas del personal deberán ser cubiertas de forma inmediata por parte del contratista.

Se dará cuenta del mantenimiento correctivo realizado, mediante la confección de partes de trabajo individualizados por cada acción realizada., que se harán llegar a la mancomunidad en el formato que ésta exija.

El personal de la Mancomunidad Comarcal de Debabarrena ha de estar informado de las tareas de mantenimiento que se están llevando a cabo. El contratista deberá asegurar una perfecta coordinación con la Mancomunidad, para lo cual deberá acudir a cuantas reuniones sean necesarias y suministrar los datos, informaciones e informes que le sean requeridos.

La realización del mantenimiento correctivo por parte del adjudicatario deberá realizarse de forma autónoma y conforme al programa de trabajo que le sea asignado al adjudicatario por los técnicos de la Mancomunidad - BADESA.

Las piezas y repuestos a sustituir han de ser originales.

El adjudicatario asume la responsabilidad de asegurar en todo momento un correcto funcionamiento de todas las unidades y de todo el sistema en general, para lo que deberá realizar, además de las labores de mantenimiento y reparación descritas, las labores necesarias de vigilancia del estado de los sistemas.

6.4) MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE DE GESTIÓN

En el caso de que exista una nueva actualización del software o firmware de los componentes instalados en los contenedores, se llevará a cabo el mantenimiento necesario para que la gestión no se vea afectada. Dicha actualización podrá realizarse de forma remota o in situ en los propios dispositivos, dependiendo del tipo de equipo.

6.5) MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS

La empresa adjudicataria realizará periódicamente las tareas de mantenimiento de la base de datos para el correcto funcionamiento de la misma.

6.6)FORMACIÓN

La implantación e instalación del software o plataforma de gestión incluirá la formación a los empleados que manejarán el sistema, tanto la plataforma como los terminales de mano.

El adjudicatario aportará los medios necesarios para el correcto aprendizaje del funcionamiento de la Plataforma de Gestión, Aplicación para Smartphone y de los terminales de mano. Esta formación será impartida en días y horarios que la BADESA SAU establecerá en función de sus necesidades, pudiendo ser requerida incluso en horario nocturno.

Si los cursos se realizan fuera de Eibar, todos los gastos originados por este motivo o por cualquier otro, serán por cuenta del adjudicatario.

7. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

El adjudicatario deberá cumplir con todas las obligaciones previstas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y demás legislación aplicable en materia de Seguridad y Salud Laboral.

En consecuencia, será obligación del adjudicatario:

- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.
- Realizar la evaluación de riesgos de la tarea a realizar.
- Planificar la acción preventiva a partir de los resultados de la evaluación de los riesgos.
- Asegurarse de que los medios de trabajo garanticen la seguridad de los trabajadores.
- Proporcionar a los trabajadores los medios de protección personal adecuados al trabajo a realizar, cuando los riesgos no se puedan evitar o limitar suficientemente.
- Informar adecuadamente a los trabajadores acerca de los riesgos existentes, las medidas y actividades de protección aplicables y las medidas de emergencia adoptadas.
- Garantizar que cada trabajador reciba una formación adecuada en materia preventiva.
- Garantizar la vigilancia médica periódica de la salud de los trabajadores.
- Nombrar un recurso preventivo para realizar esta actividad.

Además, el adjudicatario entregará toda la documentación solicitada por la Mancomunidad Comarcal de Debabarrena - BADESA, en cumplimiento del Real Decreto 171/2004, sobre

coordinación de actividades empresariales, una vez recibida la notificación de la adjudicación y antes de la formalización del contrato.

8. PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía mínimo de 2 años en toda la tecnología a suministrar desde la recepción de los equipos. Además, el contratista está obligado a cumplir con el concepto de Garantía Definitiva que dé garantía y seguridad para que el proyecto global, es decir la tecnología y la plataforma, funcione durante toda la duración del contrato.

Esta garantía podrá ser ampliada por los Licitadores en sus ofertas. (Incluyendo el plazo propuesto en el sobre o archivo electrónico, junto con la oferta económica y documentación evaluable mediante la aplicación de fórmulas).

La garantía del suministro e instalación ofertada incluirá como mínimo:

Garantías generales: La garantía cubre el coste de todas las piezas y mano de obra requerida para reparar:

Cualquier componente defectuoso del Equipo (Defectos de material, Defecto de Fabrica o Defecto de Montaje).

Con carácter general el Adjudicatario estará obligado a satisfacer esta garantía general, que incluirá las operaciones correctivas de todos los equipos suministrados por el Licitador, por un periodo de 2 años.

La recepción definitiva del suministro se producirá una vez se cumpla el periodo de garantía general o de la garantía tecnológica de los equipos, si esta hubiera sido ofertada y aceptada.

En lo relativo a los trabajos de Mantenimiento, se establece como requisito obligatorio una garantía mínima relativa a la reparación efectuada en los trabajos de mantenimiento correctivo, y a las operaciones de mantenimiento preventivo de un año, en lo que concierne a las piezas o elementos que se repongan, así como al funcionamiento de la avería reparada.

9. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR EN LA LICITACIÓN

Junto con la documentación solicitada en el pliego de cláusulas administrativas, el concursante ha de presentar de manera obligatoria la siguiente documentación:

9.1) DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EXCLUSIVAMENTE EN EL SOBRE 3 PARA SER EVALUADA MEDIANTE APLICACIÓN DE FÓRMULAS

La inclusión de cualquier información relativa a este apartado en otro sobre distinto al Sobre 3, motivará la exclusión automática de la oferta.

En el sobre o archivo electrónico: "*Oferta económica y documentación evaluable mediante la aplicación de fórmulas*", los licitantes facilitarán:

1. OFERTA ECONÓMICA, se ofertará lo siguiente:
   PROPUESTA ECONÓMICA.
   PRECIOS UNITARIOS DE LICITACIÓN descritos en apartado 3.3. del presente Pliego. Junto a esta documentación, los licitadores facilitarán despiece de los equipos con el precio tarifado de todos los componentes que no estuviesen incluidos en el listado
   MEMORIA ECONÓMICA FINANCIERA Junto con la oferta económica, los licitadores deberán presentar Memoria Económico Financiera y sus correspondientes anexos, incluyendo desglose de precios unitarios de licitación, que garantice y explique la viabilidad de la oferta económica presentada, así como la amortización de los medios adscritos.
   No se aceptarán aquellas proposiciones económicas que contengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer claramente lo que el órgano de contratación estime fundamental para considerar la oferta.
2. DURACIÓN DE LA GARANTÍA:
   a. DURACIÓN DE LA GARANTÍA DE LAS CERRADURAS
   b. DURACIÓN DE LA GARANTÍA DE LAS BATERÍAS

9.2) DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN EL SOBRE 2 PARA SER EVALUADA MEDIANTE JUICIOS DE VALOR - MEMORIA TÉCNICA

En el sobre o archivo electrónico: "*Documentación a valorar conforme a un juicio de valor*", los licitantes presentarán Memoria técnica con un estudio detallado y completo del proyecto/solución integral de renovación de las cerraduras electrónicas con control de acceso instaladas en los contenedores de fracción orgánica, exclusivamente y de forma abreviada:

- Descripción de la plataforma de gestión: Sus funcionalidades, en lo referente a: La gestión de los elementos y control, la Gestión de Incidencias, Panel de Control e Informes etc. Su integración con sistemas terceros, capacidad para exportación o importación de datos o cantidad de Usuarios.

- Descripción de la Aplicación para Smartphone, sus funcionalidades, facilidad de manejo etc.
- Descripción de los equipos y componentes electrónicos propuestos: Sus funcionalidades y características técnicas: Cerraduras, máquinas expendedoras etc.
- Descripción de la propuesta de servicio de Mantenimiento: Servicio de atención a la Mancomunidad de Debabarrena, Alcance del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, mantenimiento del software, mantenimiento de la base de datos…etc.

Toda la información que el licitante exponga de la forma más clara y completa, especificando que su propuesta cumple con todos los requisitos obligatorios y valorables.

No pueden aparecer en la Memoria Técnica ninguna de las características que se valoran mediante la aplicación de fórmulas como son:

- **Oferta económica y Precios.**
- **Duración de las Garantías.**

De los datos arriba citados no se pueden dar ni los datos cuantitativos, ni tampoco suministrar datos u otras informaciones de las cuales se puedan deducir las características mencionadas.

10. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

10.1) Criterios cuya adjudicación de puntos resulta de la aplicación de una fórmula (criterios automáticos). Hasta un máximo de 55 puntos, SOBRE 3

10.1.1) Propuesta económica para la **desinstalación, Suministro, Instalación de Equipos y Software Y Puesta en Marcha** del proyecto/solución integral de la renovación de las cerraduras electrónicas con control de acceso instaladas en los contenedores de fracción orgánica, se asignará por este concepto hasta un **máximo de 25 puntos**

En la fórmula de reparto de puntos se considerará oferta económica a valorar de cada oferta i, por el cual cada licitador propone realizar la Desinstalación, el Suministro, la Instalación de Equipos y Software Y la Puesta en Marcha del proyecto/solución integral. El valor de cada oferta i, se obtiene de la suma de la propuesta de presupuesto. La propuesta de presupuesto se obtiene mediante la suma del producto entre la medición estimada de cada unidad y el precio unitario de unidad:

Propuesta Presupuesto i =	289 x P. Sum 1
	+ 14 x P. Sum 2
	+ 55 x P. Sum 3
	+ 234 x P. Sum 4
	+ 14 x P. Sum 5
	+ 1 x P. Sum 6

El cálculo de las puntuaciones de las ofertas económicas, correspondientes a las propuestas admitidas, se realizará en función de aquellas, mediante interpolación lineal, según la recta definida por los dos puntos P1 (Baja máxima, puntuación máxima 25 puntos) y P2 (Baja cero, Puntuación mínima), y dentro del segmento de dicha recta, limitado por ellos. Los mencionados puntos son los siguientes:

P1 - El correspondiente a la oferta más económica (Baja máxima), a la que se otorgará una puntuación, máxima, igual a 25 puntos.

P2 - El correspondiente al Presupuesto máximo de licitación correspondiente a la Desinstalación, Suministro, Instalación de Equipos y Software Y Puesta en Marcha, al que se otorgará la puntuación, mínima, que corresponda con arreglo a la fórmula siguiente:

$$Pmin = 25 \times (1 - (3 \times Bmax))$$

(Bmax = Baja máxima)

Si en el cálculo del P min, el resultado fuera negativo, se llevará este resultado a cero, Pmin=0.

Al resto de bajas, Bi, correspondientes a cada oferta i, se les asignarán los puntos que por interpolación lineal en abscisas entre los puntos P1 y P2 les correspondan en ordenadas.

Se entiende por baja (Bi) al resultado de la división cuyo; dividendo es la diferencia entre el presupuesto máximo de licitación correspondiente a la Desinstalación, el Suministro, la Instalación de Equipos y Software Y la Puesta en Marcha del proyecto/solución integral, y la Oferta Económica i, IVA no incluido; y el divisor es el presupuesto máximo de licitación correspondiente a la Desinstalación, Suministro, la Instalación de Equipos y Software Y la Puesta en Marcha del proyecto/solución integral.

Bi = (Presp. Máximo Licitación - Oferta económica i) / Presp. Máximo Licitación

Para la obtención de la recta antes definida, se tendrán en cuenta sólo las ofertas-base admitidas.

Proposiciones económicas anormales o desproporcionadas

Se entiende que una proposición económica i incurre en baja temeraria y consecuentemente es una proposición económica anormal o desproporcionada, cuando la baja i (Bi) correspondiente a esta oferta i, es superior en 15 puntos porcentuales a la Baja media del conjunto de ofertas admitidas a este concurso, donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas admitidas a valorar.

Si se diera el caso en el que una o varias ofertas incurrieran a priori en baja temeraria, pero que después de estudiada la oferta se entendiera que los precios ofertados se adecuan a la ejecución del proyecto, porque se justifica debidamente la desviación que hace incurrir a estas ofertas inicialmente en baja temeraria, se admitirán estas propuestas como válidas y se recalculará como punto P1 el correspondiente a la última oferta más económica (Nueva baja máxima), a la que se otorgará una puntuación, máxima, igual a 25 puntos.

10.1.2) Propuesta económica para el servicio de **Acceso a datos, conexiones de comunicación y licencias software** del proyecto/solución integral de la renovación de las cerraduras electrónicas con control de acceso instaladas en los contenedores de fracción orgánica, se asignará por este concepto hasta un **máximo de 10 puntos**

En la fórmula de reparto de puntos se considerará oferta económica a valorar de cada oferta i, por el cual cada licitador propone realizar el servicio de acceso a datos, conexiones de comunicación y licencias software del proyecto/solución integral. El valor de cada oferta i, se obtiene mediante la suma del producto entre el precio unitario de cada unidad y la medición estimada para el servicio mensual de accesos a datos, conexiones de comunicación y licencias software:

Oferta Económica i =	55 x P. Cuota 1
	+ 234 x P. Cuota 2
	+ 14 x P. Cuota 3
	+ 1 x P. Cuota 4

El cálculo de las puntuaciones de las ofertas económicas, correspondientes a las propuestas admitidas, se realizará en función de aquellas, mediante interpolación lineal, según la recta definida por los dos puntos P1 (Baja máxima, puntuación máxima 10 puntos) y P2 (Baja cero, Puntuación mínima), y dentro del segmento de dicha recta, limitado por ellos. Los mencionados puntos son los siguientes:

P1 - El correspondiente a la oferta más económica (Baja máxima), a la que se otorgará una puntuación, máxima, igual a 10 puntos.

P2 - El correspondiente al Presupuesto máximo mensual previsto correspondiente al servicio de acceso a datos, conexiones de comunicación y licencias software (2.298,45 €/mes, IVA no incluido), al que se otorgará la puntuación, mínima, que corresponda con arreglo a la fórmula siguiente:

$$Pmin = 10 \times (1 - (3 \times Bmax))$$

(Bmax = Baja máxima)

Si en el cálculo del P min, el resultado fuera negativo, se llevará este resultado a cero, Pmin=0.

Al resto de bajas, Bi, correspondientes a cada oferta i, se les asignarán los puntos que por interpolación lineal en abscisas entre los puntos P1 y P2 les correspondan en ordenadas.

Se entiende por baja (Bi) al resultado de la división cuyo; dividendo es la diferencia entre el presupuesto máximo mensual correspondiente al servicio de acceso a datos, conexiones de comunicación y licencias software (*2.298,45 euros/mes, IVA no incluido*), y la Oferta Económica i, IVA no incluido; y el divisor presupuesto máximo mensual correspondiente al servicio de acceso a datos, conexiones de comunicación y licencias software.

$$Bi = (\text{Presp. Máximo mensual} - \text{Oferta económica i}) / \text{Presp. Máximo mensual}$$

Para la obtención de la recta antes definida, se tendrán en cuenta sólo las ofertas-base admitidas.

10.1.3) Propuesta económica para el servicio de **Soporte de atención y Mantenimiento preventivo de equipos** del proyecto/solución integral de la renovación de las cerraduras electrónicas con control de acceso instaladas en los contenedores de fracción orgánica, se asignará por este concepto hasta un **máximo de 9 puntos**

Las proposiciones económicas por servicio de Mantenimiento Preventivo se valorarán de acuerdo con el siguiente sistema de puntuación:

Se considerarán como Ofertas Económicas Mantenimiento Preventivo Anual como el valor que se obtiene de multiplicar el número de dispositivos total a mantener por su precio unitario de mantenimiento preventivo y sumando el valor total del mantenimiento preventivo de las cerraduras electrónicas para contenedores de carga trasera, de las cerraduras electrónicas para contenedores de carga lateral y de las máquinas expendedoras.

Oferta Económica Mantenimiento Preventivo Anual i = 55 x Precio Unitario P.Man.1 + 234 x Precio Unitario P.Man.2 + 14 x Precio Unitario P.Man.3

El cálculo de las puntuaciones de las ofertas económicas, correspondientes a las propuestas admitidas, se realizará en función de la siguiente fórmula:

$$\text{Puntos M. Preven. } i = (9{,}00 \times \text{Pmin}) / \text{Pi}$$

Donde:

Puntos M. Preven. i es la puntuación asignada a la oferta i, donde i va de 1 a n siendo n el número de ofertas que se van a valorar.

Pmin, es el valor de la Oferta Económica Mantenimiento Preventivo Anual más baja de entre todas las realizadas y admitidas para su valoración.

y **Pi,** es el valor de la Oferta Económica Mantenimiento Preventivo Anual de la proposición económica número i de entre las n ofertas que se van a valorar.

.

10.1.4) Propuesta económica **Precio Mano de Obra a utilizar en el mantenimiento correctivo** de equipos del proyecto/solución integral de la renovación de las cerraduras electrónicas con control de acceso instaladas en los contenedores de fracción orgánica, se asignará por este concepto hasta un **máximo de 3 puntos**

Las proposiciones económicas por el Precio de Mano de Obra a utilizar en el mantenimiento correctivo, tarifa horaria, se valorarán de acuerdo con el siguiente sistema de puntuación:

Se considerarán como ofertas económicas el precio ofertado correspondiente a la MANO DE OBRA A UTILIZAR EN EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO, TARIFA HORARIA, IVA no incluido.

El cálculo de las puntuaciones de las ofertas económicas, correspondientes a las propuestas admitidas, se realizará en función de la siguiente fórmula:

$$\text{Puntos T.H. } i = (3{,}00 \times Pmin) / Pi$$

Donde:

Puntos T.H. i es la puntuación asignada a la oferta i, donde i va de 1 a n siendo n el número de ofertas que se van a valorar.

Pmin, es el valor de la oferta económica con la tarifa horaria más baja, de entre todas las realizadas y admitidas para su valoración.

y **Pi**, es el precio de la Tarifa Horaria de la proposición económica número i, de entre las n ofertas que se van a valorar.

10.1.5) Propuesta económica del **Precio a las Piezas de Repuesto para llevar a cabo el mantenimiento correctivo** de equipos del proyecto/solución integral de la renovación de las cerraduras electrónicas con control de acceso instaladas en los contenedores de fracción orgánica, se asignará por este concepto hasta un **máximo de 3 puntos**

Las proposiciones económicas por el Precio de las Piezas de Repuestos se valorarán de acuerdo con el siguiente sistema de puntuación:

La oferta económica por el precio de los repuestos a valorar de cada licitante, vendrá dada por la suma de los precios, IVA no incluido, de los siguientes repuestos que están incluidos en la lista del apartado 3.3 del presente pliego, precios de repuestos que el concursante debe obligatoriamente ofertar:

REPUESTOS

P.Rep.1	Ud.	Interface de usuario que incluye Antena, Módulo SIM y comunicaciones (electrónica)
P.Rep.2	Ud.	Cerradura electromecánica con sensórica (mecánica)
P.Rep.3	Ud.	Batería de las cerraduras electrónicas

El cálculo de las puntuaciones de las ofertas económicas por el precio de los repuestos, IVA no incluido, correspondientes a las propuestas admitidas, se realizará en función de la siguiente fórmula:

Puntos Repuestos i = (3,00 x Pmin) /Pi

Donde

Puntos Repuestos i: es la puntuación asignada a la oferta i, donde i va de 1 a n siendo n el número de ofertas que se van a valorar.

Pmin, es el valor de la suma de precios de repuestos, IVA incluido, más baja entre todas las realizadas y admitidas para su valoración.

y **Pi**, es el valor de la suma de precios de repuestos, IVA incluido, de la proposición económica número i, de entre las n ofertas que se van a valorar.

10.1.6) **Plazo de la Garantía de las cerraduras con control de acceso**, se asignará por este concepto hasta un **máximo de 3 puntos**

Es requisito obligatorio ofertar una garantía total mínima para las cerraduras electrónicas con control de acceso de 2 años.

La garantía ofertada ha de ser por años completos.

A la oferta que de mayor garantía se le asignarán 3 puntos

Al resto de las ofertas a las distintas ofertas se les asignarán los puntos deducidos por el cálculo que resulte de multiplicar por 3 los años de garantía ofertados del licitador i, y dividir ese resultado por el valor de la mayor garantía ofertada, donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas admitidas para su valoración.

Puntos asignados a la oferta i = (3 x Años de garantía ofertados por el licitador i) / Años mayor garantía ofertada

Donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas admitidas para su valoración.

10.1.7) **Plazo de la Garantía de las baterías de las cerraduras,** se asignará por este concepto hasta un **máximo de 2 puntos**

Es requisito obligatorio ofertar una garantía total mínima para las baterías de las cerraduras de 2 años.

La garantía ofertada ha de ser por años completos.

A la oferta que de mayor garantía se le asignarán 2 puntos

Al resto de las ofertas a las distintas ofertas se les asignarán los puntos deducidos por el cálculo que resulte de multiplicar por 2 los años de garantía ofertados del licitador i, y dividir ese resultado por el valor de la mayor garantía ofertada, donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas admitidas para su valoración.

Puntos asignados a la oferta i = (2 x Años de garantía ofertados por el licitador i) / Años mayor garantía ofertada

Donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas admitidas para su valoración.

10.2) Criterios cuya adjudicación de puntos resulta de la aplicación de un juicio de valor (45 puntos)

NO PODRÁ INCLUIRSE REFERENCIA ALGUNA A LA OFERTA ECONÓMICA O A LA GARANTÍA, EN EL SOBRE 2, JUNTO CON LA DOCUMENTACIÓN PARA SER EVALUADA MEDIANTE JUICIOS DE VALOR - MEMORIA TÉCNICA

10.2.1. Descripción de la plataforma de gestión y la aplicación para smartphone ofertadas: hasta un máximo de 12 puntos

Para la asignación de puntos, se analizará la descripción reflejada en la Memoria Técnica referente a la PLATAFORMA DE GESTIÓN; Sus funcionalidades, en lo referente a:

La gestión de los elementos,

Control de los elementos,

La Gestión de Incidencias,

El Panel de Control e Informes,

Se valorará la compatibilidad de la plataforma propuesta con otras plataformas empleadas para la gestión del servicio, la integración de los datos generados por sistemas externos, así como la facilidad de exportar o importar datos en diferentes formatos en cualquier momento para el empleo de los mismos en otras aplicaciones. Así mismo se considerará la coherencia visual de los menús, la adaptabilidad de los informes o la capacidad de configurar los tipos informes con idea de usar los datos para el pago por generación, la cantidad de usuarios que puedan acceder al sistema, y la posibilidad de operar en ambos idiomas oficiales de la mancomunidad, Euskera y Castellano. Así como mejoras sobre los mínimos establecidos en apartado “Prescripciones Técnicas de Obligado Cumplimiento” del presente pliego.

APLICACIONES PARA SMARTPHONE en cuanto a mejora de sus funcionalidades y facilidad de manejo.

10.2.2. Equipos y Componentes Electrónicos: hasta un máximo de 20 puntos

Se valorará los equipos y componentes electrónicos propuestos en la Memoria Técnica para la implantación del proyecto de la renovación de las cerraduras electrónicas con control de acceso instaladas en los contenedores de fracción orgánica.

Para el caso concreto de los cerraduras electrónicas: Robustez y protección ambiental IP, Colocación de la cerradura en el contenedor, Rango de temperaturas soportadas, Test de resistencia, vida útil de las baterías, Disponibilidad de diferentes puertos de comunicación,

Posibilidad de identificación de puerta cerrada/abierto u otro tipo de incidencias mediante sensores, Posibilidad de además de pasar la tarjeta saber si se ha abierto la puerta para depositar el residuo, Conexión con la plataforma de gestión… etc.

Terminales de mano: Robustez de equipos, facilidad de uso…etc.

10.2.3. Propuesta del Servicio de acceso y uso de la plataforma: hasta un máximo de 3 puntos

Se valorará la accesibilidad a la plataforma desde diferentes equipos, la posibilidad de acceso y uso de diferentes tipos de usuarios y su acceso de manera simultánea.

10.2.4. Calidad del servicio de Mantenimiento propuesto: hasta un máximo de 10 puntos

Se valorará la propuesta del servicio de atención al cliente, el alcance del mantenimiento preventivo y correctivo propuesto, mantenimiento del software, de la base de datos…etc. Se valorará las tareas a realizar, la frecuencia de las mismas, los medios humanos y materiales a emplear, etc.

Se valorará reducir el tiempo de respuesta mínimo establecido de 3 días referente a los mantenimientos correctivos.

Se valorará incrementar el número mínimo de inspecciones de mantenimiento preventivo anuales por cerradura y máquina expendedora establecido de 1 inspección anual.

La Mancomunidad Comarcal de Debabarrena se reserva el derecho a convocar individualmente a los participantes a una reunión para realizar una presentación detallada sobre la documentación a ser evaluada mediante juicios de valor - memoria técnica.

Criterios de desempate

Para cuando se produzca un empate entre dos o más ofertas el desempate se llevará a cabo:

- Por la comparación del mayor porcentaje de trabajadores con discapacidad o en situación de exclusión social en la plantilla de cada una de las empresas, primando en caso de igualdad el mayor número de trabajadores fijos con discapacidad en la plantilla o el mayor número de personas inclusión en la plantilla.
- Si persiste el empate se primará a la empresa que tenga menor porcentaje de contratos temporales en la plantilla de cada una de las empresas.
- Si persistiera el empate se romperá éste en favor de la empresa que tenga mayor porcentaje de mujeres empleadas en la plantilla de cada una de las empresas.
- Y si aún persistiera el empate se romperá éste por sorteo, en caso de que los anteriores criterios no hubieran dado lugar a desempate.

11. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

11.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE LAS FÓRMULAS:

11.1.1. Para la Oferta económica correspondiendo a: La desinstalación de equipos, El Suministro, Instalación de Equipos y Software Y Puesta en Marcha; A el acceso a datos, conexiones de comunicación y licencias software

La fórmula que reparte puntos por interpolación lineal entre los puntos P1 y P2, en la que P2 se asimila al precio de licitación al que le corresponderían la menor puntuación y a P1 la oferta más económica. Esto es la que oferta mayor baja se le asignarían la mayor puntuación (25,00 o puntos respectivamente). Y a las ofertas intermedias se les asignan los puntos por interpolación lineal entre ambos puntos, poniendo en abscisas los valores de las bajas de cada oferta y en ordenadas los puntos a asignar a cada oferta.

La fórmula elegida asigna a la oferta más baja todos los puntos que se pueden asignar por ese concepto y al precio de licitación se le asignan los puntos que resultan de multiplicar la puntuación máxima por el factor (1 - 3 x baja máxima), expresada la baja máxima en tanto por uno.

Esto hace que si algún licitador ofertara el suministro al precio de licitación los puntos que obtendría serían inferiores a los que realizan un esfuerzo y ofertan precios inferiores al de licitación.

Y además la puntuación obtenida por una oferta que se igualara al precio de licitación será tanto más baja cuanto más baja sea la propuesta más económica, alejándose sustancialmente de un criterio de reparto de puntos mediante una regla de proporcionalidad inversa, puesto que la pendiente de la recta en la que se interpolan los puntos a asignar adquiere una sustancial mayor pendiente cuanto más baja es la mejor oferta económica, premiándose de esta forma el esfuerzo de quien oferta un precio más bajo siendo otra de las características de la fórmula empleada el que para bajas similares ofertadas por distintos licitadores, la fórmula les asigna puntuaciones similares.

11.1.2. Para la asignación de puntos del precio del servicio de Soporte de atención y Mantenimiento preventivo de equipos, la Tarifa Horaria y Precios de las Piezas de Repuestos a utilizar en el Mantenimiento Correctivo

Se propone la asignación de puntos mediante un reparto de puntos según la proporción inversa a los valores ofertados de tarifa horaria y precio de las piezas de repuestos, esto es, a mayores tarifas horarias o precios de los repuestos, les corresponderán menores puntuaciones

De esta forma se valora el mayor esfuerzo realizado por aquellos licitadores que presentan proposiciones mejores, con ofertas económicas, tarifas horarias y precios de repuestos más ventajosos.

11.1.3. Para la Duración de la Garantía tanto de la cerradura como de la batería

Se propone la asignación de puntos mediante un reparto directamente proporcional a los valores ofertados, esto es a una mayor garantía le corresponderá una mayor asignación de puntos.

12. MÉTODO DE CÁLCULO DEL PRECIO DE LICITACIÓN

Para el cálculo del precio de licitación se ha tenido en cuenta el reparto de costes como sigue, peso de las distintas partidas que conforman el coste: Gasto de personal directo el 20 %, coste del personal indirecto el 13 %, el coste de los suministros el 45 %, el gasto financiero el 5 %, la amortización del inmovilizado el 5 %, los gastos generales el 6 %, el Beneficio industrial el 6 %, esto es, gastos directos el 70 % del coste total, gastos indirectos el 18 % otros gastos el 12 %.

Cálculo de costes referidos a la desinstalación, suministro, instalación de equipos nuevos y software de gestión

Desglose de costes	% de participación en costes				Participación en costes en € (sin IVA)			
	Directos	Indirectos	Otros gastos eventuales		Directos	Indirectos	Otros gastos eventuales	
G Personal m.o.d.	0,20				58.174,60	0,00	0,00	0,00
G Personal m.o.i		0,13			0,00	37.813,49	0,00	0,00
Suministros	0,45				130.892,85	0,00	0,00	0,00
G Financiero		0,05			0,00	14.543,65	0,00	0,00
Amortizac inmovilizado	0,05				14.543,65	0,00	0,00	0,00
Gastos Generales			0,06		0,00	0,00	17.452,38	0,00
Beneficio Industrial				0,06	0,00	0,00	0,00	17.452,38
TOTAL	0,7	0,18	0,06	0,06	203.611,10	52.357,14	17.452,38	17.452,38
	1,00				290.873,00			

Para el reparto de costes de las conexiones de comunicación y licencias software el peso de las distintas partidas que conforman el coste es: Gasto de personal directo el 40%, coste del personal indirecto el 15%, el coste de los suministros el 25%, el gasto financiero el 2%, la amortización del inmovilizado el 6%, los gastos generales el 6 %, el Beneficio industrial el 6 %, esto es, gastos directos el 81% del coste total, gastos indirectos el 7 % otros gastos el 12 %.

Cálculo de costes referidos al uso de licencias de hardware, software y acceso a datos, y conexiones								
Desglose de costes	% de participación en costes				Participación en costes en € (sin IVA)			
	Directos	Indirectos	Otros gastos eventuales		Directos	Indirectos	Otros gastos eventuales	
G Personal m.o.d.	0,40				66.195,36	0,00	0,00	0,00
G Personal m.o.i		0,15			0,00	24.823,26	0,00	0,00
Suministros	0,25				41.372,10	0,00	0,00	0,00
G Financiero		0,02			0,00	3.309,77	0,00	0,00
Amortizac inmovilizado	0,06				9.929,30	0,00	0,00	0,00
Gastos Generales			0,06		0,00	0,00	9.929,30	0,00
Beneficio Industrial				0,06	0,00	0,00	0,00	9.929,30
TOTAL	0,71	0,17	0,06	0,06	117.496,76	28.133,03	9.929,30	9.929,30
	1,00				165.488,40			

Para el reparto de costes del Soporte de atención y Mantenimiento de equipos el peso de las distintas partidas que conforman el coste es: Gasto de personal directo el 40%, coste del personal indirecto el 5%, el coste de los suministros el 35%, el gasto financiero el 2%, la amortización del inmovilizado el 6%, los gastos generales el 6 %, el Beneficio industrial el 6 %, esto es, gastos directos el 81% del coste total, gastos indirectos el 7 % otros gastos el 12 %.

Cálculo de costes referidos al mantenimiento preventivo y correctivo								
Desglose de costes	% de participación en costes				Participación en costes en € (sin IVA)			
	Directos	Indirectos	Otros gastos eventuales		Directos	Indirectos	Otros gastos eventuales	
G Personal m.o.d.	0,40				115.188,48	0,00	0,00	0,00
G Personal m.o.i		0,05			0,00	14.398,56	0,00	0,00
Suministros	0,35				100.789,92	0,00	0,00	0,00
G Financiero		0,02			0,00	5.759,42	0,00	0,00
Amortizac inmovilizado	0,06				17.278,27	0,00	0,00	0,00
Gastos Generales			0,06		0,00	0,00	17.278,27	0,00
Beneficio Industrial				0,06	0,00	0,00	0,00	17.278,27
TOTAL	0,81	0,07	0,06	0,06	233.256,67	20.157,98	17.278,27	17.278,27
	1,00				287.971,20			

CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

El objeto del contrato busca la mejora en la recogida selectiva de la Mancomunidad Comarcal de Debabarrena. Se trata de un contrato mixto de suministro y servicio, que constituye la ejecución de un proyecto/solución integral de renovación de las cerraduras electrónicas con control de

acceso instaladas en los contenedores de fracción orgánica, mediante la implantación y posterior mantenimiento de equipos y software necesarios. Promueve consideraciones medioambientales y de sostenibilidad dado que el objetivo principal del presente contrato es, por una parte, reducir el porcentaje de impropios que se depositan en los contenedores marrones de fracción orgánica que luego dificultan su tratamiento y reciclaje y, por otra parte, dar el primer paso para un posible sistema de pago por generación que buscaría el aumento de recogida selectiva en la comarca de Debabarrena.